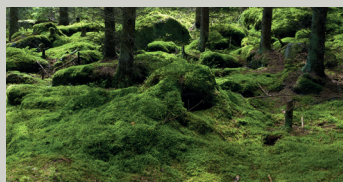
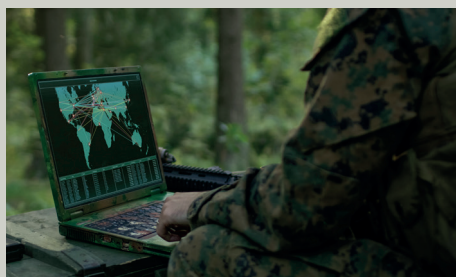
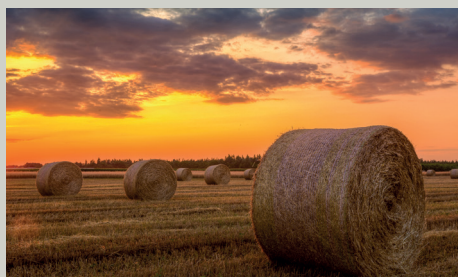




A KÖRNYEZETVÉDELEM KÉRDÉSEI A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN

Szerkesztette
Földi László



A környezetvédelem kérdései a Magyar Honvédségben

A környezetvédelem kérdései a Magyar Honvédségben

Szerkesztette
Földi László



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

Budapest, 2025

Szerzők

Beregi Balázs
Beregi Csaba
Földi László

Ladányi Gabriella
Molnár Zoltán
Paksi Gábor

Lektorálta
Padányi József

Kiadja a Nemzeti Közszerzői Egyetem
Ludovika Egyetemi Kiadó
A kiadásért felel: Deli Gergely rektor
Székhely: 1083 Budapest, Ludovika tér 2.
Kapcsolat: kiadvanyok@uni-nke.hu

Felelős szerkesztő: Vida Krisztina
Olvasószerkesztő: Resofofszki Ágnes
Korrekter: Csinta Áron
Tördelőszerkesztő: Tihanyi József

DOI: https://doi.org/10.36250/01268_00

ISBN 978-963-653-174-4 (nyomtatott)
ISBN 978-963-653-175-1 (elektronikus PDF)
ISBN 978-963-653-176-8 (ePub)

© A szerkesztő, 2025
© A szerzők, 2025
© A kiadó, 2025
Minden jog védve.

Tartalom

Előszó	7
<i>Földi László</i> Környezetvédelmi alapismeretek	9
<i>Földi László</i> Környezetvédelem – környezetbiztonság	41
<i>Paksi Gábor</i> Releváns környezetvédelmi szabályzók (nemzetközi, szövetségi és nemzeti)	71
<i>Paksi Gábor</i> A környezetvédelmi előírásoknak való megfelelés	105
<i>Paksi Gábor</i> Környezetvédelmi megfontolások a védelmi szektor beszerzési eljárásai során	131
<i>Molnár Zoltán</i> A haderő és a természetvédelem kapcsolata, kihívásai	153
<i>Beregi Csaba</i> A haderő működésének környezeti elemekre gyakorolt hatásai. A katonai környezetvédelem sajátosságai és feladatrendszere	177
<i>Ladányi Gabriella</i> A parancsnok feladatai és felelőssége a környezetvédelem terén	209
<i>Beregi Balázs</i> Nemzetközi kitekintés	237
A kötet szerzői	268

Előszó

A tanulmánykötet célja, hogy a Magyar Honvédségben szolgáló hivatásos, szerződéses katonák, honvédelmi alkalmazottak környezettudatosságát korszerű ismeretanyag megalkotásával emelje magasabb szintre olyan tudásbázis létrehozásával, amely a következő csomópontok mentén próbálja formálni az olvasók szemléletét:

- a környezetvédelem fontosságának megértése szempontjából meghatározó ismeretek (alapfogalmak, környezeti elemek, szennyezések jellemzői);
- a környezetvédelem és a környezetbiztonság kapcsolata (komplexitás, globális és regionális biztonság, védelmi stratégiák, a környezet megóvásának felértékelődése, a környezet változása mint veszélyforrás);
- a környezetvédelem kérdéseinek jogszabályi háttere itthon és az unióban;
- a környezetvédelmi előírásoknak való megfelelés keretei (ESG, EMAS);
- a környezetvédelem és a védelmi beszerzések szabályozása itthon és az unióban;
- a Magyar Honvédség és a természetvédelem kapcsolata (cél, értékek és elvárások, kihívások, kockázatok és válaszok);
- a haderő működésének hatása az épített és természetes környezetre (katonák a környezet védelméért, megelőzés és alkalmazkodás);
- a katonai vezető feladatai a környezet védelmében (tervezés, szervezés, végrehajtás);
- a környezet védelme más országok hadseregében és a NATO-ban.

Az ismereteket úgy csoportosítottuk, hogy abban minden munkavállaló megtalálja az érdeklődésének és a munkaköri kötelezettségének megfelelő információkat. Igyekeztünk úgy fogalmazni, hogy a szakmaiság ne menjen az érthetőség rovására. Szerzőinket is úgy kértük fel, hogy az elméleti ismeretek és a gyakorlati tapasztalatok – lehetőség szerint – egyensúlyban legyenek. Az írásokat a Nemzeti Közsolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző

Kar Katonai Műszaki Doktori Iskola oktatói és kutatói, valamint a Honvéd Vezérkar és a Magyar Honvédség Kis József 86. Helikopter dandár munkatársai jegyzik. Figyelemmel voltunk annak a felmérésnek az eredményeire is, amelyet a Magyar Honvédség környezettudatosságának megismerése érdekében végeztek, s amely felmérés eredményeit értékelhettük.

Meggyőződésünk, hogy az éghajlatváltozás okozta, egyre szélsőséesebb időjárás komoly hatással lesz a természeti környezet rendszereire, az egyes környezeti elemekre. Mindezek következtében katonáink fokozott igénybevételnek vannak és lesznek kitéve, hiszen feladataik jelentős részét – legyen az békeművelet vagy válságreakgálás – terepen hajtják végre. Mindezeket túl a katonai erő – amely maga is nagy szennyező – oszthatatlan felelősséget visel abban, hogy saját működése során egyre nagyobb figyelmet fordítson a környezet védelmére. Többszörösen érintettek vagyunk, így a katonai létesítmények működtetése, anyagi készleteink tárolása és használata, valamint a haditechnikai eszközök üzemeltetése, továbbá a képzés, a kiképzés, a felkészítés során kiemelt figyelemmel kell lennünk erre a területre.

A tanulmánykötet a Pázmány Péter Katolikus Egyetem megbízásából, a Teremtésvédelmi Kutatóintézet „Fenntarthatóság, állóképesség – az éghajlatváltozás és az ahhoz való alkalmazkodás társadalmi kihívásai” projekt keretében valósult meg. A projekt támogatója a Technológiai és Ipari Minisztérium.

Budapest, 2024. november 2.

Padányi József

Földi László

Környezetvédelmi alapismeretek

BEVEZETÉS

A globális környezeti kérdések fogalomkör a II. világháború után jelent meg, széles körben azonban csak az 1960-as évektől kezdődően kezdtek a környezeti problémákkal foglalkozni.

Ennek oka, hogy az 1960-as évekre az országok kiheverték a háborús pusztításokat, jelentősen megnőtt az ipari termelés, a járványok visszaszorításával a népesség ugrásszerűen megnőtt, ezzel párhuzamosan a művelésbe újonnan bevonható földterületek elfogytak.

A problémák felismerésével együtt megszületett a környezetvédelem fogalma, az igény szűkebb és tágabb környezetünk, Földünk védelme iránt. Az 1970-es évektől az addig jobbra kisebb, önszerveződő, környezettudatos embercsoportok helyett a környezetvédelem állami és kormányközi szintre emelkedett, és a tudóstársadalom is egyre behatóbban kezdett foglalkozni az ahhoz köthető globális problémákkal, a jövőnket láthatóan fenyegető kihívásokra adható válaszok keresésével. Az utóbbi évtizedekben látványos, bár eredményekben nem mindig bővelkedő nemzetközi csúcstalálkozókat tartottak, ahol a fejlett és fejlődő országok érdekeinek ütköztetésével remény fogalmazódott meg olyan fejlődés irányába, amely az erőforrások kiszipolyozása nélkül biztosíthatná az emberiség fejlődését, hosszú távú fennmaradását. A problémák azonban továbbra is fennállnak, mert hiába ismert a megoldás (fenntartható fejlődés), ha a hozzá vezető út egyelőre ismeretlen.

A környezetvédelem és a környezettudomány tehát, összehasonlítva más tudományágakkal, lényegesen fiatalabb, és egyes fogalmai, alapelvei még ma is alakulóban vannak. Ennek ellenére vitathatatlan, hogy életünkben egyre meghatározóbb szerepet játszik a Föld és az emberiség jövője szempontjából

az emberek környezettudatos viselkedésének kialakítása, a környezet állapotának megóvására és javítására való törekvés elfogadtatása, a környezeti erőforrások védelme az egyik sarkalatos, ha nem a legjelentősebb kihívás. Ki ne hallott volna a globális éghajlatváltozásról, az ózonlyukról, savas esőkről, levegő-, víz- vagy talajszennyezésről, a hulladékok okozta problémákról vagy akár a zajokról? Eljön-e az idő, amikor a jövő háborúi már nem az olajért és más természeti kincsekért fognak dúlni, hanem az iható vízért? Mikor fogjuk vajon tisztán látni, hogyan működhet a fenntartható fejlődés? Egyáltalán megvalósítható lesz-e? Ezek mind a környezetünk kapcsán felmerülő kérdések, amelyeknek egyre határozottabban érezzük az erejét, és amelyekre a katonai erőnek is válaszokat kell keresnie.¹

KÖRNYEZETVÉDELMI ALAPFOGALMAK

Ez az alfejezet bemutatja a környezet és a környezetvédelem főbb meghatározásait, felosztásukat és az ezzel kapcsolatos feladatrendszert. Rávilágít a környezeti tényező felértékelődésére, és igyekszik tisztázni a környezetbiztonság komplex fogalmát.

A környezet fogalma

Az ember környezete a bennünket körülvevő világnak az a része, amelyben él, és tevékenységét kifejti. Ez a környezet térbeli kiterjedését tekintve gyakorlatilag azonos az élővilág életterével, a bioszférával, amely a földkéregnek (litoszféra), a vizeknek (hidroszféra) és a légkörnek (atmoszféra) azt a részét foglalja magában, amelyet az élő szervezetek benépesítenek.

Környezetünk tehát élő és élettelen, természetes és mesterséges (ember által létrehozott) alkotóelemeket tartalmaz. A környezet legfontosabb elemeit a következők szerint csoportosíthatjuk:

¹ PADÁNYI 2022.

A föld:

- alapkőzet;
- ásványvagyon;
- barlangok;
- termőföld, talaj;
- domborzat.

A víz:

- felszín alatti vizek;
- felszíni vizek.

A levegő:

- alsó légkör (troposzféra);
- felső légkör.

Az élővilág:

- A növényvilág
 - erdők;
 - gyepek;
 - nádasok;
 - mezőgazdasági növények.
- Az állatvilág:
 - vadon élő védett állatok;
 - vadon élő nem védett állatok;
 - védett háziállatok;
 - nem védett háziállatok.
- A mikroorganizmusok

A táj:

- védett természetes táj;
- nem védett kultúrtáj.

A települési környezet:

- lakóterületek;
- ipartelepek;
- mezőgazdasági települések;
- közlekedési útvonalak.²

² MÓSER–PÁLMAI 1992: 16.

A környezet alkotóelemei egymással szorosan összefüggenek, közöttük kölcsönhatás érvényesül, ezért az egyes elemeket károsító ártalmak a környezet egészére kihatnak, végső soron az embert károsítják.

Környezetvédelem alatt olyan tevékenységi rendszert értünk, amelynek célja a bioszféra megőrzése oly módon, hogy környezetünket és magát az embert is megóvjuk mindenfajta emberi tevékenység szennyező és pusztító hatásától. Emellett mesterséges környezetünket úgy kell alakítanunk, hogy az harmóniában legyen a természeti környezettel, valamint a gazdasági tevékenységek végzése során tekintettel kell lenni az élő rendszerek tűrőképességére, amelyet a tevékenység során nem haladhatunk meg.

Ezeknek a céloknak az eléréséhez összehangolt cselekvésre van szükség, amelynek legfontosabb színtere a gazdaság. Több fontos terület azonban nem tartozik a gazdasághoz. A tudományoknak ugyancsak nagy szerepe van a környezeti problémák megoldásában, és legalább ilyen fontos a környezetvédelmi oktatás-nevelés, a környezetvédő tudat kialakítása, hiszen a belső indítékok által motivált környezetvédő cselekvés hatékonyabb a külső kényszer hatására végrehajtott cselekedeteknél. Ennek ellenére természetesen szükség van a környezetvédelem kényszerítő eszközeire: törvényekre és jogszabályokra is.

A környezetvédelmi tevékenységeket két fő csoportba sorolhatjuk: elméleti és gyakorlati cselekvésekre. Az elméleti (szellemi) szférába a tudomány és az oktatás, míg a gyakorlati szférába a gazdasági és fogyasztási tevékenységek tartoznak.

Az ökológia tudománya azt vizsgálja, hogy az élőlények és az élettelen környezet együttes rendszere milyen feltételek mellett tartható fenn a bioszférában, tanulmányozza az élet külső feltételeit, azok hatásait, továbbá az élő szervezetek reakcióit, kölcsönhatásait és alkalmazkodását.

Az ökológiai vizsgálatok tárgyát képező rendszerek az ökoszisztémák. Ez a fogalom az adott élőhely (biotóp) szervesen anyagain kifejlődött, azt benépesítő, egymással társult élő szervezetekből álló életközösség (biocönózis) egységét jelenti. Ilyen rendszert képez egy-egy tó, erdő vagy gyepek terület a maga természetes mivoltában. Az ökoszisztémák egymásba kapcsolódva és egymást

feltételezve alkotják a legmagasabb fokú ökoszisztémát, a bioszférát. Ebben a geobiológiai egységben a változások körforgásban zajlanak le.

A környezetgazdálkodás a gazdasági tevékenységek olyan megtervezését, megszervezését és végrehajtását jelenti, amelynek során a gazdálkodók észszerűen, környezetkímélő módon, távlatokban gondolkodva gazdálkodnak a természeti erőforrásokkal, ennek érdekében környezetkímélő technológiákat alkalmaznak, tevékenységük során törekszenek arra, hogy ne pusztítsanak el élőlényeket, ne károsítsanak élő rendszereket és élettelen természeti értékeket, és ne károsodjon az emberek egészsége sem. A tervező munkában a környezeti rendszerek sajátosságaihoz, terhelhetőségéhez kell alkalmazkodni (környezettervezés). A korábbi gazdálkodás során degradálódott környezet állapotát javítani kell (környezetfejlesztés). Ugyancsak kiemelkedő szerepe van a környezetgazdálkodásban a környezetkímélő (hulladékszegény) technológiák kidolgozásának és alkalmazásának: a környezetkímélő hulladék-gazdálkodás a környezetgazdálkodás részét képezi.

A környezetvédelem feladatai

A környezetvédelem elsődleges célja megfelelő életkörülmények révén az ember (magunk és utódaink) egészségének és fennmaradásának biztosítása, továbbá anyagi és szellemi javaink védelme. A környezetvédelem nem lehet csak védekező jellegű tevékenység, hanem olyan tervszerű környezetfejlesztés, amely környezetünket – szükségleteink szerint – az ártalmak egyidejű megelőzésével alakítja. A környezetvédelem tehát mindazon intézkedések összefüggő rendszere, amelyekkel a fenti cél elérését biztosítjuk, idetartozik:

- a károkat megelőző védelem;
- az okozott károk megszüntetése;
- az emberi környezet fejlesztése;
- a természeti erőforrásokkal való észszerű gazdálkodás.

A természetvédelem és a tájvédelem a környezetvédelem fontos része: a természetvédelem a természetes környezet egyes, természeti értékekben gazdag

részeit helyezi védelem alá és az ember gazdasági és egyéb tevékenységeinek korlátozásával, esetleg megszüntetésével, a környezeti ártalmak kiküszöbölésével törekszik az eredeti állapot, a természeti értékek fenntartására. Ennek érdekében a természetvédelem őrzi a tiszta levegőt, vizet és a csendet, védi a növény- és állatvilágot, a természetes ökológiai viszonyokat és a tájképi megjelenést.

A természetvédelemmel összehasonlítva a környezetvédelem a mesterséges (települési) környezet védelmével is foglalkozik, és a különböző emberi tevékenységeket (termelés, közlekedés stb.) úgy igyekszik megszervezni, hogy az embert, valamint annak természetes és mesterséges környezetét ne károsítsa. Nyilvánvaló a természet- és környezetvédelem szoros kapcsolata és kölcsönhatása, hiszen hosszú távon a természetvédelmi területek csak a környezetszennyezés, a károsító hatások megszüntetésével, illetve csökkentésével tarthatók fenn.

A környezetvédelmi tevékenységek során elsősorban a következő alapvető kérdésekre kell válaszolni:

- mit
- mitől és
- hogyan kell megvédeni?

Az első kérdésre válaszolhatunk legegyszerűbben: az embert, továbbá annak a természetes és épített környezetét (a környezet előzőekben tárgyalt valamennyi elemét).

Az embert és környezetét a különböző forrásokból származó ártalmaktól kell megvédeni, így például a különböző hulladékoktól, a zajtól, a káros sugárzásoktól, a túl sok vagy kevés fénytől és hőtől, a bűztől, az eróziótól, az élőlények kipusztulásától vagy túlzott elszaporodásától, az ásványvagyonnal végzett rablógazdálkodástól, az idegi túlterheléstől stb. Az emberi faj védelme egyúttal az egész környezet védelmét is jelenti. A környezeti ártalmak közül néhány jelentősebb:

- Kémiai ártalmak érik a szervezetet az iparban, mezőgazdaságban, háztartásokban keletkező hulladékokból. Bizonyos szennyező anyagok az úgynevezett táplálékláncban feldúsulva fokozottan veszélyeztetik

az embert és az élővilágot. Hasonlóképpen hat táplálkozásunk változása: a színezés, aromásítás, tartósítás révén is sok új anyag kerül szervezetünkbe.

- Szöveti izgató hatások, például a túlzott porszenyezés akkor is károsít, ha a por a szervezetben nem oldódik, így hatása nem vegyi, hanem mechanikai.
- Zaj- és vibrációs hatások főleg az ipar és a közlekedés részéről (beleértve az ultra- és infrahangok keltését is).
- A sugárhatások magukban foglalják az atombomba-robbantás következményeitől a csökkenő fényintenzitás miatt bekövetkező károsodásig terjedő ártalmakat.
- Termőterületek, a táj, az élővilág és anyagi eszközök károsodása, például talajerózió, köfejtés, élőlények kipusztulása, korróziós károk.
- Idegi megterhelés, stresszorok, káros pszichés ingerek (a fáradtsági betegségtől a veszélyes közlekedési helyzetekből eredő állandó feszültségig).

A környezeti ártalmak a legnagyobb mennyiségben a legkoncentráltabb településeken figyelhetők meg. Ennek ellenére a társadalmat nagyobb távlatban nem annyira a városokban ható környezeti ártalmak fenyegetik – minthogy azok közvetlen észlelésének hatására rendszerint viszonylag rövid időn belül védelmi intézkedések történnek –, hanem sokkal inkább a távoli térségekben (különösen a nagy, de nem végtelen öntisztító kapacitású óceánokban) felhalmozódó szennyeződések, a talajerózió, a fotoszintézishez szükséges növényi állomány csökkenése stb. Ezek megakadályozásában ugyanis a közvélemény ereje kisebb, a ráfordításigények pedig nagyobbak, így az illetékes hatósági szervek aktivitása is kevésbé érvényesül. Az emberi környezet elszennyeződését csakis Földünk teljességére kiterjedően, nemzetközi együttműködéssel akadályozhatjuk meg. A környezet szennyeződése ugyanis nem ismer országhatárokat, mivel az egyes országokat a bioszféra elemei (a víz, a levegő) szorosan összekapcsolják.

A nemzetközi együttműködés szükségességének felismerése már része a harmadik kérdésre (hogyan védjük meg a környezetet?) adott válasznak. Erre a kérdésre csak összetett választ adhatunk, mert nemcsak a felmerülő

probléma természettudományos-műszaki megoldását, hanem számos egyéb tényezőt is figyelembe kell venni.

A környezeti ártalmak elhárítására alkalmas műszaki megoldások a következő három kategóriába sorolhatók:

- a káros emissziók csökkentése, illetve kiküszöbölése a forrás területén:
 - a káros emissziók kibocsátásának megakadályozása (például porleválasztó, szennyvíztisztító) és
 - a folyamatok káros emisszióktól mentes megoldása (például úgynevezett hulladékszegény vagy hulladékmentes technológiák alkalmazása, a robbanómotorokról elektromos meghajtásra áttérés);
- a káros emissziók továbbjutásának vagy konvertálódásának megakadályozása az intermedier közegekben (például magas kémények építése, erdők telepítése ipartelep és lakónegyedek közé), ide tartoznak a megfelelő észlelőhálózatok is;
- az immissziók helyén alkalmazott védőeszközök (például gázálarcok, zajhatás elleni fül dugaszok, korrózió elleni védőmázolások).

Nyilvánvaló, hogy a három kategóriába tartozó műszaki megoldások közül az első csoportba tartoznak a legértékesebb, a környezetet valóban megóvó módszerek, mert ezek megakadályozzák a szennyező anyagok környezetbe jutását. A második kategória megoldásai (például a légszennyező anyagok magas kéményen kibocsátása) esetleg biztosíthatják az előírt értékek betartását, de csak helyileg és ideiglenesen nyújtanak megoldást, mert nem csökkentik a környezetbe jutó szennyezők mennyiségét. A harmadik kategóriába pedig a csak kényszermegoldásnak tekinthető módszerek tartoznak már meglevő környezeti ártalomforrások esetén, amíg a forrásokat meg nem szüntetik. Az ilyen helyzet kialakulását az első kategóriába tartozó megoldások alkalmazásával kell elkerülni. A környezetszennyezés valódi okait vizsgálva azonban a következő tényezőket említjük:

- a gazdasági érdekeltiség hiánya a termelés önköltségét növelő és így a piaci versenyképességet csökkentő, csak lassan – vagy sohasem, esetleg csak más ágazatokban – megtérülő környezetvédelmi ráfordításokkal szemben;

- egyes közismert környezeti ártalomforrások (például elavult lakónegyedek) felszámolásának objektív gazdasági akadályai;
- egyes ártalomforrások kiküszöbölésének objektív műszaki-tudományos akadályai (például az egyre újabb vegyipari technológiák bevezetése kapcsán keletkező újfajta emissziók megszüntetéséhez szükséges szakmai ismeretek hiánya);
- a környezetszerető szemlélet, etika hiánya (például üdülőhelyek beszemetelése, fairtasok, a hatóságok elnéző magatartása).

A felsorolt tényezők nem kizárólagosak, és konkrét esetekben több tényező együttesen hat. Ezért a természettudományi-műszaki eszközök a gyakorlatban csakis akkor érvényesülhetnek, ha annak a gazdasági, jogi és etikai feltételei is megvannak. Emellett több elméleti jellegű gazdasági kérdést kell tisztázni, ezek közül a legfontosabbak: a természeti kincsek értékének, valamint a környezetvédelmi ráfordítások hatékonyságának meghatározása.

Korábban a természeti kincsek egy része (például a víz, a levegő, a beépítésre alkalmas terület) az akkori szükségletekhez képest olyan mennyiségben és minőségben állt rendelkezésre, hogy „szabad javaknak” minősítették azokat. Igénybevételük tehát nem indokolta gazdasági értékítélet kialakítását azon túlmenően, hogy a felhasználásukhoz szükséges műszaki feladatok elvégzéséhez (például a víz kiemelését a folyókból és eljuttatását a fogyasztókhoz) szükséges eleven és holt társadalmi munkát értékelték. Azóta azonban egyre több fajtájukkal kapcsolatban merül fel különböző helyeken és időpontokban a mennyiségi, illetve minőségi hiány, átkerültek a „gazdálkodást igénylő javak” kategóriájába, így elkerülhetetlenné vált a javak szükséges mennyiségének a szükséges minőségben való újra-előállítás (például szennyezett vízből tiszta víz). Emiatt a környezetvédelem egyik legjelentősebb eszköze az elfogyasztott, felhasznált, illetve elszennyezett természeti kincsek reális újra-előállítási költségeinek megfizettetése volna. Megnehezíti ennek az elvnek az érvényesítését az, hogy ez nem jelentené a teherviselés igazságos és gyakorlatilag reális megoldását, emellett általában még nem rendelkezünk kellő ismeretekkel a költségek meghatározásához.

A környezetvédelmi ráfordítások hatékonyságát már az eddigi számítások is egyértelműen bizonyították. Ezek szerint nálunk az értékkategóriában mérhető környezeti károk nagysága a nemzeti jövedelem 3–5%-át teszi ki és emelkedő tendenciájú. Hasonló nagyságrendű ráfordításokat igényel a károk elhárítása ugyancsak emelkedő tendenciával. Ez azt jelenti, hogy ez a nagy összeg – a mindenkori teljes beruházásnak egynolcad-egynegyed része – viszonylag gyorsan megtérül, és emellett jelentkezik az egészség és a közérzet romlásának megakadályozása.

Bár a környezet egyes elemei között térben és időben dialektikus kölcsönhatás létezik, és bármely elemének szennyezése kihat az egészre, a környezetvédelem egyes területei hamarabb alakultak ki, illetve külön fejlődtek. A leggyakoribb csoportosítás a közegek szerint:

- levegőtisztaság-védelmet,
- vízminőség-védelmet és
- talajvédelmet

különböztet meg, a szennyezés jellege miatt külön terület a zajártalmak elleni védekezés, továbbá külön tárgyalják a hulladékok kezelését, függetlenül attól, hogy azt víz-, levegő- vagy talajszennyezést okozta. Természetesen a környezeti ártalmak részletesebb, illetve más szempontok szerinti felosztása is lehetséges (például sugárszennyezés, hőszennyezés).

A környezet egységéből azonban következik, hogy a környezeti ártalmak feltárását és megszüntetését komplex környezetvédelmi szemlélettel kell végezni.

A KÖRNYEZET ELEMEINEK VÉDELME

Levegőtisztaság-védelem

A levegő minősége alapvető fontosságú az emberi egészség és a környezet szempontjából. Az iparosodás és a városiasodás következtében a levegőszennyezés globális problémává vált, amely komoly egészségügyi és környezeti kihívásokat

jelent. Az alábbi alfejezetek célja, hogy bemutassa a levegőtisztaság védelmének tudományos alapjait, a szennyező anyagok forrásait, hatásait, valamint a védekezési és megelőzési stratégiákat.

A levegőszennyezés forrásai és típusai

A levegőszennyezés forrásai lehetnek természetesek és emberi eredetűek. A természetes források közé tartoznak a vulkánkitörések, az erdőtüzek és a porviharok. Az emberi tevékenységek közül a legjelentősebbek az ipari kibocsátások, a közlekedés, az energiafelhasználás és a mezőgazdasági tevékenységek.³

A levegőszennyező anyagok két fő kategóriába sorolhatók: primer és szekunder szennyezők. A primer szennyezők közvetlenül kerülnek a légkörbe, mint például a szén-monoxid (CO), a kén-dioxid (SO₂) és a nitrogén-oxidok (NO_x). A szekunder szennyezők a légkörben lévő kémiai reakciók eredményeként keletkeznek, mint például az ózon (O₃) és a szulfátok.⁴

Egészségügyi és környezeti hatások

A levegőszennyezés számos egészségügyi problémát okozhat, beleértve a légzőszervi betegségeket, a szív- és érrendszeri betegségeket, valamint a rákot. A finom részecskék (PM_{2,5} és PM₁₀) különösen veszélyesek, mivel mélyen behatolhatnak a tüdőbe és a véráramba.⁵ Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerint évente több millió ember hal meg a levegőszennyezés következtében.

A környezeti hatások közé tartozik az éghajlatváltozás, a savas esők és az ökoszisztémák károsodása. A szennyező anyagok hozzájárulnak az üvegházhatású gázok koncentrációjának növekedéséhez, ami globális felmelegedést okoz.

³ 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet.

⁴ RADNAINÉ 2011: 45.

⁵ 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet.

Védekezési és megelőzési stratégiák

A levegőtisztaság védelmére számos technológiai megoldás létezik, beleértve a szűrőrendszereket és tisztítóberendezéseket, amelyek képesek eltávolítani a szennyező anyagokat a levegőből. Az ipari kibocsátások csökkentése érdekében szigorúbb szabályozások és technológiai fejlesztések szükségesek. Az energiahatékonyság növelése és a megújuló energiaforrások használata szintén kulcsfontosságú. A zöld energiaforrások, mint a nap- és szélenergia, csökkenthetik a fosszilis tüzelőanyagok használatát és ezáltal a levegőszennyezést.

A közlekedési szektorban az elektromos járművek elterjedése és a tömegközlekedés fejlesztése jelentős mértékben hozzájárulhat a levegőszennyezés csökkentéséhez. A városi zöldterületek növelése és a fák ültetése szintén hatékony módszer a levegő minőségének javítására.

Részösszegzés

A levegőtisztaság védelme összetett és sokrétű feladat, amelyhez tudományos ismeretekre és gyakorlati intézkedésekre egyaránt szükség van. Az emberi egészség és a környezet védelme érdekében elengedhetetlen a levegőszennyezés forrásainak csökkentése és a megelőzési stratégiák hatékony alkalmazása. A jövő generációk érdekében felelősséggel kell viseltetnünk a levegő minőségének megőrzése iránt.

Vizeink védelme

A víz az élet alapvető eleme, amely nélkülözhetetlen az emberi élet, az ökoszisztémák és a gazdasági tevékenységek számára. Azonban a vízkészleteink egyre nagyobb nyomás alatt állnak a növekvő népesség, az iparosodás, a mezőgazdasági tevékenységek és az éghajlatváltozás miatt. A vizeink védelme érdekében szükség van átfogó stratégiákra és intézkedésekre, amelyek biztosítják a fenntartható vízgazdálkodást és a vízminőség megőrzését.

A vízszennyezés okai és hatásai

A vízszennyezés számos forrásból származhat, beleértve az ipari kibocsátásokat, a mezőgazdasági vegyszereket, a háztartási szennyvizet és a hulladéklerakókat. Az ipari tevékenységek során keletkező szennyező anyagok, mint például a nehézfémek és a vegyi anyagok, súlyosan károsíthatják a vízi ökoszisztémákat és az emberi egészséget.⁶ A mezőgazdasági tevékenységek során használt műtrágyák és növényvédő szerek a felszíni és felszín alatti vizekbe kerülve eutrofizációt okozhatnak, ami az algák túlzott növekedéséhez és oxigénhiányhoz vezet.⁷

A vízminőség megőrzése

A vízminőség megőrzése érdekében számos intézkedést kell tenni. Az egyik legfontosabb lépés a szennyező források azonosítása és ellenőrzése. Az ipari kibocsátások csökkentése érdekében szigorúbb szabályozásokat és ellenőrzéseket kell bevezetni, valamint ösztönözni kell a tisztább technológiák alkalmazását.⁸ A mezőgazdasági területeken fontos a fenntartható gazdálkodási gyakorlatok bevezetése, mint például a precíziós mezőgazdaság és a biológiai növényvédelem.⁹

A vízkészletek fenntartható kezelése

A vízkészletek fenntartható kezelése érdekében integrált vízgazdálkodási megközelítést kell alkalmazni, amely figyelembe veszi a víz mennyiségi és minőségi aspektusait is. Az integrált vízgazdálkodás célja, hogy biztosítsa a vízkészletek fenntartható használatát, miközben megőrzi a vízi ökoszisztémák egészségét. Ennek érdekében fontos a vízhasználat hatékonyságának növelése, a víz újrahaznosítása és a vízveszteségek minimalizálása.

⁶ KÓTA 2021.

⁷ HUNREN Ökológiai Kutatóközpont 2024.

⁸ SZÜCS 2017.

⁹ Xforest 2020.

Az éghajlatváltozás hatásai

Az éghajlatváltozás jelentős hatással van a vízkészleteinkre. A globális felmelegedés következtében változik a csapadékeloszlás, ami aszályokat és árvizeket okozhat. Az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése érdekében fontos a vízgazdálkodási stratégiák adaptálása, amelyek figyelembe veszik a változó éghajlati körülményeket. Az alkalmazkodási intézkedések közé tartozik a víztározók építése, a vízvisszatartó rendszerek fejlesztése és a vízhasználat optimalizálása, valamint a megelőzésben és a következmények felszámolásában érintett szervezetek hatékony igénybevétele.¹⁰

Közösségi részvétel és oktatás

A vizeink védelme érdekében elengedhetetlen a közösségi részvétel és az oktatás. A lakosság tudatosságának növelése és a vízvédelmi intézkedésekbe való bevonása hozzájárulhat a fenntartható vízgazdálkodáshoz. Az iskolai oktatás és a közösségi programok révén fontos a fiatal generációk környezettudatosságának fejlesztése és a vízvédelem fontosságának hangsúlyozása.

Részösszegzés

A vizeink védelme összetett és sokrétű feladat, amely számos tudományos, gazdasági és társadalmi kérdést érint. Az integrált vízgazdálkodási megközelítések, a szennyező források ellenőrzése, a fenntartható gazdálkodási gyakorlatok és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás mind hozzájárulhat a vízkészleteink megőrzéséhez. A közösségi részvétel és az oktatás szintén kulcsfontosságú a fenntartható vízgazdálkodás elérésében. Csak közös erőfeszítéssel biztosíthatjuk, hogy a jövő generációi is élvezhessék a tiszta és egészséges vízkészleteket.

¹⁰ PADÁNYI 2013.

A föld (talaj) védelme

A talaj az egyik legfontosabb természeti erőforrásunk, amely alapvető szerepet játszik az élelmiszer-termelésben, a vízszűrésben és a szén-dioxid megkötésében. Azonban a talajok állapota világszerte romlik a nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlatok, az erdőirtás, az urbanizáció és az éghajlatváltozás miatt. Ezért elengedhetetlen a talajvédelem fontosságának felismerése és a megfelelő intézkedések bevezetése.

A talajvédelem jelentősége

A talajvédelem célja a talaj termékenységének és minőségének megőrzése, valamint a talaj fizikai, kémiai és biológiai romlásának megelőzése.¹¹ A talajvédelem több szempontból is fontos:

- *élelmiszer-biztonság*: a termékeny talajok nélkülözhetetlenek az élelmiszer-termeléshez; a talajdegradáció csökkenti a terméshezajutást és veszélyezteti az élelmiszer-ellátást;
- *vízminőség*: a talaj szűrőként működik, amely megtisztítja a vizet a szennyeződésektől; a talajromlás következtében a vízminőség is romlik;
- *szénmegkötés*: a talaj jelentős mennyiségű szén-dioxidot köt meg, hozzájárulva ezzel az éghajlatváltozás mérsékléséhez;
- *biodiverzitás*: a talajban élő mikroorganizmusok és más élőlények sokfélesége alapvető a talaj egészségéhez és termékenységéhez.¹²

A talajdegradáció okai

A talajdegradáció számos tényező következménye lehet, beleértve az emberi tevékenységeket és a természetes folyamatokat is:

¹¹ FÜLEKY 2011: 138.

¹² FARSANG 2011: 10.

- *nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlatok*: a túlzott műtrágyahasználat, a monokultúrás termesztés és a túllegeltetés mind hozzájárul a talaj kimerüléséhez és eróziójához;
- *erdőirtás*: az erdők kivágása csökkenti a talaj védelmét az erózióval szemben, és növeli a talajdegradáció kockázatát;
- *urbanizáció*: az építkezések és az infrastruktúra fejlesztése során a talaj tömörödik és elveszíti termékenységét;
- *éghajlatváltozás*: a szélsőséges időjárási események, mint például az árvizek és az aszályok, súlyosbítják a talajdegradációt.¹³

Talajvédelmi intézkedések

A talajvédelem érdekében számos intézkedést lehet bevezetni, amelyek közül néhány a következő:

- *konzervációs mezőgazdaság*: a talajvédelmi mezőgazdasági gyakorlatok, mint például a vetésforgó, a takarónövények használata és a minimális talajművelés, segítenek megőrizni a talaj termékenységét és csökkenteni az eróziót;
- *erdőtelepítés*: az erdők telepítése és a meglévő erdők védelme csökkenti az eróziót és javítja a talaj minőségét;
- *talajerózió elleni védelem*: az erózió elleni védekezés érdekében teraszokat, gátakat és más szerkezeteket lehet építeni, amelyek lassítják a víz áramlását, és megakadályozzák a talaj lemosódását;
- *szerves anyagok visszajuttatása*: a komposztálás és a szerves trágyák használata javítja a talaj szerkezetét és termékenységét.

Részösszegzés

A talajvédelem elengedhetetlen a fenntartható mezőgazdaság és a környezetvédelem szempontjából. A megfelelő talajvédelmi intézkedések bevezetése

¹³ Környezetvédelem.hu [é. n.].

és a talajdegradáció okainak kezelése hozzájárulhat a talaj termékenységének és minőségének megőrzéséhez, valamint a környezeti problémák mérsékléséhez. Az egyének, a közösségek és a kormányok közös felelőssége, hogy megvédjék ezt az értékes erőforrást a jövő generációi számára.

Természetvédelem, tájvédelem, a biológiai sokféleség megőrzése

A természet védelme, továbbá a természetes, valamint a kultúrtáj védelme, illetve a biológiai sokféleség megőrzése kulcsfontosságú feladat a fenntartható jövő biztosítása érdekében. Ezek a tevékenységek nemcsak az ökoszisztémák egészségének megőrzését szolgálják, hanem hozzájárulnak az emberi jóléthez is. Az alfejezet célja, hogy bemutassa e területek jelentőségét, kihívásait és a megőrzésük érdekében tett intézkedéseket.

Természetvédelem

A természetvédelem célja a természetes élőhelyek és a bennük élő fajok megőrzése. Magyarországon a természetvédelem hivatalos szervei, mint például a Nemzeti Park Igazgatóságok, számos programot és intézkedést hajtanak végre a biológiai sokféleség megőrzése érdekében.¹⁴ Ezek közé tartozik az élőhelyek helyreállítása, a veszélyeztetett fajok védelme és a természetvédelmi területek kijelölése.

Tájvédelem

A tájvédelem a természetes és ember által alakított tájak megőrzésére és fenntartható használatára irányul. A tájvédelem célja, hogy megőrizze a tájak esztétikai, kulturális és ökológiai értékeit.¹⁵ Magyarországon a tájvédelem fontos része a zöldinfrastruktúra fejlesztése, amely magában foglalja a természetes

¹⁴ Balaton-felvidéki Nemzeti Park [é. n.a].

¹⁵ Természetvédelem [é. n.].

élőhelyek összekapcsolását és a biodiverzitás megőrzését szolgáló zöldfolyosók kialakítását.

A biológiai sokféleség megőrzése

A biológiai sokféleség, vagyis a biodiverzitás az élőlények sokféleségét jelenti, beleértve a fajokat, az élőhelyeket és a genetikai változatosságot. A biológiai sokféleség megőrzése elengedhetetlen az ökoszisztémák stabilitásának és működésének fenntartásához. A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) például hosszú távú megfigyeléseket végez a magyarországi biodiverzitás állapotának és változásainak nyomon követésére.¹⁶

Kihívások és megoldások

A természetvédelem, a tájvédelem és a biológiai sokféleség megőrzése számos kihívással néz szembe. Az urbanizáció, az iparosodás és a mezőgazdasági tevékenységek mind hozzájárulnak az élőhelyek pusztulásához és a fajok kihalásához. Az éghajlatváltozás további nyomást gyakorol az ökoszisztémákra, megváltoztatva az élőhelyek feltételeit és a fajok elterjedését.

A megoldások közé tartozik a fenntartható gazdálkodási gyakorlatok bevezetése, a természetvédelmi területek bővítése és a környezeti nevelés erősítése. Az élőhelyek helyreállítása és a zöldinfrastruktúra fejlesztése szintén kulcsfontosságú a biodiverzitás megőrzése érdekében.

Részösszegzés

A természetvédelem, a tájvédelem és a biológiai sokféleség megőrzése alapvető fontosságú a fenntartható jövő biztosítása érdekében. Az ökoszisztémák egészségének megőrzése nemcsak a természetes élőhelyek és fajok védelmét szolgálja, hanem hozzájárul az emberi jóléthez is. A kihívások ellenére számos

¹⁶ Balaton-felvidéki Nemzeti Park [é. n.b].

intézkedés és program létezik, amelyek célja a természetes környezet megőrzése és helyreállítása. Az együttműködés és a fenntartható gyakorlatok bevezetése elengedhetetlen a sikeres természetvédelem érdekében.

A SZENNYEZÉSEK FORRÁSAI, FAJTÁI ÉS TERJEDÉSÜK

A környezetszennyezés napjaink egyik legnagyobb globális kihívása, amely számos forrásból ered, és különböző formákban jelentkezik. Az alábbiakban röviden bemutatom a környezetszennyezés forrásait, fajtáit és terjedését, valamint a kapcsolódó hatásokat és megoldási lehetőségeket.

A környezetszennyezés forrásai sokrétűek, és az emberi tevékenységek széles skálájából származnak. A legfontosabb források közé tartoznak:

- *ipari tevékenységek*: az ipari termelés során kibocsátott szennyező anyagok, mint például a nehézfémek, a vegyi anyagok és a szén-dioxid, jelentős mértékben hozzájárulnak a levegő, a víz és a talaj szennyezéséhez;
- *közlekedés*: az autók, repülőgépek és hajók által kibocsátott kipufogógázok, mint például a szén-monoxid, a nitrogén-oxidok és a szénhidrogének, szintén jelentős légszennyezést okoznak;
- *mezőgazdaság*: a mezőgazdasági tevékenységek során használt műtrágyák és növényvédő szerek szennyezhetik a talajt és a vízkészleteket;
- *háztartási hulladék*: a nem megfelelően kezelt háztartási hulladék, különösen a műanyagok és az egyéb nem lebomló anyagok szennyezhetik a környezetet.

A környezetszennyezés többféle formában jelentkezhet, amelyek mindegyike különböző módon károsítja a környezetet és az emberi egészséget. A leggyakoribb típusok a következők:

- *légszennyezés*: a légszennyezés a levegőbe kerülő káros anyagok, például szén-dioxid, kén-dioxid és nitrogén-oxidok kibocsátásából ered; ezek az anyagok hozzájárulnak az üvegházhatás fokozódásához és a savas esők kialakulásához;

- *vízszennyezés*: a vízszennyezés a folyókba, tavakba és óceánokba kerülő szennyező anyagok, például vegyi anyagok, olaj és műanyag hulladékok következménye; ez a szennyezés károsítja a vízi élővilágot és veszélyezteti az ivóvízkészleteket;
- *talajszennyezés*: a talajszennyezés a talajba kerülő káros anyagok, például nehézfémek, peszticidek és ipari hulladékok következménye; ez a szennyezés csökkenti a talaj termékenységét és veszélyezteti az élelmiszer-biztonságot;
- *zajszennyezés*: a zajszennyezés a túlzott zajterhelésből ered, amely káros hatással van az emberi egészségre, például halláskárosodást és stresszt okoz;
- *fényszennyezés*: a fényszennyezés a mesterséges fényforrások túlzott használatából ered, amely zavarja az éjszakai égbolt látványát és negatívan befolyásolja az élőlények természetes ciklusait.

A környezetszennyezés terjedése globális probléma, amely számos tényezőtől függ. A szennyező anyagok terjedésének főbb módjai a következők:

- *légköri terjedés*: a légszennyező anyagok a szél és a légáramlatok révén nagy távolságokra is eljuthatnak, így a helyi szennyezés globális problémává válhat;
- *vízáramlás*: a vízszennyező anyagok a folyók és óceánok áramlatai révén terjednek, és szennyezhetik a távoli területeket is;
- *talajmozgás*: a talajszennyező anyagok a talajvíz és a talajmozgások révén terjedhetnek, és szennyezhetik a környező területeket.¹⁷

A környezetszennyezés számos negatív hatással van a környezetre és az emberi egészségre. A legfontosabb hatások közé tartoznak:

- *egészségügyi problémák*: a légszennyezés légzőszervi betegségeket, szív- és érrendszeri problémákat okozhat; a vízszennyezés fertőző betegségek

¹⁷ KUTLAB 2024.

terjedéséhez vezethet, míg a talajszennyezés mérgező anyagok felhalmozódásához vezethet az élelmiszerekben;

- *ökológiai károk*: a szennyezés károsítja az élőhelyeket, csökkenti a biodiverzitást és veszélyezteti a fajok fennmaradását;
- *gazdasági hatások*: a szennyezés csökkenti a mezőgazdasági termelékenységét, növeli az egészségügyi költségeket és károsítja a turizmust.

A környezetszennyezés csökkentése érdekében számos megoldási lehetőség létezik:

- *fenntartható ipari gyakorlatok*: az ipari tevékenységek során alkalmazott környezetbarát technológiák és gyakorlatok csökkenthetik a szennyezést;
- *közlekedési reformok*: a közlekedési rendszerek fejlesztése, például az elektromos járművek használata és a tömegközlekedés támogatása csökkentheti a légszennyezést;
- *mezőgazdasági innovációk*: a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok, például a biogazdálkodás és a precíziós gazdálkodás, csökkenthetik a talaj- és vízszennyezést;
- *hulladékgazdálkodás*: a hulladék újrahasznosítása és a hulladékkezelési rendszerek fejlesztése csökkentheti a környezeti terhelést.

A fenti kérdés rendkívül összetett és globális probléma, amely jelentős hatással van a környezetre és az emberi egészségre. A szennyező anyagok terjedése globális problémává teszi a helyi szennyezést is.¹⁸

Veszélyes anyagok és technológiák

A veszélyes anyagok és technológiák jelentette környezeti kockázatok egyre nagyobb figyelmet kapnak a tudományos közösségben és a közvéleményben egyaránt. Az ipari forradalom óta az emberiség számos olyan anyagot és technológiát fejlesztett ki, amely jelentős hatással van a környezetre és az emberi

¹⁸ MET Magyarország [é. n.].

egészségre. Az alábbiakban részletesen bemutatom a legfontosabb veszélyes anyagokat és technológiákat, valamint azok környezeti kockázatait.

Veszélyes anyagok

A nehézfémek, mint például az ólom, a higany és a kadmium, jelentős környezeti kockázatot jelentenek. Ezek az anyagok hosszú ideig megmaradnak a környezetben, és bioakkumuláció révén felhalmozódnak az élő szervezetekben. Az ólom például súlyos egészségügyi problémákat okozhat, beleértve a neurológiai károsodást és a vesekárosodást.

A szerves szennyező anyagok, mint például a peszticidek és a poliklórozott bifenilek (PCB-k), szintén jelentős környezeti kockázatot jelentenek. Ezek az anyagok hosszú ideig megmaradnak a környezetben, és káros hatással vannak az élő szervezetekre. A peszticidek például károsíthatják a méheket és más beporzókat, ami negatív hatással van a mezőgazdasági termelésre.¹⁹

Veszélyes technológiák

A nukleáris energia előállítása során keletkező radioaktív hulladékok jelentős környezeti kockázatot jelentenek. A radioaktív anyagok hosszú ideig megmaradnak a környezetben, és súlyos egészségügyi problémákat okozhatnak, beleértve a rákot és a genetikai károsodást. A csernobili és a fukusimai katasztrófa jól példázza a nukleáris energia veszélyeit.

A vegyipar számos veszélyes anyagot állít elő, amelyek jelentős környezeti kockázatot jelentenek. A vegyi anyagok kibocsátása a levegőbe, a vízbe és a talajba súlyos szennyezést okozhat, ami negatív hatással van az élő szervezetekre és az ökoszisztémákra. A vegyi anyagok helytelen kezelése és tárolása szintén súlyos balesetekhez vezethet, mint például a bhopáli katasztrófa.²⁰

¹⁹ Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség 2003.

²⁰ Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség 2018a.

Kockázatkezelés és megelőzés

A veszélyes anyagok és technológiák jelentette környezeti kockázatok kezelése és megelőzése érdekében számos intézkedést kell hozni. Az alábbiakban bemutatok néhány fontos lépést.

- Szabályozás és jogszabályok: A veszélyes anyagok és technológiák szabályozása és ellenőrzése kulcsfontosságú a környezeti kockázatok csökkentése érdekében. Az Európai Unió például számos jogszabályt hozott a veszélyes anyagok kezelésére és a környezeti kockázatok csökkentésére.
- Technológiai fejlesztések: A technológiai fejlesztések és az innovációk szintén fontos szerepet játszanak a környezeti kockázatok csökkentésében. Az új, környezetbarát technológiák és anyagok kifejlesztése segíthet csökkenteni a veszélyes anyagok kibocsátását és a környezeti szennyezést.
- Oktatás és tudatosság: Az oktatás és a tudatosság növelése szintén kulcsfontosságú a környezeti kockázatok csökkentése érdekében. Az emberek tájékoztatása a veszélyes anyagok és technológiák kockázatairól, valamint a helyes kezelési és megelőzési módszerekről segíthet csökkenteni a környezeti szennyezést és a balesetek kockázatát.²¹

Részösszegzés

A veszélyes anyagok és technológiák jelentette környezeti kockázatok kezelése és megelőzése kulcsfontosságú a fenntartható jövő érdekében. A szabályozás, a technológiai fejlesztések és az oktatás együttesen segíthet csökkenteni a környezeti szennyezést és a veszélyes anyagok okozta egészségügyi problémákat. Az emberiség felelőssége, hogy olyan megoldásokat találjon, amelyek biztosítják a környezet és az emberi egészség védelmét a jövő generációi számára.

²¹ Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség 2018b.

Hulladékok

A hulladékok keletkezése elkerülhetetlen része az emberi tevékenységeknek. Az ipari termelés, a mezőgazdaság, a háztartások és a szolgáltatások mind hozzájárulnak a hulladéktermeléshez. A hulladékok nem megfelelő kezelése súlyos környezeti problémákhoz vezethet, beleértve a talajt, a víz és a levegő szennyezését, valamint az élővilág károsítását.

Hulladéktípusok és azok környezeti hatásai

- Szilárd hulladékok: A szilárd hulladékok közé tartoznak a háztartási hulladékok, az ipari hulladékok, az építési törmelék és az elektronikai hulladékok. Ezek a hulladékok gyakran tartalmaznak veszélyes anyagokat, mint például nehézfémeket, amelyek szennyezhetik a talajt és a vízkészleteket. A nem megfelelően kezelt szilárd hulladékok bomlása során metán és más üvegházhatású gázok szabadulhatnak fel, hozzájárulva a globális felmelegedéshez.
- Folyékony hulladékok: A folyékony hulladékok, mint például a szennyvíz és az ipari szennyvíz, szintén jelentős környezeti kockázatot jelentenek. Ezek a hulladékok gyakran tartalmaznak mérgező vegyi anyagokat, amelyek szennyezhetik a víztesteket, és károsíthatják az élővilágot. A szennyvíz kezelésének hiánya vagy nem megfelelő kezelése súlyos közegészségügyi problémákhoz vezethet, beleértve a víz által terjedő betegségeket.
- Légköri kibocsátások: A hulladékégetés és más ipari folyamatok során keletkező légköri kibocsátások szintén nagy környezeti kockázatot jelentenek. Ezek a kibocsátások tartalmazhatnak szén-dioxidot, kén-dioxidot, nitrogén-oxidokat és más szennyező anyagokat, amelyek hozzájárulnak a légszennyezéshez és az éghajlatváltozáshoz. A légszennyezés káros hatással van az emberi egészségre, beleértve a légzőszervi és szív- és érrendszeri betegségeket.

Hulladékgazdálkodás és fenntartható fejlődés

A hatékony hulladékgazdálkodás kulcsfontosságú a környezeti kockázatok csökkentésében és a fenntartható fejlődés előmozdításában. A hulladékgazdálkodás magában foglalja a hulladékok gyűjtését, szállítását, kezelését és ártalmatlanítását, valamint az újrahasznosítást és az energia-visszanyerést.

- Újrahasznosítás: Az újrahasznosítás lehetővé teszi a hulladékok anyagainak visszanyerését és új termékek előállítását. Ez csökkenti a nyersanyagok iránti keresletet és a hulladéklerakók terhelését. Az újrahasznosítás hozzájárul a természeti erőforrások megőrzéséhez és az energiafogyasztás csökkentéséhez.
- Komposztálás: A szerves hulladékok komposztálása egy másik hatékony módszer a hulladékok kezelésére. A komposztálás során a szerves anyagok lebomlanak, és tápanyagban gazdag komposztot hoznak létre, amely felhasználható a talaj javítására. Ez csökkenti a hulladéklerakók terhelését és a metánkibocsátást.
- Energia-visszanyerés: A hulladékokból történő energia-visszanyerés, például a hulladékégetés vagy a biogáz előállítása lehetővé teszi az energia előállítását a hulladékokból. Ez csökkenti a fosszilis tüzelőanyagok iránti keresletet és hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez.

Kihívások és lehetőségek

A hulladékgazdálkodás számos kihívással néz szembe, beleértve a technológiai, gazdasági és társadalmi akadályokat. Az új technológiák és innovációk azonban lehetőséget kínálnak a hulladékgazdálkodás hatékonyságának növelésére és a környezeti kockázatok csökkentésére.

- Technológiai innovációk: Az új technológiák, mint például az automatizált hulladékgyűjtő rendszerek, az intelligens szenzorok és az adatvezérelt hulladékgazdálkodás, lehetővé teszik a hulladékok hatékonyabb kezelését és az újrahasznosítás növelését. Az innovatív

- technológiák hozzájárulhatnak a hulladékkezelési folyamatok optimalizálásához és a környezeti hatások minimalizálásához.
- Gazdasági ösztönzők: A gazdasági ösztönzők, mint például az adókedvezmények, a támogatások és a hulladékdíjak, ösztönözhetik a vállalatokat és a lakosságot a hulladékcsökkentésre és az újrahasznosításra. Az ilyen ösztönzők hozzájárulhatnak a fenntartható hulladékgazdálkodási gyakorlatok elterjedéséhez és a környezeti kockázatok csökkentéséhez.
 - Társadalmi tudatosság: A társadalmi tudatosság növelése és az oktatás kulcsfontosságú a hulladékgazdálkodás sikeréhez. Az emberek tájékoztatása a hulladékok környezeti hatásairól és a fenntartható hulladékgazdálkodási gyakorlatokról hozzájárulhat a hulladékcsökkentéshez és az újrahasznosítás mértékének növeléséhez. Az iskolai programok, a közösségi kampányok és a médiában való megjelenés mind fontos szerepet játszik a társadalmi tudatosság növelésében.²²

Részösszegzés

A hulladékok környezeti kockázatai nagy kihívást jelentenek a modern társadalmak számára. A hatékony hulladékgazdálkodás és a fenntartható fejlődés előmozdítása kulcsfontosságú a környezeti kockázatok csökkentésében és a természeti erőforrások megőrzésében. Az új technológiák, a gazdasági ösztönzők és a társadalmi tudatosság növelése mind hozzájárulhat a hulladékgazdálkodás hatékonyságának növeléséhez és a környezeti kockázatok minimalizálásához.

Zaj és rezgés

A zajok és a különféle ártalmas rezgések jelentette kockázatok egyre nagyobb figyelmet kapnak a modern társadalomban, mivel ezek a tényezők jelentős hatással lehetnek az emberi egészségre és a környezetre.

²² European Environment Agency [é. n.a].

A zaj és a rezgések olyan környezeti tényezők, amelyek az emberi tevékenységek következtében keletkeznek, és amelyek hosszú távon káros hatással lehetnek az egészségre és a környezetre. A zajszennyezés különösen a városi területeken jelent problémát, ahol a közlekedés, az ipari tevékenységek és a szórakozóhelyek zajforrásai együttesen járulnak hozzá a zajterheléshez. Az alábbiakban röviden bemutatjuk a zaj és a rezgések forrásait, hatásait és az ellenük való védekezés lehetséges megoldásait.

- *A zaj és a rezgések forrásai:* A zaj és rezgések leggyakoribb forrásai közé tartoznak a közlekedési eszközök (autók, vonatok, repülőgépek), az ipari gépek és berendezések, valamint a mezőgazdasági tevékenységek. A közlekedési zaj különösen nagy problémát jelent a városi területeken, ahol a forgalom sűrűsége miatt a zajszint folyamatosan magas.
- *Egészségügyi hatások:* A zajszennyezés számos egészségügyi problémát okozhat, beleértve az alvászavarokat, a szív- és érrendszeri betegségeket, valamint a kognitív károsodást gyermekeknél. Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) becslése szerint a környezeti zaj évente 48 ezer új iszkémiás szívbetegséghez és 12 ezer korai halálesethez járul hozzá. Emellett 22 millió embert ér tartós, magas szintű zajterhelés, és 6,5 millióan szenvednek krónikus alvászavarban.
- *Környezeti hatások:* A zaj és a rezgések nemcsak az emberi egészségre, hanem a környezetre is káros hatással vannak. A zajszennyezés befolyásolhatja az állatok viselkedését és élőhelyeit, különösen a városi területeken élő madarak és emlősök esetében. A rezgések pedig károsíthatják az épületeket és az infrastruktúrát, különösen a régebbi épületek esetében.²³

A zaj és a rezgések csökkentésére számos megoldás létezik. A közlekedési zaj csökkentése érdekében fontos a közlekedési infrastruktúra fejlesztése, például a zajvédő falak építése és a közlekedési eszközök zajkibocsátásának csökkentése.

²³ European Environment Agency [é. n.b].

Az ipari zaj csökkentése érdekében fontos a zajszűrő berendezések alkalmazása és a munkahelyi zajszint szabályozása.

Sugárzások

A sugárhatások jelentette környezeti kockázatok nagy aggodalmat keltenek a tudományos közösségben és a nyilvánosság körében egyaránt. Az ionizáló sugárzás különböző forrásokból származhat, beleértve a természetes háttér-sugárzást, az orvosi diagnosztikai eszközöket, az ipari alkalmazásokat és a nukleáris baleseteket. Ismertetem a sugárhatások környezeti kockázatait, különös tekintettel a radioaktív szennyezésre, az ökoszisztémákra gyakorolt hatásokra és az emberi egészségre gyakorolt következményekre.

Az ionizáló sugárzás két fő típusa a részecskesugárzás (alfa- és béta-részecskek) és az elektromágneses sugárzás (gamma-sugárzás és röntgensugárzás). A természetes háttér-sugárzás forrásai közé tartozik a kozmikus sugárzás, a földkéregben található radioaktív anyagok, mint például az urán és a radon, valamint a biológiai rendszerekben előforduló radioaktív izotópok.

A radioaktív szennyezés a környezetbe jutó radioaktív anyagok jelenlétét jelenti, amelyek hosszú távú kockázatot jelentenek az élő szervezetekre. A nukleáris balesetek, mint például a csernobili és a fukusimai katasztrófa, jelentős mennyiségű radioaktív anyagot juttattak a légkörbe és a talajba, amelyek évtizedekig fennmaradó szennyezést okoztak.

A radioaktív szennyezés hatással van az ökoszisztémákra, beleértve a talajt, a vizeket és a növényzetet. A radioaktív anyagok felhalmozódhatnak a talajban és a vízben, beépülhetnek a növényekbe, és végül elérhetik az állatokat és az embereket is. A sugárzás károsíthatja a növények DNS-ét, csökkentve azok növekedési és szaporodási képességét.

Az ionizáló sugárzás közvetlenül károsíthatja az emberi sejteket és szöveteket, növelve a rák és más betegségek kockázatát. Az orvosi diagnosztikai eszközök, mint például a röntgen és a CT, bár hasznosak, szintén hozzájárulnak az egyéni sugárterheléshez. A nukleáris balesetek során felszabaduló radioaktív anyagok belélegzése vagy lenyelése súlyos egészségügyi problémákat okozhat.

A sugárvédelem célja a sugárzásnak való kitettség minimalizálása és a környezeti kockázatok csökkentése. Ez magában foglalja a sugárforrások megfelelő kezelését, a szennyezett területek dekontaminálását és a lakosság tájékoztatását a sugárzás veszélyeiről. Az Európai Unióban és más régiókban szigorú szabályozások és irányelvek vannak érvényben a sugárvédelem biztosítása érdekében.²⁴

A sugárhatások környezeti kockázatainak csökkentése érdekében folyamatos kutatásokra van szükség. Az új technológiák és módszerek kifejlesztése, amelyek csökkentik a sugárzás kibocsátását és hatását, kulcsfontosságú a fenntartható jövő biztosítása szempontjából. Emellett fontos a nemzetközi együttműködés és az információcsere a legjobb gyakorlatok és tapasztalatok megosztása érdekében.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Balaton-felvidéki Nemzeti Park [é. n.a]: *A biológiai sokféleség és az élettelen természeti értékek megőrzése*. Online: www.bfnp.hu/hu/oldal/a-biologiai-sokfelesseg-es-az-elettelen-termeszeti-ertekek-megorzese

Balaton-felvidéki Nemzeti Park [é. n.b]: *Természetvédelmi célú monitorozás (NBMR + egyéb) és kutatás*. Online: www.bfnp.hu/hu/oldal/termeszetvedelmi-celu-monitorozas-nbmr-egyeb-es-kutatas

Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (2003): *Veszélyes anyagok kezelése*. Online: <https://osha.europa.eu/hu/tools-and-publications/infographics/how-to-manage-dangerous-substances/how-to-manage-dangerous-substances-infographic?lan=hu>

Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (2018a): *Egészséges munkahelyek: A veszélyes anyagok helyes kezelése*. Online: https://osha.europa.eu/sites/default/files/campaign-guide-hwc2018-2019_hu.pdf

Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (2018b): *A veszélyes anyagok munkahelyi kezelésével kapcsolatos gyakorlati eszközök és iránymutatás*. Online: <https://>

²⁴ VINCZE 2016.

osha.europa.eu/hu/publications/info-sheet-practical-tools-and-guidance-dangerous-substances-workplaces

European Environment Agency [é. n.a]: *A hulladékról és nyersanyag-erőforrásokról*. Online: www.eea.europa.eu/hu/themes/waste/about-waste-and-material-resources

European Environment Agency [é. n.b]: *Hogyan hat a környezeti zajszennyezés az egészségemre?* Online: www.eea.europa.eu/hu/help/gyakran-ismetelt-kerdesek-gyik/hogyan-hat-a-kornyezeti-zajszennyezés

FARSANG Andrea (2011): *Talajvédelem*. Veszprém: Pannon Egyetem Környezetmérnöki Intézet. Online: https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/8538/0021_Talajvedelem.pdf?sequence=1

FÜLEKY György szerk. (2011): *Talajvédelem, talajtan*. Környezetmérnöki Tudástár 3. kötet. Veszprém: Pannon Egyetem – Környezetmérnöki Intézet. Online: <https://tudastar.mk.uni-pannon.hu/anyagok/03-Talajtan-talajvedelem.pdf>

HUNREN Ökológiai Kutatóközpont (2024): *Vizeinkről a Víz Világnapja alkalmából*. 2024. március 22. Online: <https://ecolres.hun-ren.hu/viz-vilagnapja/>

KÓTA Gábor (2021): Természetes vizeink – jó ökológiai állapot, ám sok tennivaló. *Klímapolitikai Intézet*, 2021. március 18. Online: <https://klimapolitikaointezet.hu/elemez/termeszetes-vizeink-jo-okologiai-allapot-am-sok-tennivalo>

Környezetvédelem.hu [é. n.]: *Magyarország környezeti állapotáról–Talaj- és tájvédelem*. Online: <https://kornyeztvedelem-jkb3r.hu/magyarorszag-kornyezteti-allapotarol-talaj-es-tajvedelem>

KUTLAB (2024): *A környezetszennyezés fajtái*. 2024. április 3. Online: www.kutlab.hu/a-kornyeztetszenyezés-fajtai/

MET Magyarország [é. n.]: *Környezetszennyezés: hatásai, megelőzése és visszafordítása*. Online: <https://hu.met.com/hu/mind-the-fyouture/mindthefyouture/kornyeztetszenyezés>

MÓSER Miklós – PÁLMAI György (1992): *A környezetvédelem alapjai*. Budapest: Tankönyvkiadó Vállalat.

PADÁNYI József (2013): National Defence Research on the Effects of Climate Change. *Hadtudomány*, 23(E-szám), 30–40. Online: <https://ojs.mtak.hu/index.php/hadtudomany/issue/view/624/387>

PADÁNYI József (2022): *Kihívások, kockázatok, válaszok. Az éghajlatváltozás okozta kihívások és azok hatása a katonai erőre*. Budapest: Ludovika.

- RADNAINÉ Gyöngyös Zsuzsanna szerk. (2011): *Levegőtisztaság-védelem*. Környezetmérnöki Tudástár 11. kötet. Veszprém: Pannon Egyetem – Környezetmérnöki Intézet. Online: <https://tudastar.mk.uni-pannon.hu/anyagok/11-Levegőtisztaságvédelem.pdf>
- SZÜCS Péter (2017): Felszín alatti vizek – a hidrológiai ciklus láthatatlan része. *Magyar Tudomány*, 178(10), 1184–1197. Online: <https://doi.org/10.1556/2065.178.2017.10.2>
- Természetvédelem [é. n.]: *Az élőhelyek általános védelme*. Online: <https://termeszetvedelem.hu/az-elohelyek-altalanos-vedelme/>
- VINCZE Árpád (2016): *A sugárvédelem új hazai szabályozása és a megváltozott hatósági rendszerrel kapcsolatos eddigi tapasztalatok*. XLI. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam, Hajdúszoboszló, 2016. április 26–28. Online: https://elftvs.hu/svonline/docs/kulonsz/2016sv/PDF/1/Vincze_A_2016.pdf
- Xforest (2020): *Mik a vízszennyezés okai, milyen következményei vannak és mit tehetünk ellene?* 2020. május 9. Online: <https://xforest.hu/vizszennyezés/>

Jogi forrás

- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1000306.kor>

Környezetvédelem – környezetbiztonság

A KÖRNYEZETBIZTONSÁG KOMPLEX FELFOGÁSA

A biztonság ma komplex fogalom és állapot, „a politikai, gazdasági, katonai, szociális, humanitárius, környezetvédelmi szférákra, valamint a katasztrófa elhárításra egyaránt kiterjed”.¹

A biztonság fogalma és tartalma – a változó feltételek és körülmények hatására – folyamatos módosuláson megy át, s ez a jelenség a jövőben is folytatódik. Az elmúlt évtizedekben – országokként eltérően, de mégis érzékelhetően – kilépett a korábban meghatározónak minősülő külpolitikai (diplomáciai) és katonai keretekből, s egyre több irányra, társadalmi szférára és kategóriára terjed ki, amelyek helyi értéke időnként változik, így a katonai tényező a jelenben és a jövőben is hátrább szorulhat. Több országból származó tapasztalat, hogy a biztonság nemcsak a külső veszélyek és fenyegetések elhárítására, illetve az ellenük való eredményes és hatékony védekezés feltételeinek megteremtésére irányul, hanem egyre növekvő mértékben az országon (nemzetén) belüli feszültségek, viszályok, katasztrófák stb. semlegesítésére is.

A külföldi szakirodalom szerint a biztonság fogalmának legáltalánosabb definícióját az Egyesült Nemzetek Nevelésügyi és Kulturális Szervezete (*United Nations Educational Scientific and Cultural Organization* – UNESCO) társadalomtudományi szótára tartalmazza. Eszerint: „A biztonság a fizikai veszély hiányát vagy az e veszéllyel szembeni védelmet jelenti.” Az Amerikai Egyesült Államok (USA) szakirodalmából vett példa, az *Amerikai nemzetbiztonság* című könyv szerint: „A nemzetbiztonság nemcsak lakosságunk és területünk

¹ FÖLDI–HALÁSZ 2009: 5.

védelme a közvetlen támadástól, hanem létfontosságú gazdasági és politikai érdekeink védelme is különféle eszközökkel.”

A Német Szövetségi Köztársaságban 1985-ben megjelent Biztonságpolitikai Szótár három megfogalmazást is tartalmaz. Ezek:

- A biztonság a veszély hiánya.
- A biztonság az egyes emberek vagy csoportjaik, az államok és államszervezetek bizonyossága afelől, hogy a lehetséges veszélyektől védve vannak.
- A biztonság olyan állapot, amelyben az egyéneket, a csoportokat és az államokat nagyobb veszélyek nem fenyegetik, illetve azoktól védettnek érzik magukat, vagy – pozitívan kifejezve – amelyben biztosak, hogy jövőjüket saját elképzeléseik szerint alakíthatják.²

A biztonság és a fenyegetettség foka jelentős mértékben függ tehát a szubjektív érzettől, a történelmi tapasztalatoktól és a környezethez való viszonytól. A biztonság abból a szempontból is komplex jelenség, hogy több szinten lehet értelmezni. Bár a politikai kapcsolatok főszereplője napjainkban még mindig az állam, egyre inkább teret nyernek az állam feletti (szupranacionális) és államalatti (szubnacionális) szereplőket figyelembe vevő gondolatok.

Az állami szinten kezelt biztonságpolitika fő célja az állam fenntartása és védelme. Ez a túlélésre, a működő gazdaságra, a politikai függetlenségre és az ország jó politikai hírnevének megőrzésére egyaránt irányul. Ehhez a diplomácia, a gazdaság, illetve a katonai erő eszköztárát alkalmazhatja.

A biztonságot egyéni, társadalmi, regionális és állami szinten, továbbá a nemzetközi rendszer szintjén vizsgálhatjuk. Az egyes szinteken a biztonság több dimenzióban is értelmezhető, bár a köznyelvi szóhasználat a biztonság fogalmához jobbra csak a katonai és a külpolitikai vonatkozásokat társítja. A II. világháború után a fogalom fokozatosan bővült, napjainkban már politikai, külpolitikai, gazdasági, katonai, társadalmi, humanitárius és környezetvédelmi biztonságról is beszélhetünk.

² FÖLDI–HALÁSZ 2009: 7.

A hidegháború időszakában a biztonság jórészt a katonai biztonságra korlátozódott, míg napjainkra többjelentésű fogalommá vált.

A biztonság abból a szempontból is komplex jelenség, hogy több szinten lehet értelmezni. Bár a politikai kapcsolatok főszereplője napjainkban még mindig az állam, egyre inkább teret nyernek az állam feletti (szupranacionális) és állam alatti (szubnacionális) szereplőket figyelembe vevő gondolatok. A biztonság dimenziói a következők.

Politikai biztonság

A politikai biztonság elsősorban egy adott ország szuverenitásának fokában fejeződik ki. Helyzetét egyfelől a külső befolyás megléte vagy hiánya, illetve a befolyás mértéke (korlátozás, önkorlátozás) jellemzi. Általában az adott ország belső stabilitásában, valamint konszolidált, a fenyegetést kizáró külkapcsolataiban, nemzetközi pozíciójában valósul meg.

Gazdasági biztonság

A gazdasági biztonság megítélésénél alapvetően a gazdasági függés (nyersanyagok, energiahordozók, hozzájuk való jutás, adósság, ipari vagy mezőgazdasági monokultúra, pénzügyi kiszolgáltatottság, cserearányok, piacok, árviszonyok, állami befolyás stb.) mértékét kell vizsgálni. Azt is vizsgálni kell, hogy a gazdasági biztonság veszélyeztetettsége objektív (például a nyersanyag vagy az energiahordozók hiánya) vagy szubjektív (például más hatalmak szándékos nyomásgyakorlása, bojkott, embargó, szankciók) okok miatt áll fenn. A gazdasági biztonság további fontos eleme a szociális dimenzió. Az infláció, a munkanélküliség, a belső piaci egyensúly, a tulajdon biztonsága, a demográfiai helyzet, az állampolgárok egzisztenciális biztonsága, a technológiai szint, az infrastruktúra, a kommunikáció helyzete stb. rossz esetben veszélyezteti az adott politikai rendszer stabilitását, illetve kihat valamennyi biztonsági dimenzióra is.

A gazdasági biztonságnak van olyan eleme is, amely közvetlenül összefügg a katonai szférával. Ilyen a hadigazdaság állapota, teljesítőképessége, átállási, illetve konverziós lehetőségei, valamint a fegyverkereskedelemben elfoglalt pozíció.

Környezetbiztonság

Ebbe a körbe szokás érteni a környezetvédeltséget, a környezeti ártalmak általános fokát, a katasztrófa-, vízrajzi, meteorológiai, közegészségügyi és járványügyi helyzetet, illetve a védekező mechanizmusok, prevenciós rendszerek meglétét és állapotát. A környezetbiztonság egyrészt a környezeti elemek biztonságos használatát, másrészt az azokkal való célszerű gazdálkodást jelenti. A környezetbiztonság maga is komplex fogalom, tartalmazza a környezeti elemek szennyezésektől való védelmét, foglalkozik a környezeti elemek gazdaságos használatával, így a környezetbiztonság részeként tekinthetők a következők.

- *A környezeti elemek biztonsága*: ez azt jelenti, hogy az alapvető környezeti elemek, a levegő, a víz, a talaj mennyire biztonságosan használhatók, mennyire szennyezettek. A szennyezések ebben az esetben széleskörűen értendők, a klasszikus szennyező anyagokon kívül ideértendő a hő, az elektromágneses sugárzás, a radioaktív sugárzás stb. is.
- *A környezeti elemek elérhetősége és használhatósága*: ez azt jelenti, hogy a környezethez tartozó elemek elegendő mennyiségben állnak rendelkezésre. A környezeti elemek itt a föld, a levegő, a víz, így ez jelenti a nyersanyag-, az energia- és az élelmiszer-biztonságot.³

Az ökológiai biztonság elsősorban a környezetbiztonság első elemét jelenti. Célszerű még megvizsgálni a környezet érzékenységének fogalmát. A környezeti érzékenység azt jelenti, hogy külső hatásokra a különböző természeti, ökológiai, fizikai vagy társadalmi rendszerek eltérően reagálnak annak függvényében,

³ HALÁSZ–FÖLDI 2014.

hogy mennyire érzékenyek vagy közömbösek e hatásokra. Veszélyes, károkkal járó folyamatok esetében a rendszerek sebezhetőségéről van szó.

Használatos ugyancsak a rendszer sérülékenysége (törekenységének) fogalma például az ökológiai rendszerek esetében. A természeti rendszerek egy része alkalmazkodhat a környezeti hatásokhoz, bizonyos mértékig a ritkán bekövetkező („rendkívüli”), szélsőséesebb környezeti eseményekhez is. Ez az alkalmazkodási folyamat vagy akár biológiai fajok esetében a kiválasztódás ebben az értelemben a környezeti érzékenység, sebezhetőség csökkenését jelenti. Nyilvánvaló, hogy minél ritkább és minél szélsőséesebb hatásokról van szó, annál kisebb az esély a sikeres alkalmazkodásra.

Közbiztonság

A szélesen értelmezett közbiztonság egyik legfontosabb dimenziója a nemzetközi és szervezett bűnözés helyzete, egy országban való megjelenési lehetősége és az elhárító rendszerek működőképessége. Idetartozik az ország veszélyeztetettsége a terrorcselekményekkel szemben, a felderítés, a megelőzés, a terrorizmust esetlegesen kiváltó politikai magatartás helyzete is. Ehhez szorosan kapcsolódik a maffiajelenség, a korrupció, amely erősen érintheti a szociális és pénzügyi biztonságot is. Idesorolható a határrendészet, a határőrizet, az illegális migráció, az illegális munkaerő-, áru- és kábítószer-kereskedelem helyzete és lehetősége is, csakúgy, mint a szélsőséges politikai mozgalmak vagy a nemzeti, etnikai, vallási konfliktusok lehetősége, illetve azok kezelésének lehetőségei.

Katonai biztonság

A katonai biztonságról, illetve annak hiányáról akkor beszélünk, amikor fennáll (vagy úgy érezzük) a fegyveres erőszakkal való olyan, külső fenyegetettség (agresszió) lehetősége, amelynek elhárításában a katonai erő alkalmazása – még ha végső eszközként is – szerepet kap. Itt tehát az esetleges ellenség felismeréséről (hírszerzés), támadásáról való lemondásra késztetéséről (elhárítás), visszatartó erőkről (többek között a védelemre alkalmas hadsereg) és az egyes hiányok

pótlását garantáló nemzetközi támogatás meglétéről és annak állapotáról van szó. Fontos megjegyezni, hogy a katonai biztonságot nem az erő alkalmazása, hanem a szükséges mértékű megléte szavatolja. Az alkalmazás már a biztonság hiányát fejezi ki.

A GLOBÁLIS BIZTONSÁG KÉRDÉSEI, CIVILIZÁCIÓS KONFLIKTUSOK

A globális környezeti biztonság kérdései az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb figyelmet kaptak. Az éghajlatváltozás, a biodiverzitás csökkenése, a vízhiány és a minden határon túl növekvő globális környezetszennyezés mind olyan probléma, amely nemcsak a természetre, hanem az emberi társadalmakra is súlyos hatással van. Ezek a problémák gyakran vezetnek civilizációs konfliktusokhoz, mivel az erőforrásokért folytatott verseny és a környezeti katasztrófák következményei feszültségeket és konfliktusokat szülnek.⁴

A globális környezeti problémák

Éghajlatváltozás

Az éghajlatváltozás az egyik legnagyobb kihívás, amellyel a világ szembesül. Az ipari forradalom óta az emberi tevékenységek, mint például a fosszilis tüzelőanyagok égetése és az erdőirtás, jelentősen növelték az üvegházhatású gázok koncentrációját a légkörben. Ennek következtében a globális átlaghőmérséklet emelkedik, ami szélsőséges időjárási eseményekhez, tengerszint-emelkedéshez és az ökoszisztémák pusztulásához vezet.

⁴ National Geographic 2021.

A biodiverzitás csökkenése

A biodiverzitás csökkenése szintén súlyos problémát jelent. Az élőhelyek pusztulása, a szennyezés, az éghajlatváltozás és az invazív fajok terjedése mind hozzájárul a fajok kihalásához. A biodiverzitás csökkenése nemcsak az ökoszisztémák stabilitását veszélyezteti, hanem az emberi jólétet is, mivel számos ökoszisztéma-szolgáltatás, mint például az élelmiszer-termelés és a víztisztítás, a biodiverzitásra épül.

Vízhiány

A vízhiány egyre több régióban jelent problémát. Az éghajlatváltozás, a népességnövekedés és a nem fenntartható vízhasználat mind hozzájárul a vízkészletek kimerüléséhez. A vízhiány különösen súlyos következményekkel járhat a mezőgazdaságra, az iparra és az emberi egészségre nézve.

Környezetszennyezés

A szennyezés, legyen szó levegő-, víz- vagy talajszennyezésről, súlyos egészségügyi és környezeti problémákat okoz. A légszennyezés például légzőszervi betegségeket és szív- és érrendszeri problémákat okozhat, míg a vízszennyezés a vízi élőlények pusztulásához és az ivóvízkészletek szennyeződéséhez vezethet.⁵

Civilizációs konfliktusok

A globális környezeti problémák gyakran vezetnek civilizációs konfliktusokhoz. Az erőforrásokért folytatott verseny, a környezeti katasztrófák és a migráció mind hozzájárulhat a feszültségek növekedéséhez.⁶

⁵ Xforest 2019.

⁶ PADÁNYI 2024. és FARKAS et al. 2017.

Az erőforrásokért folytatott verseny

Az erőforrások, mint például a víz, az élelmiszer és az energia, egyre szűkösebbé válnak, ami versenyhez és konfliktusokhoz vezethet. Az éghajlatváltozás és a környezeti degradáció tovább súlyosbítja ezeket a problémákat, mivel csökkenti az elérhető erőforrások mennyiségét.⁷

Környezeti katasztrófák

A környezeti katasztrófák, mint például az árvizek, a hurrikánok és az erdőtüzek, súlyos károkat okozhatnak az infrastruktúrában és az emberi életben. Ezek a katasztrófák gyakran vezetnek humanitárius válságokhoz és migrációhoz, ami további feszültségeket és konfliktusokat szülhet.

Migráció

A környezeti problémák miatt egyre több ember kényszerül elhagyni otthonát. Az éghajlatváltozás, a vízhiány és a természeti katasztrófák mind hozzájárulnak a migráció növekedéséhez. A migráció gyakran vezet társadalmi és politikai feszültségekhez, mivel a befogadó országoknak meg kell birkóznium az újonnan érkezők integrációjával és az erőforrások megosztásával.

Megoldások és stratégiák

A globális környezeti problémák és a civilizációs konfliktusok kezelése összetett feladat, amely globális együttműködést és átfogó stratégiákat igényel.⁸

⁷ PADÁNYI 2023.

⁸ International Science Council 2010.

Fenntartható fejlődés

A fenntartható fejlődés olyan gazdasági, társadalmi és környezeti célokat foglal magában, amelyek biztosítják a jelenlegi és a jövő generációk jólétét. A fenntartható fejlődés előmozdítása érdekében szükség van a megújuló energiaforrások használatának növelésére, az erőforrások hatékonyabb felhasználására és a környezeti szennyezés csökkentésére.

Nemzetközi együttműködés

A globális környezeti problémák megoldása nemzetközi együttműködést igényel. Az olyan globális egyezmények, mint a párizsi klímaegyezmény, fontos szerepet játszanak az éghajlatváltozás elleni küzdelemben. Az országoknak együtt kell működniük a környezeti problémák kezelésében és a fenntartható fejlődés előmozdításában.

Technológiai innováció

A technológiai innováció kulcsfontosságú szerepet játszik a környezeti problémák megoldásában. Az új technológiák, mint például a megújuló energiaforrások, az energiahatékony épületek és a környezetbarát közlekedési megoldások, hozzájárulhatnak a környezeti terhelés csökkentéséhez.

Részösszegzés

A globális környezeti biztonság és a civilizációs konfliktusok kérdései összetett és sürgető problémák, amelyek globális együttműködést és átfogó stratégiákat igényelnek. Az éghajlatváltozás, a biodiverzitás csökkenése, a vízhiány és a szennyezés mind olyan kihívás, amely nemcsak a természetre, hanem az emberi társadalmakra is súlyos hatással van. A fenntartható fejlődés, a nemzetközi együttműködés és a technológiai innováció kulcsfontosságú

szerepet játszik ezeknek a problémáknak a megoldásában és a jövő generációk jólétének biztosításában.

A REGIONÁLIS BIZTONSÁG

A közép-európai regionális környezeti biztonság kérdései egyre nagyobb figyelmet kapnak a globális és regionális politikai színtéren. A téma az összetettsége és a kapcsolódó negatív folyamatainak sajnálatos erősödése okán az utóbbi évtizedekben egyre inkább előtérbe került, különösen a közép-európai régióban, ahol a környezeti problémák és azok társadalmi-gazdasági hatásai nagy kihívásokat jelentenek. A régió országai, mint Magyarország, Szlovákia, Csehország és Lengyelország, különböző mértékben szembesülnek a környezeti biztonság kérdéseivel, amelyek közé tartozik a légszennyezés, a vízminőség romlása, az erdőirtás és a globális éghajlatváltozás hatásai.

Mint azt már korábban definiáltuk, a környezeti biztonság olyan állapotot jelent, amelyben a környezeti tényezők nem jelentenek veszélyt az emberi egészségre, a gazdasági stabilitásra és a társadalmi jólétre. Ez magában foglalja a természeti erőforrások fenntartható használatát, a szennyezés csökkentését és az éghajlatváltozás hatásainak mérséklését. A közép-európai régióban a környezeti biztonság különösen fontos, mivel a régió országai nagymértékben függenek a természeti erőforrásoktól és a mezőgazdaságtól.

Közép-Európa környezeti kihívásai

Légszennyezés

A légszennyezés az egyik legjelentősebb környezeti probléma Közép-Európában. Az ipari tevékenységek, a közlekedés és a fűtés során kibocsátott szennyező anyagok, mint a kis méretű szálló por (PM_{2,5} és PM₁₀), a nitrogén-oxidok (NO_x) és a kén-dioxid (SO₂), jelentős mértékben hozzájárulnak a légszennyezéshez.

A légszennyezés súlyos egészségügyi problémákat okoz, beleértve a légzőszervi betegségeket, a szív- és érrendszeri betegségeket és a korai halálozást.

Vízminőség

A vízminőség romlása szintén komoly kihívást jelent a régióban. A mezőgazdasági tevékenységek, az ipari szennyezés és a nem megfelelő szennyvízkezelés következtében a felszíni és felszín alatti vizek szennyeződése jelentős problémát okoz. A nitrátok, foszfátok és nehézfémek jelenléte a vizekben nemcsak az ökoszisztémákra, hanem az emberi egészségre is káros hatással van.

Erdőirtás és a biodiverzitás csökkenése

Az erdőirtás és a biodiverzitás csökkenése szintén jelentős környezeti probléma Közép-Európában. Az erdők kivágása, a mezőgazdasági területek növelése és az urbanizáció mind hozzájárul az élőhelyek pusztulásához és a fajok kihalásához. Az erdők fontos szerepet játszanak a szén-dioxid megkötésében, a vízszabályozásban és a talajvédelemben, így az erdőirtás közvetlen hatással van a globális éghajlatváltozásra és a környezeti biztonságra.

Az éghajlatváltozás hatásai

Az éghajlatváltozás hatásai Közép-Európában is egyre inkább érezhetők. Az átlaghőmérséklet emelkedése, a szélsőséges időjárási események gyakoribb válása és a csapadékmintázatok változása mind nagy kihívásokat jelent a régió számára. Az éghajlatváltozás hatásai közé tartozik az aszályok, árvizek és hóhullámok gyakoriságának növekedése, amelyek negatívan befolyásolják a mezőgazdasági termelést, az ivóvízellátást és az emberi egészséget.⁹

⁹ European Environment Agency 2020.

Nemzetközi együttműködés és megoldások

A közép-európai régió környezeti biztonsági kihívásainak kezelése érdekében elengedhetetlen a nemzetközi együttműködés. Az Európai Unió környezetvédelmi politikái és programjai, mint például a zöld megállapodás (*Green Deal*), fontos szerepet játszanak a régió környezeti problémáinak kezelésében. Az EU célkitűzései közé tartozik a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése, a megújuló energiaforrások használatának növelése és a környezeti fenntarthatóság előmozdítása.

Visegrádi Együttműködés

A Visegrádi Együttműködés (V4) országai, Magyarország, Szlovákia, Csehország és Lengyelország, szintén fontos szerepet játszanak a régió környezeti biztonságának javításában. A V4-országok közötti együttműködés lehetőséget nyújt a közös környezetvédelmi projektek megvalósítására, a tapasztalatok megosztására és a közös érdekek képviselésére az EU-ban.

Energiabiztonság

Az energiabiztonság kérdése szorosan összefügg a környezeti biztonsággal. A közép-európai régió országai nagymértékben függenek az importált energiahordozóktól, különösen a földgáztól és az olajtól. Az energiaellátás diverzifikálása, a megújuló energiaforrások használatának növelése és az energiahatékonyság javítása mind hozzájárulhat a régió energiabiztonságának és környezeti biztonságának növeléséhez.¹⁰

¹⁰ MÉSZÁROS 2023.

Részösszegzés

A közép-európai regionális környezeti biztonság kérdései összetett és sokrétű problémákat jelentenek, amelyek megoldása nemzetközi együttműködést és átfogó stratégiákat igényel. A régió országainak közös erőfeszítései, az EU környezetvédelmi politikái és a Visegrádi Együttműködés mind hozzájárulhat a környezeti biztonság javításához és a fenntartható fejlődés előmozdításához.

VÉDELMI STRATÉGIÁK

A környezetbiztonsági fenyegetések elleni globális védelmi stratégiák kidolgozása és megvalósítása kulcsfontosságú a fenntartható jövő biztosítása érdekében. A korábban már említett, világszinten megjelent és teret nyitó fenyegetések, mint például az éghajlatváltozás, a biodiverzitás csökkenése, a vízhiány és a szennyezés, globális kihívásokat jelentenek, amelyek hatással vannak az emberi egészségre, a gazdaságra és a társadalomra. E fenyegetések kezelése érdekében globális együttműködésre és átfogó stratégiákra van szükség.

Az éghajlatváltozás elleni küzdelem

Az éghajlatváltozás az egyik legnagyobb környezetbiztonsági fenyegetés. A globális felmelegedés csökkentése érdekében a következő stratégiák alkalmazhatók:

- *a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése:* az ipari tevékenységek, a közlekedés és az energiafelhasználás során keletkező szén-dioxid-kibocsátás csökkentése érdekében megújuló energiaforrások, például nap- és szélenergia használata szükséges;
- *az energiahatékonyság növelése:* az energiahatékonyság javítása érdekében energiatakarékos technológiák és épületek fejlesztése és alkalmazása szükséges;

- *erdőtelepítés és erdővédelem*: az erdők fontos szerepet játszanak a szén-dioxid megkötésében, ezért az erdőtelepítési programok és az erdővédelem kiemelt fontosságú.

A biodiverzitás megőrzése

A biodiverzitás csökkenése komoly fenyegetést jelent az ökoszisztémák stabilitására és az emberi jólétre. A biodiverzitás megőrzése érdekében a következő stratégiák alkalmazhatók:

- *védett területek létrehozása*: a természetvédelmi területek kijelölése és fenntartása segíthet a fajok és élőhelyek megőrzésében;
- *fenntartható mezőgazdaság*: a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok alkalmazása csökkentheti a természetes élőhelyek pusztulását és a fajok kihalását;
- *invazív fajok elleni küzdelem*: az invazív fajok terjedésének megakadályozása és az őshonos fajok védelme érdekében hatékony intézkedések szükségesek.

A vízbiztonság biztosítása

A vízhiány és a vízszennyezés komoly fenyegetést jelent az emberi egészségre és a gazdaságra. A vízbiztonság biztosítása érdekében a következő stratégiák alkalmazhatók:

- *vízgazdálkodás javítása*: a vízforrások fenntartható kezelése és a vízhasználat hatékonyságának növelése kulcsfontosságú;
- *szennyvízkezelés fejlesztése*: a szennyvízkezelési rendszerek fejlesztése és a szennyező anyagok kibocsátásának csökkentése segíthet a vízminőség javításában;
- *víztakarékossági intézkedések*: a víztakarékossági intézkedések, például a csepegtető öntözés és a víz újrahasznosítása, csökkenthetik a vízfelhasználást.

A környezetszennyezés csökkentése

A levegő-, víz- és talajszennyezés komoly fenyegetést jelent az emberi egészségre és a környezetre. A szennyezés csökkentése érdekében a következő stratégiák alkalmazhatók:

- *környezetbarát technológiák alkalmazása*: az ipari tevékenységek során a környezetbarát technológiák és eljárások alkalmazása csökkentheti a szennyező anyagok kibocsátását;
- *a hulladékgazdálkodás javítása*: a hulladék újrahasznosítása és a hulladéklerakók csökkentése segíthet a szennyezés csökkentésében;
- *a környezetvédelmi szabályozások szigorítása*: a környezetvédelmi szabályozások szigorítása és betartatása kulcsfontosságú a szennyezés csökkentése érdekében.

Nemzetközi együttműködés

A környezetbiztonsági fenyegetések globális jellegűek, ezért nemzetközi együttműködésre van szükség a hatékony megoldások kidolgozása és megvalósítása érdekében. A következő stratégiák segíthetnek az együttműködés erősítésében:

- *nemzetközi egyezmények és megállapodások*: a nemzetközi egyezmények és megállapodások, például a párizsi megállapodás, fontos szerepet játszanak a globális környezetvédelmi célok elérésében;
- *tudományos és technológiai együttműködés*: a tudományos és technológiai együttműködés elősegítheti az innovatív megoldások kidolgozását és alkalmazását;
- *pénzügyi támogatás és a források mobilizálása*: a pénzügyi támogatás és a források mobilizálása segíthet a fejlődő országoknak a környezetbiztonsági fenyegetések kezelésében.

Magyarország lehetséges környezeti stratégiája

A környezetbiztonsági fenyegetések elleni védekezés Magyarország számára kiemelten fontos, mivel az ország számos természeti és emberi eredetű veszélynek van kitéve. Hazánk földrajzi elhelyezkedése és gazdasági szerkezete miatt különösen érzékeny ezekre a fenyegetésekre. Az ország védelmi stratégiáinak célja, hogy minimalizálják a környezetbiztonsági kockázatokat, és biztosítsák a lakosság és az ökoszisztémák védelmét.¹¹

A természeti katasztrófák elleni védekezés

Magyarországon a leggyakoribb természeti katasztrófák közé tartoznak az árvizek, a szélsőséges időjárási események és a földrengések. Az árvizek elleni védekezés érdekében az ország jelentős beruházásokat hajtott végre a gátak és víztározók építésében és karbantartásában. Az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) folyamatosan monitorozza a vízszinteket, és előrejelzéseket készít az árvízi kockázatok csökkentése érdekében.

A szélsőséges időjárási események, mint például a hőhullámok és a viharok, egyre gyakoribbá válnak az éghajlatváltozás hatására. Az ilyen események elleni védekezés érdekében fontos a korai figyelmeztető rendszerek fejlesztése és a lakosság tájékoztatása.

Ipari balesetek és környezetszennyezés

Az ipari balesetek és a környezetszennyezés jelentős veszélyt jelent a környezetbiztonságra. Magyarországon számos ipari létesítmény működik, amelyek potenciális kockázatot jelentenek a környezetre és az emberi egészségre. Az ilyen balesetek megelőzése érdekében szigorú szabályozásokat és ellenőrzéseket vezettek be. Az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (OKF) felelős az ipari létesítmények biztonsági ellenőrzéséért és a balesetek kezeléséért.

¹¹ CSIKI VARGA – TÁLAS 2020.

A környezetszennyezés elleni védekezés érdekében Magyarország számos intézkedést hozott, beleértve a szennyezőanyag-kibocsátások csökkentését és a hulladékgazdálkodás javítását. Az Európai Unió környezetvédelmi szabályozásainak betartása szintén fontos szerepet játszik a környezetszennyezés elleni küzdelemben.

Éghajlatváltozás és fenntarthatóság

Az éghajlatváltozás az egyik legnagyobb kihívás, amellyel Magyarország szembeesül. Az ország klímastratégiájának célja, hogy csökkentse az üvegházhatású gázok kibocsátását, és növelje az alkalmazkodóképességet. Az energiahatékonyság javítása és a megújuló energiaforrások használata kulcsfontosságú eleme ennek a stratégiának. Az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) számos programot indított a fenntartható energiaforrások támogatására és az éghajlatváltozás hatásainak mérséklésére.¹²

Magyarország a nemzetközi együttműködés rendszerében

Mivel a környezetbiztonsági fenyegetések elleni védekezés nemzetközi együttműködést igényel, Magyarország is aktívan részt vesz az Európai Unió környezetvédelmi programjaiban, és együttműködik a szomszédos országokkal a határokon átnyúló környezeti problémák kezelésében. Az ország tagja az ENSZ Környezetvédelmi Programjának (UNEP) és más nemzetközi szervezeteknek, amelyek célja a globális környezetvédelmi kihívások kezelése.

Oktatás és a tudatosság növelése

A környezetbiztonsági fenyegetések elleni védekezés egyik legfontosabb eleme az oktatás és a tudatosság növelése. Az iskolákban és a közösségekben folytatott környezetvédelmi oktatás segíthet a lakosság tájékoztatásában és a fenntartható

¹² FÖLDI et al. 2021.

életmód népszerűsítésében. Az állami és civil szervezetek együttműködése kulcsfontosságú a környezetvédelmi tudatosság növelésében.

Részösszegzés

A környezetbiztonsági fenyegetések elleni globális védelmi stratégiák kidolgozása és megvalósítása elengedhetetlen a fenntartható jövő biztosítása érdekében. Az éghajlatváltozás elleni küzdelem, a biodiverzitás megőrzése, a vízbiztonság biztosítása, a szennyezés csökkentése és a nemzetközi együttműködés mind hozzájárulhat a környezetbiztonsági fenyegetések hatékony kezeléséhez. Magyarország számára a környezetbiztonsági fenyegetések elleni védekezés komplex és sokrétű feladat. Az ország számos intézkedést hozott a természeti katasztrófák, az ipari balesetek, a környezetszennyezés és az éghajlatváltozás elleni védekezés érdekében. A nemzetközi együttműködés és az oktatás szintén fontos szerepet játszik a környezetbiztonsági fenyegetések kezelésében. Az ilyen stratégiák folyamatos fejlesztése és végrehajtása szükséges a fenntartható jövő biztosítása érdekében.

A KÖRNYEZETI DIMENZIÓ FELÉRTÉKELŐDÉSE

A környezeti problémák súlyosbodása és a fenntarthatóság iránti igény növekedése egyre sürgetőbbé vált, így a környezeti dimenzió globális felértékelődése az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb figyelmet kapott. Ez elsősorban az emberi tevékenységek által okozott környezeti problémák növekedésének és a fenntarthatóság iránti igény fokozódásának az eredménye. Az iparosodás, a városiasodás és a népességnövekedés mind hozzájárult a környezeti terhelés növekedéséhez, ami a természeti erőforrások kimerüléséhez, a biodiverzitás csökkenéséhez és a globális éghajlatváltozás egyre gyorsuló ütemű fokozódásához vezetett.

A környezeti kérdések megjelenése a nemzetközi tudományos, politikai és diplomáciai fórumokon sajátos evolúciós folyamatként írható le. Nyomon követhető, hogy az első, aggódó tudományos jelzéseket miként követték

a gazdaság és a politika szférájában megjelenő híradások természeti örökségünk veszélyeztetéséről, a gazdasági fejlődés alapjául szolgáló természeti erőforrások beszűküléséről, ezek hozzáférhetőségének nehezüléséről, minőségi degradációjáról, sőt az egyes országok szuverenitását sértő, a környezetbiztonságot csökkentő kedvezőtlen környezeti hatásokról.

Az említett kérdések megvitatásának napirendre tűzését szorgalmazták nemzeti, szubregionális, regionális és globális szinteken, alulról és felülről egyaránt. A problémák kezelésének stratégiája törvényszerűen haladt a tüneti kezelés felől az egyre inkább összefonódó problémákat kezeléssükben megragadni igyekvő, gyökeres és komplex megoldások felé.

A környezeti problémák súlyosbodása

Az emberi tevékenységek, mint például az ipari kibocsátások, a mezőgazdasági vegyszerek használata és az erdőirtás, jelentős mértékben hozzájárultak a környezeti problémák súlyosbodásához. A nukleárisfegyver-kísérletek, a helyi háborúk korai és késői következményei, az atomenergia békés felhasználásának elterjedése, a technikai katasztrófák gyakorisága és a potenciális veszélyforrások egyre növekvő száma ráirányította a figyelmet a környezet szennyezettségének nyomon követésére. A globális éghajlatváltozás még hangsúlyosabbá tette a környezetbiztonság komplex biztonságban betöltött szerepét. A légszennyezés, a vízszennyezés és a talajdegradáció mind olyan probléma, amely globális szinten jelentkezik.

A fenntarthatóság iránti igény növekedése

A fenntarthatóság fogalma az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb figyelmet kapott, mivel a környezeti problémák súlyosbodása egyre nyilvánvalóbb. A fenntarthatóság három pillére – a környezet, a társadalom és a gazdaság – közötti egyensúly megteremtése kulcsfontosságú a jövő generációk jólétének biztosítása érdekében. A fenntartható fejlődés célja, hogy olyan gazdasági és társadalmi

rendszereket hozzon létre, amelyek minimalizálják a környezeti terhelést, és elősegítik a természeti erőforrások megőrzését.¹³

A környezeti dimenzió felértékelődésének okai

A környezeti dimenzió felértékelődésének számos oka van. Az egyik legfontosabb ok az éghajlatváltozás, amely globális szinten jelentős hatással van az időjárási mintákra, a tengerszint emelkedésére és a természeti katasztrófák gyakoriságára. Az éghajlatváltozás következményei közvetlenül érintik az emberi egészséget, az élelmiszer-biztonságot és a vízellátást, ami növeli a környezeti kérdések iránti figyelmet.

A környezeti dimenzió felértékelődésének következményei

A környezeti dimenzió felértékelődése számos pozitív következménnyel jár. Az egyik legfontosabb a környezeti szabályozások és politikák szigorodása, amelyek célja a környezeti terhelés csökkentése és a fenntartható fejlődés elősegítése. Emellett a környezeti tudatosság növekedése is hozzájárul a fenntarthatóbb életmódok elterjedéséhez, ami hosszú távon pozitív hatással van a környezetre.

Lehetséges megoldások

A környezeti dimenzió globális felértékelődése számos lehetséges megoldást kínál a környezeti problémák kezelésére. Az egyik legfontosabb megoldás a megújuló energiaforrások használatának növelése, amely csökkenti a fosszilis tüzelőanyagok iránti igényt és az üvegházhatású gázok kibocsátását. Emellett a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok és az erdőgazdálkodás is hozzájárulhat a környezeti terhelés csökkentéséhez és a biodiverzitás megőrzéséhez.

¹³ Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézet [é. n.].

Magyarországi helyzetkép

A környezeti dimenzió felértékelődése nem csupán globális trend, hanem Magyarországon is egyre inkább előtérbe kerül. Az ország természeti erőforrásai, biodiverzitása és ökoszisztémái mind olyan értékek, amelyek megőrzése és fenntartható használata elengedhetetlen a jövő generációk számára.

A környezeti dimenzió hazai jelentősége

A környezeti dimenzió magában foglalja a természeti erőforrások fenntartható használatát, a biodiverzitás megőrzését, valamint az ökoszisztémák védelmét és helyreállítását. Magyarországon a környezeti dimenzió jelentősége különösen fontos, mivel az ország gazdag természeti kincsekben, mint például a Duna és a Tisza folyó, a Balaton, valamint a különböző nemzeti parkok és védett területek.

Természeti erőforrásaink és a biodiverzitás

Magyarország természeti erőforrásai közé tartoznak a vízkészletek, az erdők, a talajok és a biológiai sokféleség. Az ország vízkészletei különösen fontosak, mivel a Duna és a Tisza folyó jelentős szerepet játszik az öntözésben, az ivóvízellátásban és az ipari felhasználásban. Az erdők és a talajok szintén kulcsfontosságúak a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás szempontjából.

A biodiverzitás megőrzése érdekében Magyarország számos nemzeti parkot és védett területet hozott létre, amelyek célja a különböző növény- és állatfajok védelme. Az ország biodiverzitása azonban számos kihívással néz szembe, mint például az élőhelyek pusztulása, az invazív fajok terjedése és az éghajlatváltozás hatásai.

Fenntarthatósági politikánk és intézkedéseink

Magyarország kormánya számos fenntarthatósági politikát és intézkedést vezetett be az elmúlt években. Ezek közé tartozik a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia, amelynek célja a fenntartható fejlődés előmozdítása és a környezeti dimenzió integrálása a gazdasági és társadalmi döntéshozatalba.

A fenntartható fejlődés indikátorai alapján Magyarország jelentős előrelépést tett a környezeti dimenzió terén, különösen a megújuló energiaforrások használatának növelésében, az energiahatékonyság javításában és a hulladék-gazdálkodás területén.

Jövőbeli kihívásaink és lehetőségeink

- Éghajlatváltozás és alkalmazkodás: A globális éghajlatváltozás az egyik legnagyobb kihívás, amellyel Magyarország szembesül. Az ország éghajlata egyre szélsőséesebbé válik, ami hatással van az ökoszisztémákra, a mezőgazdaságra és az emberi egészségre. Az alkalmazkodás érdekében Magyarország számos intézkedést hozott, mint például az árvízvédelem fejlesztése, a szárazságtűrő növényfajták nemesítése és az energiahatékonyság növelése.
- Fenntartható gazdasági fejlődés: A fenntartható gazdasági fejlődés érdekében Magyarországnak olyan gazdasági modelleket kell kialakítania, amelyek figyelembe veszik a környezeti dimenziót. Ez magában foglalja a zöldgazdaság előmozdítását, a körforgásos gazdaságra való áttérést és a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok bevezetését.
- Társadalmi attitűdök és oktatás: A környezeti dimenzió felértékelődése nem valósulhat meg a társadalom támogatása nélkül. Az oktatás és a tudatosság növelése kulcsfontosságú a fenntarthatósági célok eléréséhez. Magyarországon számos környezetvédelmi oktatási program és kampány indult, amelyek célja a lakosság környezettudatosságának növelése és a fenntartható életmód népszerűsítése.

Részösszegzés

A környezeti dimenzió globális felértékelődése az emberi tevékenységek által okozott környezeti problémák növekedésének és a fenntarthatóság iránti igény fokozódásának eredménye. Az éghajlatváltozás, a légszennyezés, a vízszenyezés és a talajdegradáció mind olyan probléma, amely globális szinten jelentkezik, és jelentős hatással van az emberi egészségre és a természeti környezetre. A fenntarthatóság három pillére – a környezet, a társadalom és a gazdaság – közötti egyensúly megteremtése kulcsfontosságú a jövő generációk jólétének biztosítása érdekében. A környezeti dimenzió felértékelődésének számos pozitív következménye van, beleértve a környezeti szabályozások és politikák szigorodását, valamint a környezeti tudatosság növekedését. A megújuló energiaforrások használatának növelése és a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok alkalmazása kulcsfontosságú a környezeti problémák kezelésében és a fenntartható fejlődés elősegítésében. Az ország számos lépést tett a természeti erőforrások megőrzése, a biodiverzitás védelme és a fenntarthatósági politikák bevezetése terén. A jövőbeli kihívások azonban további erőfeszítéseket igényelnek. A társadalmi attitűd és az oktatás szerepe szintén kulcsfontosságú a fenntarthatósági célok elérésében.

A GLOBÁLIS KÖRNYEZETI VÁLTOZÁSOK HATÁSAI

A globális környezeti változások, különösen az éghajlatváltozás, az emberi tevékenységek következtében felgyorsultak az elmúlt évszázadban. Az ipari forradalom óta a fosszilis tüzelőanyagok égetése, az erdőirtás és a mezőgazdasági gyakorlatok jelentős mértékben hozzájárultak a légkör szén-dioxid-szintjének növekedéséhez, ami globális felmelegedést okozott. Az alábbiakban röviden bemutatom a globális környezeti változások legfontosabb hatásait.¹⁴

¹⁴ LÁNG et al. 2006.

Hőmérséklet-emelkedés

Az átlaghőmérséklet növekedése az egyik legnyilvánvalóbb jele a globális éghajlatváltozásnak. Az elmúlt száz évben a globális átlaghőmérséklet közel 1 °C-kal emelkedett. Ez a változás különösen gyorsnak tekinthető, és jelentős hatással van a Föld különböző ökoszisztémáira és az emberi társadalmakra.¹⁵

Tengerszint-emelkedés

A globális felmelegedés következtében a sarki jégtakarók és gleccserek olvadása, valamint a tengervíz hőtágulása miatt a tengerszint emelkedik. Az elmúlt évszázadban a globális tengerszint mintegy 20 cm-rel emelkedett, és a jövőben további emelkedés várható. Ez különösen veszélyezteti a tengerparti területeket és az alacsonyan fekvő szigeteket, ahol milliók élnek.

Szélsőséges időjárási események

Az éghajlatváltozás növeli a szélsőséges időjárási események gyakoriságát és intenzitását. Idetartoznak a hóhullámok, az aszályok, az árvizek és a hurrikánok. Ezek az események nemcsak közvetlen károkat okoznak, hanem hosszú távú gazdasági és társadalmi hatásokkal is járnak.

A biodiverzitás csökkenése

A globális környezeti változások jelentős hatással vannak a biodiverzitásra is. Az élőhelyek elvesztése, az éghajlati zónák eltolódása és az invazív fajok terjedése mind hozzájárul a fajok kihalásához. A biodiverzitás csökkenése pedig veszélyezteti az ökoszisztémák stabilitását és az emberi jólétet.

¹⁵ PADÁNYI 2022.

Egészségügyi hatások

Az éghajlatváltozás közvetlen és közvetett módon is hatással van az emberi egészségre. A hőhullámok növelik a hőstressz és a hőségutak kockázatát, különösen az idősek és a krónikus betegségekben szenvedők körében. Az árvizek és az aszályok pedig hozzájárulnak a víz- és élelmiszer-biztonság romlásához, ami alultápláltsághoz és fertőző betegségek terjedéséhez vezethet.

Gazdasági hatások

A globális környezeti változások jelentős gazdasági hatásokkal is járnak. Az extrém időjárási események okozta károk, az élelmiszer-termelés mértékének csökkenése és az egészségügyi költségek növekedése mind hozzájárul a gazdasági veszteségekhez. Emellett az éghajlatváltozás hatásai különösen súlyosan érintik a fejlődő országokat, amelyek kevésbé képesek alkalmazkodni és védekezni ezekkel a változásokkal szemben.

Társadalmi hatások

A globális éghajlatváltozás társadalmi hatásai is jelentősek. Az éghajlatváltozás okozta természeti katasztrófák és az erőforrások szűkössége növeli a migrációt és a konfliktusok kockázatát. Az élelmiszer- és vízhiány, valamint az élhetetlen környezet miatt egyre több ember kényszerül elhagyni otthonát, ami további társadalmi feszültségekhez vezethet.

Alkalmazkodás és mérséklés

A globális környezeti változások hatásainak mérséklése és az alkalmazkodás kulcsfontosságú a jövőbeni károk minimalizálása érdekében. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, a megújuló energiaforrások használata és az energiahatékonyság növelése mind hozzájárulhat az éghajlatváltozás mérsékléséhez. Emellett az alkalmazkodási intézkedések, mint

például az árvízvédelmi rendszerek fejlesztése és a szárazságtűrő növényfajták termesztése, segíthetnek az éghajlatváltozás hatásainak kezelésében.¹⁶

Az éghajlatváltozás hatásai Magyarországon

Az éghajlatváltozás Magyarországon is érezhető, és számos területen jelentős hatásokat gyakorol. Az elmúlt ötven évben az ország átlaghőmérséklete emelkedett és a csapadékmennyiség csökkent. Az előrejelzések szerint a jövőben további hőmérséklet-emelkedés és csapadékcsökkenés várható, ami súlyos következményekkel járhat az ország éghajlatára és környezetére nézve.¹⁷

A hazai ökoszisztémákra gyakorolt hatások

Az éghajlatváltozás jelentős hatással van Magyarország ökoszisztémáira is. Az erdők, tavak és folyók élővilága különösen érzékeny a hőmérséklet és a csapadékmennyiség változásaira. Az elmúlt évtizedekben a hazai erdők légköre és élőhelyei megváltoztak, és az előrejelzések szerint a jövőben a körülmények tovább romolhatnak. Az erdőkben élő fajok alkalmazkodóképessége próbára van téve, és egyes fajok eltűnhetnek, míg mások új élőhelyeket találhatnak.¹⁸

A mezőgazdaságunkra gyakorolt hatások

A mezőgazdaság különösen érzékeny az éghajlatváltozásra, mivel az időjárási viszonyok közvetlenül befolyásolják a terméshozamokat és a termelési feltételeket. Magyarországon az elmúlt évtizedekben a mezőgazdasági termelés is jelentős változásokon ment keresztül az éghajlatváltozás hatására. Az aszályok és a hóhullámok gyakoriságának növekedése súlyos károkat okozhat a termésben, csökkentheti a terméshozamokat. Emellett a csapadékmennyiség

¹⁶ TEKNŐS 2013.

¹⁷ BALOGH 2020.

¹⁸ Földművelésügyi Minisztérium [é. n.].

csökkenése és az öntözési igények növekedése is kihívást jelent a mezőgazdasági termelők számára.

A lakosságunkat fenyegető, egészségre gyakorolt hatások

A globális következmények sajnos Magyarországot sem kerülik el az éghajlatváltozás emberi egészségre gyakorolt káros hatásai tekintetében. Mint már említettük, hazánkban is igaz, hogy a hőhullámok és a szélsőséges időjárási események növekedése növeli a hőstressz és a hőguta kockázatát, különösen az idősek és a krónikus betegségekben szenvedők körében. Emellett az éghajlatváltozás hatására növekedhet a légszennyezettség, ami súlyosbíthatja a légzőszervi betegségeket. Az allergiás megbetegedések is gyakoribbá válhatnak, mivel a pollenszezon hosszabbá és intenzívebbé válik.

Alkalmazkodási stratégiák és megoldások

Az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése és az alkalmazkodás kulcsfontosságú Magyarország számára. Az ország számos intézkedést hozott az éghajlatváltozás hatásainak csökkentése érdekében, beleértve az energiahatékonyság növelését, a megújuló energiaforrások használatának ösztönzését és az erdőtelepítési programokat. Emellett fontos az öntözési rendszerek fejlesztése és a mezőgazdasági termelési módszerek átalakítása az új éghajlati viszonyoknak megfelelően.

Részösszegzés

A globális környezeti változások hatásai széleskörűek és összetettek, amelyek az emberi társadalom minden szegmensét érintik. Az éghajlatváltozás elleni küzdelem és az alkalmazkodás érdekében globális összefogásra és cselekvésre van szükség. Csak így biztosíthatunk a jövő generációk számára egy élhető és fenntartható világot. A globális környezeti változások, különösen az éghajlatváltozás, jelentős hatással vannak Magyarországra. Országunk éghajlata, ökoszisztémái, mezőgazdasága és az emberi egészség mind érintett.

Az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése és az alkalmazkodás kulcsfontosságú a jövőbeni fenntarthatóság és jólét biztosítása érdekében. Hazánk már számos intézkedést hozott az éghajlatváltozás hatásainak csökkentése érdekében, de további erőfeszítésekre van szükség a jövőbeni kihívások kezeléséhez.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- CSIKI VARGA Tamás – TÁLAS Péter (2020): Magyarország új nemzeti biztonsági stratégiájáról. *Nemzet és Biztonság*, 13(3), 89–112. Online: <https://doi.org/10.32576/nb.2020.3.7>
- BALOGH Jeremiás Máté (2020): *Hogyan hat hazánk éghajlatára a klímaváltozás?* Klímapolitikai Intézet. Online: <https://klimapolitikaiintezet.hu/elemzes/hogyan-hat-hazank-eghajlatara-a-klimavaltozas>
- FARKAS Ádám et al. (2017): A Magyar Honvédség feladatai, szerepének és helyzetének jogi aspektusai a tömeges migráció kapcsán. In TÁLAS Péter (szerk.): *Magyarország és a 2015-ös európai migrációs válság*. Budapest: Dialóg Campus, 159–177.
- HALÁSZ László – FÖLDI László (2014): *Környezetbiztonság*. Budapest: Nemzeti Közszerkeleti Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar. Online: <https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/20.500.12944/8583/Teljes%20szoveg%21?sequence=2&isAllowed=y>
- European Environment Agency (2020): *Európa környezeti állapota 2020-ban: sürgős irányváltásra van szükség az éghajlatváltozás okozta kihívások kezeléséhez, a környezetromlás megfordításához és a jövőbeli jólét biztosításához*. Online: www.eea.europa.eu/hu/high-lights/europa-kornyezeti-allapota-2020-ban
- FÖLDI László – HALÁSZ László (2009): *Környezetbiztonság*. Budapest: CompLex.
- FÖLDI László – BEREK Tamás – PADÁNYI József (2021): Hungary's Energy and Water Security Countermeasures as Answers to the Challenges of Global Climate Change. *AARMS*, 20(2), 87–96. Online: <https://doi.org/10.32565/aarms.2021.2.7>
- Földművelésügyi Minisztérium [é. n.]: *A klímaváltozás és az erdők kapcsolata*. Online: <https://klimavaltozas.oee.hu/#arnyek>

- International Science Council (2010): *Stratégia, tervezés és felülvizsgálat. Földrendszer-tudomány a globális fenntarthatósáért: a nagy kihívások*. Online: <https://hu.council.science/publications/earth-system-science-for-global-sustainability-the-grand-challenges/>
- LÁNG István et al. (2006): *A globális klímaváltozás: Hazai hatások és válaszok*. KVVM – MTA „VAHAVA” projekt összefoglalása. Online: https://real.mtak.hu/103152/1/2006-Klima_Vahava-MTA-KvM.pdf
- MÉSZÁROS Kinga (2023): Az energiabiztonság percepciója Közép-Európában a Visegrádi Négyek országainak nemzeti biztonsági stratégiái alapján. *Biztonságpolitika.hu*, 2023. június 10. Online: <https://biztonsagpolitika.hu/elemezsek/az-energiabiztonsag-percepcioja-kozep-europaban-a-visegradi-negyek-orszagainak-nemzeti-biztonsagi-strategiai-alapjan>
- National Geographic (2021): *A civilizációt fenyegető globális problémák*. 2021. november 11. Online: <https://ng.24.hu/fold/2021/11/11/a-civilizaciott-fenyegeto-globalis-problemak/>
- PADÁNYI József (2022): *Kihívások, kockázatok, válaszok. Az éghajlatváltozás okozta kihívások és azok hatása a katonai erőre*. Budapest: Ludovika.
- PADÁNYI József (2023): Éghajlatváltozás, természeti katasztrófák, környezeti hatások, katonai képességek. *Hadtudomány*, 33(E-szám), 101–119. Online: <https://doi.org/10.17047/Hadtud.2023.33.E.101>
- PADÁNYI József (2024): *The Effects of Climate Change on the Military. Risks, Challenges and Answers*. Budapest: Ludovika.
- TEKNŐS László (2013): Napjaink globális környezeti problémáinak elemzése, bemutatása, *Műszaki Katonai Közlöny*, 23(Különszám), 402–417. Online: <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/mkk/article/view/2723/1986>
- Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézet [é. n.]: *A fenntartható fejlődés társadalomgazdasági dimenziói*. Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar. Online: <https://nemzetkozi-gazdalkodas.hu/fenntarthato>
- Xforest (2019): *A 10 legsúlyosabb globális környezeti probléma*. 2019. november 29. Online: <https://xforest.hu/globalis-kornyezeti-problemak/>

Paksi Gábor

Releváns környezetvédelmi szabályzók (nemzetközi, szövetségi és nemzeti)

NEMZETI JOGSZABÁLYOK, AZ ALAPTÖRVÉNY
RENDELKEZÉSEI, FŐBB HAZAI JOGSZABÁLYOK

*A környezetvédelem alkotmányos alapjai:
az Alaptörvény környezetvédelmi tárgyú rendelkezései
és az Alkotmánybíróság gyakorlatának jelentősége*

Magyarország Alaptörvénye (At.) számos környezetvédelmi tárgyú rendelkezést tartalmaz, a Nemzeti hitvallás részében hangsúlyozza a jövő nemzedékek életfeltételeinek védelmezésének fontosságát. Az At. P) cikk (1) bekezdése az állam és mindenki kötelességeként definiálja az egyes természeti erőforrások (például erdők és vízkészlet) védelmét, fenntartását és jövő nemzedékek számára való megőrzését, megteremtve ezzel nemcsak az állam, hanem az egyén (azaz minden természetes és jogi személy) környezetvédelemmel kapcsolatos felelősségét.¹⁹ A mindenkit megillető egészséges környezethez való jogot az At. XXI. cikk (1) bekezdése rögzíti, amely szorosan összefügg az At. XX. cikkében rögzített mindenkit megillető testi és lelki egészséghez való joggal, amelynek egyik eszközeül a környezet védelmének biztosítása szolgál. Az At. 38. cikk (1) bekezdése a nemzeti vagyon kezelésének és védelmének céljával összefüggésben is megfogalmaz környezetvédelmi tárgyú rendelkezéseket:

¹⁹ PAULOVICS–JÁMBOR 2022: 417.

„Az állam és a helyi önkormányzatok tulajdona nemzeti vagyon. A nemzeti vagyon kezelésének és védelmének célja a közérdek szolgálata, a közös szükségletek kielégítése és a természeti erőforrások megóvása, valamint a jövő nemzedékek szükségleteinek figyelembevétele. A nemzeti vagyon megőrzésének, védelmének és a nemzeti vagyonnal való felelős gazdálkodásnak a követelményeit sarkalatos törvény határozza meg.”

A környezetvédelmi szabályozás kiindulási pontját jelentő egészséges környezethez való jog a szakirodalom szerint egy olyan, a 20. század második felében megjelenő, globális problémák által életre hívott emberi jog, amelynek jellegzetessége, hogy: globális jellegű – azaz nemcsak az egyén, hanem az emberi élet, az emberi faj fenntartását hivatott szolgálni; érvényesüléséhez egyetlen állam erőfeszítése általában nem elegendő, hiszen a környezeti problémák maguk is globális jellegűek; megsértése közvetlenül és azonnal általában nem érzékelhető, s nem hoz létre azonnal orvosolandó kényszerhelyzetet.²⁰ Az egészséges környezethez való jog vonatkozásában meghatározó jelentősége van az Alkotmánybíróság gyakorlatának, ugyanis számos, az egészséges környezethez való jog érvényesülését célzó és ma is érvényesülő alapelv tartalommal való feltöltése az Alkotmánybíróság tevékenységének eredménye. Az alábbiakban a környezetvédelmi szabályozás jelentősebb alapelveit (a visszalépés tilalma, az elővigyázatosság és a megelőzés elve, a szennyező fizet elve) ismertetjük röviden az Alkotmánybíróság gyakorlatán keresztül.

A védelmi szint csökkentésének (visszalépés) tilalma

Az Alkotmánybíróság a 28/1994. (V. 20.) AB határozatában mondta ki a környezethez való jog egyik legfontosabb elvét, a védelmi szint csökkentésének tilalmát: „A környezethez való jog tárgyából és dogmatikai sajátosságából az következik, hogy a természetvédelem jogszabályokkal biztosított szintjét az állam nem csökkentheti, kivéve, ha ez más alkotmányos jog vagy érték

²⁰ PAULOVICS–JÁMBOR 2022: 413–414.

értvényesítéséhez elkerülhetetlen. A védelmi szint csökkentésének mértéke az elérni kívánt célhoz képest ekkor sem lehet aránytalan.” A védelmi szint csökkentésének (vagy visszalépés) tilalma a jogszabályokkal már elért védelmi szint enyhítésének tilalmát jelenti (például természetvédelmi oltalom feloldása, engedélyezési kötelezettség eltörlése).²¹ A 3223/2017. (IX. 25.) AB határozatban az Alkotmánybíróság – megerősítve és kitégítve a visszalépés tilalmával kapcsolatban már korábban kifejtett álláspontját – rögzítette, hogy: „A visszalépés tilalmának elvéből az is következik, hogy az egyedi ügyekben eljáró jogalkalmazóknak is tekintettel kell lenniük ezen, az Alaptörvényből fakadó elv érvényesülésére a jogszabályok alkalmazása során, ekként a környezet és természet védelmének jogszabályokkal garantált szintje egyedi hatósági döntéssel nem rontható le.”²² Ezzel az Alkotmánybíróság egyértelművé tette, hogy a visszalépés tilalma nemcsak a jogalkotóval, hanem a jogalkalmazóval szemben is érvényesülő alapelv.²³

Az elővigyázatosság és a megelőzés elve

A 27/2017. (X. 25.) AB határozatában az Alkotmánybíróság akként foglalt állást, hogy „az elővigyázatosság környezetjogban általánosan elfogadott elve értelmében az államnak kell biztosítania azt, hogy a környezet állapotának romlása egy adott intézkedés következményeként ne következzen be”.²⁴ A 13/2018. (IX. 4.) AB határozat az elővigyázatosság elvéből következően a jogalkotóval szemben számos követelményt megfogalmazott, illetve egyértelműen elhatárolta egymástól az elővigyázatosság, illetve a megelőzés elvét:

„a környezet állapotát érintő szabályozás esetén a jogalkotónak kell azt igazolnia, hogy a szabályozás nem jelent visszalépést, és ezáltal nem okoz adott esetben akár visszafordíthatatlan károkozást, illetőleg nem teremti meg egy ilyen károkozás elvi lehetőségét sem.

²¹ FODOR 2007: 15.

²² 3223/2017. (IX. 25.) AB határozat [29].

²³ SZABÓ 2022: 84.

²⁴ 27/2017. (X. 25.) AB határozat, Indokolás [49].

Korábban nem szabályozott esetek szabályozásakor az elővigyázatosság elve nem kizárólag a visszalépés tilalmával összefüggésben, hanem önállóan is érvényesül: azon intézkedések esetében, amelyek formálisan nem valósítanak meg visszalépést, ám befolyásolhatják a környezet állapotát, az intézkedés korlátozza az elővigyázatosság elve is, amellyel összefüggésben a jogalkotó alkotmányos kötelezettsége, hogy a tudomány álláspontja szerint nagy valószínűséggel vagy bizonyosan bekövetkező kockázatokat megfelelő súllyal figyelembe vegye a döntés meghozatala során. A megelőzés elve ezzel szemben a potenciális szennyezés forrásánál, de még a szennyezés bekövetkezését megelőzően történő fellépés kötelezettségét jelenti: annak biztosítását, hogy a környezetet esetlegesen károsító folyamatok ne következzenek be.”²⁵

A szennyező fizet elve

A szennyező fizet elvét az Alaptörvény XXI. cikk (2) bekezdése rögzíti: „Aki a környezetben kárt okoz, köteles azt – törvényben meghatározottak szerint – helyreállítani vagy a helyreállítás költségét viselni.” A szennyező fizet elve tekintetében az Alkotmánybíróság a 3162/2019. (VII. 10.) AB végzésében kifejtette, hogy „a szennyező fizet elve a jogalkotó számára abszolút tartalmi korlát”, azaz nem állhat összhangban az Alaptörvénnyel egy olyan jogszabályi rendelkezés, amely valamely (tág értelemben vett) környezetszennyező tevékenység esetén a szennyezés elhárításának költségeit nem a szennyezőre telepíti.”²⁶ Megállapította továbbá, hogy nemcsak a jogalkotónak, hanem a jogalkalmazónak is tekintettel kell lennie a szennyező fizet elvének érvényesülésére.”²⁷

A főbb környezetvédelmi tárgyú nemzeti jogszabályok ismertetése

A magyar környezetvédelmi jogi szabályozás alkotmányos alapjait az Alaptörvény fentiekben ismertetett rendelkezéseiben, míg általános szabályait a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben (Kvt.) szabályozzák. A környezetvédelmi jogterület legátfogóbb

²⁵ 13/2018. (IX. 4.) AB határozat, Indokolás [20].

²⁶ SZABÓ 2022: 89.

²⁷ 3162/2019. (VII. 10.) AB végzés, Indokolás [18].

szabályrendszerét a Kvt. jelenti, mindazonáltal a környezetvédelmi jog által lefedni kívánt életviszonyok bonyolultsága, illetve különbözősége miatt az egyes szabályozási tárgyköröket a Kvt.-hez kapcsolódó külön ágazati jogszabályokban szabályozzák.

A környezetvédelmi szabályrendszer két fő részre, általános és különös részre tagolódik. Az általános rész az átfogó jellegű, minden környezetveszélyeztető tényezőre, illetve bármelyik környezeti problémára az életviszonyok széles körében alkalmazható szabályokat (különösen: környezetjogi alapelvek, alapfogalmak, a felelősség egyes szabályai, környezetvédelmi hatásvizsgálat, egyes engedélytípusok, környezeti menedzsment és auditálás, környezetvédelmi termékminősítés, környezetvédelmi bírság), míg a különös rész az egyes környezeti problémákra, egyes környezeti elemekre, egyes gazdasági ágazatokban érvényesülő követelményekre vonatkozó szabályokat (különösen: az egyes környezeti elemekre vonatkozó szabályok, például víz-, levegő-, föld- és élővilág-védelem, veszélyeztető tényezők követelményei: zaj- és rezgésvédelem, sugárzások, veszélyes anyagok és technológiák, hulladékok; ágazati követelmények, például a közlekedés környezetvédelmi normái; egyes felelősségi szabályok, például vízszennyezési bírság; egyes gazdasági eszközök, például környezetvédelmi termékdíj) foglalja magában. Fontos, hogy az általános és a különös részhez tartozó szabályok nem választhatók el egymástól, azok egymásra épülnek, és együttesen alkotják a környezetvédelem szabályrendszerét.²⁸ A továbbiakban a magyar környezetvédelmi jogszabályrendszert e kettős felosztás mentén ismertetjük, kiegészítve a jogszabályokon kívül eső egyéb szabályozók rövid bemutatásával.

Általános rész

A Kvt. a környezetvédelem általános szabályait keretjelleggel tartalmazza. A Kvt. „az ember és környezete harmonikus kapcsolatának kialakítása, a környezet

²⁸ FODOR 2015: 35–36.

egészének, valamint elemeinek és folyamatainak magas szintű, összehangolt védelme, a fenntartható fejlődés biztosítása” érdekében²⁹

„megfelelő keretet teremt az egészséges környezethez való alkotmányos jogok érvényesítésére és elősegíti a) a környezet igénybevételének, terhelésének és szennyezésének csökkentését, károsodásának megelőzését, a károsodott környezet javítását, helyreállítását; b) az emberi egészség védelmét, az életminőség környezeti feltételeinek javítását; c) a természeti erőforrások megőrzését, fenntartását, az azokkal való észszerű takarékos és az erőforrások megújulását biztosító gazdálkodást; d) az állam más feladatainak a környezetvédelem követelményeivel való összhangját; e) a nemzetközi környezetvédelmi együttműködést; f) a lakosság kezdeményezését és részvételét a környezet védelmére irányuló tevékenységben, így különösen a környezet állapotának feltárásában, megismerésében, az állami szerveknek és az önkormányzatoknak a környezet védelmével összefüggő feladatai ellátásában; g) a gazdaság működésének, a társadalmi, gazdasági fejlődésnek a környezeti követelményekkel való összehangolását; h) a környezetvédelem intézményrendszerének kialakítását, illetve fejlesztését; i) a környezet védelmét, megőrzését szolgáló közigazgatás kialakítását, illetve fejlesztését”.³⁰

A Kvt. 3. §-a kifejezetten arról rendelkezik, hogy a Kvt. 3. §-ában felsorolt tárgyköröket külön törvényeknek kell szabályozniuk, méghozzá a Kvt. rendelkezéseivel összhangban. E tárgykörök különösen: a nukleáris energia és a radioaktivitás felhasználása, a bányászat, az energia, az erdők, az épített környezet alakítása és védelme, a mező- és erdőgazdasági hasznosítású föld, a halászat, a közlekedés (közlekedési alágazatonként), a katasztrófák megelőzése és következményeik elhárítása, a területfejlesztés, a vadgazdálkodás, a vízgazdálkodás, a hulladék, a hulladékgazdálkodás és a körforgásos gazdaságra való áttéréssel kapcsolatos kérdések, a természet- és tájvédelem, az állatvédelem, a növényegészségügy, a műemlékvédelem. A Kvt. 3. §-ához hasonló szabályt fogalmaz meg a Kvt. 36. §-a, valamint a Kvt. 110. §-a, amelyek ugyancsak a Kvt. szerinti szabályozás keretjelleget tükrözik. A Kvt. 36. §

²⁹ Kvt. 1. § (1) bekezdés.

³⁰ Kvt. 1. § (2) bekezdés.

szerint a környezeti elemek védelmére, továbbá a környezetet veszélyeztető hatások elleni védelemre vonatkozó átfogó szakterületi szabályokat külön törvények, a törvényi szabályozást nem igénylő részletes szabályokat a Kvt.-ben foglaltak alapulvételével a Kormány rendeletben állapítja meg. A Kvt. a 110. § (7) bekezdésében a Kormány, a (8)–(16) bekezdésében az egyes ágazati miniszterek számára ír elő részletszabályokat tartalmazó alsóbb szintű jogszabályok (kormányrendeletek, miniszteri rendeletek) megalkotására vonatkozó szabályozási kötelezettséget (például kormányrendeletben kell szabályozni a környezetvédelmi szempontból minősítendő anyagok, termékek, tevékenységek és technológiák körét, minősítésének általános szabályait,³¹ míg környezetvédelemért felelős miniszteri rendeletben a környezetvédelmi szempontból minősítendő anyagok, termékek, tevékenységek és technológiák minősítésének részletes szabályait, valamint a minősítő hatóságok és intézmények kijelölésének szabályait, a minősítés rendjét).³²

A környezetvédelmi tárgyú rendelkezéseket tartalmazó jogszabályok által szabályozott, illetve védett tárgykörök fontossága mutatkozik meg a Kvt. 43–44. §-ában, amelyek a környezetvédelemmel összefüggő – azaz környezeti elemekre, környezeti minőségre vagy környezettel összefüggésben az emberi egészségre hatást gyakorló – törvényjavaslat és más jogszabály, valamint országos és regionális jelentőségű koncepciók előkészítése során az intézkedés környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatára³³ és értékelésére,³⁴ valamint ezek vizsgálati elemzésben³⁵ való összefoglalására vonatkozó kötelezettséget írják elő. A vizsgálati elemzésnek ki kell terjednie arra, hogy a tervezett előírások, intézkedések mennyiben befolyásolják, illetőleg javíthatják a környezet állapotát; a tervezett intézkedések elmaradása esetén milyen kár érheti a környezetet, illetőleg a lakosságot; a hazai feltételek mennyiben adottak a tervezett intézkedések bevezetéséhez; a közigazgatási szervek mennyiben

³¹ Kvt. 110. § (7) bekezdés 7. pont.

³² Kvt. 110. § (8) bekezdés e) pont.

³³ Kvt. 43. § (6) bekezdés.

³⁴ Kvt. 43. § (7) bekezdés.

³⁵ Kvt. 44. § (1) bekezdés.

felkészültek a tervezett intézkedések végrehajtására; a tervezett intézkedések megvalósításához az állami, pénzügyi, szervezeti és eljárási feltételek rendelkezésre állnak-e; a javaslat mennyiben jelent eltérést a nemzetközileg általánosan elfogadott megoldásoktól.³⁶ A vizsgálati elemzést, illetve a fentiek szerinti, környezetvédelemmel összefüggő szabályozó tervezetét véleménynyilvánítás céljából meg kell küldeni az Országos Környezetvédelmi Tanácsnak (OKT).³⁷ Az OKT véleményének kikérésére vonatkozó kötelezettség fontosságát az Alkotmánybíróság a 44/2012. (XII. 20.) AB határozatában megerősítette, ugyanis kimondta, hogy az OKT véleményének beszerzése az alacsonyabb szintű jogszabály közjogi érvényességének feltétele,³⁸ továbbá garanciális jelleggel bír az egészséges környezethez való jog alkotmányos követelménye – a visszalépés tilalma – betartásának megítélése szempontjából.³⁹

A környezetvédelmi szabályozás további érdekessége, hogy a Kvt. az önkormányzati rendeletek megalkotása tekintetében kiszélesíti az önkormányzatok jogalkotási jogkörét. A Kvt. 48. § lehetővé teszi, hogy önkormányzati rendelet az önkormányzat illetékességi területére az országos normáknál szigorúbb – a Kvt. szóhasználatára szerint kizárólag nagyobb mértékben korlátozó – környezetvédelmi előírásokat határozzon meg anélkül, hogy ez a jogforrási hierarchia⁴⁰ sérelmét okozná.⁴¹ A Kvt. az önkormányzati rendeletek vonatkozásában is biztosítani kívánja a környezeti szempontok figyelembevételét, s előírja, hogy a települési önkormányzat környezetvédelmi tárgyú rendeleteinek, határozatainak tervezetét, illetve a környezet állapotát érintő terveinek tervezetét, a környezetvédelmi programot az illetékes környezetvédelmi igazgatási szervnek meg kell küldeni véleményezés céljából.⁴²

³⁶ Kvt. 44. § (1) bekezdés.

³⁷ Kvt. 45. §; 44. § (2) bekezdés.

³⁸ 44/2012. (XII. 20.) AB határozat, 4.2. elvi tétel.

³⁹ 44/2012. (XII. 20.) AB határozat, 4.3. elvi tétel.

⁴⁰ At. 32. cikk (3) bekezdés.

⁴¹ FODOR 2015: 44.

⁴² Kvt. 48. § (3) bekezdés.

Különös rész

A Kvt. meghatározza a védelemben részesítendő környezeti elemeket, amelyek az alábbiak: a föld védelme,⁴³ a víz védelme,⁴⁴ a levegő védelme,⁴⁵ az élővilág védelme,⁴⁶ az épített környezet védelme,⁴⁷ veszélyes anyagok és technológiák,⁴⁸ hulladékok,⁴⁹ zaj és rezgés,⁵⁰ sugárzások.⁵¹

A legfontosabb ágazatspecifikus, a környezetvédelmi szabályozás különös részéhez tartozó jogszabályokat – a teljesség igénye nélkül, részben a fentiek szerinti besorolást követve – a Kvt. szerinti védett tárgykörökre lebontva az 1. táblázatban foglaljuk össze.

1. táblázat: A legfontosabb ágazatspecifikus jogszabályok

Védett tárgykör	Szabályozási szint	
	Törvény	Rendelet
Hulladék-gazdálkodás	2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról 2015. évi LXXXIX. törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről	169/2024. (VI. 29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztevékenység és a résztevékenység körébe tartozó, hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek végzésének, valamint a közszolgáltatási résztevékenység igénybevételének részletes szabályairól

⁴³ Kvt. 14–17. §.

⁴⁴ Kvt. 18–21. §.

⁴⁵ Kvt. 22. §.

⁴⁶ Kvt. 23. §.

⁴⁷ Kvt. 24–27. §.

⁴⁸ Kvt. 28–29. §.

⁴⁹ Kvt. 30–30/A. §.

⁵⁰ Kvt. 31. §.

⁵¹ Kvt. 32. §.

Védett tárgykör	Szabályozási szint	
	Törvény	Rendelet
Hulladék- gazdálkodás		270/2023 (VI. 29.) Korm. rendelet a koncessziós társaság és a Koordináló szerv együttműködésére vonatkozó részletes szabályokról 450/2023. (X. 4.) Korm. rendelet a visszaváltási díj megállapításának és alkalmazásának, valamint a vissza- váltási díjas termék forgalmazásának részletes szabályairól 559/2023. (XII. 14.) Korm. rendelet a biológiailag lebomló hulladék képződésének megelőzésére vonatkozó tevékenységekről, a biológi- ailag lebomló hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól és a biohulladékból előállított komposzt osztályozásának szabályairól 681/2023. (XII. 29.) Korm. rendelet a pénzügyi biztosíték, a céltartalék, valamint a környezetvédelmi biztosítás hulladékgazdálkodással összefüggő részletes szabályairól 508/2020. (XI. 18.) Korm. rendelet az 1957. szeptember 30-án létrejött, a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) módosításáról szóló Jegyzőkönyv és a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás egységes szerkezetben történő kihirdetéséről 284/2023. (VI. 30.) Korm. rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről

Védett tárgykör	Szabályozási szint	
	Törvény	Rendelet
Hulladék- gazdálkodás		225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól 310/2013. (VIII. 16.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tervekre és a megelőzési programokra vonatkozó részletes szabályokról 15/2003. (XI. 7.) KvVM rendelet a területi hulladékgazdálkodási tervekről
Vízminőség- védelem	1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról 2019. évi CXIII. törvény az öntözéses gazdálkodásról	123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről 120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet a vizek és a közcélú vízilétesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet a felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet az árvíz- és belvízvédkezéséről 232/1996. (XII. 26.) Korm. rendelet a vizek kártételei elleni védekezés szabályairól 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól 24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról

Védett tárgykör	Szabályozási szint	
	Törvény	Rendelet
Levegőtisztaság-védelem	2007. évi IV. törvény az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményben Részes Felek Konferenciájának 1997. évi harmadik ülészakán elfogadott Kiotói Jegyzőkönyv kihirdetéséről	306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettség agglomerációk és zónák kijelöléséről
A Föld védelme	2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről	26/2014. (III. 25.) VM rendelet az egyes tevékenységek illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról
Az élővilág védelme	1996. évi LIII. törvény a természet védelméről	275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területek- ről (NATURA 2000)
Az épített környezet védelme	1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről	314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
Veszélyes anyagok és technoló- giák	2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról	314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról

Védett tárgykör	Szabályozási szint	
	Törvény	Rendelet
Zaj- és rezgés- védelem	–	27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról 176/1997. (X. 11.) Korm. rendelet a repülőterek környezetében létesítendő zajgátló védőövezetek kijelölésének, hasznosításának és megszüntetésének szabályairól 18/1997. (X. 11.) KHVM-KTM együttes rendelet a repülőterek környezetében létesítendő zajgátló védőövezetek kijelölésének, hasznosításának és megszüntetésének részletes műszaki szabályairól 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól

Védett tárgykör	Szabályozási szint	
	Törvény	Rendelet
Sugárzások, energia- gazdálkodás	2015. évi LVII. törvény az energiahatékonyságról 2008. évi XL. törvény a földgázellátásról 2007. évi LXXXVI. törvény a villamos energiáról 2006. évi XXVI. törvény a földgáz biztonsági készlete- zéséről 2005. évi XVIII. törvény a távhőszolgáltatásról 1996. évi CXVI. törvény az atomenergiáról 1993. évi XLVIII. törvény a bányászatról	2/2022. (IV. 29.) OAH rendelet az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről
Klíma- védelem	2023. évi CV. törvény az impor- tárak karbonintenzitását ellensúlyozó mechanizmusról 2020. évi XLIV. törvény a klímavédelemről 2015. évi LIX. törvény az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményéhez fűzött Kiotói Jegyzőkönyv 2012. december 8-án Dohában, az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény Részes Felek 18. Konferenciáján elfogadásra került „dohai módosításának” kihirdetéséről 2012. évi CCXVII. törvény az üvegházhatású gázok közös- ségi kereskedelmi rendszerében és az erőfeszítés-megosztási határozat végrehajtásában történő részvételről	410/2012. (XII. 28.) Korm. rendelet az üvegházhatású gázok közösségi kereskedelmi rendszerében és az erőfeszítés-megosztási határozat végrehajtásában való részvételről szóló 2012. évi CCXVII. törvény végrehajtásá- nak egyes szabályairól 323/2007. (XII. 11.) Korm. rendelet az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegye- zménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény végrehajtásának egyes szabályairól

Védett tárgykör	Szabályozási szint	
	Törvény	Rendelet
Klíma- védelem	2010. évi CXVII. törvény a megújuló energia közlekedési célú felhasználásának előmozdításáról és a közle- kedésben felhasznált energia üvegházhatású gáz kibocsátásá- nak csökkentéséről 2007. évi LX. törvény az ENSZ Éghajlatváltozási Keret- egyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről	
ESG Fenntartha- tóság	2023. évi CVIII. törvény a fenntartható finanszírozás és az egységes vállalati felelősségvállalás ösztönzését szolgáló környezet- tudatos, társadalmi és szociális szempontokat is figyelembe vevő, vállalati társadalmi felelősségvállalás szabályairól és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról	
Kármentesítés	1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról	219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről 91/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a természetben okozott károsodás mértékének megállapításáról, valamint a kármentesítés szabályairól 106/1995. (IX. 8.) Korm. rendelet a felszámolási eljárás és a végelszámolás környezet- és természetvédelmi követelményeiről

Védett tárgykör	Szabályozási szint	
	Törvény	Rendelet
Kármentesítés		39/2015. (III. 11.) Korm. rendelet a régészeti örökség és a műemléki érték védelmével kapcsolatos szabályokról 107/2014. (III. 31.) Korm. rendelet az Országos Környezeti Kármentesítési Program keretében megvalósuló beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánításáról

Forrás: a szerző szerkesztése

Valamennyi ágazatspecifikus jogszabály részletes ismertetése az aktuális tananyag keretein túlmutat, így a következőkben – fontosságát hangsúlyozandó – kizárólag a kármentesítésre vonatkozó szabályozást ismertetjük érintőlegesen.

Ahogy az 1. táblázatból is kitűnik, a legtöbb ágazatspecifikus jogszabály preventív jelleggel hivatott megakadályozni a környezetszennyezés,⁵² környezetveszélyeztetés,⁵³ környezetkárosítás,⁵⁴ illetve környezetkárosodás⁵⁵ bekövetkezését. A preventív jellegű jogszabályokon túl azonban meghatározó jelentőségűek a környezet helyreállításával és megtisztításával kapcsolatos kárelhárítási, illetve kármentesítési (helyreállítási)⁵⁶ tevékenység vagy intézkedések elvégzésére vonatkozó jogszabályok. A helyreállítási szabályokat abban az esetben alkalmazzák, ha a környezetben (például ipari baleset során) jelentős károk keletkeznek, s ezáltal gondoskodni szükséges a bekövetkezett károk felszámolásáról, a környezet helyreállításáról.⁵⁷

⁵² Kvt. 4. § 7. pont.

⁵³ Kvt. 4. § 10. pont.

⁵⁴ Kvt. 4. § 12. pont.

⁵⁵ Kvt. 4. § 13. pont.

⁵⁶ Kvt. 4. § 16. pont.

⁵⁷ SZENDI 2022: 159.

A Kvt. 101. § (1) bekezdése alapján a környezethasználó büntetőjogi, polgári jogi és közigazgatási jogi felelősséggel tartozik tevékenységének környezetre gyakorolt hatásaiért. A Kvt. ezzel összefüggésben számos kötelezettséget telepít a környezethasználóra például a környezethasználó köteles környezetveszélyeztetés, valamint környezetkárosodás esetén a környezetvédelmi hatóságot azonnal tájékoztatni, a szükséges információkat megadni; környezetkárosodás bekövetkezése esetén: a) minden lehetséges intézkedést megtenni a környezetkárosodás enyhítése, a kárelhárítás, illetve a további környezetkárosodás megakadályozása érdekében, így különösen haladéktalanul ellenőrzése alá vonni, feltartóztatni, eltávolítani vagy más megfelelő módon kezelni a környezetkárosodást okozó anyagokat, illetve más károsító tényezőket azzal a céllal, hogy korlátozza vagy megelőzze a további környezetkárosodást és az emberi egészségre gyakorolt kedvezőtlen hatásokat vagy a környezeti elem által nyújtott szolgáltatások további romlását, b) az eredeti állapotot vagy a külön jogszabályban meghatározott, az eredeti állapothoz közeli állapotot helyreállítani, valamint a környezeti elem által nyújtott szolgáltatást visszaállítani vagy azzal egyenértékű szolgáltatást biztosítani; az általa okozott környezetkárosodásért helytállni és a megelőzési, illetve helyreállítási költségeket viselni;⁵⁸ külön kormányrendeletben meghatározott tevékenységéhez környezetvédelmi biztosítékot adni; a tevékenységével okozható előre nem látható környezetkárosodások felszámolásának biztosítása érdekében környezetvédelmi biztosítást kötni;⁵⁹ a Kvt.-ben foglaltak szerint elsődleges, kiegészítő vagy kompenzációs helyreállítási intézkedéseket megtenni.⁶⁰

A három szakaszból – tényfeltárás,⁶¹ beavatkozás,⁶² kármentesítési monitoring⁶³ – álló kármentesítési eljárás részletszabályait a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet VII. fejezete tartalmazza,

⁵⁸ Kvt. 101. § (2) bekezdés.

⁵⁹ Kvt. 101. § (5) bekezdés.

⁶⁰ Kvt. 102/A. § (2) bekezdés.

⁶¹ 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 22–25. §.

⁶² 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 26–28. §.

⁶³ 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 29–30. §.

azzal, hogy a Kvt. rögzíti, hogy a kivizsgálást a lehető leghamarabb meg kell kezdeni, és kilencven napon belül le kell folytatni, továbbá hogy a kármentesítési eljárás során a környezetvédelmi hatóságnak hatvan napon belül határozatot kell hoznia a tényfeltérési záródokumentáció elbírálásáról, valamint a szennyvezettség, károsodással kapcsolatos további feladatokról, a kármentesítési beavatkozás záródokumentációjának elfogadásáról, továbbá a kármentesítési monitoring záródokumentációjának elfogadásáról és a kármentesítési intézkedések befejezéséről.⁶⁴

A kármentesítés során alkalmazott kármentesítési technológiának kiemelt szerepe van. A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 19/A. § (2) bekezdése rögzíti, hogy

„a helyreállítási intézkedések kiválasztása során a rendelkezésre álló legjobb technológiák alkalmazásával a következő szempontokat kell figyelembe venni: a) az intézkedés aa) hatása a közegészségügyre és a biztonságra, ab) pénzügyi-műszaki megvalósíthatósága, költséghasznossága, ac) várható eredményessége, ad) milyen kedvező hatást gyakorol a természeti erőforrás vagy szolgáltatás egyes összetevőire, ae) milyen mértékben állítja helyre a felszín alatti vizekben, illetve a földtani közegben okozott károkat, illetve milyen mértékben biztosítja a jövőbeli károk megelőzését; b) a terület földrajzi, éghajlati, talajtani, földtani, vízföldtani viszonyai és érzékenysége, az élővilág, a védendő természeti értékek, az épített környezet, beleértve a régészeti és műemléki értékeket; c) a károsodott területen és a teljes hatásterületen folyó, illetve tervezett területhasználatokat a településrendezési tervek alapján, és ennek megfelelően a kockázat mértékét; d) mennyi idő szükséges ahhoz, hogy a felszín alatti vizekben, illetve a földtani közegben okozott károk helyreállítására tett intézkedések kifejtsek hatásukat; e) a 21. § (6) bekezdésében foglaltakat, továbbá a környezeti állapot további romlásának tilalmát; f) lényeges társadalmi, gazdasági és kulturális vonatkozásokat és a helyi sajátosságokból adódó egyéb lényeges tényezőket.”

A környezetkárosodás függvényében számos kármentesítési technológia létezik, ezek a teljesség igénye nélkül az alábbiak: immobilizációs eljárás,

⁶⁴ Kvt. 91/A. § (1)–(2) bekezdés.

talajlevegőztetési eljárás, talajmosás, gáztisztítási eljárás, adszorpció eljárás, szűrés, termikus eljárások (például égetés, termikus kezelési eljárás).⁶⁵

Az állam Alaptörvényben – különösen P) cikk (1) bekezdés, XXI. cikk (1) bekezdés – rögzített felelőssége jelenik meg a Kvt. 41. § (5) bekezdés c) és d) pontjában, amelyek az állam környezetvédelmi feladataként jelölik meg a jelentős környezetkárosodások, illetve a rendkívüli környezeti események (beleértve a Magyarország területén folytatott hadgyakorlatot is) következményeinek felszámolását, ha a kötelezettség másra nem hárítható, továbbá az állam környezeti kártérítési kötelezettsége fedezetének biztosítását és a kötelezettségek teljesítését. Ezzel a rendelkezéssel a jogszabály explicit módon rögzíti, hogy Magyarországon a jelentős környezetkárosodások következményeinek felszámolása és a szükséges fedezet megteremtése a kormány környezetvédelmi feladata, ha a kötelezettség másra át nem hárítható.

Egyéb szabályozók

A környezetvédelmi szabályozás rendszeréhez a fentiekben ismertetett átfogó, illetve ágazatspecifikus előírásokat tartalmazó jogszabályok mellett a közjogi szervezetszabályozó eszközök⁶⁶ is hozzátartoznak, amelyeknek különösen a jövőre vonatkozó környezetvédelmi irányvonalak kialakítása, megtervezése tekintetében van meghatározó jelentőségük.⁶⁷ Jelenleg a magyar környezetvédelmi politikát különösen – a teljesség igénye nélkül – az alábbi közjogi szervezetszabályozó eszközök határozzák meg (2. táblázat).

⁶⁵ SZENDI 2022: 167–168.

⁶⁶ 2010. évi CXXX. törvény 1. § (1) bekezdés b) pont és 23. §.

⁶⁷ FODOR 2015: 44.

2. táblázat: A magyar környezetvédelmi politikát meghatározó közjogi szervezetszabályozó eszközök

Országgyűlési határozatok	Kormányhatározatok
62/2022. (XII. 9.) OGY határozat a 2026-ig tartó 5. Nemzeti Környezetvédelmi Programról	1078/2024. (III. 28.) Korm. határozat a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1084/2016. (II. 29.) Korm. határozat módosításáról
18/2020. (VI. 4.) OGY határozat az éghajlatváltozás mértékéből fakadó, halasztást nem tűrő feladatokról	1100/2024. (IV. 11.) Korm. határozat a vízügyi igazgatási szervek egyes vízgazdálkodási feladatainak forrásbiztosításáról
23/2018. (X. 31.) OGY határozat a 2018–2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról	1403/2021. (VI. 30.) Korm. határozat a Levegőminőség-védelmi Cselekvési Tervről
18/2013. (III. 28.) OGY határozat a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégiáról	1620/2021. (IX. 3.) Korm. határozat a Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia elfogadásáról
1/2014. (I. 3.) OGY határozat a Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról	1704/2021. (X. 6.) Korm. határozat a 2021–2027 közötti időszakra szóló Országos Hulladékgazdálkodási Tervről
77/2011. (X. 14.) OGY határozat a Nemzeti Energiastratégiáról	1163/2020. (IV. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról
	1307/2011. (IX. 6.) Korm. határozat a Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégiáról

Forrás: a szerző szerkesztése

AZ EURÓPAI UNIÓ JOGI AKTUSAI, ELSŐDLEGES ÉS MÁSODLAGOS
JOGFORRÁSOK, KÜLÖNÖSEN AZ ALAPÍTÓ SZERZŐDÉSEK,
CSATLAKOZÁSI SZERZŐDÉSEK, RENDELETEK, IRÁNYELVEK

Az Európai Unió (EU) elsődleges jogforrásai az EU-t létrehozó szerződések [az Európai Unióról szóló szerződés (EUSZ), az Európai Unió működéséről szóló szerződés (EUMSZ)] és az Európai Atomenergia-közösségről (Euratom) szóló szerződés, az EU-t módosító szerződések, az alapító szerződésekhez és a módosító szerződésekhez csatolt jegyzőkönyvek, az egyes országok EU-hoz való csatlakozási szerződésai és az Alapjogi Charta, míg a másodlagos jogforrások – az EU által elfogadott jogi aktusok – az EUMSZ 288. cikkében felsorolt rendeletek, irányelvek, határozatok, vélemények és ajánlások, valamint egyéb, az EUMSZ 288. cikkében fel nem sorolt atipikus jogi aktusok, például az intézmények eljárási szabályzata, intézményközi megállapodások.⁶⁸

Az EU környezetvédelemmel kapcsolatos alapelveit, kitűzött céljait, illetve a kitűzött célok megvalósításának eszközeit az EUMSZ XX. cím alatti 191–193. cikkek határozzák meg, az alábbiak szerint:

Az EU környezetpolitikája az alábbi célkitűzések eléréséhez járul hozzá: a környezet minőségének megőrzése, védelme és javítása; az emberi egészség védelme; a természeti erőforrások körültekintő és észszerű hasznosítása; a regionális vagy világméretű környezeti problémák leküzdésére és különösen az éghajlatváltozás elleni küzdelemre irányuló intézkedések ösztönzése nemzetközi szinten.⁶⁹ Az EU környezetpolitikájának célja a magas szintű védelem, figyelembe véve ugyanakkor az EU különböző régióinak helyzetében mutatkozó különbségeket. Az EU környezetpolitikáját az elővigyázatosság és a megelőzés elve, a környezeti károk elsődlegesen a forrásuknál történő elhárításának elve, valamint a „szennyező fizet” elve figyelembevételével valósítja meg,⁷⁰ amelynek kidolgozása során figyelembe kell venni a rendelkezésre álló tudományos és műszaki adatokat, az Európai Unió különböző régióinak

⁶⁸ Lásd: European Union [é. n.]

⁶⁹ EUMSZ 191. cikk (1) bekezdés.

⁷⁰ EUMSZ 191. cikk (2) bekezdés.

környezeti feltételeit, a beavatkozás, illetve a be nem avatkozás lehetséges hasznait és költségeit, az EU egészének gazdasági és társadalmi fejlődését, valamint régióinak kiegyensúlyozott fejlődését.⁷¹ Az EUMSZ 192. cikk tartalmazza az EU környezetpolitikájának megvalósításához szükséges intézkedések meghozatalára vonatkozó eljárásokat,⁷² valamint rögzíti, hogy az EU által elfogadott egyes intézkedések sérelme nélkül a tagállamok gondoskodnak a környezetpolitika finanszírozásáról és megvalósításáról.⁷³ Az EUMSZ 193. cikk felhatalmazza az egyes tagállamokat szigorúbb óvintézkedések fenntartására, illetve bevezetésére, amelyeknek összeegyeztethetőnek kell lenniük a Szerződésekkel (EUSZ és EUMSZ), s amelyekről a tagállamoknak az Európai Bizottságot értesíteniük kell (szigorítási klauzula).

Az EUMSZ 114. cikkében rögzítették, hogy a belső piac kiépítésére és működésére vonatkozó tagállami jogszabályok közelítésére irányuló közösségi aktusokat illetően az egészségügyre, a biztonságra,⁷⁴ a környezetvédelemre és a fogyasztóvédelemre vonatkozó védelem magas szintjét kell megvalósítani. Ezzel a fenntartható fejlődés és a környezetvédelmi szempontok integrálásának alapelvei az EU közös környezetpolitikájának alapjaivá váltak.⁷⁵

Az EU környezetvédelmi jogi szabályozása több száz jogszabályt és egyéb jogi eszközt (főként irányelvet) foglal magában.⁷⁶ Az EU legfontosabb környezetvédelmi tárgyú jogi aktusait (irányelveit, illetve rendeleteit) tárgykörökre lebontva – a teljesség igénye nélkül – a 3. táblázatban foglaljuk össze.

⁷¹ EUMSZ 191. cikk (3) bekezdés.

⁷² EUMSZ 192. cikk (1)–(3) bekezdés.

⁷³ EUMSZ 192. cikk (4) bekezdés.

⁷⁴ Kihagyhatatlan elemei ennek a katonai biztonsággal összefüggő kérdések. Lásd HALÁSZ et al. 2012; PADÁNYI–FÖLDI 2014, 2015; PADÁNYI 2013; BEREK et al. 2020.

⁷⁵ FARKAS CSAMANGÓ 2021: 220.

⁷⁶ FARKAS CSAMANGÓ 2021: 222.

3. táblázat: Az EU legfontosabb környezetvédelmi tárgyú jogi aktusai

Tárgykör	Irányelv	Rendelet
Környezet-biztonság	A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek kezeléséről szóló 2012/18/EU irányelv (Seveso III.)	
Környezeti információ		Az Európai Parlament és a Tanács 2150/2002/EK rendelete a hulladékra vonatkozó statisztikákról Az Európai Parlament és a Tanács 166/2006/EK rendelete az Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás létrehozásáról (E-PRTR) Az Európai Parlament és a Tanács 1367/2006/EK rendelete a környezeti ügyekben az információhoz való hozzáférésről, a nyilvánosságnak a döntéshozatalban történő részvételéről és az igazságszolgáltatáshoz való jog biztosításáról szóló Aarhusi Egyezmény rendelkezéseinek a közösségi intézményekre és szervekre való alkalmazásáról Az Európai Parlament és a Tanács 401/2009/EK rendelete az Európai Környezetvédelmi Ügynökségről és az európai környezeti információs és megfigyelőhálózatról Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1010 rendelete a környezettel kapcsolatos jogszabályok területén a jelentéstételi kötelezettségek összehangolásáról, valamint a 166/2006/EK és a 995/2010/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet, a 2002/49/EK, a 2004/35/EK, a 2007/2/EK, a 2009/147/EK és a 2010/63/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 338/97/EK és a 2173/2005/EK tanácsi rendelet, továbbá a 86/278/EGK tanácsi irányelv módosításáról

Tárgykör	Irányelv	Rendelet
Környezeti kármentesítés	A környezeti károk megelőzése és felszámolása tekintetében a környezeti felelősségről szóló 2004/35/EK irányelv A környezet büntetőjog általi védelméről szóló 2008/99/EK irányelv	
Levegőtisztaság-védelem	Az Európai Parlament és a Tanács 2004/42/EK irányelve a szerves oldószerek egyes festékekben, lakkokban és jármű utánfényezésére szolgáló termékekben történő felhasználása során keletkező illékony szerves vegyületek kibocsátásának korlátozásáról és az 1999/13/EK irányelv módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács 2004/107/EK irányelve a környezeti levegőben található arzénről, kadmiumról, higanyról, nikkelről és policiklusos aromás szénhidrogénekről Az Európai Parlament és a Tanács 2008/50/EK irányelve a környezeti levegő minőségéről és a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról Az Európai Parlament és a Tanács 2009/31/EK irányelve a szén-dioxid geológiai tárolásáról, valamint a 85/337/EGK tanácsi irányelv, a 2000/60/EK, a 2001/80/EK, a 2004/35/EK, a 2006/12/EK és a 2008/1/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, valamint az 1013/2006/EK rendelet módosításáról	Az Európai Parlament és a Tanács 2009. szeptember 16-i 1005/2009/EK rendelete az ózonreageget lebontó anyagokról Az Európai Parlament és a Tanács 517/2014/EU rendelete a fluor-tartalmú üvegházhatású gázokról és a 842/2006/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács 2015. április 29-i 2015/757/EU rendelete a tengeri közlekedésből eredő szén-dioxid-kibocsátások nyomon követéséről, jelentéséről és hitelesítéséről, valamint a 2009/16/EK irányelv módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács 2016. szeptember 14-i 2016/1628/EU rendelete a nem közúti mozgó gépek belső égésű motorjainak a gáz- és szilárd halmazállapotú szennyezőanyag-kibocsátási határértékeire és típusjövahagyására vonatkozó követelményekről

Tárgykör	Irányelv	Rendelet
	Az Európai Parlament és a Tanács 2009/126/EK irányelve a gépjárművek töltőállomásokon történő üzemanyag-feltöltésekor kibocsátott benzingőz II. fázisú visszanyeréséről Az Európai Parlament és a Tanács 2010/75/EU irányelve az ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2015/2193 irányelve a közepes tüzelőberendezésekből származó egyes szennyező anyagok levegőbe történő kibocsátásának korlátozásáról Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/2284 irányelve egyes légköri szennyező anyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentéséről, a 2003/35/EK irányelv módosításáról, valamint a 2001/81/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről	
Vegyi anyagok és hulladék	A Tanács 91/271/EGK irányelve a települési szennyvíz kezeléséről Az Európai Parlament és a Tanács 94/62/EK irányelve a csomagolásról és a csomagolási hulladékról A Tanács 96/59/EK irányelve a poliklórozott bifenilek és a poliklórozott terfenilek (PCB/PCT) ártalmatlanításáról A Tanács 1999/31/EK irányelve a hulladéklerakókról	A Tanács 1493/93/Euratom rendelete a radioaktív anyagok tagállamok közötti szállításáról Az Európai Parlament és a Tanács 648/2004/EK rendelete a mosó- és tisztítószerekről Az Európai Parlament és a Tanács 396/2005/EK rendelete a növényi és állati eredetű élelmiszerekben és takarmányokban, illetve azok felületén található megengedett növényvédőszer-maradékok határértékéről, valamint a 91/414/EGK tanácsi irányelv módosításáról

Tárgykör	Irányelv	Rendelet
Vegyi anyagok és hulladék	Az Európai Parlament és a Tanács 2000/53/EK irányelve az elhasznált járművekről Az Európai Parlament és a Tanács 2005/64/EK irányelve a gépjárművek újrafelhasználhatóságra, újrafeldolgozhatóságra és hasznosíthatóságra tekintettel történő típusjóváhagyásáról és a 70/156/EGK tanácsi irányelv módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács 2006/21/EK irányelve az ásványi nyersanyag-kitermelő iparban keletkező hulladék kezeléséről és a 2004/35/EK irányelv módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács 2006/66/EK irányelve az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékelemekről és -akkumulátorokról, továbbá a 91/157/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről A Tanács 2006/117/Euratom irányelve a radioaktív hulladékok és a kiegészítő fűtőelemek szállításának felügyeletéről és ellenőrzéséről Az Európai Parlament és a Tanács 1013/2006/EK rendelete a hulladékszállításról Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács 2009/128/EK irányelve a peszticidek fenntartható használatának elérését célzó közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról	Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyi anyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács 1107/2009/EK rendelete a növényvédő szerek forgalomba hozataláról valamint a 79/117/EGK és a 91/414/EGK tanácsi irányelvek hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács 259/2012/EU rendelete a 648/2004/EK rendeletnek a fogyasztói mosószerekben és az automata mosogatógépekhez való fogyasztói mosogatószerekben használt foszfátok és más foszforvegyületek tekintetében történő módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács 528/2012/EU rendelete a biocid termékek forgalmazásáról és felhasználásáról Az Európai Parlament és a Tanács 649/2012/EU rendelete a veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról

Tárgykör	Irányelv	Rendelet
Vegyianyagok és hulladék	Az Európai Parlament és a Tanács 2011/65/EU irányelve egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról A Tanács 2011/70/Euratom irányelve a kiegészítő fűtőelemek és a radioaktív hulladékok felelősségteljes és biztonságos kezelését szolgáló közösségi keret létrehozásáról Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács 2012/19/EU irányelve az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól Az Európai Parlament és a Tanács 1257/2013/EU rendelete a hajók újrafeldolgozásáról, valamint az 1013/2006/EK rendelet és a 2009/16/EK irányelv módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács 2015/720/EU irányelve a 94/62/EK irányelvnek a könnyű műanyag hordtasakok felhasználásának csökkentése tekintetében történő módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/883 irányelve a hajókról származó hulladékok leadására alkalmas kikötői befogadólétesítményekről, a 2010/65/EU irányelv módosításáról, valamint a 2000/59/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/904 irányelve egyes műanyagtermékek környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről	Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/852 rendelete a higanyról és az 1102/2008/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1009 rendelete az uniós terménynövelő anyagok forgalmazására vonatkozó szabályok megállapításáról, az 1069/2009/EK és az 1107/2009/EK rendelet módosításáról, valamint a 2003/2003/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács 2019/1021/EK rendelete a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról (POP rendelet)

Tárgykör	Irányelv	Rendelet
Zaj-, rezgés elleni védelem	Az Európai Parlament és a Tanács 2000/14/EK irányelve a kültéri használatra tervezett berendezések zajkibocsátására vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről Az Európai Parlament és a Tanács 2002/49/EK irányelve a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről A Bizottság 2015/996 irányelve a 2002/49/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti közös zajértékelési módszerek meghatározásáról	Az Európai Parlament és a Tanács 540/2014/EU rendelete a gépjárművek zajsintjéről és a cserehangtompítórendszerekről, és a 2007/46/EK irányelv módosításáról, valamint a 70/157/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács 598/2014/EU rendelete az Unió repülőterein a zajvédelemmel összefüggő üzemeltetési korlátozások bevezetésére vonatkozó szabályok és eljárások megállapításáról a kiegyensúlyozott megközelítés jegyében, valamint a 2002/30/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről
Környezeti károsító bűncselekmények	Az Európai Parlament és a Tanács 2005/35/EK irányelve a hajók által okozott szennyezésről és a jogszétsékre alkalmazandó szankciók bevezetéséről Az Európai Parlament és a Tanács 2008/99/EK irányelve a környezet büntetőjog általi védelméről Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1203 irányelve a környezet büntetőjog általi védelméről, valamint a 2008/99/EK és a 2009/123/EK irányelv felváltásáról	

Tárgykör	Irányelv	Rendelet
Klíma- védelem		Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/241 rendelete a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz létrehozásáról Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/435 rendelete az (EU) 2021/241 rendeletnek a helyreállítási és rezilienciaépítési tervekbe beillesztendő RPowerEU-fejezet tekintetében történő módosításáról, valamint az 1303/2013/EU rendelet, az (EU) 2021/1060 rendelet és az (EU) 2021/1755 rendelet, valamint a 2003/87/EK irányelv módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/956 rendelete az importárúk karbonintenzitását ellensúlyozó mechanizmus létrehozásáról Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/795 rendelete a Stratégiai Technológiák Európai Platformjának (STEP) létrehozásáról és a 2003/87/EK irányelv, valamint az (EU) 2021/1058, az (EU) 2021/1056, az (EU) 2021/1057, az 1303/2013/EU, a 223/2014/EU, az (EU) 2021/1060, az (EU) 2021/523, az (EU) 2021/695, az (EU) 2021/697 és az (EU) 2021/241 rendelet módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1991 rendelete a természet helyreállításáról és az (EU) 2022/869 rendelet módosításáról

Tárgykör	Irányelv	Rendelet
Fenntarthatóság, ESG	Az Európai Parlament és a Tanács 2014/95/EU irányelve a 2013/34/EU irányelvnek a nem pénzügyi és a sokszínűséggel kapcsolatos információknak bizonyos nagyvállalkozások és vállalatcsoportok általi közzététele tekintetében történő módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2464 irányelve a 537/2014/EU rendeletnek, a 2004/109/EK irányelvnek, a 2006/43/EK irányelvnek és 2013/34/EU irányelvnek a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás tekintetében történő módosításáról Az Európai Parlament és Tanács (EU) 2024/1760 irányelve a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati átvilágításról, valamint az (EU) 2019/1937 irányelv és az (EU) 2023/2859 rendelet módosításáról	Az Európai Parlament és a Tanács 1221/2009/EK rendelete a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről és a 761/2001/EK rendelet, a 2001/681/EK és a 2006/193/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről Az Európai Parlament és a Tanács 66/2010/EK rendelete az uniós ökcímekről A Bizottság (EU) 2017/1505 rendelete a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről szóló 1221/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet I., II. és III. mellékletének módosításáról A Bizottság (EU) 2018/2026 rendelete a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről szóló 1221/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet IV. mellékletének módosításáról Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/2088 rendelete a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/852 rendelete a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról, valamint az (EU) 2019/2088 rendelet módosításáról

Forrás: a szerző szerkesztése

Az elsődleges és másodlagos jogforrások mellett az EU környezetpolitikájában meghatározó szerepet játszanak az EU közösségpolitikai dokumentumai: a környezetvédelmi akcióprogramok (például a nyolcadik környezeti cselekvési program), stratégiák (például a Fenntartható Fejlődési Stratégia), Zöld könyvek (például a Zöld Könyv a jövő zajpolitikájáról), Fehér könyv (például a Fehér Könyv Európa jövőjéről), ágazati akciótervek (például a Biológiai Sokféleség Akcióterv), közlemények (jelentés a Közösség üvegházhatású gázok kibocsátásnak ellenőrző mechanizmusáról).⁷⁷ Az EU környezetvédelmi politikájában a 2030. december 31-ig tartó időszak tekintetében kiemelt jelentősége van az Európai Parlament és a Tanács (EU) a 2030-ig tartó időszakra szóló általános uniós környezetvédelmi cselekvési programról szóló 2022/591 határozatának. A nyolcadik cselekvési program tematikus célkitűzései között szerepel az üvegházhatású gázok kibocsátásának gyors és előrelátható csökkentése, egyben az ilyen gázok természetes elnyelésének növelése, az előrehaladás az alkalmazkodóképesség növelése és általános érvényesítése terén, a reziliencia és az alkalmazkodás erősítése terén, valamint az éghajlatváltozással szembeni kiszolgáltatottság csökkentése terén, az előrelépés egy olyan jóléti gazdaság felé, amely többet ad vissza a bolygónak, mint amennyit elvesz tőle, a mérgező anyagoktól mentes körforgásos gazdaságra való átállás felgyorsítása, a szennyezőanyag-mentességre törekvés, a tengeri és a szárazföldi biológiai sokféleség védelme, megőrzése és helyreállítása, a fenntarthatóság környezeti aspektusának előmozdítása, valamint az uniós termeléssel és fogyasztással kapcsolatos fő környezeti és éghajlati terhelések jelentős csökkentése, különösen az energia, az ipar, az épületek és az infrastruktúra, a mobilitás, a turizmus, a nemzetközi kereskedelem és az élelmiszerrendszer területén.⁷⁸ A 2021–2027 közötti időszakra vonatkozó környezetvédelmi és éghajlat-politika megvalósításához az Európai Parlament és a Tanács (EU) a 2030-ig tartó időszakra szóló általános uniós környezetvédelmi cselekvési programról szóló 2022/591 határozatával (2022/591 határozat) elfogadott LIFE program biztosít többéves pénzügyi keretet. A LIFE program 2021. január 1-jétől 2027. december 31-ig tartó időszakban

⁷⁷ FARKAS CSAMANGÓ 2021: 224–231.

⁷⁸ 2022/591. határozat 2. cikk (2) bekezdés.

történő végrehajtását szolgáló pénzügyi keretösszeg 5 432 000 000 EUR. A LIFE program az alábbi alprogramokból épül fel: a „*Természet és biológiai sokféleség*” alprogram; a „*Körforgásos gazdaság és életminőség*” alprogram; az „*Az éghajlat-változás mérséklése és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás*” alprogram; a „*Tiszta energiára való áttérés*” alprogram.⁷⁹

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BEREK Tamás – FÖLDI László – PADÁNYI József (2020): The Structure and Main Elements of Disaster Management System of the Hungarian Defence Forces, with Special Regard to the Development of International Cooperation. *AARMS*, 19(1), 17–26. Online: <https://doi.org/10.32565/aarms.2020.1.2>
- FARKAS CSAMANGÓ Erika (2021): Környezetpolitikai ismeretek. In GELLÉN Klára – FARKAS CSAMANGÓ Erika – MOLNÁR Szabolcs (szerk.): *Nukleáris jogi ismeretek I.* Szeged: Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Üzleti Jogi Intézet, 193–250. Online: https://publicatio.bibl.u-szeged.hu/25556/1/Nuklearis_1.pdf
- FODOR László (2007): A környezethez való jog dogmatikája napjaink kihívásai tükrében*. *Miskolci Jogi Szemle*, 2(1), 5–19.
- FODOR László (2015): *Környezetjog*. Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó.
- HALÁSZ László – FÖLDI László – PADÁNYI József (2012): Climate Change and CBRN Defense. *Hadmérnök*, 7(3), 42–49.
- PADÁNYI József (2013): National Defence Research on the Effects of Climate Change. *Hadtudomány*, 23(E-szám), 30–40.
- PADÁNYI József – FÖLDI László (2014): Environmental Responsibilities of the Military Soldiers Have to be “Greener Berets”. *Economics and Management*, 8(2), 48–55.
- PADÁNYI József – FÖLDI László (2015): Tasks and Experiences of the Hungarian Defence Forces in Crisis Management. *Bilten Slovenske Vojske*, 17(1), 29–46.
- PAULOVICS Anita – JÁMBOR Adrienn (2022): A környezetvédelem alkotmányjogi alapjai. *Miskolci Jogi Szemle*, 16(5), 407–421. Online: <https://doi.org/10.32980/MJSz.2021.5.1482>

⁷⁹ 2022/591. határozat 1. cikk és 4–5. cikk.

- SZABÓ Marcel (2022): Az egészséges környezethez való jog anyagi jogi és eljárásjogi kérdései az Alkotmánybíróság újabb gyakorlatában. *Acta Humana – Emberi Jogi Közlemények*, 10(2), 77–92. Online: <https://doi.org/10.32566/ah.2022.2.5>
- SZENDI Rebeka (2022): Környezeti károk felszámolása a veszélyes üzemeknél – Kármentesítési technológiák. *Hadmérnök*, 17(2), 159–170. Online: <https://doi.org/10.32567/hm.2022.2.11>

Jogi források

1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99500053.tv>
2010. évi CXXX. törvény a jogalkotásról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1000130.tv>
- 44/2012. (XII. 20.) AB határozat.
- 27/2017. (X. 25.) AB határozat.
- 13/2018. (IX. 4.) AB határozat.
- 3162/2019. (VII. 10.) AB végzés. Online: [https://public.mkab.hu/dev/dontesek.nsf/0/25735709237a967bc12583b5006154ee/\\$FILE/3162_2019%20AB%20v%C3%A9gz%C3%A9s.pdf](https://public.mkab.hu/dev/dontesek.nsf/0/25735709237a967bc12583b5006154ee/$FILE/3162_2019%20AB%20v%C3%A9gz%C3%A9s.pdf)
- (EU) 2022/591 határozat a 2030-ig tartó időszakra szóló általános uniós környezetvédelmi cselekvési programról.
- European Union [é. n.]: Az európai uniós jog forrásai. 2022. április 21. Online: <https://eur-lex.europa.eu/HU/legal-content/summary/sources-of-european-union-law.html>

Paksi Gábor

A környezetvédelmi előírásoknak való megfelelés

VÁLLALATI ESG-SZEMPONTOK ÉS A FENNTARTHATÓSÁGI CÉLÚ ÁTVILÁGÍTÁSOK RENDSZERE

*Az ESG három pillére, valamint az ESG mint
fenntarthatósági keretrendszer mérföldkövei*

Az ESG az angol Environmental (környezeti), Social (társadalmi) és Governance (irányítási) kifejezésből alkotott betűszó, amelynek egyes alkotóelemei az ESG európai uniós és hazai keretrendszerének három pillérét jelentik. Az ESG napjainkban a fenntarthatósággal, illetve fenntartható fejlődéssel összefüggésben a köztudatba bekerült s egyre gyakrabban használt, mindazonáltal egy bonyolult fenntarthatósági keretrendszert jelölő fogalom.

Az ESG legegyszerűbben egy környezeti, társadalmi és vállalatirányítási szempontokat is magában foglaló fenntarthatósági keretrendszerként értelmezhető, amelynek célja, hogy a fenntarthatósági szempontokat (környezeti, társadalmi, irányítási) horizontálisan és vertikálisan stratégiai szintre integráló szervezeteket e fenntarthatósági szempontok teljesítésének mértéke, illetve módja által meg lehessen egymástól különböztetni, aminek különös jelentősége van, tekintve, hogy az a befektetői oldal döntéshozatalára jelentős hatást gyakorol.¹

Az ESG napjainkban dinamikusan fejlődő, fenntarthatósági jelentőséggel bíró keretrendszert jelent. Mind uniós, mind nemzeti szinten tapasztalható

¹ BESENYEI–BUDAI 2023: 33.

az ESG-szabályozás egyre szélesebb körű és a gazdasági élet egyre több szereplőjét érintő kötelezettségi rendszerének kialakítása. A fejlődést a folyamatosan megjelenő ESG-adatok gyűjtésére és közzétételére vonatkozó kötelezően alkalmazandó jogszabályok, illetve a vállalatok működésébe önként integrálható ajánlások mellett a fenntartható működésű vállalatokat és fenntartható termékeket preferáló fogyasztói magatartások is fokozzák.² Ebből következően az ESG-szemponthoz – különösen mint befektetési kritériumok és tényezők – napjainkban a versenyképesség fenntartása, illetve növelése, a kedvező partneri pozíció megtartása, illetve megszerzése, továbbá a folyamatosan növekvő európai uniós és hazai szabályrendszer előírásainak való megfelelés miatt különös jelentősége van. Az ESG alapvető célja, hogy előtérbe helyezze a fenntartható és felelősségteljes vállalatokba történő befektetéseket, biztosítsa a fenntartható gazdaságból származó megtérülés maximalizálását, s elkerülhetővé tegye a nem fenntartható módon irányított vállalatok mögött meghúzódó kockázatokat, azaz a tőkeáramlást átirányítsa a fenntartható befektetések felé.³ Az ESG tehát egy olyan eszköz, amellyel a vállalatokat környezeti és társadalmi szempontból értékelni lehet, teljesítményük mérhetővé és összehasonlíthatóvá válik. Az ESG olyan tényezőket ír le, amelyek segítségével mérhető az egyes befektetések és vállalatok nem pénzügyi hatása.⁴ Fontos megjegyezni, hogy az ESG-keretrendszer nem egy promóciós jellegű üzleti eszköz, hanem valódi fenntarthatósági jelentősége van, amely a fenntarthatósági elvek (ESG-szemponthoz) mentén – közvetett, illetve közvetlen módon – kifejezett befolyást kíván gyakorolni a vállalatok finanszírozására.⁵

Az ESG-t a Magyarországon 2024. január 1. napján hatályba lépett fenntartható finanszírozás és az egységes vállalati felelősségvállalás ösztönzését szolgáló környezettudatos, társadalmi és szociális szempontokat is figyelembe vevő, vállalati társadalmi felelősségvállalás szabályairól és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról szóló 2023. évi CVIII. törvény (ESG törvény)

² SZENDREY–DOMBI 2024: 98.

³ CAMARA 2023.

⁴ BESENYEI–BUDAI 2023: 34.

⁵ SZENDREY–DOMBI 2024: 98.

is definiálja, mégpedig – a fentiekkel összhangban – olyan fenntarthatósági kérdésekre vonatkozó szempontrendszerként, amely egy adott vállalkozásnál a környezetre, a társadalomra és az irányításra vonatkozó hatásokat és faktorokat értékeli fenntarthatósági szempontból.⁶ Az ESG törvény hatályba lépése az ESG három pillérét jelentő a) környezeti, b) társadalmi, c) irányítási szempontrendszert beemelte a nemzeti jogszabályrendszerbe, s ezzel az ESG Magyarország is közvetlenül alkalmazandó kötelezettségi rendszerként jelent meg.

Az ESG törvény és az abból származó kötelezettségek, valamint a fenntarthatósági célú átvilágítási rendszerek ismertetését megelőzően elengedhetetlen a keretrendszer három pillérét jelentő ESG-szempontok (fenntarthatósági kritériumok), az ESG-keretrendszer, illetve annak kialakítása iránti igény eredetének, valamint az ESG-szempontok európai uniós – jelenleg is folyamatosan fejlődő – szabályozási hátterének legfontosabb aspektusainak ismertetése.

Az ESG-szempontok

Az ESG-szempontok köre nem harmonizált, taxatív nem meghatározható, de az lényegében az alábbi „E” tényezőket (különösen: az éghajlatváltozás mérséklése; alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz; a víz és a tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme; átállás a körkörös gazdaságra; a környezetszennyezés megelőzése és ellenőrzése; a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása), „S” tényezőket (különösen: emberi jogok; munkaügyi normák az ellátási láncban; gyermek- és rabszolgamunka; munkahelyi egészség és biztonság; humántőke-menedzsment és munkavállalói kapcsolatok; sokféleség; kapcsolatok a helyi közösségekkel; egészség és a gyógyszerekhez való hozzáférés; fogyasztóvédelem), valamint „G” tényezőket (különösen: a vállalati menedzsment struktúrája, mérete, felépítése; vezetői javadalmazás; részvényesi jogok; információk nyilvánosságra hozatala; üzleti etika; vesztegetés és korrupció; belső kontrollok

⁶ ESG törvény 7. § 4. pont.

és kockázatkezelés) tartalmazza.⁷ Az „E” pillér a vállalatok környezetre gyakorolt hatásának, az „S” pillér a vállalatoknak a velük közvetlenül kapcsolatban álló személyekkel, illetve a társadalom egészével kialakított kapcsolatrendszere hatásainak, míg a „G” pillér a vállalatok belső működési mechanizmusai hatásainak feltérképezésére szolgál.

Az ESG-szabályozás eredete

Az ESG kifejezés először az ENSZ 2004-es *Globális megállapodás – Aki gondoskodik, az nyer* című jelentésében fordult elő. A jelentés rögzítette az ESG – fentiekben ismertetett – alappilléreit: környezeti, társadalmi és irányítási.⁸ 2015-ben az ENSZ elfogadta a 17 fenntartható fejlődési célt magában foglaló Fenntartható Fejlődési Stratégiát (SDG), amely egyértelmű jele volt a fenntarthatóság kérdésében való nemzetközi együttműködés iránti igénynek.⁹ Az előbbieket megerősíti, hogy 2015-ben elfogadták az SDG által megfogalmazott célokra épülő párizsi klímaegyezményt, amely az első egyetemes, konkrét célkitűzéseket (például 2050-ig az üvegházhatásúgáz-semlegesség elérése) tartalmazó klímaváltozás elleni megállapodás.¹⁰ A párizsi klímaegyezményben megfogalmazott célkitűzések és kötelezettségvállalások elérése érdekében az Európai Unió tagállamai 2019-ben elfogadták az európai zöld megállapodást, amely zöld átállást és végső soron a klímasemlegesség 2050-re való elérését hivatott biztosítani.¹¹ Az elmúlt évtizedekben a fentiekben ismertetett dokumentumokon kívül számos nemzetközi és uniós szintű megállapodás, egyezmény, intézkedéscsomag született a fenntartható fejlődési célok elősegítése jegyében. Az ESG szabályozás ehhez, vagyis a fenntartható átalakuláshoz nyújt folyamatosan bővülő keretrendszert.

⁷ CAMARA 2023.

⁸ HAJDU et al. 2023: 104.

⁹ SZÜCS–PÓNUSZ 2020: 401.

¹⁰ BESENYEI et al. 2016: 59.

¹¹ Lásd: Európai Bizottság 2019

Az ESG-szabályozás az Európai Unió jogában

Az ESG-szemponatok vállalatok működésébe történő beépítése az üzleti lehetőségekre, valamint a pénzügyi és működési kockázatok csökkentésére pozitív hatást gyakorol, a befektetők célja a fenntartható fejlődéshez hozzájáruló vállalatokba való investálás.¹² Az ESG-szemponatok vállalati működés során történő figyelembevétele napjainkban azonban már nem kizárólag önkéntes tevékenységként jelenik meg, ugyanis az európai unió – és ezzel összhangban a hazai – szabályrendszer – a fokozatosság elvét követve – egyre szélesebb körben és egyre szélesebb kör számára írja elő az ESG-szemponatok kötelező figyelembevételét, az ESG-szabályrendszer betartását.

Valamennyi ESG-tárgyú szabályozó részletes ismertetése és elemzése az aktuális tananyag keretein túlmutat, így a következőkben kizárólag az EU-szabályozás átfogó megértéséhez szükséges legjelentősebb uniós ESG-szabályzókat ismertetjük összefoglalóan.

1. *NFRD (Non-Financial Reporting Directive)*. Az ESG jelenleg hatályos keretrendszere kialakulásának első mérföldköve az Európai Parlament és a Tanács 2014-ben elfogadott és 2017. január 1-jén hatályba lépett 2014/95/EU irányelve a 2013/34/EU irányelvnek a nem pénzügyi és a sokszínűséggel kapcsolatos információknak bizonyos nagyvállalkozások és vállalatcsoportok általi közzététele tekintetében történő módosításáról¹³ (*Non-Financial Reporting Directive*, NFRD), amely felváltva az ESG-szemponatok önkéntes figyelembevételét a hatálya alá tartozó szervezetek (az 500 főnél több főt foglalkoztató, közérdeklődésre számot tartozó nagyvállalkozások) számára elsőként írt elő nem pénzügyi jelentéstételre, illetve közzétételre vonatkozó követelményeket. Az NFRD által bevezetett nem pénzügyi jellegű jelentéstételi, illetve közzétételi kötelezettségek az alábbi tárgykörökre terjednek ki: környezetvédelem, szociális és foglalkoztatási kérdések, az emberi jogok tiszteletben tartása, korrupció elleni küzdelem, valamint megvesztegetés.¹⁴

¹² KATONA–TESSÉNYI 2024: 2.

¹³ Lásd: Európai Parlament és Tanács 2014

¹⁴ SZENDREY–DOMBI 2024: 100.

Az NFRD egyértelmű iránymutatás mindenki számára nagyobb átláthatóságot és elszámoltathatóságot jelent a társadalmi és környezetvédelmi kérdésekben.¹⁵ A magyar jogrendszerben – tekintve, hogy az NFRD mint irányelv kötelezően alkalmazandó uniós jogforrás – az NFRD-nek megfelelő nem pénzügyi jelentés készítésének kötelezettsége 2016-ban a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény (Számviteli tv.) 95/C. §-ában előírt nem pénzügyi kimutatás készítésére vonatkozó kötelezettséggént jelent meg.

2. *SFDR (Sustainable Finance Disclosure Regulation)*. 2019-ben fogadták el a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/2088 rendeletét, amely rendelet – 2021. március 10-ével kezdődően fokozatosan hatályba lépett rendelkezésekkel – kifejezetten a pénzügyi termékeket kínáló pénzügyi piaci, illetve a pénzügyi termékekkel kapcsolatos befektetési, illetve biztosítási tanácsokat nyújtó pénzügyi tanácsadókra ír elő intézményi, illetve termékszintű átláthatóságot és összehasonlíthatóságot biztosítani hivatott közzétételi kötelezettségeket (például a befektetések ESG-tényezőkre gyakorolt kockázati hatásaira; az ESG-tényezők befektetésekre gyakorolt kockázati jelentőségére vonatkozó közzétételi kötelezettségek).¹⁶

Az SFDR rendeleti formája miatt az abban foglalt fenntarthatósági kötelezettségek az Európai Unió valamennyi tagállama számára közvetlenül alkalmazandók. A Magyar Nemzeti Bank (MNB) az egységes jogalkalmazás érdekében a 129526-3/2021. iktatószámon „a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről szóló 2019/2088 rendelet kapcsán” tárgyban Vezetői Körlevelet tett közzé. Ebben az MNB kifejtette arra vonatkozó álláspontját, hogy az SFDR rendelet kiemelt jelentőségű, az a fenntarthatósági eredetű pénzügyi kockázatokkal kapcsolatban a tudatosságot, kockázatkezelést, a fenntarthatóság finanszírozásának bővítését elősegítő eszközt jelenthet, amely hozzájárulhat a zöld-, fenntarthatósági tematikájú befektetési,

¹⁵ HAJDU et al. 2023: 109.

¹⁶ Lásd Európai Parlament és Tanács 2019

megtakarítási és hiteltermékkínálat bővüléséhez, illetve az azzal kapcsolatos információk informatívabb, érthetőbb és megbízhatóbbá válásához.¹⁷

3. *Taxonómia rendelet.* Az ESG-szabályozás egyik legmeghatározóbb uniós jogforrása a 2020. július 12. óta alkalmazandó európai parlamenti és tanácsi (EU) 2020/852 rendelet a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról, valamint az (EU) 2019/2088 rendelet módosításáról (Taxonómia rendelet).¹⁸ A Taxonómia rendelet „kritériumokat állapít meg annak eldöntésére, hogy egy gazdasági tevékenység környezeti szempontból fenntarthatónak minősül-e, annak megállapítása céljából, hogy egy befektetés környezeti szempontból milyen mértékben fenntartható”.¹⁹ Az EU ESG-szabályozásában a Taxonómia rendelet kiemelt jelentősége különösen abban rejlik, hogy megteremt a környezetvédelmi szempontú fenntarthatóság fogalma egyértelmű értelmezésének lehetőségét.²⁰ Az európai taxonómiai keretrendszer célja ugyanis annak meghatározása, hogy környezetvédelmi szempontból mely gazdasági tevékenységek minősülnek fenntarthatónak,²¹ és hogy ezzel elősegítse a fenntartható befektetések besorolását, valamint a fenntartható befektetések előmozdítását az Európai Unióban.²²

A Taxonómia rendelet alapján egy gazdasági tevékenység környezeti szempontból akkor minősül fenntarthatónak, ha:

- a) a gazdasági tevékenység lényegesen hozzájárul a Taxonómia rendelet 9. cikkében meghatározott egy vagy több környezeti célkitűzéshez (ezek: az éghajlatváltozás mérséklése, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme, a körforgásos gazdaságra való átállás, a szennyezés megelőzése és csökkentése, a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása);²³

¹⁷ Lásd: www.mnb.hu/letoltes/129526-3-2021-sfdr-vezetoi-korlevel.pdf

¹⁸ Lásd: Európai Parlament és Tanács 2020

¹⁹ Taxonómia rendelet 1. cikk.

²⁰ APPEL 2021: 22.

²¹ DOBRÁNSZKY-BARTUS – KRENCHEL 2020: 393.

²² Taxonómia rendelet, Preambulum (12).

²³ Taxonómia rendelet 9. cikk.

- b) a gazdasági tevékenység nem sérti jelentősen az előző pont szerinti egyik környezeti célkitűzést sem;
- c) a gazdasági tevékenységet a Taxonómia rendelet 18. cikkében megállapított minimális biztosítékokkal összhangban végzik;
- d) a gazdasági tevékenység megfelel az Európai Bizottság által a Taxonómia rendelettel összhangban megállapított technikai vizsgálati kritériumoknak.²⁴

4. *CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), ESRS (European Sustainability Reporting Standards)*. Az ESG-szabályozás egységes szabályozási rendszere uniós szintű kialakításának kiemelkedő mérföldköve a 2022 novemberében elfogadott európai parlamenti és tanácsi (EU) 2022/2464 irányelve az 537/2014/EU rendeletnek, a 2004/109/EK irányelvnek, a 2006/43/EK irányelvnek és 2013/34/EU irányelvnek a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás tekintetében történő módosításáról (CSRD), amely módosította a korábbiakban ismertetett NFRD-t, egyúttal a nem pénzügyi jelentéstételre kötelezettek körét jelentős mértékben kiterjesztette, és az bizonyos kivételekkel (például tőzsdén jegyzett mikrovállalatok) vonatkozik minden nagyvállalatra, az Európai Unió szabályozott piacain jegyzett összes társaságra, nagyvállalkozásokra, amelyek az Európai Unió piacán működnek, vagy amelyek nem uniós vállalatok Európai Unióban működő leányvállalatai, továbbá a biztosítókra és hitelintézetekre. Mindazonáltal a CSRD a fokozatosság elvét követi, s a hatálya alá tartozó kötelezett kör több lépésben köteles megkezdeni a CSRD alkalmazását. A CSRD követelményeinek újdonsága az NFRD-hez képest, hogy biztosítani kívánja, hogy a fenntarthatósági jelentések összehasonlíthatók, megbízhatók és a felhasználók számára digitális technológiák segítségével könnyen megtalálhatók és használhatók legyenek.²⁵ Ennek érdekében a CSRD a fenntarthatósági jelentések tartalma, közzététele vonatkozásában számos új követelményt megfogalmaz, amelyek közül kiemelt jelentőségű az uniós szinten standardizált fenntarthatósági jelentéstételi szabványok alkalmazása (az első, 12 szabványból álló szabványsorozatát a Bizottság (EU) 2023/2772 számú

²⁴ Taxonómia rendelet 3. cikk.

²⁵ FÜREDI-FÜLÖP 2022: 60.

rendeletével fogadták el),²⁶ a kötelező külső auditálási kötelezettség és egységes elektronikus beszámolási formátum alkalmazása.²⁷

5. *CS3D (Corporate Sustainability Due Diligence Directive)*. 2024. július 25. napján lépett hatályba az Európai Parlament és Tanács (EU) 2024/1760 irányelve a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati átvilágításról, valamint az (EU) 2019/1937 irányelv és az (EU) 2023/2859 rendelet módosításáról (CS3D), amely az uniós szintű ESG-szabályozás legújabb mérföldkövét jelenti. A CS3D célja elsősorban az, hogy a hatálya alá tartozó vállalatok beazonosítsák, értékeljék, megelőzzék, mérsékeljék, illetve megszüntessék a tényleges, illetve lehetséges káros környezeti és emberi jogi hatásokat.²⁸

A CS3D lényegesen kibővíti az uniós szintű ESG-szabályozást: hatálya nemcsak az uniós szintű tagállamok jogszabályaival, hanem a harmadik országok jogszabályaival összhangban létrehozott vállalatokra is kiterjed.²⁹ Az irányelv számos új, az ESG-szemponthoz prioritizáló szabályt fogalmaz meg, ezek közül a legfontosabbak a következők: a kockázatalapú emberi jogi és környezetvédelmi átvilágítás (*due diligence*) elvégzésére vonatkozó kötelezettség;³⁰ az éghajlatváltozás mérséklésére irányuló áttérési terv kidolgozására vonatkozó kötelezettség;³¹ adatszolgáltatási kötelezettség; egyablakos információs szolgálat létrehozása;³² a CS3D megsértése esetén a hatékony, arányos és visszatartó erejű szankciók tagállamok általi bevezetésének kötelezettsége;³³ a felügyeleti hatóságok európai hálózatának létrehozása;³⁴ a vállalatok károkozásért való felelőssége vonhatóságának biztosítása a tagállamok által;³⁵ a honlapon történő tájékoztatási kötelezettség teljesítése éves beszámoló formájában a CS3D hatálya

²⁶ Lásd: Európai Bizottság 2023

²⁷ Lásd: Európai Parlament és Tanács 2022

²⁸ CS3D Preambulum (16).

²⁹ CS3D 2. cikk.

³⁰ CS3D 5. cikk.

³¹ CS3D 22. cikk.

³² CS3D 21. cikk.

³³ CS3D 27. cikk.

³⁴ CS3D 28. cikk.

³⁵ CS3D 29. cikk.

alá tartozó kérdésekről.³⁶ A tagállamok 2026. július 26. napjáig kötelesek implementálni a CS3D irányelvet nemzeti jogrendszerükbe.³⁷

A ESG-szabályozás megjelenése hazánkban: az ESG törvény és egyéb jogszabályok ESG-szemponitú rendelkezései

Személyi hatály: a kötelezettek köre

Az ESG törvény 2024. január 1. napján lépett hatályba azzal, hogy – az uniós szabályozókkal összhangban – a fokozatosság elvét követve egyes rendelkezései későbbi időponttól kezdődően, lépcsőzetesen lesznek alkalmazandók.³⁸ Hazánkban e törvény hatálybalépése jelenti a fenntarthatóság törvényi szintű kötelezettséggé válását. Ezt megelőzően hazánkban az NFRD-előírásoknak való megfelelést szolgálva a Számviteli tv. ESG-vonatkozású rendelkezései, továbbá a kötelezően és közvetlenül alkalmazandó uniós szabályozók (rendeletek) jelentették az ESG-szabályozókat. Az ESG törvény célja különösen, hogy az egyes, hatálya alá tartozó gazdálkodó szervezetek tevékenysége fenntarthatósági szempontból objektíven vizsgálható legyen, támogassa az európai zöld megállapodás megvalósítását, biztosítsa azt, hogy a hazai jogi szabályozás összhangban legyen az Európai Unióban hatályban lévő fenntarthatósági keretrendszerekkel, szabványokkal és szabályozásokkal.³⁹

Az ESG törvény személyi hatálya elsősorban – bizonyos kivételekkel⁴⁰ – a Magyarországon székhellyel rendelkező, a) a törvényben meghatározott feltételeket teljesítő közérdeklődésre számot tartó gazdálkodónak⁴¹ minősülő nagyvállalkozásokra,⁴² b) nagyvállalkozásokra, c) közérdeklődésre számot

³⁶ CS3D 16. cikk.

³⁷ CS3D 37. cikk.

³⁸ ESG törvény 54. §.

³⁹ Lásd: <https://njt.hu/jogszabaly/2023-108-00-00>

⁴⁰ ESG törvény 1. § (5) bekezdés.

⁴¹ ESG törvény 7. § 20. pont.

⁴² ESG törvény 7. § 26. pont.

tartó gazdálkodónak minősülő kis- és középvállalkozásokra⁴³ terjed ki.⁴⁴ Mindazonáltal a törvény rendelkezéseit azok a törvény személyi hatálya alá nem tartozó szervezetek is kötelesek betartani, amelyek a törvény szerinti ESG-adatszolgáltatást önként vagy szerződésben vállalják, illetve számukra jogszabály is kötelezővé teszi.⁴⁵ E rendelkezésnek különös jelentőségét az adja, hogy az ESG törvény 48. §-a alapján az ESG tanúsítvány⁴⁶ figyelembe vehető a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény 132. § (1) bekezdés szerinti szerződéses feltételek meghatározása során.

*Az ESG törvényben meghatározott legjelentősebb
ESG-szempon্তু kötelezettségek*

Az ESG törvény 3. §-a alapvető szinten rögzíti a kettős lényegesség elvét, amely azt biztosítja, hogy a vállalkozások megfelelő információkat hozzanak nyilvánosságra a náluk felmerülő fenntarthatósági kockázatokról és lehetőségekről, továbbá az emberekre és a környezetre gyakorolt hatásokról. Az ESG törvény megfogalmazza továbbá az értéklánc elvét is, amely azt jelenti, hogy – összhangban a nemzetközi szabályozással – az ESG törvény a betartására kötelezettek ellátási láncához⁴⁷ tartozó szereplőire vonatkozóan is számos kötelezettséget meghatároz, különösen az ellátási lánc szereplőinek (különösen a közvetlen szállítók)⁴⁸ átvilágításával kapcsolatban, amely azt hivatott biztosítani, hogy a fenntarthatósági elvek ne csak az ESG törvény hatálya alá tartozók, hanem a teljes értékláncának üzleti tevékenysége tekintetében érvényesüljenek.

Az alábbiakban az ESG törvényben meghatározott legfontosabb fenntarthatósági kötelezettségeket ismertetjük összefoglaló módon.

⁴³ ESG törvény 7. § 17. és 19. pontok.

⁴⁴ ESG törvény 1. §.

⁴⁵ ESG törvény 1. § (3) bekezdés.

⁴⁶ ESG törvény 11. § (2) bekezdés bb) alpont.

⁴⁷ ESG törvény 7. § 3. pont.

⁴⁸ ESG törvény 7. § 22. pont.

A fenntarthatósági célú átvilágítási kötelezettségek rendszere

Az ESG törvény 13. §-a tartalmazza a hatálya alá tartozó vállalkozások fenntarthatósági célú átvilágítási kötelezettségeit, ami az alábbiak teljesítését jelenti: megfelelő és hatékony kockázatkezelési rendszer létrehozása a fenntarthatósági célú átvilágítási kötelezettségeknek való megfelelés érdekében,⁴⁹ belső felelősségvállalási stratégia és rendszer kialakítása,⁵⁰ a kockázatelemzések elvégzése évente rendszeresen, illetve eseti jelleggel,⁵¹ a megelőzési és korrekciós intézkedések megállapítása a vállalkozás saját üzleti hatáskörében és a közvetlen szállítóival szemben,⁵² a b) pontban ismertetett ESG beszámoló készítésével és közzétételével teljesítendő ESG adatszolgáltatási kötelezettség teljesítése,⁵³ belső és külső panaszkezelési rendszer kialakításával a közvetlen szállítók nyilatkoztatása a felmerülő kockázatok tekintetében.⁵⁴ A fenntarthatósági célú átvilágítási kötelezettségek megfelelő teljesítését biztosítandó az ESG törvény 14. §-a felsorolja a fentiekben ismertetett átvilágítási kötelezettségeknek való megfelelés értékelése során a vállalkozások által kötelezően figyelembe veendő szempontokat (például a vállalkozás üzleti tevékenységének típusa, mérete).

A fenntarthatósági célú átvilágítási kötelezettség keretében a vállalkozás köteles megismerhetővé tenni a) azt, hogy a fenntarthatósági kérdések hogyan befolyásolják a vállalkozás teljesítményét, helyzetét és fejlődését, b) a vállalkozásnál felmerülő fenntarthatósági kockázatokat és lehetőségeket, valamint c) az a) és b) pontban felsoroltak emberekre és környezetre gyakorolt hatásait. E megismerhetővé tételi kötelezettség azonban nem korlátlan, az ugyanis nem járhat a vállalkozás üzleti titkának sérelmével.⁵⁵

⁴⁹ ESG törvény 13. § a) pont, 16. §.

⁵⁰ ESG törvény 13. § b) pont, 16. §.

⁵¹ ESG törvény 13. § c) pont, 17. §.

⁵² ESG törvény 13. § d) pont, 18–22. §.

⁵³ ESG törvény 13. § e) pont, 23–27. §.

⁵⁴ ESG törvény 13. § f) pont, 28–31. §.

⁵⁵ ESG törvény 3. § (2) bekezdés.

Az ESG beszámoló

Az ESG törvény 23. § (1) bekezdése – a konszolidációs mentesség esetét kivéve⁵⁶ – a hatálya alá tartozó vállalkozás előző üzleti évére vonatkozó fenntarthatósági célú átvilágítási kötelezettségek teljesítésére vonatkozó, a vállalkozás ügyvezető szerve által jóváhagyott – az ESG törvény szerinti tartalmi és formai követelményeknek megfelelő – ESG-beszámoló-készítési kötelezettséget ír elő, amelyet ESG tanúsítóval⁵⁷ szükséges auditáltatni, és az üzleti év végét követő 6 (hat) hónapon belül a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága részére megküldeni, továbbá ingyenesen és nyilvánosan a vállalkozás honlapján hozzáférhetővé tenni.⁵⁸

Az ESG törvény meghatározza az ESG beszámoló főbb tartalmi elemeit (arra vonatkozó megállapítások, hogy a vállalat azonosított-e társadalmi felelősségvállalási és környezeti kockázatokat, illetve emberi jogokkal vagy környezettel kapcsolatos kötelezettségek megsértését, és ha igen, melyeket; a vállalkozás által a tényleges vagy lehetséges hátrányos fenntarthatósági hatások megelőzése, mérséklése vagy helyreállítása érdekében hozott intézkedéseket és azok eredményeit, illetve annak bemutatását, hogy ezen intézkedések hatását, eredményességét a vállalkozás hogyan értékeli; annak bemutatását, hogy a vállalkozás milyen következtetéseket von le a jövőbeli intézkedésekre nézve; a vállalati társadalmi felelősségvállalás tekintetében azonosított érintettek körét, a kitűzött céljait, a végrehajtott fenntarthatósági célú átvilágítási folyamat leírását és eredményeit, valamint a lehetséges káros hatások megelőzése, mérséklése vagy helyreállítása érdekében hozott intézkedéseket és azok eredményeit),⁵⁹ azzal, hogy a részletes tartalmi követelményeket a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága elnöke köteles rendeletben megállapítani.⁶⁰

⁵⁶ ESG törvény 23/A. §.

⁵⁷ ESG törvény 7. § 10. pont.

⁵⁸ ESG törvény 23. § (2) bekezdés.

⁵⁹ ESG törvény 23. § (4) bekezdés.

⁶⁰ ESG törvény 52. § (6) bekezdés.

Az ESG törvény az ESG beszámoló Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága elnökének rendeletében meghatározott fenntarthatósági szakmai szempontoknak való megfelelés érdekében előírja az ESG beszámoló a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága által vezetett akkreditált ESG tanúsítóról vezetett névjegyzékben szereplő ESG tanúsító⁶¹ általi vizsgálatát és tanúsítását.⁶² Az ESG tanúsítványt az ESG beszámoló megfelelésének megállapítása esetén adja ki az ESG tanúsító,⁶³ amelyért – azaz a tanúsítási audit során eljárásért és vizsgálati megállapításaiért – az ESG tanúsító a polgári jogi felelősség szabályai szerint felelősséggel tartozik.⁶⁴

Az ESG törvénnyel megteremtett, fentiekben ismertetett kötelezettségi rendszer által a vállalkozásokkal szemben állított követelmények megfelelő teljesítése érdekében szakmai tanácsadó testület – ESG Tanács⁶⁵ – létrehozásáról rendelkezik, valamint a vállalkozások fenntarthatósági célú átvilágítás kötelezettségei teljesítésének megfelelését, az ESG adatszolgáltatási folyamatok átláthatóságát fenntarthatósági kérdések tekintetében felügyelő szervként – feladatainak meghatározása mellett – kijelöli a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatóságát,⁶⁶ és előírja, hogy a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága szakmai tanácsadó testületként köteles ESG Akkreditációs Bizottságot létrehozni és működtetni.⁶⁷ Az ESG által felállított fenntarthatósági kötelezettségi rendszernek való megfelelő magatartást a fentiekben túl a vállalkozással, illetve ESG-közreműködővel szemben alkalmazható közigazgatási bírság szankció,⁶⁸ illetve eljárási bírság szankció⁶⁹ is elősegíti.

⁶¹ ESG törvény 7. § 10. pont.

⁶² ESG törvény 33. §.

⁶³ ESG törvény 33. § (4) bekezdés.

⁶⁴ ESG törvény 33. § (3) bekezdés.

⁶⁵ ESG törvény 10. §.

⁶⁶ ESG törvény 11. §.

⁶⁷ ESG törvény 12. §.

⁶⁸ ESG törvény 45–45/A. §.

⁶⁹ ESG törvény 46. §.

Az ESG törvény módosító rendelkezései nyomán az egyéb jogszabályokban meghatározott legjelentősebb ESG-szemponthú kötelezettségek: a fenntarthatósági és bizonyossági jelentés

A fenntarthatósági jelentés készítésére vonatkozó szabályrendszer hazai jogrendszerbe való beiktatására az ESG törvény módosító rendelkezéseivel, a Számviteli tv. III/A. fejezettel történt kiegészítésével 2024. január 1. napján kezdődő hatállyal került sor, amellyel a jogalkotó eleget tett a CSRD 5. cikk átültetésére vonatkozó kötelezettségének.⁷⁰

A fenntarthatósági jelentéstételre kötelezettek körét a Számviteli tv. 95/E. § (1) bekezdése rögzíti, amely az ESG törvény szerinti kötelezett körnél szélesebb kötelezettségi kört jelent, tekintve, hogy az minden olyan vállalkozót terhel, amelynél az üzleti évet megelőző két – egymást követő – üzleti évben a mérleg fordulónapján a következő három mutatóérték közül bármelyik kettő meghaladta az alábbi határértéket: aa) a mérlegfőösszeg a 10 000 millió forintot, ab) az éves nettó árbevétel a 20 000 millió forintot, ac) az üzleti évben átlagosan foglalkoztatottak száma a 250 főt; vagy amely olyan, mikrogazdálkodónak nem minősülő vállalkozó, amelynek átruházható értékpapírjait az Európai Gazdasági Térség valamely államának szabályozott piacán kereskedésre befogadták.

A fenntarthatósági jelentést a Számviteli tv. 95/E. §-ában meghatározott tartalmi követelmények teljesítésével az üzleti jelentés részeként,⁷¹ a fenntarthatósági beszámolási standardoknak megfelelően kell elkészíteni,⁷² s elektronikus beszámolási formában a fenntarthatósági jelentést tartalmazó üzleti jelentést a könyvvizsgáló bizonyossági véleményével (jelentéssel) együtt az éves beszámolóval egyidejűleg kell a Számviteli tv.-ben meghatározottak szerint letétbe helyezni és közzétenni.⁷³ A fenntarthatósági jelentés azt hivatott szolgálni, hogy információt szolgáltatson a vállalkozó tevékenységével kapcsolatos fenntarthatósági kérdésekre vonatkozó adatokról. A fenntarthatósági

⁷⁰ CSRD 5. cikk.

⁷¹ Számviteli tv. 95/E. § (3) bekezdés.

⁷² Számviteli tv. 95/E. § (11) bekezdés.

⁷³ Számviteli tv. 95/I. § (2) bekezdés.

jelentés különösen, de nem kizárólagosan az alábbiakat tartalmazza: a vállalkozó üzleti modelljének, stratégiájának a fenntarthatósági kérdésekkel való kapcsolata; a vállalkozó által meghatározott fenntarthatósági kérdésekkel kapcsolatos, határidőhöz kötött célok ismertetése, az e célok elérése érdekében tett előrehaladás ismertetése; a vállalkozó szervezetrendszere egyes szereplőinek a fenntarthatósági kérdések vonatkozásában betöltött szerepének, továbbá e szerep betöltéséhez szükséges szakértelem, készség vagy ezekhez való hozzáférés ismertetése, a fenntarthatósági politika; a fenntarthatósági kérdések tekintetében végrehajtott átvilágítási eljárás; a vállalkozó saját műveleteivel és értékláncával összefüggő tényleges vagy lehetséges káros hatásokkal kapcsolatos információk.⁷⁴ A fenti tartalommal elkészített fenntarthatósági jelentés vonatkozásában a Számviteli tv. előírja a fenntarthatósági minősítéssel rendelkező kamarai tag könyvvizsgáló vagy könyvvizsgáló cég által készített bizonyossági véleményt tartalmazó jelentés készítését és a közzétételét,⁷⁵ amelynek rendeltetése, hogy korlátozott bizonyosságot nyújtson arról, hogy a fenntarthatósági jelentés teljesíti-e a Számviteli tv. fenntarthatósági jelentésre vonatkozó előírásait, beleértve a fenntarthatósági jelentés fenntarthatósági beszámolási standardoknak való megfelelését, a vállalkozó által az említett fenntarthatósági beszámolási standardoknak megfelelően jelentett információk azonosítására szolgáló folyamatot és a fenntarthatósági jelentés megjelölésére vonatkozó követelmény teljesítését, valamint hogy teljesíti-e a Taxonómia rendelet 8. cikkében szereplő beszámolási követelményeket.⁷⁶

Az ESG törvény és a Számviteli tv. a fentiekben ismertetett – különösen a fenntarthatósági jelentés, illetve ESG beszámoló készítésével és közzétételével kapcsolatos, fenntarthatósági átvilágítás elvégzésére vonatkozó – kötelezettségek előírásával a hazai jogrendszerben megteremtette az egységes ESG-szabályozás kötelezettségrendszerének alapjait, amely a későbbiekben megalkotni és elfogadni tervezett alsóbb szintű jogszabályokkal együtt az ESG átfogó hazai szabályozását hivatott megteremteni.

⁷⁴ Számviteli tv. 95/E. § (4)–(10) és (13)–(15) bekezdés.

⁷⁵ Számviteli tv. 95/H–95/I. §.

⁷⁶ Számviteli tv. 95/H. § (1) bekezdés.

Az ESG törvény végrehajtási rendeletei; a fokozatosság elve

Az ESG-szabályozás részletszabályait meghatározó végrehajtási rendeletek megalkotása jelenleg még folyamatban van. Jelen tananyag elkészítéséig az alábbi végrehajtási rendeletek léptek hatályba:

- 244/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet az ESG tanácsadókat oktató intézményként történő akkreditálás részletes eljárási szabályairól;
- 30/2024. (VIII. 8.) NGM rendelet az ESG tanácsadókat oktató intézményként történő akkreditálás követelményrendszeréről, az akkreditált oktató intézményeket tartalmazó nyilvántartás vezetésére vonatkozó részletes eljárási szabályokról, valamint az ESG tanácsadói képzésről, továbbá a képzés és a vizsga díjáról;
- 29/2024. (VIII. 8.) NGM rendelet az ESG tanácsadóként történő akkreditálás követelményrendszeréről;
- 11/2024. (VIII. 8.) SZTFH rendelet az ESG tanácsadóként történő akkreditálás eljárási szabályairól és az ESG tanácsadók nyilvántartásáról;
- 12/2024. (VIII. 15.) SZTFH rendelet az ESG beszámolók, az ESG minősítők és az ESG szoftverek nyilvántartásáról;

13/2024. (VIII. 15.) SZTFH rendelet a vállalkozások fenntarthatósági célú átvilágítási kötelezettségei teljesítésének részletszabályairól.

A 13/2024. (VIII. 15.) SZTFH rendeletnek kiemelt jelentősége van az ESG-kötelezettségek teljesítése vonatkozásában. A rendelet meghatározza az ESG törvény alapján a vállalkozások által kialakítandó kockázatkezelési rendszer kidolgozására és működtetésére vonatkozó részletszabályokat, e körben definiálja a vállalkozások által azonosítandó ESG-kockázatok, lényegességi vizsgálat, előminősítés fogalmát, példalózó jelleggel felsorolja a környezeti, társadalmi, valamint a vállalatirányítási kockázatok körébe tartozó kockázatokot, meghatározza az ESG-kockázatok elemzésére, értékelésére és kezelésére vonatkozó követelményeket, az ESG beszámoló minimumkövetelményeit, tartalmát, formai követelményeit, közzétételének szabályait. A rendelet 1. számú mellékletét képezi az ESG-beszámoló mellékletét képező kérdőív. A kérdőív

az ESG törvény szerinti átvilágítási kötelezettség teljesítéséhez elengedhetetlen környezetvédelmi, társadalmi, valamint vállalatirányítási tárgyú kérdéseket tartalmaz. A rendelet kifejezetten előírja, hogy a vállalkozások az átvilágítási folyamat során a rendelet szerinti kérdőív alkalmazásával gyűjtenek adatokat a közvetlen beszállítóiktól. A rendelet meghatározza azt is, hogy az egyes közvetlen beszállítók mely kérdésekre kötelesek válaszolni, s melyekre válaszolhatnak önkéntes alapon.⁷⁷

Az ESG-szabályozás fokozatos bevezetésének célja a fenntartható fejlődési elveken alapuló gazdaság megvalósulása.⁷⁸ Bár a szabályozás egyre kiterjedtebb, továbbra is nehézséget jelent, hogy sok esetben olyan elvárásoknak való megfelelést kíván meg a vállalatoktól, amelyeket elméleti – s nem gyakorlati – síkon foglalmaznak meg.⁷⁹ Az ESG-szemponthú szabályozási keretrendszernek való megfelelés (például a jelentések elkészítése, a vállalatok fenntarthatósági szempontú irányítása) összetett feladat, s ahhoz elengedhetetlen a vállalatok belső működésének teljes, stratégiai szintű átalakítása, de legalább felülvizsgálata.⁸⁰

Fontos hangsúlyozni, hogy az uniós irányelvek (például a CS₃D irányelv) magyar jogalkotásba való átültetése jelenleg is folyamatban van, így a következő években a hazai ESG-szabályozás területén még jelentős fejlődés várható, amelynek való megfelelés a kötelezett kört várhatóan folyamatos kihívások elé állítja.

⁷⁷ Lásd: <https://njt.hu/jogszabaly/2024-13-20-8K>

⁷⁸ BESENYEI–BUDAI 2023: 36.

⁷⁹ KATONA–TESSÉNYI 2024: 6.

⁸⁰ KATONA–TESSÉNYI 2024: 3.

AZ EU KÖRNYEZETVÉDELMI VEZETÉSI ÉS HITELESÍTÉSI
RENDSZERE (EMAS), VALAMINT A KÖRNYEZETKÖZPONTÚ
IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK (ISO 14000 SOROZAT)

Az EMAS mint környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszer

Az EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) az Európai Unió környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszere, „az első jogilag szabályozott rendszer, amely átfogó módon igyekszik kiaknázni a környezeti menedzsment és teljesítményértékelés előnyeit”.⁸¹ Az EMAS jogszabályi hátterét az Európai Parlament és a Tanács a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről és a 761/2001/EK rendelet, a 2001/681/EK és a 2006/193/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről szóló 1221/2009/EK rendelete (EMAS rendelet) jelenti, amely – rendelet lévén – az Európai Unió valamennyi tagállamában egységesen alkalmazandó környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszert hozott létre.⁸²

Az EMAS mint közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszer az Európai Unión belüli, illetve kívüli szervezetek önkéntes részvételének elvén alapszik, s célja, hogy a fenntartható fogyasztásról, termelésről és iparpolitikáról szóló cselekvési terv fontos eszközeként elősegítse a szervezetek környezeti teljesítményének folyamatos javítását a szervezetek saját környezetvédelmi vezetési rendszerének kialakítása és alkalmazása, az ilyen rendszerek teljesítményének szisztematikus, objektív és rendszeres időközönkénti értékelése, a környezeti teljesítményre vonatkozó tájékoztatás, a nyilvánossággal és más érdekelt felekkel folytatott nyílt párbeszéd, valamint a szervezetek munkavállalóinak aktív bevonása és megfelelő képzése révén.⁸³

Egy vállalkozás az EMAS rendszerben nyilvántartásba vétellel vehet részt.⁸⁴ Az EMAS-minősítést megszerezni kívánó szervezetnek a nyilvántartásba vétel

⁸¹ FODOR 2014: 168.

⁸² Lásd: Európai Parlament és Tanács 2019

⁸³ EMAS rendelet 1. cikk.

⁸⁴ BARTL 2022: 114.

érdekében az alábbi, EMAS rendeletben rögzített feltételeknek kell megfelelnie: környezeti állapotfelmérés elvégzése; a legjobb környezetgazdálkodási gyakorlatot figyelembe vevő környezetvédelmi vezetési rendszer kidolgozása és végrehajtása; belső ellenőrzés elvégzése; környezetvédelmi nyilatkozat elkészítése, a nyilvántartásba vételi kérelem illetékes hatósághoz történő benyújtása.⁸⁵ Az EMAS rendszerben részt vevő szervezetek nyilvántartásával kapcsolatos feladatokat hazánkban az országos környezetvédelmi hatóság végzi a környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) részt vevő szervezetek nyilvántartásáról szóló 308/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben foglaltak szerint.

Az EMAS rendelet alapján nyilvántartásba vett szervezet jogosult az úgynevezett EMAS-logó EMAS rendeletben meghatározott esetekben és módon történő használatára (például a levélpapír fejlécén, érvényesített környezetvédelmi nyilatkozatokon, termékek, tevékenységek, szolgáltatások hirdetésein, illetve hirdetéseiben).⁸⁶ Az EMAS-logó használata egyrészt kifejezésre juttatja a rendszerben való eredményes részvételt, másrészt pedig a szervezetek EMAS-rendszerben való részvételének az egyik ösztönzője, használata ugyanis alkalmas a szervezet imázsának javítására.⁸⁷

Az EMAS-nyilvántartásba vétel s így az EMAS rendeletben meghatározott követelményeknek való megfelelés ösztönzése érdekében az EMAS rendelet számos kötelezettség teljesítését írja elő a tagállamok számára.⁸⁸ A tagállamok többek között kötelesek: biztosítani, hogy a szervezetek az adott tagállami környezetvédelmi jogi követelményekre vonatkozó tájékoztatáshoz és segítségnyújtáshoz hozzáférhessenek;⁸⁹ az EMAS rendszert népszerűsítő tevékenységeket folytatni, ilyen például a technikai támogatás nyújtása a szervezetek számára az EMAS-szal kapcsolatos marketingtevékenységük meghatározásához

⁸⁵ EMAS rendelet 4. cikk.

⁸⁶ EMAS rendelet 8. cikk (1)–(2) bekezdések.

⁸⁷ FODOR 2014: 170.

⁸⁸ EMAS rendelet 32–39. cikk.

⁸⁹ EMAS rendelet 32. cikk.

és végrehajtásához;⁹⁰ a kis szervezetek részvételét ösztönözni, például az észszerű nyilvántartásba vételi díjak biztosításával;⁹¹ ösztönözni a helyi hatóságokat, hogy az ipari szövetségekkel, a kereskedelmi kamarákkal és más érdekelt felekkel együtt egyedi segítséget nyújtsanak az EMAS rendelet szerinti nyilvántartásba vételi követelmények teljesítéséhez a szervezetek csoportjainak.⁹²

Az ISO 14000 szabványrendszer

Az ISO 14000 a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (*International Organization for Standardization*) által létrehozott nemzetközi környezetvédelemre vonatkozó szabályokat tartalmazó szabványrendszer, amely különböző előírásokat tartalmazó szabványokból épül fel (például a környezeti menedzsmentrendszerekre vonatkozó előírások [ISO 14001, 14004, 14005], a környezeti auditálás útmutatója [ISO 14010, 14012, 14013], az előzetes környezeti állapotfelmérés [ISO 14014], a telephelyi kockázatbecslés [ISO 14015], a környezeti címkézés útmutatója [ISO 14020, 14021, 14022, 14023, 14024], a környezeti teljesítményértékelés [ISO 14031, 14032], az életciklus-elemzés útmutatója [ISO 14040, 14041, 14042, 14043], a környezeti formatervezés és kommunikáció, az üvegházhatású gázokra vonatkozó szabványok [ISO 14060]).⁹³

Az ISO 14000 számú szabványsorozat a környezeti menedzsment főbb elemeit, a működési folyamat ellenőrzésének módszereit – ellenőrzés, auditálás – határozza meg. Általános célja a környezetvédelem támogatása, összhangban a társadalmi-gazdasági elvárásokkal, a fenntartható fejlődéssel, így bármely típusú és nagyságú szervezetnél alkalmazható.⁹⁴ Az ISO 14000 szabványrendszer nem diktál valamiféle környezetvédelmi követelményt. Ez azt jelenti, hogy az a vállalat, amelyik az ISO 14001 szabvány

⁹⁰ EMAS rendelet 33. cikk, 35. cikk (1) bekezdés c) pont.

⁹¹ EMAS rendelet 36. cikk b) pont.

⁹² EMAS rendelet 37. cikk (1) bekezdés.

⁹³ BAKOSNÉ BÖRÖCZ 2016: 27.

⁹⁴ RÉDEY 2013: 45.

szerinti tanúsítvánnyal rendelkezik, nem feltétlenül környezetbarát, sőt a környezetvédelmi teljesítménye sem feltétlenül elismerésre méltó. A tanúsítás csupán azt jelenti, hogy a vállalat megfelelő környezeti menedzsmentrendszert működtet, környezeti teljesítményét ellenőrzi, értékeli, és vállalja a folyamatos javítást.⁹⁵

Az EMAS és az ISO 14000 szabványsorozat által felállított rendszer összekapcsolódását jelenti, hogy az EMAS rendeletben meghatározott környezetvédelmi vezetési rendszert a szervezeteknek az EN ISO 14001 számú nemzetközi szabványban foglaltak szerint kell kialakítaniuk az EMAS rendeletben foglaltakkal kiegészítve. Az EMAS rendelet e tekintetben tehát nem állít fel önálló szabályrendszert, hanem az ISO 14001 szabványt az EMAS rendszer integrált részévé tette.⁹⁶ Az EMAS mindazonáltal az ISO 14001 szabvány környezetközpontú vállalatirányítás rendszerét meghaladó, magasabb szintű – s a vállalatok szempontjából nagyobb pénzügyi ráfordítást igénylő módon teljesíthető – követelményeket támasztó szabályrendszert állít fel. Az ISO szabvány például nem követeli meg minden környezetjogi előírás tényleges betartását, az elvárás csupán az amelletti elkötelezettség.⁹⁷ Az EMAS rendszer és ISO 14000 szabványsorozat célkitűzései mindazonáltal megegyeznek: önkéntes bevezetésük, illetve alkalmazásuk a vállalatok fenntartható és környezettudatos működése feltételrendszereinek kialakítását és működtetését hivatott elősegíteni.⁹⁸

Ezeknek a dokumentumoknak a megismerése és megismertetése fontos a Magyar Honvédségben a kérdéssel foglalkozó szakemberek számára is, hiszen azok tükrözik a nemzetközi elvárásokat és trendeket, így számunkra is iránymutatók.⁹⁹

⁹⁵ KERÉKES–KINDLER 1997: 77.

⁹⁶ EMAS rendelet I. Melléklet, A. pont.

⁹⁷ FODOR 2014: 169.

⁹⁸ BAKOSNÉ BÖRÖCZ 2016: 40.

⁹⁹ FÖLDI et al. 2014 és PADÁNYI 2013.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- APPEL Judit (2021): Az ESG-szemlélet a gazdaságban. In BELLUS Kinga (szerk.): *Studia Ignatiana XIII. A Szent Ignác Jezsuita Szakkollégium és a Jezsuita Szakkollégiumok hallgatóinak tanulmányai*. Budapest: Szent Ignác Jezsuita Szakkollégium, 20–32. Online: www.szentignac.hu/wp-content/uploads/2021/06/XIII.-Studia-Ignatiana.pdf
- BAKOSNÉ BÖRÖCZ Mária (2016): *A környezeti kockázatok kezelése és a környezeti menedzsment rendszerek jelentősége a gyakorlatban*. Gödöllő: Szent István Egyetemi Kiadó. Online: https://real.mtak.hu/34958/1/Bakosne_kockazatok_u.pdf
- BARTL Bálint (2022): Az Európai Unió Környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerének fenntarthatósági perspektívái. *Iustum Aequum Salutare*, 18(4), 111–124. Online: <https://publikacio.ppke.hu/id/eprint/61/1/001057492.pdf>
- BESENYEI Mónika – BUDAI László (2023): A Lean-től a Green-en keresztül az ESG-ig. In SZEGEDI Krisztina (szerk.): *Alkalmazott kutatással a gazdasági és társadalmi hatásért*. Budapest: Budapesti Gazdasági Egyetem, 28–38. Online: https://doi.org/10.29180/978-615-6342-74-4_3
- BESENYEI Mónika – FÜLÖP Sándor – HETESI Zsolt (2016): Vigyázó szemünket Párizsra vetettük – a klímaváltozás és a klímamegállapodás versenyfutása. *Acta Humana – Emberi Jogi Közlemények*, 4(2), 53–73. Online: <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/actahumana/article/view/2506/1777>
- CAMARA, Paulo (2023): *The Systemic Interaction Between Corporate Governance and ESG: The Cascade Effect*. Working Paper No. 04. Online: https://governancelab.org/wp-content/uploads/2023/06/WP_4_2023_ESG-CG-4_Paulo-C%C3%A2mara_VF.pdf
- DOBRÁNSZKY-BARTUS Katalin – KRENCHER Jens Valdemar (2020): Az EU taxonómiai rendelete: A befektetési tevékenységek első, „zöld” szótára. *Gazdaság és Pénzügy*, 7(4), 392–419. Online: <https://doi.org/10.33926/GP.2020.4.2>
- FODOR László (2014): *Környezetjog*. Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó.
- FÜREDI-FÜLÖP Judit (2022): Nem pénzügyi információk térnyerésének lehetséges hatása a könyvvizsgálati elvárásai részre. In BOZSIK Sándor (szerk.): *Pénzügy-Számvitel füzetek VI*. Miskolc: Miskolci Egyetemi Kiadó, 59–67. Online: https://grtk.uni-miskolc.hu/files/18194/Penz%C3%BCgy_szamvitel_f%C3%BCzetek_VI_egyben.pdf

- HAJDU Tibor – LUKÁCS János – REIZINGERNÉ DUCSAI Anita (2023): A kör négyszögesítése, avagy az ESG-jelentések számszerű minősítése. *Pénzügyi Szemle*, 69(2), 103–122. Online: https://doi.org/10.35551/PFQ_2023_2_6
- KATONA Norbert – TESSÉNYI Judit (2024): Az ESG keretrendszer kihívásai magyarországi gyakorlati tapasztalatok alapján. *Gradus*, 11(1), 1–8. Online: <https://doi.org/10.47833/2024.1.ECO.003>
- KEREKES Sándor – KINDLER Józsefszerk. (1997): *Vállalati környezetmenedzsment*. Budapest: BKE Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék. Online: <https://vmek.oszk.hu/01400/01457/01457.pdf>
- PADÁNYI József (2013): National Defence Research on the Effects of Climate Change. *Hadtudomány*, 23(E-szám), 30–40.
- PADÁNYI József – FÖLDI László (2014): Environmental Responsibilities of the Military Soldiers Have to be “Greener Berets”. *Economics and Management*, 8(2), 48–55.
- RÉDEY Ákos (2013): *Környezetmenedzsment rendszerek*. Környezetmérnöki Tudástár XVIII. kötet. Veszprém: Pannon Egyetem – Környezetmérnöki Intézet. Online: <https://tudastar.mk.uni-pannon.hu/anyagok/18-KMR-2013.pdf>
- SZENDREY Orsolya – DOMBI Mihály (2024): A hazai fenntarthatósági közzététel helyzete és fejlődési lehetőségei. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 21(1), 98–114. Online: <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2024.8>
- SZŰCS Boglárka – PÓNUSZ Mónika (2020): A fenntarthatóság fogalmának története, különös tekintettel a környezeti nevelésre és az innovációra. *Polgári Szemle*, 16(4–6), 393–403. Online: <https://doi.org/10.24307/psz.2020.1031>

Jogi források

- Az Európai Parlament és a Tanács 1221/2009/EK rendelete (2009. november 25.) a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről és a 761/2001/EK rendelet, a 2001/681/EK és a 2006/193/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről.
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2014/95/EU irányelve (2014. október 22.) a 2013/34/EU irányelvnek a nem pénzügyi és a sokszínűséggel kapcsolatos információknak bizonyos nagyvállalkozások és vállalatcsoportok általi közzététele tekintetében történő módosításáról.

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/2088 rendelete (2019. november 27.) a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről.

Az Európai Parlament és Tanács (EU) 2020/852 rendelete (2020. június 18.) a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról, valamint az (EU) 2019/2088 rendelet módosításáról.

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2464 irányelve (2022. december 14.) a 537/2014/EU rendeletnek, a 2004/109/EK irányelvnek, a 2006/43/EK irányelvnek és 2013/34/EU irányelvnek a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás tekintetében történő módosításáról.

Az Európai Parlament és Tanács (EU) 2024/1760 irányelve (2024. június 13.) a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati átvilágításról, valamint az (EU) 2019/1937 irányelv és az (EU) 2023/2859 rendelet módosításáról.

Európai Bizottság (2019): Az európai zöld megállapodás. 2019. december 11. Online: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF

Európai Bizottság (2023): A 2013/34/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a fenntarthatósági beszámolási standardok tekintetében történő kiegészítéséről. 2023. július 31. Online: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202302772&qid=1723404220094.

Paksi Gábor

Környezetvédelmi megfontolások a védelmi szektor beszerzési eljárásai során

ZÖLD KÖZBESZERZÉSEK AZ EURÓPAI UNIÓ JOGRENDSZERÉBEN

A zöld közbeszerzési eljárás (GPP) olyan eljárásnak tekinthető, amelynek alkalmazásakor a hatóságok azoknak az áruknak, szolgáltatásoknak és munkálatoknak a beszerzését részesítik előnyben, amelyek más, azonos rendeltetésű árukhoz, szolgáltatásokhoz és munkálatokhoz képest kisebb mértékben terhelik a környezetet.¹

Az Európai Unió (EU) jogában az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak az építési beruházásra, az árubeszerzésre és a szolgáltatásnyújtásra irányuló közbeszerzési szerződések odaítélési eljárásainak összehangolásáról szóló 2004/18/EK irányelve (2004/18/EK irányelv) és az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak a vízügyi, energiaipari, közlekedési és postai ágazatban működő ajánlatkérők beszerzési eljárásainak összehangolásáról szóló 2004/17/EK irányelve (2004/17/EK irányelv) jelentette az első két olyan jogszabályi szintű szabályozót, amely a közbeszerzési eljárásokban az ajánlatkérők által önkéntesen alkalmazható zöld szempontokat határozott meg (például a környezetvédelmi tárgyú szerződéses feltételek alkalmazhatósága,² a környezetvédelmi vezetési intézkedések mint műszaki alkalmassági feltétel megjelenése,³ funkcionális követelmények alapján

¹ Európai Bizottság 2008: 3.1. pont.

² 2004/18/EK irányelv 26. cikk.

³ 2004/18/EK irányelv 48. cikk (2) bekezdés f) pont.

olyan műszaki leírás kidolgozhatósága, amely környezetvédelmi jellemzőket is tartalmaz).⁴

A fentiekben ismertetett 2004-es irányelveket hatályon kívül helyező és jelenleg hatályos, az Európai Parlament és a Tanács 2014/24/EU irányelve (2014. február 26.) a közbeszerzésről és a 2004/18/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről, az Európai Parlament és a Tanács 2014/25/EU irányelve (2014. február 26.) a vízügyi, energiaipari, közlekedési és postai szolgáltatási ágazatban működő ajánlatkérők beszerzéseiről és a 2004/17/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről és az Európai Parlament és a Tanács 2014/23/EU irányelve (2014. február 26.) szerint zöld követelmények az alábbi formában jelenhetnek meg, illetve alkalmazhatók az ajánlatkérők által a közbeszerzési eljárásokban:

- a) kizáró okokként, amely előírása esetében a környezetvédelmi bírsággal rendelkező ajánlattevőket kizárják;
- b) alkalmassági követelményekként, amelyek keretében a beszerzési tárgyhoz kötődő minimális feltételt határoz meg az ajánlatkérő akár a környezetirányítási rendszerrel rendelkezéssel, akár a környezetbarát gépekkel való rendelkezéssel, akár például a környezetvédelmi szakember rendelkezésre állásával kapcsolatban;
- c) értékelési szempontokként, amelyek keretében energiahatékonysággal kapcsolatos vállalások, zöld műszaki szempontokkal kapcsolatos követelmények is pontosíthatók;
- d) a műszaki leírással kapcsolatos követelményként, amelynek keretében a minimális műszaki elvárás meghatározása is figyelembe veszi a környezetvédelmi szempontokat;
- e) a szerződés részeként, amelynek keretében számon kell kérni a műszaki leírás elfogadásával vállalt zöld elemeket, értékelési szempontok között vállalt feltételeket és további, a szerződés teljesítése során figyelembe veendő környezeti szempontokat.⁵

⁴ 2004/17/EK irányelv 34. cikk (3) bekezdés b) pont.

⁵ TÁTRA I 2023: 148.

A 2004-es és a 2014-es közbeszerzési eljárásokra vonatkozó irányelvek közös vonása, hogy a környezetvédelmi szempontok érvényesítését nem kötelező, hanem opcionális lehetőségként szabályozták, illetve szabályozzák, így azok alkalmazása a résztvevők önkéntes vállalásán alapult, illetve alapul.

A zöld közbeszerzések szabályozásának következő meghatározó állomása az Európai Bizottság által 2019-ben *Az európai zöld megállapodás*⁶ címmel közzétett közlemény, amely átfogó tervet tartalmazott arra vonatkozóan, hogy az Európai Unió 2030-ra képes legyen a nettó üvegházhatásúgáz-kibocsátást az 1990-es szinthez képest legalább 55%-kal csökkenteni. Ezt a célkitűzést a klímasemlegesség elérését célzó keret létrehozásáról és a 401/2009/EK rendelet, valamint az (EU) 2018/1999 rendelet módosításáról szóló Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/1119 rendeletben (európai klímarendelet) jogi kötelezettségként is rögzítették.⁷ Ezt követően 2020-ban elfogadták az „A tisztább és versenyképesebb Európát szolgáló, körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési terv” elnevezésű dokumentumot, amelyben rögzítették, hogy az Európai Bizottság javaslatot fog tenni a zöld közbeszerzés (GPP) minimális kötelező kritériumaira és céljaira az ágazati jogszabályokban, valamint fokozatosan bevezeti a zöld közbeszerzés (GPP) elterjedésének nyomon követése érdekében a kötelező jelentéstételt anélkül, hogy indokolatlan adminisztratív terhet róna a közbeszerzőkre.⁸

A fenti célkitűzések (mint például a klímasemlegesség) elérése érdekében a közelmúltban számos olyan – ágazatspecifikus – irányelv, illetve rendelet született az uniós jogban, amely a közbeszerzési eljárások tekintetében kötelezően alkalmazandó követelményeket állapít meg. E jogszabályok, illetve egyes rendelkezéseik időben eltolva, fokozatosan lépnek hatályba, illetve alkalmazandók, valamint a jövőre vonatkozóan állapítanak meg az Európai Bizottság számára jogalkotási, a tagállamok számára átültetési kötelezettséget. Az 1. táblázat ezeknek a jogszabályoknak a legfontosabb, közbeszerzési eljárásokra vonatkozó, fenntarthatósággal kapcsolatos követelményeit tartalmazza.

⁶ Európai Bizottság 2019.

⁷ Európai klímarendelet 4. cikk.

⁸ Európai Bizottság 2020.

1. táblázat: A közbeszerzési eljárásokra vonatkozó fenntarthatósági előírások

A szektorális jogszabályok	
A jogszabály elnevezése	Fenntarthatósági szempontok a közbeszerzési eljárások tekintetében
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/1542 rendelete (2023. július 12.) az elemekről, illetve akkumulátorokról és a hulladékelemekről, illetve akkumulátorokról, a 2008/98/EK irányelv és az (EU) 2019/1020 rendelet módosításáról, valamint a 2006/66/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (2023/1542 rendelet)	A 2023/1542 rendelet 85. cikke felhatalmazást ad az Európai Bizottságnak az elemekre és akkumulátorokra vonatkozó közbeszerzési eljárásokra alkalmazandó fenntarthatósági követelményeken alapuló odaítélési kritériumok – 2023. augusztus 17-től kezdődő hatállyal öt éves időtartamon belül történő – meghatározására, amelyek az ajánlatkérők által kötelezően alkalmazandó odaítélési kritériumok lesznek a kritériumokat meghatározó jogi aktus hatálybalépésének időpontjától számított 12 hónap elteltével.
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/1791 irányelve (2023. szeptember 13.) az energiahatékonyságról és az (EU) 2023/955 rendelet módosításáról (átdolgozás) (2023/1791 irányelv)	Az 2023/1791 irányelv 7. cikke a tagállamokkal szemben állapít meg kötelezettséget arra vonatkozóan, hogy biztosítsák, hogy az ajánlatkérők csak a rendeletben foglaltak szerinti magas energiahatékonyságú termékeket, szolgáltatásokat, épületeket és építési beruházásokat szerezzenek be. E kötelezettségnek a 2023/1791 irányelv 36. cikk alapján 2025. október 11-ig kell a tagállamoknak megfelelniük.
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/2413 irányelve (2023. október 18.) az (EU) 2018/2001 irányelvnek, az (EU) 2018/1999 rendeletnek és a 98/70/EK irányelvnek a megújuló energiaforrásokból előállított energia előmozdítása tekintetében történő módosításáról, valamint az (EU) 2015/652 tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről (2023/2413 irányelv)	A 2023/2413 irányelv 1. cikk 5. b) pont alapján a tagállamok kötelesek világosan meghatározni azon műszaki előírásokat, amelyeket a megújuló energiát előállító berendezéseknek és rendszereknek a támogatási rendszerek igénybevételéhez és a közbeszerzési eljárásra való jogosultság megszerzéséhez teljesíteniük kell.

A szektorális jogszabályok	
A jogszabály elnevezése	Fenntarthatósági szempontok a közbeszerzési eljárások tekintetében
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/825 irányelve (2024. február 28.) a 2005/29/EK és a 2011/83/EU irányelv módosításáról, a fogyasztók zöld átállásban való szerepvállalásának a tisztességtelen gyakorlatokkal szembeni hatékonyabb védelem és a hatékonyabb tájékoztatás révén történő növelése tekintetében (2024/825 irányelv)	A 2024/825 irányelv a „zöldfestés” jelenség visszaszorítását, a vásárlók hatékonyabb tájékoztatását és a tisztességtelen gyakorlatokkal szembeni hatékony védelmet szolgáló rendelkezéseket tartalmaz (például a környezetbarát jellegre vonatkozó általános utalás tilalma, a minden körülmények között tisztességtelennek minősülő kereskedelmi gyakorlatok felsorolása). A „zöldfestés” azt jelenti, hogy egy termék környezetbarátnak, zöldnek, klímabarátnak, környezetkímélőnek tüntetnek fel, anélkül, hogy ezen információk megbízhatósága ellenőrizhető volna.⁹ A 2024/825 irányelv 4. cikk alapján a tagállamoknak legkésőbb 2026. március 27-ig kell elfogadniuk és kihirdetniük azokat a rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ezen irányelvnek megfeleljenek.
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1252 rendelete (2024. április 11.) a kritikus fontosságú nyersanyagokkal való biztonságos és fenntartható ellátást biztosító keret létrehozásáról és a 168/2013/EU, az (EU) 2018/858, az (EU) 2018/1724 és az (EU) 2019/1020 rendelet módosításáról (2024/1252 rendelet)	A 2024/1252 rendelet 25. cikk alapján az Európai Bizottság létrehoz, és működtet egy olyan rendszert, amely az unióban letelepedett, stratégiai fontosságú nyersanyagokat felhasználó érdekelt vállalkozások részéről mutatózó keresletet összesíti, és ezen összesített keresletnek megfelelő ajánlatokat kér a beszállítóktól, amelynek a feldolgozatlan és a feldolgozott stratégiai fontosságú nyersanyagokra egyaránt ki kell terjednie.

⁹ HUBAI 2024: 64.

A szektorális jogszabályok	
A jogszabály elnevezése	Fenntarthatósági szempontok a közbeszerzési eljárások tekintetében
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1157 rendelete (2024. április 11.) a hulladékszállításról, az 1257/2013/EU és az (EU) 2020/1056 rendelet módosításáról, valamint az 1013/2006/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (2024/1157 rendelet)	A 2024/1157 rendelet 63. cikk (3) bekezdés c) pontja alapján a rendelet megsértése esetén a tagállamok kötelesek a határozott időtartamra szóló közbeszerzési eljárásokból való kizárás szankciójának alkalmazására. A 2024/1157 rendelet 86. cikk (2) bekezdés alapján a 2024/1157 rendeletet 2026. május 21-től kell alkalmazni.
Az Európai Parlament és a Tanács 2024/1275 irányelve (2024. április 24.) az épületek energiahatékonyságáról (átdolgozás) (2024/1275 irányelv)	A 2024/1275 irányelv az épületek energiahatékonyságának javítása, az épületekből származó üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentése érdekében fogalmaz meg követelményeket (például az 5. cikk alapján a tagállamok kötelesek az épületek és önálló rendeltetési egységeik vonatkozásában energiahatékonysági minimumkövetelményeket meghatározni, a 7. cikk alapján a tagállamok kötelesek biztosítani, hogy az új épületek kibocsátásmentes épületek legyenek).
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1610 rendelete (2024. május 14.) az (EU) 2019/1242 rendeletnek az új nehézgépjárművekre vonatkozó szén-dioxid-kibocsátási előírások szigorítása és a jelentéstételi kötelezettségek beillesztése tekintetében történő módosításáról, az (EU) 2018/858 rendelet módosításáról, valamint az (EU) 2018/956 rendelet hatályon kívül helyezéséről (2024/1610 rendelet)	A 2024/1610 rendelet 3e. cikk (1) bekezdése alapján az ajánlatkérőknek az új kibocsátásmentes városi autóbuszok beszerzését, lízingelését, bérletét vagy részletfizetéssel történő megvásárlását célzó, árubeszerzésre irányuló közbeszerzési szerződések, valamint fő tárgyként az ilyen autóbuszok használatát célzó, szolgáltatásnyújtásra irányuló közbeszerzési szerződések odaítélését a gazdaságilag legelőnyösebb ajánlatra kell alapozniuk, amelynek a legjobb ár-minőség arányt kell tartalmaznia.

A szektorális jogszabályok	
A jogszabály elnevezése	Fenntarthatósági szempontok a közbeszerzési eljárások tekintetében
	A 2024/1610 rendelet 3e. cikk (2) bekezdése alapján az ajánlatkérőknek az alábbi szempontok közül legalább kettőt – amelyek közül legalább egy az ajánlatnak az ellátásbiztonsághoz való hozzájárulásával összefüggő, az a)–d) pontban meghatározott szempont – műszaki leírásként vagy értékelési szempontként figyelembe kell venniük a rendeletben foglaltak szerint: a) az ajánlatokban szereplő, harmadik országból származó termékeknek a 952/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendelettel összhangban meghatározott aránya; az említett szempont csak az ajánlatokban szereplő olyan, GPA-ban nem részes országokból származó termékekre alkalmazandó, amelyek nem kötöttek közbeszerzésre vonatkozó szabályokat is tartalmazó szabadkereskedelmi megállapodást az unióval; b) az ajánlat tárgyát képező berendezés működéséhez szükséges alapvető tartalék alkatrészek jelenlegi és becsült rendelkezésre állása; c) az ajánlattevő kötelezettségvállalása arra, hogy a szerződés teljesítése során az ellátási láncában esetlegesen bekövetkező változások nem fogják hátrányosan érinteni a szerződés teljesítését; d) igazolás vagy dokumentáció arról, hogy az ajánlattevő ellátási láncá úgy van megszervezve, hogy az ajánlattevő meg tud felelni az ellátás biztonságára vonatkozó követelménynek; e) az alkalmazandó uniós jogi aktusokban előírt minimumkövetelményeken túlmutató környezeti fenntarthatóság. A 2024/1610 rendelet 2024. július 1-jétől alkalmazandó.

A szektorális jogszabályok	
A jogszabály elnevezése	Fenntarthatósági szempontok a közbeszerzési eljárások tekintetében
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1781 rendelete (2024. június 13.) a fenntartható termékek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási keretének létrehozásáról, az (EU) 2020/1828 irányelv és az (EU) 2023/1542 rendelet módosításáról, valamint a 2009/125/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (ökodizájn) (2024/1781 rendelet)	A 2024/1781 rendelet 65. cikk (3) bekezdése felhatalmazza az Európai Bizottságot, hogy végrehajtási jogi aktusok révén műszaki leírások, odaítélési kritériumok, szerződésteljesítési feltételek vagy célok formájában zöld közbeszerzési minimumkövetelményeket dolgozzon ki a rendelet hatálya alá tartozó termékekre, termékcsoportokra vonatkozóan.
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1735 rendelete (2024. június 13.) a „nettó zero” technológiák európai gyártási ökoszisztémájának megerősítését célzó intézkedési keret létrehozásáról és az (EU) 2018/1724 rendelet módosításáról (2024/1735 rendelet)	A 2024/1735 rendelet 25. cikk (3) bekezdése alapján uniós értéktárolókat elérő becslített értékű közbeszerzési és koncessziós beszerzési eljárások esetén az ajánlatkérőknek az alábbi feltételek, követelmények, illetve szerződéses kötelezettségek közül legalább egyet alkalmazniuk kell, amennyiben a beszerzés tárgya a 2024/1735 rendelet 4. cikk (1) bekezdésének a)–k) pontjában felsorolt „nettó zero” technológiákat (például szén-dioxid-leválasztási és -tárolási technológiák, hidroelektromosságot hasznosító technológia, hidrogénteknológiák, többek között elektrolizátorok és üzemanyagcellák) magában foglaló építési beruházás vagy építési koncesszió: a) egy szociális vagy foglalkoztatási vonatkozású megfontolásokkal kapcsolatos különleges (szerződésteljesítési) feltétel; b) egy, a kiberbiztonságról szóló rendeletben előírt, alkalmazandó kiberbiztonsági követelményeknek való megfelelésnek – adott esetben és amennyiben rendelkezésre áll – többek között valamely vonatkozó európai kiberbiztonsági tanúsítási rendszeren keresztül történő igazolására vonatkozó követelmény;

A szektorális jogszabályok	
A jogszabály elnevezése	Fenntarthatósági szempontok a közbeszerzési eljárások tekintetében
	c) egy olyan konkrét szerződéses kötelezettség, amely a 2024/1735 rendelet 4. cikk (1) bekezdésének a)–k) pontjában felsorolt „nettó zéró” technológiákhoz kapcsolódó szerződéses elem időben történő leszállítására vonatkozik, és amely alapján adott esetben – amennyiben e kötelezettség teljesítésére nem kerül sor – megfelelő díjat kell fizetni, továbbá amely túlmutar az alkalmazandó nemzeti jogszabályokban előírt követelményeken, amennyiben léteznek ilyen jogszabályok. A 2024/1735 rendelet 3. cikk 1. pontja alapján a rendelet vonatkozásában „nettó zéró” a 4. cikkben felsorolt a technológia, amennyiben az végtermék, elsődlegesen az említett termékek előállításához használt specifikus alkotóelem vagy specifikus gép. A 2024/1735 rendelet 2024. június 29-től alkalmazandó.

Forrás: a szerző szerkesztése

A ZÖLD KÖZBESZERZÉSEK SZABÁLYOZÁSA MAGYARORSZÁGON

Magyarország zöld közbeszerzési stratégiája (2022–2027)

Magyarország Kormánya a 1646/2022. (XII. 22.) számú határozatával elfogadta Magyarország 2022–2027 közötti időszakra szóló zöld közbeszerzési stratégiáját (Stratégia).¹⁰ A Stratégia célja a zöld közbeszerzések elterjedésének oly módon történő elősegítése, amely mind az állam, mind pedig a gazdaság számára valódi értéket képvisel.¹¹ A Stratégia elfogadásával Magyarország Kormánya 2027-re célul tűzte ki, hogy a környezetvédelmi szempontokat tartalmazó hazai közbeszerzések száma elérje az összes közbeszerzés legalább 30%-át, ugyanakkor előíranyozta azt is, hogy egyes ágazatspecifikus előírásokban, egyes termékek, termékcsoportok vonatkozásában eltérő – magasabb, akár 100%-os – célkitűzés érvényesülhet.¹²

A Stratégia rövid áttekintést ad a zöld közbeszerzések hazai helyzetéről,¹³ bemutatja azokat a nemzetközi és európai uniós célkitűzéseket, amelyekhez a stratégia kapcsolódik,¹⁴ áttekinti a zöld közbeszerzésekkel, illetve közbeszerzési intézkedésekkel kapcsolatba hozható hazai ágazatközi, illetve ágazatspecifikus stratégiákat, a finanszírozást segítő eszközöket,¹⁵ továbbá ismerteti a Stratégiában megfogalmazott célkitűzések megvalósításához szükséges intézkedési tervet és a Stratégia végrehajtásának monitoringját.¹⁶

A Stratégia segítségül szolgál a zöld közbeszerzések jelenleg hatályos hazai jogszabályi hátterének megértéséhez, illetve előrevetíti a közbeszerzési eljárások során a környezetvédelmi szempontok hazai jogrendszerbe történő – várhatóan kötelezően alkalmazandó környezetvédelmi követelményeket megállapító

¹⁰ Magyarország Kormánya 2022.

¹¹ Stratégia 1. fejezet 9. bekezdés, 6. oldal.

¹² Stratégia 1. fejezet, 9–10. bekezdések, 6. oldal.

¹³ Stratégia 2. fejezet, 7–20. oldal.

¹⁴ Stratégia 3. fejezet, 21–25. oldal.

¹⁵ Stratégia 4. fejezet, 28–40. oldal.

¹⁶ Stratégia 5. fejezet, 43–50. oldal.

jogszabályi rendelkezésekkel történő – integrálásának fokozódását, ennek nyomán a kapcsolódó jogszabályi környezet várható bővülését.

*A Kbt. és a kapcsolódó rendeletek környezetvédelemmel
kapcsolatos rendelkezései*

A közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény (Kbt.) rendelkezései alapján a környezetvédelmi szempontok – összhangban az uniós joggal – négy kategóriába sorolható előírások alapján érvényesülhetnek a közbeszerzési eljárásokban, ezek az alábbiak: kiválasztási kritériumok (kizáró, illetve alkalmassági követelmények), odaítélési kritériumok (értékelési szempontok), a közbeszerzési műszaki leírás előírásai, a szerződés teljesítésére vonatkozó kikötések.¹⁷

A következőkben néhány konkrét példa szerepel a Kbt. környezetvédelmi előírásaira:

- A nyertes ajánlattevő kiválasztásával kapcsolatban a Kbt. 76. § (2) bekezdés c) pontja előírja, hogy értékelési szempontként alkalmazhatók a legjobb ár-érték arányt megjelenítő olyan – különösen minőségi, környezetvédelmi, szociális – szempontok, amelyek mellett az ár vagy a költség is szerepel.
- A szerződés teljesítésével kapcsolatban a Kbt. 132. § (1) bekezdése lehetővé teszi az ajánlatkérők számára sajátos, különösen szociális, környezetvédelmi, illetve az innovációt ösztönző feltételek meghatározását, amely szerződéses feltételeket az eljárást megindító felhívásban is fel kell tüntetni, a részletes követelmények pedig az egyéb közbeszerzési dokumentumokban is megadhatók.
- A Kbt. 2021. február 1-jétől lehetőséget biztosít arra, hogy az ajánlatkérők kizárási okként határozzák meg a környezetvédelmi követelmények súlyos megsértését, ugyanis az ajánlatkérőnek a Kbt. 63. § (1) bekezdés a) pontja alapján lehetősége van arra, hogy az eljárást megindító felhívásban előírja, hogy az eljárásban nem lehet ajánlattevő, részvételre jelentkező,

¹⁷ PAKSI 2020: 44–54.

- alvállalkozó, illetve nem vehet részt alkalmasság igazolásában olyan gazdasági szereplő, aki az elmúlt három évben a Kbt. 73. § (4) bekezdésében említett környezetvédelmi, szociális és munkajogi követelményeket súlyosan megszegte, és ezt az ajánlatkérő megfelelően bizonyítani tudja.
- A hatályos Kbt. 198. § 10. pontja lehetőséget ad a Kormány számára, hogy rendeletben szabályozza az egyes beszerzési tárgyak tekintetében az alkalmazandó értékelési szempontrendszerre és módszerre vonatkozó részletes szabályokat, a szociális, különösen foglalkoztatási és környezetvédelmi, fenntarthatósági, energiahatékonysági szempontoknak a közbeszerzésben történő érvényesítésének kötelező eseteit és módjait. Ennek megfelelően a Kbt. végrehajtási rendeletei számos olyan rendelkezést tartalmaznak, amelyek megteremtik annak lehetőségét, hogy a környezetvédelmi szempontokat a közbeszerzési eljárások során az ajánlatkérők alkalmazzák.
 - Példaként említhető az építési beruházások, valamint az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások közbeszerzésének részletes szabályairól szóló 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet 9. § (2) bekezdés cb) pontja, amely szerint az ajánlatkérő értékelési szempontként veheti figyelembe a tervezési vagy mérnöki szolgáltatás nyújtásához kapcsolódó környezetvédelmi, fenntarthatósági megoldásokat, valamint a 24. § (2) bekezdés b) pontja, amely szerint megvalósítandó építmény vagy elvégzendő építési tevékenység értékelésére alkalmas szempontok körében értékelhető a környezetvédelmi, fenntarthatósági követelmények figyelembevétele.

Ahogy az a fentiekben bemutatott példákból is látszik, a jelenleg hatályos jogszabályokban előírt környezetvédelmi szempontok alkalmazása jelen tananyag készítésekor elsősorban az ajánlatkérők diszkrecionális döntésének, környezetvédelem iránti elkötelezettségének függvénye. Ugyanakkor – elsősorban ugyan, de – léteznek környezetvédelmi szempontokat érvényesítő kötelezően alkalmazandó jogszabályi rendelkezések is.

Ilyen kötelező jogszabályi rendelkezéseket tartalmaz például az építési beruházások, valamint az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások közbeszerzésének részletes szabályairól szóló 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet, amelynek 6. § (1) bekezdés f) pontja alapján a tervező kiválasztására irányuló eljárásban a közbeszerzési dokumentumoknak – amennyiben az adott tervezési munka esetében értelmezhető – tartalmaznia kell az energiatudatosságra, a megfelelő alapanyag-hasznosításra, a környezetvédelmi szempontokra és a fenntartható építészet követelményeire vonatkozó tájékoztatást is; a központosított közbeszerzési rendszerről, valamint a központi beszerző szervezet feladat- és hatásköréről szóló 168/2004. (V. 25.) Korm. rendelet [168/2004. (V. 25.) Korm. rendelet], amelynek 22. § (2) bekezdése alapján a kiemelt termékek közbeszerzésére vonatkozó állami normatíváknak¹⁸ egyértelmű, megkülönböztetésre alkalmas módon tartalmazniuk kell az adott kiemelt termék közbeszerzésére vonatkozó alapvető funkcionális és műszaki paramétereket, továbbá a figyelembe veendő gazdasági és egyéb (többek között környezetvédelmi, üzemeltetési, támogatási) szempontokat, speciális előírásokat, valamint a lényeges szerződési feltételeket; ilyen továbbá a közétkeztetés tárgyú közbeszerzések tekintetében alkalmazandó eljárások sajátos szabályairól szóló 676/2020. (XII. 28.) Korm. rendelet [676/2020. (XII. 28.) Korm. rendelet] is, amely a közétkeztetési szolgáltatások megrendelésére irányuló közbeszerzési eljárások tekintetében állapít meg kötelezően alkalmazandó értékelési szempontokat (például az ételkészítés és a tálalás helye közötti minél rövidebb szállítási időtartam, az eljárásban előírt címkével rendelkező élelmiszerek minél nagyobb aránya a beszállított élelmiszerek között),¹⁹ valamint a szerződés teljesítésére vonatkozó feltételek tekintetében is megállapít az ajánlatkérő által kötelezően alkalmazandó környezetvédelmi szempontokat.²⁰

¹⁸ 168/2004. (V. 25.) Korm. rendelet 3. § a) pont.

¹⁹ 676/2020. (XII. 28.) Korm. rendelet 5. §.

²⁰ 676/2020. (XII. 28.) Korm. rendelet 6. §.

*A GPP kötelezővé válása: a közbeszerzésekben
alkalmazandó környezetvédelmi követelményekről
szóló 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet*

Az előző fejezetben ismertetett, túlnyomórészt az ajánlatkérők önkéntes vállalására épülő GPP-rendszert 2025. január 1-jétől kezdődő hatállyal a közbeszerzésekben alkalmazandó környezetvédelmi követelményekről szóló 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet [235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet] a hatálya alá tartozó beszerzési tárgyú közbeszerzési eljárások tekintetében megszünteti, az mint a Kbt. 198. §-ába foglalt felhatalmazása alapján született Korm. rendelet az ajánlatkérők által kötelezően alkalmazandó GPP-követelményeket rögzít.

A 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet fontosabb rendelkezései az alábbiak.

Tárgyi hatály

A 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet hatálya a Kbt. szerinti ajánlatkérő által az alábbi beszerzési tárgyak közbeszerzés útján történő beszerzésére terjed ki, s az ajánlatkérő az alábbi beszerzési tárgyak beszerzésére irányuló közbeszerzési eljárásban köteles a 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendeletben foglaltak szerint eljárni: másoló- és grafikai papírok; beltéri takarítási szolgáltatások; beltéri takarítási szolgáltatásokhoz kapcsolódó fogyasztási cikkek; tisztítószeres; kézi mosogatószeres; gépi mosogatószeres; szappanok; egészségügyi és háztartási papírtermékek, háztartáshigiéniai papírok; bútorok; IKT-eszközök;²¹ képfalkötő berendezések; építési termékek, valamint új épületek és közutak tervezése és kivitelezése, valamint ha az építési beruházás becsült értéke az uniós értékhatárt eléri a meglévő épületeket és közutakat érintő építési tevékenység tervezése és kivitelezése. Az ajánlatkérő – a beszerzés fő tárgyától függetlenül – a rendelet szerinti beszerzési tárgyak tekintetében akkor is köteles a rendeletben foglalt szabályokat alkalmazni, ha a közbeszerzési eljárás

²¹ 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet 2. § 11. pont.

nem kizárólag a rendelet szerinti beszerzési tárgyakra irányuló közbeszerzési eljárást folytat le. Az ajánlatkérő a fentiek szerinti beszerzési tárgyakra irányuló közbeszerzési eljárás lefolytatása során abban az esetben is köteles a rendeletben foglalt szabályok szerint eljárni, amennyiben a beszerzés a termékek hasznosítási, használati jogának – vételi joggal vagy anélkül – való megszerzésére irányul. A 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet rendelkezéseit az alábbi esetekben nem kell alkalmazni: a Kbt. 98. § (2) bekezdés c)–e) pontja szerinti hirdetmény nélküli tárgyalásos eljárás, illetve a közszolgáltatók közbeszerzéseire vonatkozó sajátos közbeszerzési szabályokról szóló 307/2015. (X. 27.) Korm. rendelet 15. § (1) bekezdés c)–e) pontja szerinti hirdetmény közzététele nélküli tárgyalásos eljárás lefolytatása esetén; ha a szerződés teljesítési helye az Európai Unión kívüli ország területére esik; ha az előző kivételnek minősülő feltételek nem állnak fenn, és a közbeszerzés olyan speciális felhasználási célú áru vagy szolgáltatás beszerzésére vonatkozik, ahol az e rendelet szerinti követelmények előírása nem lehetséges, és ezt az ajánlatkérő a közbeszerzési dokumentumokban alátámasztja.²²

*A környezetvédelmi követelmények kötelező
alkalmazásának köre és módja*

A rendelet 4–13. §-a tételesen meghatározza a rendelet hatálya alá tartozó egyes beszerzési tárgyak tekintetében az ajánlatkérő által kötelezően alkalmazandó környezetvédelmi követelményeket. A Rendelet az egyes beszerzési tárgyak tekintetében több alkalmazható környezetvédelmi követelményt meghatároz, amelyek közül az ajánlatkérő jogosult választani, hogy melyiket kívánja alkalmazni a közbeszerzési eljárás során. A másoló- és grafikai papír beszerzésére irányuló közbeszerzési eljárásban például az ajánlatkérő a beszerzett papírmennyiség tekintetében a következő környezetvédelmi követelmények valamelyikét köteles előírni a műszaki leírásban: a) az adott eljárásban beszerzett papírmennyiség legalább 50%-a 100%-ban újrahasznosított papírostból készül,

²² 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet 1. § (1)–(5) bekezdés.

b) a cellulóz előállításához felhasznált rostanyag megfelel a grafikai célra szánt papír, valamint a tissue-papír és a tissue-termékek uniós ökocímkéjének odaítélésére vonatkozó kritériumok megállapításáról szóló 2019/70/EU bizottsági határozat I. melléklete szerinti 3. (Rostanyagok – erőforrások megőrzése, fenntartható erdőgazdálkodás) kritériumnak, vagy c) a másoló- és grafikai papír I. típusú ökocímkével rendelkezik.²³

A rendelet egyik környezetvédelmi szempontból legjelentősebb előírását a 13. § tartalmazza, amely az új épületek tervezésére vagy kivitelezésére vagy tervezésre és kivitelezésre együttesen irányuló, valamint az uniós értékhatárt elérő értékű, a meglévő épületeket érintő építési tevékenység tervezésére vagy kivitelezésére vagy tervezésre és kivitelezésre együttesen irányuló közbeszerzési eljárás során az ajánlatkérők által a műszaki leírásban a műszaki követelményrendszer részeként vagy értékelési szempontként vagy a szerződés teljesítésére vonatkozó feltételként kötelezően alkalmazandó környezetvédelmi szempontokat határozza meg. Ezek a feltételek az alábbiak:

- a) annak előírása, hogy az új épület tervezése és kivitelezése lehetővé tegye zöld épületminősítési rendszerek szerinti, az ajánlatkérő által alkalmazott épületminősítési rendszer két legmagasabb minősítési szintje egyikének megfelelő minősítés megszerzését;
- b) az adott építési beruházás során jelentős mértékben felhasznált, egyes építési termékek – valamely I. típusú ökocímkével, környezetvédelmi terméknyilatkozattal vagy, egyéb harmadik fél által tanúsított környezeti értékeléssel vagy más megfelelő bizonyítási eszközzel igazolható – környezeti tulajdonságait figyelembe veszi;
- c) az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló miniszteri rendelet szerint közel nulla energiaigényű épületre vonatkozó értékhatárnál legalább tíz százalékkal alacsonyabb primerenergia-igényű épület valósul meg;

²³ 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet 4. §.

- d) a személyzeti közlekedési terv és infrastruktúra kidolgozása, valamint végrehajtása, amely biztosítja az esélyegyenlőségre tekintettel az épület bejárhatóságát és a környezetbarát közlekedés elősegítését;
- e) az épület használata során képződő újrahasználatos vagy hasznosítható anyagok és az élettartamuk végére ért termékek elkülönítésére kijelölt helyek kialakítása;
- f) az épület víztakarékos berendezésekkel való ellátása, amely legalább a Bizottság (EU) 2021/2139 felhatalmazáson alapuló rendelete I. melléklet 7.1. pontjában meghatározott feltételeknek megfelel;
- g) az építés helyszínén képződő építési-bontási hulladék tekintetében az elkülönített gyűjtésre és az újrafeldolgozásra, újrahasználatra való előkészítésre vonatkozó követelmények meghatározása;
- h) az építési területre szállítandó építési termékek, anyagok és eszközök szállításával kapcsolatos szén-dioxid és más üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkentése.

A rendelet a 3. §-ában rögzíti, hogy a rendeletben meghatározott kötelezően alkalmazandó környezetvédelmi követelmények mellett az ajánlatkérők belátásuk szerint további környezetvédelmi követelményeket is előírhatnak, beleértve az I. típusú öko címkével²⁴ való rendelkezést, illetve a környezetvédelmi vezetési rendelkezéseknek való megfelelést.

A fentiek szerint a rendelet, összhangban Magyarország zöld közbeszerzési stratégiájának (2022–2027) célkitűzéseivel, 2025. január 1. napjától kezdődő hatállyal a közbeszerzési eljárások során széles körben kötelezővé teszi a környezetvédelmi követelmények ajánlatkérők általi alkalmazását, elősegítve ezzel a rendelet hatálya alá tartozó beszerzési tárgyak, köztük az új épületek tervezésének és/vagy kivitelezésének, valamint az uniós értékhatárt elérő értékű, a meglévő épületeket érintő építési tevékenység tervezésének és/vagy kivitelezésének hosszú távú fenntarthatóságát.

²⁴ 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet 2. § 1. pont.

A ZÖLD KÖZBESZERZÉSEK GYAKORLATA A VÉDELMI SZÉKTORBAN

A fentiekben ismertetett uniós és hazai szabályozók a védelmi szektor beszerzéseire is irányadók azzal, hogy a védelmi és biztonsági célú beszerzésekről szóló 2016. évi XXX. törvény (Vbt.) 4. §-ában felsorolt tárgyú beszerzésekre, különösen a Vbt. 1. mellékletében felsorolt kategóriáknak megfelelő haditechnikai eszközök beszerzésére, szolgáltatások megrendelésére, valamint az 1. mellékletben felsorolt rendszerek és képességek kialakítására irányuló, haditechnikai eszközökhöz közvetlenül kapcsolódó, valamint a katonai célú építési beruházásokra irányuló beszerzésekre (továbbiakban: védelmi beszerzések), továbbá Magyarország belső és külső biztonságát érintő, így különösen a rendvédelmi, a határvédelmi, az idegenrendészeti, a nemzetbiztonsági, a katasztrófavédelmi, az igazságszolgáltatási, a központi pénzügyi, a büntetés-végrehajtási, a válságkezelő feladatokkal, valamint a kritikus infrastruktúrák védelmével közvetlenül összefüggő azon beszerzéseire, amelyek minősített adatot keletkeztetnek, tartalmazznak, vagy minősített adatkezelést tesznek szükségessé (biztonsági beszerzés) –, a Kbt. és Vbt.-ben foglalt feltételek fennállása esetén – a Kbt. helyett a Vbt.-t kell alkalmazni, amely a Kbt. rendelkezéseihez hasonlóan ugyancsak meghatároz a hatálya alá tartozó tárgyú beszerzések során alkalmazható környezetvédelmi szempontokat (például az ajánlatkérő az eljárást megindító felhívásban előírhatja, hogy az ajánlattevő tájékozódjon a környezetvédelemre vonatkozó kötelezettségekről, aminek a teljesítés helyén és a szerződés teljesítése során meg kell felelni;²⁵ az ajánlattevőnek vagy részvételre jelentkezőnek a szerződés teljesítéséhez szükséges műszaki, illetve szakmai alkalmassága szolgáltatás megrendelése esetében igazolható a minőség biztosítása érdekében tett intézkedéseinek, illetve vizsgálati és kutatási eszközeinek leírásával, valamint azon környezetvédelmi intézkedéseinek megjelölésével, amelyeket a szerződés teljesítése során alkalmazni tud;²⁶

²⁵ Vbt. 34. § (6) bekezdés.

²⁶ Vbt. 49. § (2) bekezdés f) pont.

az ajánlatkérő a szerződés teljesítéséhez kapcsolódóan sajátos, környezetvédelmi feltételeket határozhat meg).²⁷

A védelmi szektor beszerzései során a környezetvédelmi szempontok figyelembevételének mértékére vonatkozó adatok meglehetősen hiányosak. A rendelkezésre álló információk alapján nehéz egyértelmű képet alkotni arról, hogy a védelmi szektor beszerzési eljárásaiban milyen mértékben veszik figyelembe a fentiekben ismertetett jogszabályok alapján a beszerzési eljárások során egyébként – diszkrecionálisan – figyelembe vehető környezetvédelmi szempontokat, illetve hogy milyen mértékben befolyásolják e jogszabályok a beszerzési döntéseket.²⁸ Ez abból is fakadhat, hogy a védelmi szektor beszerzései sajátos jellemzőkkel rendelkeznek, s gyakran más prioritások érvényesülnek, mint a civil szektor beszerzéseiben.²⁹ Ugyanakkor Magyarország 2022–2027 közötti időszakra szóló zöld közbeszerzési stratégiájának azon célkitűzése, hogy 2027-re a közbeszerzések 30%-át zöld beszerzéssé kell tenni, egyértelműen jelzi, hogy a jövőben a védelmi szektorban is fokozottan számítani lehet a környezetvédelmi szempontok alkalmazásának elterjedésére.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Európai Bizottság (2008): *A Bizottság Közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, a Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának – Környezetvédelmi szemléletű közbeszerzés*. COM (2008) 400 végleges. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52008DC0400>

Európai Bizottság (2019): *A Bizottság Közleménye. Az európai zöld megállapodás*. COM(2019) 640 final. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640>

Európai Bizottság (2020): *A Bizottság Közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. A tisztább*

²⁷ Vbt. 96. § b) pont.

²⁸ FÖLDI–PADÁNYI 2018.

²⁹ PADÁNYI–FÖLDI 2019.

- és versenyképesebb Európát szolgáló, körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési terv.* COM(2020) 98 final. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0098>
- FÖLDI László – PADÁNYI József (2018): Modernisation within the Hungarian Defence Forces, *Sodobni Vojaski Izzivi / Contemporary Military Challenges*, 20(3), 49–62. Online: https://dk.mors.si/info/images/SVI/PDF/2018_3/SVI_20_3-Padanyi_Foldi.pdf
- HUBAI Ágnes (2024): Várható változások a közbeszerzés szabályozásában az európai zöld megállapodáshoz kapcsolódó új és felülvizsgált uniós irányelvek és rendeletek tükrében. *Közbeszerzési Értesítő Plusz*, 6(6), 60–68. Online: https://ertesitoplus.kozbeszerzes.hu/documents/509/KEP202406_online.pdf
- Magyarország Kormánya (2022): *Magyarország zöld közbeszerzési stratégiája 2022–2027*. Online: <https://kormany.hu/dokumentumtar/magyarorszag-zold-kozbeszerzesi-strategiaja-2022-2027>
- PADÁNYI József – FÖLDI László (2019): Military Technical Developments in Hungary in the Frame of Zrinyi 2026 Program. In KŘIVÁNEK, Václav (szerk.): *2019 International Conference on Military Technologies (ICMT)*. Brno: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 1–7. Online: <https://doi.org/10.1109/MILTECHS.2019.8870061>
- PAKSI Gábor (2020): Zöld értékelési szempontok a fenntartható közbeszerzések megvalósítása érdekében I. rész. *Közbeszerzési Értesítő Plusz*, 2(6), 44–54. Online: <https://doi.org/10.37371/KEP.2020.6.4>
- TÁTRAJ Tünde (2023): Greenwashing a közbeszerzésben? *Polgári Szemle*, 19(4–6), 147–157. Online: <https://doi.org/10.24307/psz.2023.1210>

Jogi források

2015. évi CXLI. törvény a közbeszerzésekről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500143.tv>
- 168/2004 (V. 25.) Korm. rendelet a központosított közbeszerzési rendszerről, valamint a központi beszerző szervezet feladat- és hatásköréről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400168.kor>

- 676/2020. (XII. 28.) Korm. rendelet a közétkeztetés tárgyú közbeszerzések tekintetében alkalmazandó eljárások sajátos szabályairól. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2000676.kor>
- 235/2024. (VIII. 8.) Korm. rendelet a közbeszerzésekben alkalmazandó környezetvédelmi követelményekről. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2024-235-20-22>
- Az Európai Parlament és a Tanács 2004/18/EK irányelve (2004. március 31.) az építési beruházásra, az árubeszerzésre és a szolgáltatásnyújtásra irányuló közbeszerzési szerződések odaítélési eljárásainak összehangolásáról. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A32004L0018>
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/1119 rendelete (2021. június 30.) a klímasemlegesség elérését célzó keret létrehozásáról és a 401/2009/EK rendelet, valamint az (EU) 2018/1999 rendelet módosításáról (európai klímarendelet). Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A32021R1119>

Molnár Zoltán

A haderő és a természetvédelem kapcsolata, kihívásai

A természeti értékek és a biológiai sokféleség megőrzésének fontossága napjaink fejlett társadalmában általánosan elfogadott tény. A nemzetek biztonságára hatást gyakorló tényezők között is egyre nagyobb figyelmet kapnak a katonai biztonság mellett az emberiség létét veszélyeztető egyéb, egymással bonyolult rendszert alkotó tényezők.¹

Ezen egyéb tényezők közé tartoznak a természeti erőforrások, de azok a problémák is, amelyeket a katonai biztonságra való törekvés hozott létre. Minden ember kölcsönös függőségben áll a többi emberrel és magával a természeti környezettel is. Ennek a bonyolult rendszernek a megértésében fontos lépés volt az 1987-es Brundtland-jelentésre alapuló *fenntartható fejlődés* koncepciója. A fenntartható fejlődés elvét a nemzeti és nemzetközi biztonságra alkalmazva a kormányoknak és a biztonság területén működő nemzetközi szervezeteknek túl kell lépniük a kizárólag katonai erőkkel történő hagyományos probléma-kezelésen.

Az emberi létet, a nemzeteket és a társadalmakat fenyegető veszélyek egy része a környezet és a természet romlásából ered. Ilyen a vízkészletek csökkenése, az erdőirtás, az elsvatagosodás, a biológiai sokféleség csökkenése és az éghajlatváltozás. A katonai tevékenységek is hozzájárulnak ezekhez a káros változásokhoz, de annak mértéke még nem kapott kellő figyelmet.² Ennek egyik oka lehet, hogy a tanulmányok főleg az egyes iparágak hatásaira fókuszálnak, magát a hadsereg működését pedig nem tekintik iparágnak. Egyes államok pedig a hadseregük működésével kapcsolatosan vagy egyszerűen elnézőbbek,

¹ HAY-EDIE-ARCHER 2002: 2–3.

² PADÁNYI 2022.

vagy felmentést adnak egyes olyan kötelezettségek alól, amelyek más szereplők működését markánsan befolyásolják.

Az emberiség létbiztonságának teljes képét tekintve egyetlen nemzeti vagy nemzetközi szervezetnek, kormányzati, társadalmi vagy civil szereplőnek sem engedhető meg, hogy működésével, döntéseivel az emberiség érdekeit veszélybe sodorja.

A TERMÉSZETVÉDELEM CÉLJA

A természetvédelem alapvetően az evolúció folyamata során kialakult élettelen és az élő természet elemeinek és rendszerének megóvásával foglalkozik.³ Ez a rendszer alapvetően önfenntartó és önszabályozó. A természetvédelem célja az élő és élettelen természeti értékek, valamint a természetes és természetközeli rendszerek megőrzése. A természeti elemek – a természeti értékek – egy bonyolult kapcsolatokkal rendelkező összehangolt rendszert alkotnak, ezért külön-külön nem, csak rendszer formájában őrizhetők meg.

A természetvédelem alapvetéseit a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) foglalja jogi keretbe. A természetvédelem célja a Tvt. meghatározásán keresztül bemutatva (Tvt. 1. §):

- „a) a természeti értékek és területek, tájak, valamint azok természeti rendszereinek, biológiai sokféleségének általános védelme, megismerésének és fenntartható használatának elősegítése, továbbá a társadalom egészséges, esztétikus természet iránti igényének kielégítése;
- b) a természetvédelem hagyományainak megóvása, eredményeinek továbbfejlesztése, a természeti értékek és területek kiemelt oltalma, megőrzése, fenntartása és fejlesztése.”⁴

³ BIHARINÉ KREKÓ – KANCZLER 2019: 35.

⁴ 1996. évi LIII. törvény.

A természetvédelem feladata egy másik megközelítésben:

„A természetvédelem feladata fenntartani a természet evolúció során kialakult rendjét, mint potenciális erőforrást és mint modellt, megőrizni az élő és élettelen környezet szerkezeti és működési sajátosságait, elősegíteni és biztosítani azon természetes regenerációs folyamatokat, amelyek elvezetnek a természetes vagy azt megközelítő állapot helyreállításához.”⁵

A természetvédelem feladata a Tvt. szerint [Tvt. 2. § (2) pont], hogy:

- „a) a kiemelt oltalmat igénylő, föld-, víz-, növény- és állattani, tájképi, kultúrtörténeti szempontból, illetőleg más közérdekből kiemelt védelemre érdemes természeti értékek és területek körét megállapítsa;
- b) a védett természeti értékeket és a védett természeti területeket veszélyeztető jelenségeket feltárja;
- c) a védett természeti értékek és a védett természeti területek károsodását megelőzze, elhárítsa, a bekövetkezett károsodását csökkentse vagy megszüntesse;
- d) a védett természeti értékeket és a védett természeti területeket a jelen és a jövő nemzedék számára megőrizze, azokat szükség szerint helyreállítsa, fenntartásukat, fejlődésüket biztosítsa.”

A TERMÉSZETVÉDELEM ÉRTÉKRENDSZERE

A természetvédelem tudománya a természetvédelmi értékek körének meghatározásakor három szempontrendszer vizsgálatát vizsgálja:⁶

- a természetvédelmi jelentőséget;
- a veszélyeztetettséget;
- a természetvédelmi eszmei értéket.

⁵ BIHARINÉ KREKÓ – KANZLER 2019: 35.

⁶ GALLÉ 2012: 186.

A természetvédelmi jelentőség alapján a tudományág olyan természeti értékekkel foglalkozik, amelyek szerepe kiemelkedő a természeti rendszerekben, illetve amelyek fontosak tudományos, tájképi vagy más közérdek szempontjából. A természetvédelmi jelentőséget a következő kritériumokon keresztül vizsgálhatják:⁷

- *sokféleség/változatosság*: az ökológiai rendszerek, élőhelyek, tájak biodiverzitása (biológiai sokfélesége) jellemzi, amely az adott területen megtalálható fajok, társulások, élőhelytípusok száma, gazdagsága;
- *tipikusság*: két hasonló természeti értékkel bíró terület közül az az értékesebb, amely teljesebb körben tartalmazza az adott típusú élőhelyre jellemző közös tulajdonságokat;
- *ritkaság*: az a ritka, amiből kis mennyiség van; értelmezhető természeti értékekre, tájakra, fajokra és egyes tulajdonságokra is;
- *kor*: általánosságban a régebbi természeti értékek magasabb értéket képviselnek;
- *természetesség*: az a természetes, ami az emberi (antropogén) hatásoktól mentesen alakult ki; egyik fajtája a *természetközeli állapot*, amely esetben bár vannak emberi hatások, de a természetes folyamatok érvényesülnek nagyobb számban;
- *élőhelyi jelentőség*: egy terület értékes, ha azt jelentős számú növény- és állatfaj, azok egyedei veszik igénybe élő-, szaporodó-, táplálkozóhelyként; élőhely lehet barlang vagy mesterséges létesítmény is (például víztározó – Tisza-tó);
- *elterjedtségi jelleg*: általában egy élőhely központi részén (tipikus előfordulás) vagy éppen annak periferiáján (sajátos előfordulás) értékesebb élőhelyek vagy fajok találhatók;
- *szépség, attraktivitás*: esztétikai, vizuális érték, érdekesség mértéke;
- *tudományos jelentőség*: új tudományos ismeretek szerzésére, illetve a meglévő ismeretek tanulmányozására és dokumentálására való alkalmasság;

⁷ GALLÉ 2012: 186–187.

- *oktatási-nevelési érték*: az adott természeti érték mennyire alkalmas oktatási, ismeretterjesztési, tudatformálási célokra.

A veszélyeztetettség alapvetően a természeti környezet folyamatos változásából ered.⁸ Ez a változás lehet természetes eredetű és emberi beavatkozás következménye. A változások napjainkban tapasztalható felgyorsulásával az értékek veszélyeztetettsége is nő.

A veszélyeztetettség érzékeltetésére különböző fokozatú skálákat, kategóriákat alkottak meg nemzetközi szinten, de általában hatfokozatú veszélyeztetettségi besorolást alkalmaznak a veszélyeztetett fajokat tartalmazó *vörös könyvek* vagy *vörös listák* összeállításánál. Magyarországon az alábbi kategóriákat használják:

- *kipusztult vagy eltűnt fajok*: amelyek korábban rendszeresen szaporodtak az ország jelenlegi területén, de jelenlétük legalább 50 éve nem mutatható ki;
- *kipusztulás közvetlen veszélyébe került fajok*: rendkívül kis számban vagy elszigetelt kis állományban, esetleg csak egy állományban fordulnak elő, csökkenő egyedszám jellemzi;
- *aktuálisan veszélyeztetett fajok*: állománya egyes vidékeken alacsony egyedszámú, populációik esetén visszafejlődés tapasztalható, egyes populációik el is tűntek, valamint azok a fajok, amelyek élőhelye erős változás alatt van, jelentős emberi hatás éri (látogatás, bolygatás), törvényes védelem nélkül fennmaradásuk nem biztosított;
- *potenciálisan veszélyeztetett fajok*: jelenleg nincsenek fenyegetve, de bármikor veszélybe kerülhetnek. Ezek a fajok rendszerint az eredeti élőhelyük peremére szorultak, a fő területüktől izoláltak, szigetszerű populációk. Idetartozhatnak olyan gyakori előfordulású fajok is, amelyek állománya csökkenőben van, vagy például gyűjtés, virágszedés miatt nagy az érdeklődés irántuk.

⁸ GALLÉ 2012: 187–190.

Természetvédelmi eszmei értéket, vagyis pénzbeni összecszerű értéket a nemzeti szabályozás szerint védett vagy fokozottan védett, valamint az Európai Unió által közösségi jelentőségűnek nyilvánított növény- és állatfajok esetén határoztak meg.⁹ Ez az összeg az egyes fajok egyedeire vonatkozik és a természetvédelmi bírság megállapításának alapja.

A TERMÉSZETVÉDELEM MAGYARORSZÁGON

A természetvédelemnek két fő formája különböztethető meg: a jogi védelem és a tényleges védelem.¹⁰ A jogi védelem keretében jogszabályokban meghatározott eljárásrendekkel, korlátozásokkal biztosítják a természeti értékek védelmét (például jogszabályi védelem alatt álló területek, védett fajok). A tényleges tevékenység lehet passzív vagy aktív. A passzív védelem esetén a védett érték vonatkozásában nem történik tényleges emberi beavatkozás, csak a védelem megteremtéséről gondoskodnak. Az aktív védelem esetében valamilyen emberi beavatkozással biztosítják a védett érték fennmaradását, esetleg helyreállítását is. Ilyen beavatkozás lehet többek között a növényzetkezelés (kaszálás, legeltetés, cserjeirtás), a vízrendezés, fajok betelepítése vagy életfeltételeik biztosítása.

A természetvédelem ezenkívül két fő irányvonallal dolgozik, ez a területi védelem és a fajok védelme.¹¹

Jogi védelem, jogszabályi környezet

Napjainkban a jogforrási hierarchia csúcsán Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.) áll, amely – annak fontosságát elismerve – foglalkozik a természet védelmével a p) cikkben:

⁹ GALLÉ 2012: 190–191.

¹⁰ ZENTAINÉ GÁSPÁR 2023.

¹¹ BIHARINÉ KREKÓ – KANCZLER 2019: 36.

„(1) A természeti erőforrások, különösen a termőföld, az erdők és a vízkészlet, a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és állatfajok, valamint a kulturális értékek a nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.”¹²

A természetvédelem általános nemzeti irányelveit, előírásait és követelményeit a *természet védelméről* szóló 1996. évi LIII. törvény (természetvédelmi törvény – Tvt.) foglalja jogi keretbe. A Tvt. előírásaira alapulva számtalan egyéb jogszabály határozza meg a természetvédelem egyes területeire vonatkozó részletszabályokat. Ezek közül néhány jelenleg hatályos szabályzó (a teljesség igénye nélkül):

- 1998. évi XXVIII. törvény az állatok védelméről és kíméletéről;
- 2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról;
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről;
- 67/1998. (IV. 3.) Korm. rendelet a védett és fokozottan védett életközösségekre vonatkozó korlátozásokról és tilalmakról;
- 33/1997. (II. 20.) Korm. rendelet a természetvédelmi bírság kiszabásával kapcsolatos szabályokról;
- 91/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a természetben okozott károsodás mértékének megállapításáról, valamint a kármentesítés szabályairól;
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről.

¹² Magyarország Alaptörvénye.

Területi védelem

A területi védelem egyik lehetősége a terület jogi védelme.¹³ Egy terület mint élőhely jogi védelmével hatékonyan biztosítható az ott élő fajok megőrzése. Egy védett terület értékeinek megóvása szempontjából összefüggés van a terület nagysága, a terület élővilágának változatossága és önfenntartó képessége között. Leegyszerűsítve: minél nagyobb egy terület, annál nagyobb az esély rá, hogy változatosabb legyen, így nagyobb lehet az önfenntartó, valamint a külső káros hatásokkal szembeni rugalmas alkalmazkodóképessége (rezilienciája). Magyarország sűrűn lakott területnek minősül, kiemelten fontos a természetközeli állapotú területek védelme. A Tvt. – figyelembe véve a Nemzetközi Természetvédelmi Unió (IUCN) ajánlását – a 28. §-ban határozza meg a hazai védett természeti területek körét:

„28. § (1) A védett természeti terület a védelem kiterjedtségének, céljának, hazai és nemzetközi jelentőségének megfelelően lehet:

- a) nemzeti park,
- b) tájvédelmi körzet,
- c) természetvédelmi terület,
- d) természeti emlék.”

Nemzeti park az ország jellegzetes, természeti adottságaiban lényegesen meg nem változtatott, olyan nagyobb kiterjedésű területe, amelynek elsődleges rendeltetése a különleges jelentőségű, természetes növény- és állattani, földtani, víztani, tájképi és kultúrtörténeti értékek védelme, a biológiai sokféleség és természeti rendszerek zavartalan működésének fenntartása, az oktatás, a tudományos kutatás és a felüdülés elősegítése. Magyarországon 10 nemzeti park található.

Tájvédelmi körzet az ország jellegzetes természeti, tájképi adottságokban gazdag nagyobb, általában összefüggő területe, tájrészlete, ahol az ember és természet kölcsönhatása esztétikai, kulturális és természeti szempontból

¹³ BIHARINÉ KREKÓ – KANCZLER 2019: 36–44.

jól megkülönböztethető jelleget alakított ki, és elsődleges rendeltetése a tájképi és a természeti értékek megőrzése. Jelenleg Magyarországon 39 tájvédelmi körzet van.

Természetvédelmi terület az ország jellegzetes és különleges természeti értékekben gazdag, kisebb összefüggő területe, amelynek elsődleges rendeltetése egy vagy több természeti érték, illetve ezek összefüggő rendszerének a védelme. A 23. § (2) bekezdése alapján a védett láp, szikes tó természetvédelmi területnek minősül.

Természeti emlék valamely különlegesen jelentős egyedi természeti érték, képződmény és annak védelmét szolgáló terület. A Tvt. alapján egy védett forrás, egy víznyelő, a kunhalom és a földvár is természeti emlékeknek minősül.

Természeti területet országos jelentőségű terület esetén a miniszter, helyi jelentőségű terület esetén a települési – Budapesten a fővárosi – önkormányzat nyilváníthat védetté.¹⁴

A fenti természeti területeken kívül léteznek még egyéb, egy vagy több nemzetközi kezdeményezés, megállapodás vagy egyezmény keretében létrehozott védettségi formák. Ilyenek például a(z):

- bioszférezervátumok: UNESCO *Ember és Bioszféra Programja* alapján;
- ramsari területek: nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek;
- világörökség köre: többségében kulturális örökségek, de van közöttük természetvédelmi terület is;
- biogenetikai rezervátumok: a természetközeli rendszerek megőrzésére irányuló tudományos vizsgálatok céljából (például a táborfalvai lőtér melletti rákosi vipera élőhelye);
- geoparkok: földtudományi értékek területe.

Hazánkban a természetvédelem alkalmazza az úgynevezett *ex lege* védelmi formát is. Ide olyan területek és értékek tartoznak, amelyek védelméről maga a Tvt. rendelkezik. Ilyenek a barlangok, a források, a víznyelők, a lápok, a szikes

¹⁴ Tvt. 24. § (1) bekezdés.

tavak, a kunhalmok és a földvárak, amelyek bárhol vannak az ország területén, a Tvt. erejénél fogva védelem alatt állnak.

A fajok védelme

Bár a fajok védelmének hatásos módja az eredeti élőhely természetes állapotának megőrzésén keresztül a fajok zavartalan életének biztosítása, de ez nem minden esetben valósítható meg vagy elegendő.¹⁵ A vándorló fajok esetében az egész vándorlási útvonalat védeni kellene, ami nem megoldható. Megoldást a veszélyeztetett fajok és a faj minden egyedének – fejlettségi szintjétől függetlenül – jogi védelem alá helyezése jelenti.

A veszélyeztetett fajokról hazai és nemzetközi listák léteznek. Ilyen listát tartalmaz az úgynevezett *vörös könyv* a kihalt és a különböző mértékben veszélyeztetett fajokról. Magyarországon a Tvt. 24. § (2) pontja alapján a természetvédelemért felelős miniszter:

- védetté, illetve fokozottan védetté nyilvánítja a természeti értéket;
- meghatározza az európai közösségi jogi aktusokban szereplő védettségi kategóriába, illetve nemzetközi egyezmény hatálya alá tartozó növény- és állatfajok közül azokat, amelyek kiemelt oltalma szükséges.

A fajok listáját tartalmazó jogszabály *a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről* szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet. A mellékletei tartalmazzák többek között a védett és fokozottan védett növényfajokat, állatfajokat, gomba- és zuzmófajokat, valamint egyedeik pénzben kifejezett értékét. A vörös könyvben és a 13/2001. (V. 9.) KöM rendeletben szereplő listák folyamatosan változnak a természetvédelmi szakmai igényeknek megfelelően.

A kihalt és szélén lévő fajok esetében a jogi védelmen kívül szükséges van a mesterséges körülmények közötti, az úgynevezett területen kívüli vagy kihelyezett

¹⁵ BIHARINÉ KREKÓ – KANCZLER 2019: 44–46.

(*ex situ*) védelemre. Ilyen védelmet valósítanak meg az arborétumok, botanikus kertek, génbankok, állatkertek vagy vadasparkok. Ilyen védelmet biztosít a Rákosvipera-védelmi Központ Kunpeszér mellett, amely a már korábban említett táborfalvai lőtér melletti élőhelyre biztosítja a viperák mesterséges körülmények között szaporított egyedeit.

Az élettelen természeti értékek védelme

A természetvédelem az élettelen elemek védelmével is foglalkozik.¹⁶ A nagy kiterjedésű földtani vagy felszínalaktani értékek általában valamilyen védett természeti terület részét képezik, azonban a kis kiterjedésű, egyedi élettelen természeti értékek védelméről külön szükséges gondoskodni. Ilyen élettelen természeti érték például a talaj, a karszt, a kunhalmok, a földvárak, a rétegtani alapszelvények, az ásványok, a források, a víznyelők, valamint a barlangok.

Az élettelen természeti értékeket az alábbi osztályokba lehet sorolni:¹⁷

- *Esztétikai értékek*: szubjektív megítélésű. Olyan értékek, amelyek a laikust és a szakembert is arra ösztönzik, hogy óvja és védje az adott objektumot, tágabb értelemben magát a természetet.
- *Tudományos érték*: tudományos értékkel bíró objektumok, amelyeket kutatók tanulmányozhatnak. Ilyenek például a kőzet- és rétegtani alapszelvények.
- *Oktatáspolitikai értékek*: olyan földtani és geomorfológiai értékek, amelyek oktatási célt szolgálnak. Látogatóhelyekké alakítva be lehet mutatni a nagyközönség számára a különböző körülmények között képződött kőzeteket és állati maradványokat.
- *Ritkasági értékek*: lehetnek nemzetközi szintűek (például a rudabányai leletek), nemzeti szintűek (például az úrkúti öskarszt) vagy helyi szintű értékek.
- *A földtani természetvédelem egyedei*: ásványok, ásványtársulások és fosztiliák (ösmaradványok).

¹⁶ BIHARINÉ KREKÓ – KANCSLER 2019: 46.

¹⁷ BIHARINÉ KREKÓ – KANCSLER 2019: 47–48.

- *Földtani természetvédelmi objektumok mint biotópok*: az élő és élettelen világ összekapcsolódása élőhelyé (biotóppá). Olyan egyedi ökológiai rendszerek alakulhatnak ki az egyes élőhelyeken, amelyek máshol nem életképesek. Például sziklafalak vagy sziklapárányok élőhelye.

TERMÉSZETVÉDELMI ELVÁRÁSOK A MAGYAR HONVÉDSÉG MŰKÖDÉSÉBEN

A Magyar Honvédség Környezetvédelmi Doktrínája természetvédelmi kérdésekkel is foglalkozik a megfogalmazott célok között:¹⁸

„1.1.1 A köztudatban élő elképzelésekkel ellentétben – a hazai természetvédelem által elismerten – az elmúlt néhány évben bebizonyosodott, hogy a katonák által évtizedek óta használt gyakorlótereken olyan természeti értékek vannak, melyek sok esetben felülmúlják a civil szféra által kezelt hasonló területeken lévő élővilágot, melyhez a lö- és gyakorlóterek zártsága, a zonalitást figyelembe vevő használati rend is hozzájárult. Ezt a tényt dokumentáltan alátámasztják a Natura 2000 Európai Unió Ökológiai Hálózat magyarországi uniós védelemre érdemes területeinek kijelölése során végzett azon felmérések is, amelyek a természeti értékeket vették számba a fontosabb lö- és gyakorlótereken.”

A HONVÉDELEM ÉS A TERMÉSZETVÉDELEM KAPCSOLATA MAGYARORSZÁGON

A honvédelem és a természetvédelem együttműködése az elmúlt évtizedekben a Natura 2000 hálózat hazai megjelenésével erősödött meg. Az állami tulajdonú, Honvédelmi Minisztérium vagyonkezelésében lévő ingatlanok közül több mint 1400 helyrajzi számú terület lett a Natura 2000 hálózat része.

¹⁸ MH Környezetvédelmi Doktrína 2015: 1-1.

Natura 2000 hálózat

A Natura 2000 hálózat az Európai Unió által létrehozott ökológiai hálózat.¹⁹ Célja a közösségi jelentőségű természetes élőhelytípusok, vadon élő állat- és növényfajok védelmével a biológiai sokféleség megóvása, a természeti értékek meglévő kedvező helyzetének fenntartása vagy helyreállítása.

A Natura 2000 hálózatba az Európai Unió két irányelve alapján vannak be területeket:

- a madárvédelmi irányelv alapján kijelölt különleges madárvédelmi területek;²⁰
- az élőhelyvédelmi irányelv alapján kijelölt különleges természetmegőrzési területek.²¹

A madárvédelmi irányelv célja az Európai Unió területén, természetes módon előforduló összes madárfaj védelme. Az irányelv 1. számú mellékletében szereplő madárfajok élőhelyei, illetve a mellékletben nem szereplő, de természetvédelmi szempontból jelentős vonuló fajok élőhelyei, valamint a vízimadarak által látogatott jelentős vizes élőhelyek tartoznak a különleges madárvédelmi területek közé.

Az élőhelyvédelmi irányelv célja a biológiai sokféleség megóvása, a fajok és azok élőhelyeinek fennmaradásának biztosítása. Ennél az irányelvnél az 1. számú melléklet tartalmazza a közösségi jelentőségű élőhelytípusok listáját, 2. számú melléklete pedig a közösségi jelentőségű állat- és növényfajok listáját, amelyek érdekében a különleges természetmegőrzési területeket ki kell jelölni. Az élőhelyek, valamint a növény- és állatfajok listájába Magyarország javaslatát is beépítették.

A Natura 2000 hálózatba való területkijelölést a tervezett területek felmérése, adatgyűjtés és szakmai adatbázis összeállítása előzi meg. Magyarországon a Natura 2000 területeket 45 közösségi jelentőségű élőhelytípus, 36 növényfaj,

¹⁹ Agrárminisztérium [é. n.]

²⁰ 2009/147/EK.

²¹ 92/43/EGK.

101 madárfaj és 105 egyéb állatfaj jelentős hazai állományai jelenléte alapján jelölték ki. A Natura 2000 hálózatba bevonni tervezett területeket a két irányelv alapján az Európai Unió tagállamai maguk jelölik ki. A területek kijelölésénél kizárólag a természetvédelmi szakmai szempontok érvényesülhetnek, gazdasági vagy társadalmi megfontolások nem. Ennek a szabálynak – valamint a területek jó természetközeli állapotának – köszönhető, hogy a Magyar Honvédség által használt gyakorló- és löterek is a Natura 2000 hálózat részei lettek függetlenül attól, hogy már a kijelöléskor tudni lehetett, a természetvédelmi és a honvédelmi érdekek összeegyeztetése sok kihívást jelent majd.

Magyarország területének több mint 21%-a lett a Natura 2000 hálózat része. Ebben szerepelnek korábban már hazai védelem alatt álló területek is (a természetvédelmi területek, tájvédelmi körzetek, nemzeti parkok területe), de bekerültek védelem alatt nem álló új területek is (a gyakorló- és löterek). A hálózatba tartozó területek adatairól, természeti értékeiről és állapotáról részletes jelentést kellett összeállítani, amelyet megküldtünk az Európai Bizottsághoz. Az adatlapok hozzáférhetők a <https://natura2000.eea.europa.eu/honlapon>.

A Natura 2000 területekkel kapcsolatos hazai szabályokat az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről* szóló 275/2004. (X. 8.) kormányrendelet tartalmazza. A Natura 2000 hálózatba tartozó területek helyrajzi számainak listája az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről* szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendeletben található.

Mind az élőhelyvédelmi irányelv, mind a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet kifejti, hogy egy terület Natura 2000 hálózatba való kijelölésével nem annak rendeltetésszerű használatának leállítása, zárt természetvédelmi rezervátum létrehozása a cél. Azok a tevékenységek, amelyek a meglévő természeti értékek védelmével összeegyeztethetők, továbbra is folytathatók. A területen végzett emberi tevékenységek és a természetvédelmi érdekek összeegyeztetése érdekében minden Natura 2000 területre a területileg illetékes nemzeti park-igazgatóság úgynevezett *fenntartási tervet* állít össze.

A természetvédelmi fenntartási terv a Natura 2000 terület, az ott található értékes fajok és élőhelytípusok kezelésére, kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzésére, fenntartására, valamint helyreállítására vonatkozó javaslatokat, valamint ezek megvalósításának lehetséges eszközeit tartalmazza. Kötelező földhasználati szabályokat azonban nem állapít meg a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet. Ezek a fenntartási tervek elérhetők a <https://termeszetvedelem.hu/elfogadott-fenntartasi-tervek/> honlapon.

A Magyar Honvédség használata alatt álló, a Natura 2000 hálózat részét képező gyakorló- és lőterek esetében is elkészültek a fenntartási tervek. A dokumentumok katonai használatra vonatkozó ajánlásokat és előírásokat is tartalmazhatnak, amelyeket a területet üzemeltető honvédségi szervezettel egyeztettek. Az előírásokat a fenntartási tervekből átültetik a gyakorló- és lőter használati utasításába, a gyakorlatok és egyéb kiképzési rendezvények tervezése és végrehajtása során azokat figyelembe kell venni.

A fenntartási tervekben a katonai használattal kapcsolatos előírások rendszerét úgy alakították ki, hogy a gyakorló- és lőter a természeti értékek és a katonai használat sajátosságaihoz igazodva területi kategóriákra (kezelési egységekre, KE) lett felosztva és besorolva. Az egyes területi kategóriákra (KE-re) megengedett vagy korlátozott tevékenységek lettek meghatározva, illetve területkezelési ajánlásokat fogalmaztak meg.

LIFE természetvédelmi programok

A LIFE egy pályázati forrási lehetőség (*L'Instrument Financier pour l'Environnement* – Pénzügyi Eszközök a Környezetvédelemért), amelyet az Európai Unió hozott létre 1992-ben.²² Azóta több ütemben, ütemenként konkrétan meghatározott természetvédelmi és környezetvédelmi célok elérése érdekében lehetett pályázni a LIFE keretében biztosított forrásra.

²² Agrárminisztérium LIFE program: <https://termeszetvedelem.hu/life-program/>

A Magyar Honvédség használatában lévő gyakorló- és lőterek természetvédelmi értékeinek megőrzése érdekében három benyújtott pályázat is részesült támogatásban a LIFE programból:²³

- Kiemelt fontosságú élőhelyek és fajok helyreállítása és megőrzése a Kelet-Bakony térségben (projektkód: LIFE07 NAT/HU/000321): a program aktív része 2009-től 2014-ig tartott, a projekt területe a Várpalota mellett lévő központi gyakorló- és lőtér volt.
- Kiemelt fontosságú pannon homoki élőhelyek helyreállítása és megőrzése katonai használatú területeken a Kisalföld térségben (LIFE08 NAT/H/000289): a program az akkori MH 12. Arrabona Légvédelmi Rakétaezred használatában lévő gyakorló- és lőtér területén 2012 és 2015 között zajlott.
- Kiemelt jelentőségű természeti értékek megőrzése a Turjánvidék Natura 2000 terület déli részén (LIFE10NAT/HU/000020): a tatárszentgyörgyi lő- és gyakorlótér területén 2011 és 2016 között zajlott.

Mindhárom pályázatot a LIFE 2007–2013 közötti LIFE+ pályázati ciklusában nyújtották be, és bírálták el. A három program keretei között többek között az alábbi természetvédelmi érdekű feladatok valósultak meg:

- az özönnövények állományának ritkítása, a területre jellemző növényfajok telepítése;
- a védett állatfajok élőhelyének rekonstrukciója (például a rákosi vipera részére a gyepterület növelése);
- a használaton kívüli épületmaradványok felszámolása, a terület rekultivációja;
- az illegális hulladéklerakások felszámolása;
- a terület vízháztartásának rendezése;
- a katonai használat és a természetvédelmi érdekek összehangolása (fenntartási tervek elkészítése);

²³ SZILÁGYI 2022: 181–182.

- a terület tűzvédelmének javítása, tűzpászta kialakítása, oltóvíztározó létesítése;
- a környező lakosság tájékoztatása, vezetett túrák szervezése.

Mindhárom pályázat több szervezet együttműködésében zajlott. A Honvédelmi Minisztériumon kívül a területileg illetékes erdészetek és nemzeti park-igazgatóságok természetesen résztvevők voltak. A pályázatokhoz olyan szervezetek is kapcsolódtak szakértői feladatokban, mint a WWF Magyarország (World Wide Fund for Nature – Természetvédelmi Világalap) vagy az Aquaprofit Műszaki, Tanácsadási és Befektetési Zrt.

A kiképzési tevékenységek hatása a természeti értékekre, természetvédelmi területekre

A Magyar Honvédség használatában lévő gyakorló és löterek természeti értékeinek gazdagságát jelzi, hogy jelentős részük az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területek* közé, közismertebb nevén a Natura 2000 hálózatba tartozik. Napjainkig minden Natura 2000 területre a területileg illetékes nemzeti park-igazgatóságok elkészítették a *természetvédelmi fenntartási terveket*.

A fenntartási tervek elkészítéséhez az adott területek természeti értékeinek felmérését is végrehajtották. A gyakorló- és lötereken végzett felmérések alapján arra a következtetésre jutottak, hogy ezek a területek a katonai használat miatti elzártságnak köszönhetően kimondottan jó természeti értékekkel, gazdag élőhelyekkel rendelkeznek.²⁴

A gyakorló- és lötereken a honvédségi tevékenységek természeti értékekre gyakorolt hatásait a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság által összeállított, *Honvédelem és természetvédelem a Kisalföldön* című oktatási segédanyag alapján tárgyaljuk.²⁵

²⁴ GÁLHIDY 2015: 9; TAKÁCS et al. 2022: 5–6.

²⁵ TAKÁCS et al. 2022: 10–11.

A *gyalogosági fegyverekkel végrehajtott lögyakorlatok* során a személyi állomány és a lövészet kiszolgálását biztosító gépjárművek okozta taposás hatása a mérvadó. A járművek mozgása ilyen esetben zömében a meglévő utakra korlátozódik, ebből adódóan a növényzetet érő hatása nem jelentős. A személyi állomány alapvetően a lőtér kijelölt területén tartózkodik, a gyalogos közlekedés okozta taposás hatása is csekély. Számolni kell még a lövések okozta zajhatással, amely az állatvilágra nézve zavaró. Mivel lövészet nincs minden nap, a hatás alkalmoszerű. A lövedékek célterületen történő becsapódásából eredő károsító hatás elenyésző.

Robbanóanyagokkal végzett kiképzések (például kézigránátdobó gyakorlat, műszaki-robbantási gyakorlat) a felszínen okozott talajsérülésekkel fejtenek ki károsodást. A robbantások helyein a talajfelszín felszakad, a növénytakaró sérül. Az ilyen bolygatott területen először gyomfajok, tájidegen özőnnövények jelennek meg. A robbanások hangjának állatokra gyakorolt zavaró hatása ekkor is fennáll, azonban ez is csak alkalmoszerű.

A *harcjárművek nélkül végzett harcászati gyakorlatok* során a taposás okozta hatás jelentkezik a személyi állomány és a gépjárművek mozgása miatt. Ha kézi földmunka is történik (például lövész-tüzelőállás kialakítása), a talajbolygatás miatti gyomosodás is felmerül. Imitációs eszközök használata esetén a felmerülő tűzveszéllyel komolyabban foglalkozni kell. Száraz időszakban előfordult már jelentős, akár több száz hektáros terület leégésével járó tüzeset imitációs eszköz használatából. Ilyenkor akár visszafordíthatatlan károk is keletkezhetnek, amelyek jogi eljáráshoz vezethetnek természetkárosítás miatt.

A *gépjárművekkel, harcjárművekkel végrehajtott vezetési gyakorlatok* alkalmával a már meglévő utakon történik a közlekedés, ezért taposási kárról nem beszélhetünk. A járművek okozta zaj zavaró hatása az alkalmoszerű gyakorlatok miatt nem jelentős.

A *harcjárművekkel végzett harcászati gyakorlatok* az utakon kívüli közlekedés miatt jelentős taposási kárt okoznak. A láncotalpas járművek forduláskor a növénytakarót felszakítják, ezért ott a gyomosodás is megjelenik. A gumikerekes járművek taposási és felszínbolygatási hatása kisebb, de nem elhanyagolható.

Harcjárművek toronyfegyvereivel, tüzérségi eszközökkel, kézi páncéltörő eszközökkel végrehajtott lövészetek esetén a célterületen történő becsapódások, robbanások okoznak jelentős talajsebeket, pusztítják a növénytakarót, elősegítik a gyomosodást. Ezeknél az eszközöknél is megjelenik a tűz keletkezésének veszélye, ráadásul nemcsak a célterületen, hanem a lőtér biztonsági zónájában is. A lövésekből és robbanásokból eredő zajhatása is jelentősen nagyobb.

A légi járművek földi célok elleni lövészete esetében szintén a becsapódások, robbanások okozta talajsebek, a megnövekedett tűzveszély és a jelentős zaj merül fel. Ezenkívül számolni kell a légi járművek madárral való ütközésének lehetőségével is.

A gyakorlatok során végzett műszaki munkák (földmunkák, tüzelőállások, árokrendszerek, támpontok kialakítása) nemcsak a talaj kitermelésével érintett területen, hanem az anyagdepóniák helyén, a munkagépek mozgási és munkavégzési helyein is súlyos természeti károkat okoznak.²⁶ A nagyobb bolygatott felületeken jelentősebb a gyomnövények megjelenése.

A gyakorló- és lőterek területén kialakított *ideiglenes táborhelyek, vezetési pontok, gép- és harcjárműtelephelyek, egyéb ideiglenes létesítmények* esetén a nagy felületen intenzíven végzett taposás okozza a legnagyobb hatást. Ilyen esetben még a talaj bolygatása nélkül is akár teljesen kipusztulhat a növényzet az aktívan igénybe vett területeken.

A taposás, a talajbolygatás, a tüzesetek során védett és fokozottan védett fajok károsodása is nagy valószínűséggel megtörténhet, ezt egy gyakorló- és lőtér területén kiképzés vagy gyakorlat során nem lehet teljesen kizárni. A természeti értékekre gyakorolt káros hatás mértéke azonban csökkenthető, ha az adott területre vonatkozó használati szabályok rendszerébe a természetvédelmi követelményeket is beépítik, majd a szabályokat betartják.

A Magyar Honvédség kezelésében lévő, a Natura 2000 hálózat részét képező jelentősebb gyakorló- és lőterek esetében a területileg illetékes nemzeti park igazgatóság által összeállított természetvédelmi fenntartási tervek tartalmazznak a terület katonai használatára vonatkozó szabályokat, ajánlásokat. Ezeket

²⁶ KOVÁCS et al. 2012.

a gyakorló- és lőteret üzemeltető honvédségi szervezetek kötelesek beépíteni a gyakorló- és lőtér használatát szabályzó utasításba (például a központi gyakorló- és lőtér lőtérhasználati utasítása). A katonai tevékenységekre vonatkozó szabályok lehetnek időbeli korlátozások (például madarak fészkelési időszakára vonatkozó), térbeli korlátozások (például egyes területrészeken tevékenységek tiltása), felügyelet vagy előzetes egyeztetés előírása.

NAPJAINK KIHÍVÁSAI A KATONAI HASZNÁLAT ÉS A TERMÉSZETVÉDELEM ÖSSZEHANGOLÁSÁBAN

A honvédelmi és haderőfejlesztési program keretében egyre több új típusú haditechnikai eszközt szereztek be, és fognak a jövőben is (például PZH-2000 önjáró löveg, Leopard 2A7HU harckocsi, Lynx gyalogsági harcjármű). Az új eszközök beérkezésével a kezelő állomány kiképzésének igénye is megjelenik. Ezzel együtt a gyakorló- és lőterek igénybevételének mennyisége mellett azok módja is változik, hiszen az új eszközök új eljárásrendek alkalmazását és begyakorlását vonják maguk után. Az eddig használt lőterek kialakítását, nagyságát az új harcjárművek és lőszerük képességeihez szükséges igazítani. Nagyobb hangsúlyt kap a manőverek harcjárművekkel való begyakorlása, ezért a gyakorlótereken az utakon kívüli manőverek végrehajtására alkalmas területek iránt is nő az igény. A napjainkban zajló fegyveres konfliktusok tapasztalatait felhasználva új gyakorló- és lőtéri elemek, létesítmények (például műszaki zár, lövészárkok-rendszer, megerősített vezetési pont) kialakítása is szükségessé válhat.

A gyakorló- és lőterek Natura 2000 hálózathoz tartozása miatt minden használatimód-változtatási igényt meg kell előznie a természetvédelmi érdekekkel való egyeztetésnek, a területre vonatkozó fenntartási terv felülvizsgálatának, a katonai használatra vonatkozó előírások módosításának. Ezt az eljárást a gyakorló- és lőteret üzemeltető honvédségi szervezet, a területileg illetékes nemzeti park-igazgatóság – mint természetvédelmi szakkezelő – és a vagyongazdálkodási jogkört gyakorló Honvédelmi Minisztérium szervezeti eleme (jelenleg a HM Védelemgazdasági Hivatal) bevonásával kell lefolytatni. A használati

mód jelentős mértékű változása, új gyakorló- és lőtéri elemek vagy létesítmények kialakítása esetén *a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról* szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció összeállítása és hatósági engedély beszerzése is szükségessé válhat.

A lőterek vonatkozásában külön említésre érdemes a tűzpászták kialakításának szükségessége. A tűzpászta egy minimálisan 3 méter széles, minden éghető anyagtól mentes, talajjal fedett terület.²⁷ Célja, hogy megakadályozza a tűzpászta egyik oldalán keletkezett tűz áttérjedését annak másik oldalára. Lőtereken a célterületek tűzpásztával való körbekerítésével megakadályozható a célterületen keletkezett tüzek áttérjedése a lőtér biztonsági területére. A kialakítása egyik szempontból természetes élőhely megszüntetésével jár, hiszen annak sávjában minden növényt – mint éghető, a tűz terjedését elősegítő anyagot – el kell távolítani. Ez egy nagyobb lőtéren több hektáros területet is jelenthet. Másik oldalról azonban természetvédelmi értékek megóvását szolgálja, mert a tűz terjedésének megakadályozásával csökkenthető a tűz által elpusztított természetes élőhely mérete. A tűzpászta tehát egy „szükséges rossz”, nyomvonalának kijelölése minden esetben egyeztetést igényel a természetvédelmi szakemberekkel.

ÖSSZEGZÉS

Bár első hallásra a honvédelem és a természetvédelem nem tűnt összeegyeztethetőnek, a leírtak alapján számos kapcsolódási pont azonosítható. Egy modern, fejlett társadalomban a honvédelem sem vonhatja ki magát a természetvédelmi elvárások teljesítése alól. A haza fegyveres erők alkalmazásával biztosított védelme is csak úgy válhat teljessé, ha az adott terület összes értékét törekszik a haderő megóvni. Ide kell érteni a környezeti és a természeti értékeket is, hiszen

²⁷ 4/2008. (VIII. 1.) ÖM rendelet 6. § (3).

világunk összetett működési rendszerében elengedhetetlenek az emberiség alapvető létszükségleteinek biztosításához.

A Magyar Honvédség az elmúlt években már bizonyította, hogy képes együttműködni a természetvédelem területén is más érdekelt szervezetekkel. Kialakíthatók olyan szabály- és feltételrendszerek, amelyek biztosítani tudják a Magyar Honvédség működőképességének biztosítása mellett a természetvédelmi érdekek érvényesülését. A természetvédelmi követelmények figyelembevétele a honvédelem tevékenységeiben a jövőben is alapvető társadalmi és nemzetközi elvárás lesz, amelynek a Magyar Honvédségnél szolgálatot teljesítő katonáknak meg kell felelniük. A hadtudomány és a katonai műszaki tudomány kutatási feladata pedig az, hogy keresse a megoldásokat, és azokat érthető formában tegye közkincsé.²⁸

FELHASZNÁLT IRODALOM

Agrárminisztérium [é. n.]: *Natura 2000 - Általános tudnivalók*. Online: <https://termeszetvedelem.hu/natura-2000-altalanos-tudnivalok/>

Ált/218 A Magyar Honvédség Környezetvédelmi Doktrínája (2015). Budapest: Magyar Honvédség.

BIHARINÉ KREKÓ Ilona – KANCSLER Gyuláné (2019): *Természetvédelem és környezetvédelem*. Budapest: ELTE.

FÖLDI László – PADÁNYI József (2021): Környezetbiztonsági kihívások a haderők számára. In GÖCZE István (szerk.): *Az egyházak és a katonai erők előtt álló kihívások, az együttműködés lehetőségei*. Budapest: A Magyarországi Egyházak Ökumenikus Tanácsa Szociális és Szociális Bizottsága, 49–60.

GÁLHIDY László (2015): *Természeti értékek és megőrzésük – Természetvédelmi képzés a Táborfalvai Lő- és Gyakorlóteret használó katonai alakulatok számára*. Képzési anyag.

GALLÉ László szerk. (2012): *Természet- és tájvédelem*. Veszprém: Pannon Egyetem – Környezetmérnöki Intézet.

²⁸ FÖLDI et al. 2021; LIPPAI et al. 2013; PADÁNYI 2023.

- KOVÁCS Tibor – NYERS József – PADÁNYI József (2012): *Építünk, védünk, alkotunk*. Budapest: Zrínyi Kiadó.
- PADÁNYI József (2023): Éghajlatváltozás, természeti katasztrófák, környezeti hatások, katonai képességek. *Hadtudomány*, 33(E-szám), 101–119. Online: <https://doi.org/10.17047/Hadtud.2023.33.E.101>
- PADÁNYI József – LIPPAI Péter (2013): A környezeti sajátosságok hatása a Magyar Honvédség afganisztáni tevékenységére. *Sereg Szemle*, 11(2–3), 22–36.
- SZILÁGYI Tibor (2022): Honvédelem és természetvédelem. A honvédelmi ágazat részvétele a LIFE-projektekben. *Hadmérnök*, 17(2), 171–186. Online: <https://doi.org/10.32567/hm.2022.2.12>
- TAKÁCS Gábor et al. (2022): *Honvédelem és természetvédelem a Kisalföldön – Oktatási segédanyag*. Sarród: Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság.
- ZENTAINÉ GÁSPÁR Vera (2023): *Természetvédelmi jogi alapok*. Előadás. Online: https://jak.ppke.hu/storage/tiny_mce/uploads/old/uploads/articles/11874/file/Természetvédelmi%20jog_2023.04.19.pdf

Jogi források

- Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.). Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100425.atv>
1996. évi LIII. törvény a természet védelméről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600053.tv>
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400275.kor>
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0500314.kor>
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0100013.kom>
- 4/2008. (VIII. 1.) ÖM rendelet az erdők tűz elleni védelméről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0800004.onm>

A Tanács 92/43/EGK Irányelve (1992. május 21.) a természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állatok és növények védelméről. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:31992L0043>

Az Európai Parlament és a Tanács 2009/147/EK irányelve (2009. november 30.) a vadon élő madarak védelméről. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hu/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0147>

Beregi Csaba

A haderő működésének környezeti elemekre gyakorolt hatásai. A katonai környezetvédelem sajátosságai és feladatrendszere

KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK A HADERŐ ALKALMAZÁSA SORÁN

A fegyveres erők védelmi tevékenysége, ezen belül a haditechnika és technológia fenntartása, valamint alkalmazása jelentős veszélyesanyag-felhasználással, szennyezőanyag-kibocsátással és környezetterheléssel jár. A haditechnikai eszközök rendszerben tartási (üzemeltetési, üzemben tartási, üzemfenntartási) tevékenységeinek zömét olyan technológiai folyamatok uralják, amelyek nem minden esetben nevezhetők környezetbarátnak.

A haditechnikai eszközök, eszközrendszerek környezetre gyakorolt negatív hatásainak értékelése során – az előzőeken túl – még távolabbra kell tekintenünk, ugyanis a környezeti hatásuk ezen a ponton még nem szűnik meg. A katonai rendeltetésű termékek (hadfelszerelés) – ezek közül is elsősorban a haditechnikai eszközök és hadianyagok – az elhasználódásuk és a hadrendből való kivonásuk, illetve leselejtezésük után csak részben, elsősorban fémhulladékként hasznosíthatók. Újrahasznosításra alkalmatlan részegységeik a környezetet terhelő hulladékok mennyiségét gyarapítják, amelyek az esetek jelentős részében a környezetre különösen ártalmas veszélyes hulladékként jelennek meg.

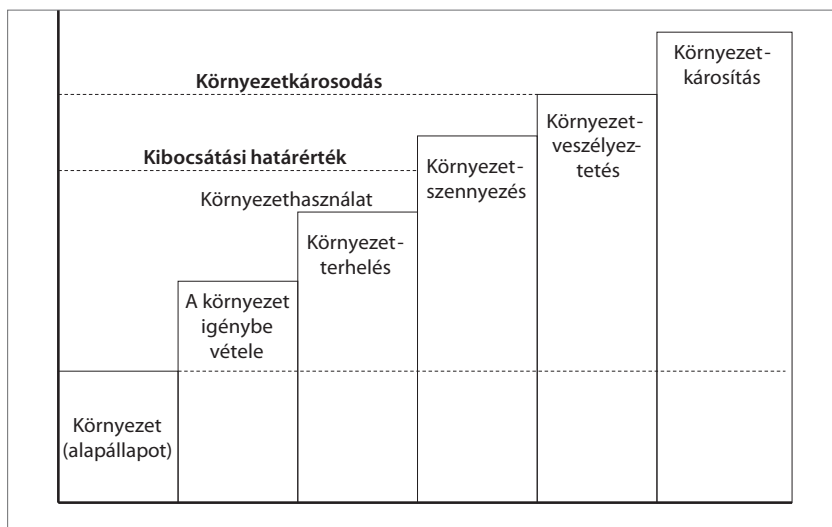
A Római Klub által kiadott 1972-es jelentés óta – amely először festett sokkoló képet az ökológiai veszélyekről – a környezeti fenyegetettség érzése globális, regionális és nemzeti szinten egyaránt felerősödött, és a biztonsági kockázatok egyik meghatározó tényezőjévé vált.

A környezetvédelem fogalmának is több meghatározása létezik. A 2002-ben kiadott *Környezet- és természetvédelmi lexikon* 2. átdolgozott kiadása szerint

a környezetvédelem „olyan céltudatos, szervezett, intézményesített emberi (társadalmi) tevékenység, amelynek célja az ember ipari, mezőgazdasági, bányászati tevékenységéből fakadó káros következmények kiküszöbölése és megelőzése az élővilág és az ember károsodás nélküli fennmaradásának érdekében”.¹

A környezetvédelem rendszerének megértéséhez fontos a kapcsolódó fogalmak ismerete. A nemzetközi és hazai szakmai terminológiában évek alatt kialakult egységes fogalomgyűjtemény ezek rendszerét fekteti le.

Hazánkban a környezet védelméről szóló 1995. évi LIII. törvény határozza meg a környezetvédelem alapfogalmait. Az általános és szakmai írásos anyagokban és beszédben ezek a fogalmak gyakran használatosak. Azonban hogy pontosan mi a különbség, illetve összefüggés az egyes definíciók között, arra csak azok pontos értelmezése ad választ. Az 1. ábra a törvény foglmainak kapcsolatát mutatja be.



1. ábra: A környezetvédelmi törvény foglmainak kapcsolatrendszere

Forrás: a szerző szerkesztése

¹ LÁNG 2002: 636.

A megjelenített fogalmak értelmezése:

- *környezethasználat*: igénybevétel vagy terhelés
 - igénybevétel: környezeti elem erőforrásként való használata
 - terhelés: anyag vagy energia kibocsátása a környezetbe
- *környezetszennyezés*: környezeti elem kibocsátási határértéket meghaladó terhelése
- *környezetkárosítás*: olyan mértékű szennyezés, amely csak beavatkozással vagy egyáltalán nem állítható helyre
- *környezeti tényezők*:
 - zaj és rezgés,
 - hulladékok,
 - veszélyes anyagok.

A fegyveres erők valamennyi tevékenységük során kapcsolatba kerülnek a környezet egy vagy több elemével (földdel, vízzel, levegővel), és hatást gyakorolnak azokra. Ezért meglepő, hogy a környezetvédelmi lexikon definíciója csak az ipari, mezőgazdasági, bányászati tevékenységet emeli ki, és nem tartalmaz katonai vonatkozást. Mindez azt sugallja, mintha a haderő a környezetvédelem terén hermetikusan elkülönülne a társadalomtól. Pedig a környezetvédelem összetársadalmi érdek, és így a fegyveres erőknek – a társadalom részeként – szervesen kapcsolódniuk kell az ország környezetvédelmi erőfeszítéseéhez, illetve tevékenységeihez.

Az 1970-es évektől kezdődően a haderő és a környezetvédelem viszonyával kapcsolatos közfelfogás és szakmai szemléletmód jelentős változásokon ment át. Az eddig kialakult fontosabb nézetek az alábbiakban foglalhatók össze:

- A haderő csaknem korlátlanul hajthat végre környezetet károsító biológiai, vegyi, nukleáris kísérleteket (példa a csendes-óceáni Bikini-korallszigetek 1954-ben).
- A katonai légi forgalom, illetve űrtechnika szinte akadálytalanul használhatja, károsíthatja a légkör érzékenyebb földközeli és az ionoszféra távolabbi rétegeit.

- Katonai repülőgépek zuhantak le (például vegyipari üzemekre stb.), környezeti károkat okozva.
- A világ tengerein, óceánjain megjelenő haditengerészeti erők egységeinek tevékenysége és az esetlegesen bekövetkező balesetek (katasztrófák) szintén jelentős környezetterhelő, környezeti kockázatot magukban hordozó tényezők (például a Kurszk atommeghajtású tengeralattjáró katasztrófája).
- A haderő az élő környezet radikális átalakítását fegyverként is alkalmazta, így amikor növényirtó vagy lombtalanító (defoliáns) szereket vetettek be annak érdekében, hogy az ellenség élelmezését, ellátását vagy álcázását gátolják (például a dzsungelháborúkban, Vietnám, Közép-Amerika).
- A világszerte létrehozott „katonai gépezet” fenntartása és működtetése – még a hidegháború és a fegyverkezési verseny megszűnése után is – rengeteg pénzt, energiát, szellemi és természeti erőforrást emészt fel. Mindez hatalmas szellemi és anyagi forrásokat köt le, többek között olyanokat, amelyekre az ökológiai biztonság megteremtéséhez égetően szükség lenne.
- A vegyi, a biológiai és a nukleáris fegyverek előállítás, rendszerben tartása, ezek alkalmazása vagy hadrendből való kivonása nagy mennyiségű veszélyes anyagot, illetve hulladékot hoz létre, amelyek egyaránt szennyeznek a talajt, a vizet és a levegőt, biztonságos lerakásuk és ártalmatlanításuk pedig napjainkban még megoldatlan.²
- A haderők energiaigényének háromnegyedét kőolajszármazékok fedezik. Becslések szerint a katonai célú alumínium, vas, réz, nikkel és platina fogyasztása meghaladja a fejlődő országok teljes szükségletét.
- A hagyományos haditechnikai eszközök háborús és háborús szint alatti katonai műveletekben, valamint a békeműködés és készenlét felkészülési (kiképzési) feladatai során egyaránt komplex módon szennyeznek az ember környezetét. Ez elsősorban a békében lefolytatott gyakorlatokra, lövészetekre, valamint a haditechnika készenlétének

² HALÁSZ et al. 2012.

(hadrafoghatóságának) fenntartása során alkalmazott katonai technológiákra vonatkozik. Így a haditechnikai eszközök (repülőgépek, páncélosok stb.) üzemeltetése, üzemben tartása, üzemfenntartása során felhasznált anyagok (üzemanyagok, kenőanyagok, festékek, oldószerek, savak, lúgok, nehézfémek, robbanóanyagok, lőszerek stb.) kimutatható mértékben károsítják a környezetet. Vegyük például a világszerte felhasznált kerozin (repülőgép-üzemanyag) mennyiségét: a haderők legalább 24%-kal – évi 42 millió tonnával – járulnak hozzá a világ kerozinfogyasztásához. Világviszonylatban ez megközelítőleg annyi kőolajterméket jelent, amennyi Japánnak az évi szükséglete.

A bipoláris világrendszer megszűnéséig a biztonság katonai és politikai tényezői szinte egyeduralkodó helyet töltöttek be. Ebben az időben a szemben álló két katonai tömb fegyverkezési versenye során nem vettek figyelembe semmilyen környezetvédelmi megfontolást.

A hadiipar produktumainak (hadfelszerelési termékek), fegyverek és fegyverrendszerek kifejlesztése, illetve előállítás folyamán nem foglalkoztak környezetvédelmi szempontokkal. A hagyományos, a vegyi, a biológiai és a nukleáris fegyverek gyártása, de a rendszerben tartása is nagy mennyiségű mérgező és radioaktív hulladékot termelt. Az új haditechnika kifejlesztése során végrehajtott fegyverkísérletek sokszor jelentősen szennyezték a talajt, a vizet, a levegőt, a világ óceánjait, tengereit és a magaslégtér egyaránt.

A tudomány, illetve a műszaki-technikai-technológiai fejlődés létrehozta a természeti környezet háborús célból való megváltoztatásának a lehetőségét is, különösen a víz és az éghajlat vonatkozásában. Ilyen volt például a grafitpor alkalmazásának lehetősége a sarki jégtakaró megolvasztására. Nem is beszélve a vegyi, a biológiai és a nukleáris fegyverekről, amelyek alkalmazása szintén károsan befolyásolja az ökológiai környezetet. Egy esetleges nukleáris háború pedig az elképzelhető legnagyobb – ember által okozott – globális környezeti katasztrófát jelentené.

A hidegháború idején az elavult és a rendszerből kivont, feleslegessé vált (inkurrens) haditechnikai eszközöktől, hadianyagoktól való „megszabadulás”

is környezetet szennyező módon valósult meg. Az 1960-as években az USA hadereje hajókat süllyesztett el a rendszerből kivont vegyi fegyverekkel megakva. A második világháború végétől a hatvanas évek második feléig több százezer tonna inkurrens mérgező harcanyagotól, atomfegyverekből származó hulladéktól és hagyományos haditechnikai eszköztől szabadultak meg oly módon, hogy az óceánba süllyesztették vagy a szárazföldön elégették, eltemették azt. A hadipotenciál folytonos fejlesztése, a fegyverkezési verseny fokozódása és az elavult haditechnika állandó cseréje, illetve kiváltása paradox módon nem a biztonságot, hanem a fenyegetettséget, ezen belül a környezetbiztonságot veszélyeztető kockázatokat növelte jelentősen. Ezekben az évtizedekben a környezetvédelem csak másodrendű (elhanyagolható) szempont volt.

A világon összességében felhalmozott hatalmas arzenál potenciális pusztítóerejének számbavétele ráébresztette az embereket, hogy ez az erő a Föld többszörös megsemmisítésére képes. Ennek hatására több nemzetközi egyezmény született a hadipotenciál korlátozása és csökkentése érdekében. Az 1970-es években az ENSZ genfi Leszerelési Bizottsága elkezdte kidolgozni a környezetmódosító eljárások katonai vagy bármely más ellenséges szándékú alkalmazásának megtiltásáról szóló egyezményt, amelyet 1977-től kezdtek ratifikálni az egyes államok. Az egyezmény tiltja az olyan fegyverek, fegyverrendszerek, katonai technológiák, illetve eljárások alkalmazását, amelyek megváltoztatnák a vízrendszert, az óceánok áramlását, földrengést és szökőárat okoznának, vagy károsítják a Föld légkörét (ózonréteget, ionoszférát) és egyes térségek ökológiai egyensúlyát.

Ahogy egyre több nemzetközi leszerelési egyezmény lépett hatályba, úgy egyre több hadrendből kivont haditechnikai eszköz és hadianyag várt megsemmisítésre. A fegyverzetcsökkentés eredményei, az Európai Hagyományos Fegyveres Erőről szóló CFE-egyezményben lefektetett harcjármű, tüzéségi és más haditechnikai eszköz rendszerből való kivonása, kiselejtezése bár végső soron közvetlen hasznot jelent a környezetvédelem számára, ugyanakkor más jellegű problémák sorát is felveti, hiszen nagy mennyiségű katonai rendeltetésű termék környezetvédelmi szempontból elfogadható megsemmisítése válik szükségessé. A hagyományos haditechnikai eszközöket, illetve lőszereket

felrobbantják, elégetik, deformálják, szétvágják vagy földi célpontként hasznosítják.

A hulladékká vált haditechnikai eszközöktől és anyagoktól való „megszabadulás” módszerei – az 1960-as évekhez viszonyítva – ma már kevésbé durvák, de még mindig nincs mindegyikre kidolgozott és környezetvédelmi szempontból is elfogadható újrahasznosítási vagy ártalmatlanítási módszer.

Napjainkban további bizonytalansági, az emberek egészségét, fizikai biztonságát közvetlenül veszélyeztető és jelentős környezeti kár folyamatos kockázatával fenyegető tényező a katonai eredetű nukleáris, biológiai és vegyi fegyverek elterjedése, nem állami szervezetek, személyek (beleértve a terroristák) általi előállítás vagy a nemzetközileg elfogadottaktól eltérő megsemmisítése, kezelése, illetve tárolása.

A hidegháborút követő változások és a kétpólusú világ megszűnésének hatására régen ismert, biztonságunkat veszélyeztető tényezők váltak elavulttá, míg helyükbe újabbak, eddig ismeretlenek léptek. Az 1991-ben Rómában megtartott NATO-csúcstalálkozón elfogadott stratégiai koncepció ártértékelt a biztonság tartalmát, és átfogó, komplex fogalomként határozta meg. Az új értelmezés szerint a biztonság tartalma kibővült a politikai, a gazdasági, a katonai, a szociális, a humanitárius, a környezetvédelmi tevékenység, valamint a katasztrófaelhárítás dimenzióival.

1998-tól – a NATO stratégiai koncepciójához hasonlóan – Magyarország is új felfogásban értelmezte a biztonságot.

„A Magyar Köztársaság a biztonságot átfogó módon értelmezi, amely a hagyományos politikai és katonai tényezőkön túl magába foglalja a széles értelemben vett biztonság egyéb – gazdasági és pénzügyi, emberi jogi és kisebbségi, információs és technológiai, környezeti, valamint nemzetközi jogi – dimenzióit is.”³ Az új szemlélet szerint a környezetvédelem – mint komplex tevékenységrendszer – a biztonságpolitika részeként hazánkban is nemzetbiztonsági kérdéssé vált.

³ 94/1998. (XII. 29.) OGY határozat.

1999-ben, az euroatlanti stratégiai térségben bekövetkezett további biztonságpolitikai változások hatására a biztonság tartalma újabb – bár kisebb – módosuláson ment át. A washingtoni csúcstalálkozón a NATO újabb stratégiai koncepciót hozott napvilágra, amelyben szintén fő elemként határozták meg a politikai, gazdasági, társadalmi (emberjogi), katonai és környezeti (ökológiai) biztonsági dimenziókat. Mindenki számára egyre nyilvánvalóbbá vált az, hogy a háborúk után visszamaradt pusztítás, a megölt, megsebesült és menekült emberek tömegei, az elpusztított, lerombolt települések mellett a hátrahagyott aknamezők, kémiai és radioaktív környezetszennyezések hosszabb távon is szedik áldozataikat. Hiszen ezek károsíthatják az öröklődő génállományt, a hormonháztartást, az immunrendszert, amelyek a haditechnika, fegyverek, fegyverrendszerek alkalmazásával, a vegyi üzemek, erőművek, kőolajkutak és olajfinomítók stb. pusztítása során kerülnek ki a környezetbe.

A haderők környezetvédelmet illető megítélésének változásában jelentős szerepet játszott az öbölháború, amelynek során a kigyulladt olajkutakból hatalmas mennyiségű füst, a tartályokból pedig kőolaj került a levegőbe, a talajba és a tengerbe.

Az öbölháborúval és később a koszovói válsággal kapcsolatban is sokat hallottunk a NATO által bevetett gyengített urántartalmú lőszeres környezetszennyező és esetleges egészségkárosító hatásairól. A média szerint az elszegényített urániumfegyverek környezet-egészségügyi hatásai hosszú távon tragikusak lehetnek, mivel ezeken a területeken egyre több olyan megbetegedést regisztrálnak, amelyek a lőszeres utólagos hatásának tulajdoníthatók.

Ha bebizonyosodott a lőszer környezet- és esetleges egészségkárosító hatása, akkor a szennyeződések felszámolására jelentős összeget kellett áldozni. Ebben az esetben a felelősség nemcsak az észak-atlanti szövetséget és az azt alkalmazó nemzeti hadsereget, hanem a fegyveres erő számára gyártó, beszállító hadiipari vállalatokat is terheli. Az ilyen és ehhez hasonló esetek a társadalom figyelmét azonnal a haderő és a környezetbiztonság, környezetvédelem viszonyára irányítják.

Sokak gondolkodásában a komplex biztonság katonai és környezeti dimenziója egymást kizáró fogalom. A katonai dimenzió szerepe békeidőszakban

elsősorban a megfelelő katonai erő kiépítése és fenntartása, hogy ezzel elretentsen (visszatartsa) az ország elleni katonai támadástól, és kellő súllyal támassa alá az ország érdekeit. Fegyveres konfliktus, illetve háború esetén pedig fő feladata a politikai és hadászati cél elérése. Ezzel szemben a környezeti (ökológiai) dimenzió szerepe a körülöttünk lévő környezet hosszú távú megóvása, az egészséges élethez szükséges feltételek biztosítása, a talaj, a víz és a levegő szennyezésének csökkentése és a káros következmények megelőzése, felszámolása.

Közel öt évtizeddel ezelőtt hangzott el Dwight D. Eisenhower elnök mai napig érvényes figyelmeztetése: „A védelem alapkérdése, hogy meddig mehetünk el anélkül, hogy belülről roncsoljuk szét azt, amit kívülről próbálunk megvédeni.”⁴

Napjainkban a meteorológiai elemzések, a tudományos elemzések által alátámasztott globális éghajlatváltozás korszakában, amikor a természeti rendszerek átalakulnak, nem zárható ki, hogy a jövőben a természeti erőforrások, a tiszta ivóvíz és termőföld birtoklása érdekében robbannak ki konfliktusok.⁵

Háborús veszélyt magukban rejtő konfliktusok a múltban is előfordultak és a jövőben sem zárhatók ki, amelyek természeti erőforrások, például energiaforrások, ivóvíz birtoklása, illetve megosztása vagy éppen a környezet megóvása érdekében robbannak ki. Ezek a konfliktusok etnikai diszkriminációval is együtt járhatnak, amelyek akár erőszakos katonai cselekménnyé is alakulhatnak. Például abban az esetben, ha kettő vagy több etnikai csoport osztozik egy régió környezeti adottságain, és közülük valamelyik csak korlátozottan férhet hozzá az ott fellelhető természeti erőforrásokhoz. Sokak meglátása szerint a nem is olyan távoli jövőben a legnagyobb természeti kincs az ivóvíz lesz, amely bizony számos politikai konfliktus hordozója lehet. Ilyen környezeti konfliktus volt például a Szovjetunió felbomlása után az új közép-ázsiai köztársaságok között fellépő vízelosztási probléma, amely szembenállás később nemzetközi jelleget öltött. Sajnos manapság is egyre több nemzetközi vita alakul ki a természeti kincsek kooperatív felhasználásától való függés tekintetében, azonban ezek

⁴ BÁRSONY 2015: 3.

⁵ PADÁNYI 2022.

még – néhány kivételtől eltekintve – nem jártak erőszakos, katonai erőket is igénybe vevő összetűzésekkel.

Minden ország fegyveres erőinek legfőbb feladata az ország területi integritásának, függetlenségének, lakosságának, anyagi javainak, a nemzet érdekeinek, értékeinek védelme és ezáltal a katonai biztonság szavatolása. Itt jelentkezik Dwight D. Eisenhower elnök előzőekben említett dilemmája, miszerint ha a haderő a haza vagy éppen az előbb említett érdekek, illetve környezeti erőforrások védelme közben, törvényekben meghatározottak alapján biztosítja a társadalom számára a katonai biztonságot, akkor éppen azt pusztítja, illetve szennyezi, amit meg kell védenie. Tehát a katonai biztonság megteremtése közben más biztonsági feltételek sérülhetnek, többek között a környezeti elemek állapota.

A globális éghajlat- és környezetváltozás, a környezetszennyezés, a szélsőségesebbé váló időjárás hatásai, a nyersanyag- és természeti erőforrások kimerülése, az egészséges ivóvízhez való hozzájutás és a világban egyre súlyosabb formában jelentkező élelmezési gondok várhatóan a konfliktusok fő forrásai, illetve erősítő tényezői lesznek. Számolni kell azzal, hogy növekedhet a természeti és ipari katasztrófák száma és súlyossága.

Erre való tekintettel tehát a katonai védelemnek a társadalom számára hatékonynak és egyben biztonságosnak is kell lennie.

Napjainkban a haderőnek már nemcsak a társadalom katonai biztonsággal kapcsolatos igényeit kell kielégítenie, hanem feladatainak végrehajtása során a környezet biztonságát, a környezeti elemek igénybevételének szennyezési határérték alatt tartását is szavatolnia kell. A hadászati vagy a harcászati célok elérésének érdeke nem túl vigasztaló az elpusztult emberi és természeti értékek szempontjából. Érzékelhető, hogy a környezetbiztonságra végzetes hatással lenne egy vegyi üzem vagy egy nukleáris erőmű megtámadása, illetve megrongálása, amely természetesen az ország vagy esetleg a régió jelentős részét szennyezné, és az ott lakók életfeltételeit teljesen tönkretenné.

Abékeműködés és készenléti időszak biztosítási, illetve támogatási feladatai szintén több környezetvédelmi problémát hordoznak magukban. A fegyveres erőknél mindenütt és mindenkor a lehető leghatékonyabban kell a feladataikat megoldania.

A hatékony működésre azonban csak folyamatos és valóságghű kiképzéssel, gyakorlatokkal készülhetnek fel, amely során elengedhetetlen a rendszeresített technika használata (üzemeltetése, üzemben tartása, üzemfenntartása) és az ehhez szükséges anyagok alkalmazása. Mindezen tevékenységek a környezetkárosítás számos kockázatát rejtik. Ugyanakkor az évek során kialakult a gyakorlóeszközök (szimulációs rendszerek) és imitációs anyagok (például gyakorló löszerek) alkalmazásának rendje, aminek elsődleges indoka ugyan a költségek csökkentése volt, de napjainkra a környezetkárosító hatás mérséklése is fontos kíváncsalmommá vált. A lényegét megfogalmazva: a békeműködés és készenlét időszakában a környezet védelmének – a tevékenységek és az itt alkalmazott katonai technológiák figyelembevételével – a vonatkozó jogszabályi követelmények teljesítésén és a technológiai figyelem betartásán kell alapulnia.

A honvédelem és a környezetvédelem aspektusából tekintve a környezetvédelem olyan társadalmi tevékenységnek tekinthető, amely az embert körülvevő rendszerek (biotikus és abiotikus tényezők) jelenlegi állapotának megőrzésére, annak javítására, a kedvezőtlen tendenciák megelőzésére, korrigálására törekszik, a fenntartható fejlődés elvét figyelembe véve. Alapelve a prevenció (a negatív hatás megelőzése).

A HADERŐ EGYES KÖRNYEZETI ELEMekre GYAKOROLT KÁROS HATÁSAI

A fegyveres erők működésének természeti értékre gyakorolt hatásai jelentősen különböznek a békeidőszakban és a fegyveres konfliktusok során végzett tevékenységek esetén. Az elérni kívánt célok, a döntéseket befolyásoló szabályok és tényezők, az alkalmazott módszerek és eljárások, az eltérő értékrend miatt több időszakot külön érdemes vizsgálni.

*A katonai tevékenységek csoportosítása
környezetvédelmi szempontból*

A katonai tevékenység térbeli hatása szerint lehet

- lokális (katonai objektum és közvetlen környezete),
- regionális (hadgyakorlat, korlátozott csapásmérés),
- globális (ABV csapások, nagy erdőtüzek, migráció).⁶

A katonai tevékenység intenzitása és kitűzött célja szerint lehet

- békeidejű tevékenység,
- nem háborús katonai tevékenység,
- háborús tevékenység.

A békeidejű katonai tevékenység egyik meghatározó jellemzője, hogy nincs specifikus globális hatása. Regionális hatása előre tervezhető és korlátozható. Lokális hatásait a vonatkozó jogszabályok keretei között, az érvényes emissziós határértékek alatti kibocsátásokkal, a katonai technológiák előírás szerinti üzemeltetésével korlátozzák (tervezés, szervezés, végrehajtás, ellenőrzés). Környezetszennyezés, -károsodás esetén a tevékenység azonnal felfüggeszthető, a kárelhárítás megkezdhető.

Békeidőszakban a Magyar Honvédség ingatlanjainak működtetése mellett a legfontosabb feladata a kiképzés. A laktanyák működése hasonló hatást fejt ki a természetre, mint bármely lakó- és irodafunkciót ellátó, valamint gépjárművek üzemeltetését biztosító épületegyüttes. Figyelemre azok a honvédségi ingatlanok érdemesek, amelyek használatukat tekintve speciálisak, és rajtuk – sokszor éppen ebből a használatból adódóan – jelentősebb természeti értékkel rendelkező fajok és élőhelyek találhatók. Ezt a logikát követve a békeidőszak vonatkozásában a gyakorló- és lőterekkel, az ott folytatott kiképzéssel foglalkozom, mert megítélésem szerint ezzel összefüggésben áll fent a legszélesebb körű behatás a honvédség által végzett tevékenységek során.

⁶ FARKAS et al. 2017.

A nem háborús katonai tevékenységnek már lehet specifikus globális hatása, például a halogénezett szénhidrogének légkörbe kerülése. Regionális hatása részben tervezhető és korlátozható. Lokális hatásait általában a jogkövető magatartás korlátozza, de krízishelyzetben jelentős környezetterhelést (szennyezést) okozhat. Környezetszennyezés, -károsodás esetén a tevékenység nem mindig függeszthető fel. Az azonnali kárelhárítás feltételei általában adottak.

A háborús katonai tevékenységnek van specifikus globális hatása, például a nukleáris arzenál alkalmazásából származó radioaktív sugárzás. Regionális hatása nem tervezhető és korlátozható, például vegyi vagy biológiai fegyverek alkalmazása esetén. Lokális hatásait jogkövető magatartás nem korlátozza, alaphelyzetben jelentős környezetterhelést, krízishelyzetben jelentős környezetkárosodást okozhat. Környezetszennyezés, -károsodás esetén a tevékenység nem függeszthető fel. Nem adottak az azonnali kárelhárítás feltételei.

A történelem fegyveres konfliktusai során számos olyan eljárást, módszert vagy eszközt használtak, amely jelentős azonnali vagy hosszú távú hatást gyakorolt a természetre.⁷

A felperzselt föld taktikája szerint egy területről visszavonuló hadsereg lehetőség szerint elpusztított minden olyan hátrahagyott értéket, amelyet az ellenség bármilyen módon felhasználhatott volna. Ilyen esetekben a katonák ellátására használható növények, állatok, ivóvízkészlet is jelentős károkat szenvedett.

Vietnámban az amerikai haderő alkalmazta az *Agent Orange* elnevezésű gyomirtószert az erdőterületek csökkentésére és a vietnámi haderő élelmiszerellátását biztosító termőföldek alkalmatlanná tételére. A szer permetezésekor azonban nem voltak precízek, ezért az szinte mindenhol eljutott. Beszennyezte a felszíni vizeket, a természetes erdőket, a mezőgazdasági területeket. Az ökológiai pusztítás évtizedekig éreztette hatását.

Az öbölháborúban a tengerbe ömlött millió hordós nagyságrendű olajmennyiség miatt a tengerparti és a tengeri élővilág szenvedett el jelentős károkat. Ehhez még hozzáadódott a felgyújtott olajkutak okozta levegőszennyezés, valamint a légkörből a talajra és a növényzetre kiüledett égéstermékek.

⁷ HAY-EDIE-ARCHER 2002: 4–6.

A NATO balkáni – a volt Jugoszlávia területén folytatott – művelete során olajfinomítók és vegyi gyárak is légítámadások célpontjaivá váltak, aminek következtében olaj és vegyi anyagok kerültek a környezetbe, többek között a Dunába is. Itt merül fel a szegényítetturán-tartalmú fegyverek alkalmazásának környezeti hatásmechanizmusa is.⁸

Az 1998–2003 között zajlott második kongói háború során a harcok és a milliós menekültáradat az erdőterületek és azok élővilágának jelentős károsodását okozta. A természetvédelmi területek erőforrásait is igénybe vették, mezőgazdasági művelésre használták, a védett és veszélyeztetett állatfajok egyedszáma megcsappant az orvvadászat miatt.

A tömegpusztító fegyverek alkalmazása nemcsak az emberi veszteségek számában lenne jelentős, hanem az érintett területen természetvédelmi katasztrófát is jelentene. Hirosima és Nagaszaki bombázásakor a pusztítással érintett területen gyakorlatilag minden természeti érték is megsemmisült. Az egyes országok által atomkísérletek helyszíneként használt területek is erre a sorsra jutottak. Jó példa erre az amerikai haderő által használt Bikini-atoll. A tömegpusztító fegyverek esetében nemcsak az alkalmazásuk időpontjában okozott károk merülnek fel, hanem hosszú távú károsító hatásuk is jelentkezik. A természetes vizek és a talaj tartós elszennyezésével akár évtizedeken keresztül rombolják a növény- és állatvilágot.

Egy fegyveres konfliktus környezeti elemekre gyakorolt hatásai, a károsítás mértéke természetesen jelentősen nagyobb, hiszen ilyen esetben a fegyverek és a harcjárművek által okozott károsítások nem egy gyakorló- és lőtér aktívan használt részére korlátozódnak, a tevékenységet nem befolyásolja a gyakorló- és lőtér használati utasításához hasonló szabályzó sem. Egy harc megvívása, az ellenség erőinek pusztítása közben nem szempont a növény- és állatfajok, egy gazdag természetes élőhely pusztulásának elkerülése.

A háborús katonai tevékenység esetében a katonai misszió teljesítése elsőbbséget élvez a környezeti megfontolásokkal szemben. A parancsnoknak a katonai műveletek tervezése és végrehajtása során lehetőség szerint figyelembe kell

⁸ GÖNCZI 2016: 119–120.

vennie a környezetvédelmi megfontolásokat. A rövid távú katonai célok elérése érdekében kifejtett tevékenység hosszú távú környezetrombolást okozhat, ami a konfliktus befejező szakaszában súlyos politikai terhet jelenthet. Ugyanezért kerülni kell az „ökológiai csapásmérést”. A katonai misszió sikeres végrehajtása prioritásának érvényesülése mellett a katonai műveletek szabta korlátokon belül tevékenysége során a haderő felelős környezetének védelméért.

A békeműködés és készenlét időszakában a környezet védelme (a katonai technológiák és tevékenységek sajátosságainak figyelembevételével) a jogszabályokban meghatározott követelmények teljesítésére alapul. Megvalósításának eszköze a működési, technológiai és feladat-végrehajtási fegyelem betartása és betartatása. Itt kell érvényesülnie a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 9. § előírásainak, miszerint a környezethasználó az e törvényben meghatározott és az e törvényben és más jogszabályokban szabályozott módon felelősséggel tartozik tevékenységének a környezetre gyakorolt hatásaiért.

A békeműködés és készenlét időszakában a környezethasználatot úgy kell megszervezni és végezni, hogy

- a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő,
- megelőzze a környezetszennyezést,
- kizárja a környezetkárosítást.

A környezethasználatot az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékkeletkezés csökkentésével, a természetes és az előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell végezni. A megelőzés érdekében a környezethasználat során a leghatékonyabb megoldást, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technikát kell alkalmazni.

A békeműködés és készenlét időszak feladatai szintén több környezetvédelmi problémát hordoznak magukban. A fegyveres erőknél mindenütt és mindenkor a lehető leghatékonyabban kell megoldaniuk a feladataikat. A hatékony működésre azonban csak folyamatos és valóságghű kiképzéssel,

gyakorlatokkal készülhetnek fel, amely során elengedhetetlen a rendszeresített technika használata (üzemeltetése, üzemben tartása, üzemfenntartása) és az ehhez szükséges anyagok alkalmazása. Mindezen tevékenységek a környezetkárosítás számos kockázatát rejtik. Ugyanakkor az évek során kialakult a gyakorlóeszközök (szimulációs rendszerek) és imitációs anyagok alkalmazásának rendje, amelynek elsődleges indoka ugyan a költségek csökkentése volt, de napjainkra a környezetkárosító hatás csökkentése is fontos kívánalommmá vált.

A lényegyet megfogalmazva: a békeműködés és készenlét időszakában a környezet védelmének a vonatkozó jogszabályi követelmények teljesítésén és a technológiai fegyelem betartásán kell alapulnia.

A nem háborús katonai műveletek időszakában egyes tevékenységek korlátozásával kell megvalósítani a katonai műveletek környezetvédelmét. Krízisidőszakban prioritást élvez a katonai feladat végrehajtása, de az okozott környezetterhelésnek arányban kell állnia az elérendő cél fontosságával. Jó példa erre a migrációs válságra adott katonai válasz, az Ideiglenes Biztonsági Határzár megépítése és fenntartása.⁹

A háborús katonai műveletek végrehajtása előtt környezeti kockázatelemzést kell végezni, és be kell tartani a legkisebb kockázat–legnagyobb haszon elvét. Prioritást élvez a katonai feladat végrehajtása, a nemzetközi hadijog védett létesítményekre és világörökségre vonatkozó követelményeinek betartásával.

A nem háborús katonai műveletek (például a békefenntartás, békeépítés) sajátossága, hogy általában több ország különböző erőikkel, eszközökkel, nem egységes nemzeti környezetvédelmi kultúrával, jogrenddel és gondolkodással képviselteti magát. Mindemellett nagy a valószínűsége annak is, hogy a résztvevők a helyi viszonyoktól eltérő környezetvédelmi elveket vallanak és gyakorlatot alkalmaznak. A nemzeti környezetvédelmi elvek és gyakorlatok összehangolása mellett elengedhetetlen a lakosság, a helyi hatóság és a nemzetközi szervezetek tényszerű tájékoztatása is. Ezért a katonai biztonság növelése mellett a háborús szint alatti katonai műveletek előtérbe kerülésével meg kell

⁹ PADÁNYI 2015.

találni a katonai feladatok lehető legeredményesebb végrehajtásának és a környezetvédelmi célok összehangolásának lehetőségeit is.

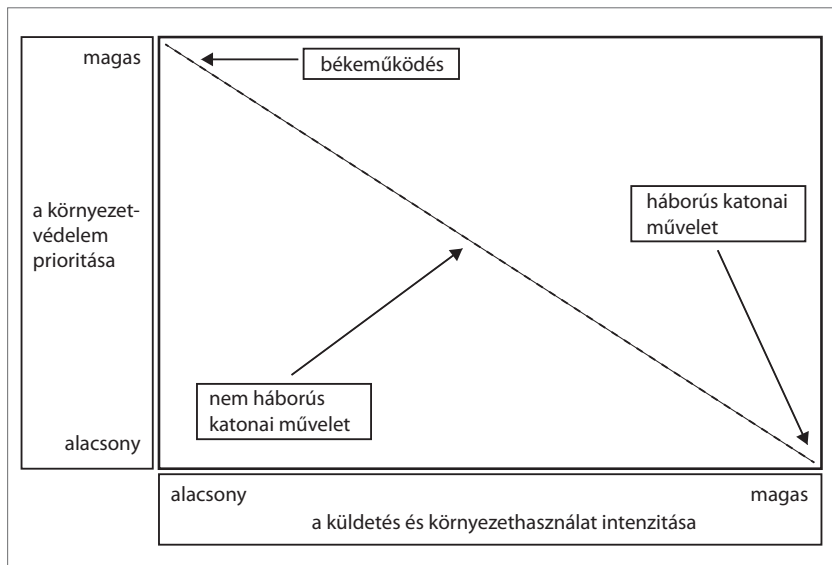
Alapelnak kell tehát tekinteni, hogy a háborús szint alatti katonai műveletek befejezése után a műveletekben érintett (igénybe vett) területeket legalább olyan – esetenként jobb – környezeti állapotban kell visszaadni a helyi szerveknek, illetve a lakosságnak, mint ahogy azt a katonai szervezetek birtokba vették.

Ismeretes, hogy a nem háborús katonai műveletek feladatainak lehető legeredményesebb végrehajtását is nagymértékben meghatározza az ott alkalmazott haditechnika és technológia minősége. Ezért fontos, hogy a háborús szint alatti katonai műveletek környezetvédelme során kiemelt figyelmet kapjanak a haditechnika, -technológia által alkalmazott, potenciálisan környezetszennyező műveletek és eljárások. Ilyen lehet például az üzem- és kenőanyagraktárak (elosztóhelyek), üzemanyagtöltő helyek, robbanóanyag- és lőszerraktárak (elosztóhelyek), telephelyek, garázsok, parkolók, hulladéktárolók, veszélyes anyagok raktárai, javítóműhelyek, karbantartó helyek, légi-, gép- és harcjárműmosók, szennyvíztárolók, ülepítők tevékenysége.

A nem háborús katonai műveletekben – hasonlóan a háborús katonai műveletekhez – a környezetet óvó rendszabályok semmibevétele visszafordíthatatlan károkat okozhat a természeti és épített környezetben, kulturális értékeiben, és veszélyeztetheti a lakosság egészségét, életfeltételeit, valamint számos ökológiai szempontból érzékeny növény- és állatfaj fennmaradását. A műveletekben részt vevő katonai erők nem engedhetik meg maguknak ezt, hiszen – bár a konkrét katonai célok elérése során a környezet károsodhat – a környezetvédelem tartós mellőzése veszélyeztetné küldetésük lényegét, amely nem más, mint a társadalom értékeinek megóvása. A környezetvédelem „írott és íratlan” szabályainak betartása a háborús szint alatti műveletek során sem csorbulhat tartósan. Annál is inkább, mert a jogi és morális okok mellett a misszió sajátos jellege is erre kényszeríti a részt vevő országokat.

Összefoglalva: a háborús és háborús szint alatti katonai műveleteket megelőzően és végrehajtásuk időszakában egyaránt a katonai tevékenységek korlátozásával, valamint előrelátó megtervezésével kell megvalósítani a környezet védelmét.

A 2. ábra a haderő háborús, nem háborús katonai műveleteknek, a békeműködés és készenlét feladatainak végrehajtása és a környezetvédelem prioritásának összefüggését mutatja be.



2. ábra: A haderő háborús és nem háborús műveletei környezetvédelmi prioritásának összefüggései

Forrás: a szerző szerkesztése az Environmental Guidebook for Military Operations 2008 alapján

A honvédelem és a Magyar Honvédség környezetvédelmének alapvetései

A magyar jogi hierarchia legfelsőbb szintű jogforrása *Magyarország Alaptörvénye*, amely foglalkozik a Magyar Honvédséggel és a honvédelemmel. Magyarország Alaptörvényének (2011. április 25.) XXXI. cikke szerint: „(1) A haza védelme nemzeti ügy. Minden magyar állampolgár köteles a haza védelmére.”

A Magyar Honvédséggel foglalkozó 45. cikk szerint: „(1) Magyarország fegyveres ereje a Magyar Honvédség. A Magyar Honvédség alapvető feladata Magyarország függetlenségének, területi épségének és határainak katonai védelme, nemzetközi szerződésből eredő közös védelmi és békefenntartó feladatok ellátása, valamint a nemzetközi jog szabályaival összhangban humanitárius tevékenység végzése.”

A Magyar Honvédség Magyarország fegyveres ereje, fegyveres konfliktus esetén a haza védelmét alapvetően a fegyverek alkalmazásával, fegyveres küzdelem során valósítja meg. A fegyveres küzdelem alapvető formája a harc,¹⁰ amely a küzdő felek csoportosításainak szervezett összecsapása. A harc alapvető célja az ellenség megsemmisítése, harcképtelenné tétele, területek elfoglalása vagy visszafoglalása, az ellenség csapatainak elhárítása, saját csapatok megóvása, védelme, harcképességük fenntartása vagy helyreállítása.

Látható, hogy fegyveres konfliktus (különleges jogrend, hadiállapot) időszakában az egyik fő cél az ellenség pusztítása, megsemmisítése. A mai modern, precíziós fegyverek használata mellett sem küszöbölhető ki az, hogy a megsemmisíteni kívánt ellenséges célpont közvetlen környezetében lévő egyéb élő és élettelen dolgok ne szenvedjenek kárt. Ezek közé tartozhatnak a célpont környezetében lévő természeti értékek is (például növény- és állatfajok, az élőhely).

Békeidőben a Magyar Honvédség egyik legfontosabb feladata a kiképzés a harcképesség kialakítására, fenntartására és továbbfejlesztésére. A kiképzés célja a katonákat és a szervezeteket felkészíteni és kiképezni a harcra, az eredményes és sikeres tevékenységekre, a harcban a győzelemre és a túlélésre.¹¹ A célok elérésének fontossága, a minél létszerűbb és a valóságot – a harckörülményeket – a lehető legjobban megközelítő kiképzési körülmények biztosítása mellett a Magyar Honvédség Kiképzési Doktrínája is kiemeli a törvényes keretek betartását.¹² „Valamennyi kiképzésre hatnak a nemzetközi hadijogi, a nemzeti törvényi és a különböző szabályok, egyezmények, szerződések előírásai. Hazánk

¹⁰ Az általános katonai kiképzés kézikönyve 2008: 251.

¹¹ MH Kiképzési Doktrína 2013: 2-1.

¹² MH Kiképzési Doktrína 2013: 2-10.

demokratikus jogállamként ismert, elfogadott, megbecsült. A nemzeti értékek az egyéni szabadság és jólét magas fokú tiszteletben tartását a törvények, jogszabályok be- és tiszteletben tartásával valósíthatjuk meg.”

A Kiképzési Doktrína elismeri a kiképzést befolyásoló, korlátozó tényezők fontosságát is:¹³ „A kiképzés nem elszigetelten történik, hanem része a valós világnak, melyre sok tényező gyakorol hatást. A törvényi, jogi, politikai és pénzügyi tényezőket a rendszerszemléletű kiképzésnek, illetve mindazoknak, akik a kiképzésért felelősek, figyelembe kell vennie. A kiképzésre hatást gyakorló jogi korlátozások magukban foglalhatnak olyan szempontokat, mint a kor, az egészségi állapot, a munka-, baleset- és környezetvédelmi szabályok, gép- és harcjármű vezetési órák, az erő és a fegyver használatára vonatkozó szabályok, egyenlő jogok és lehetőségek nemektől függetlenül, melyek napjainkban, a törvényekben egyre hangsúlyozottabb helyet foglalnak el.”

A NATO irányelvekhez igazodva a Magyar Honvédség is kiadta a Környezetvédelmi Doktrínáját (Ált/218; 2015), amely megfogalmazza a honvédelem környezetvédelmi – beleértve a természetvédelmi – stratégiáját:¹⁴ „2.1 Összhangban a NATO/EU elvárásokkal, a Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség arra törekszik, hogy a kiképzés, a gyakorlatok és egyéb, a honvédelemmel összefüggő feladatok végrehajtása során a környezet védelmére is figyelmet fordítson. A hon védelme nem jelenti a környezet rombolását, alapvető törekvésünk, hogy katonai feladatainkat ökológiai lábnyom hagyása nélkül végezzük, csapataink mind nemzeti, mind nemzetközi alkalmazása terén.”

A Környezetvédelmi Doktrína által megfogalmazott követelmény:¹⁵

„3.1.1 Feladatunk végrehajtása során a nemzeti szabályozókon túl NATO, EU alapelveknek történő megfelelés szem előtt tartása, azok betartása és betartatása is követelmény.”

A NATO a környezetvédelmi témájú STANAG-ekben (STANAG: Standardization Agreement) tárgyalja a természetvédelmi vonatkozású irányelveit is, együttesen kezelve a két területet. A NATO környezetvédelmi doktrínája

¹³ MH Kiképzési Doktrína 2013: 2-20.

¹⁴ MH Környezetvédelmi Doktrína 2015: 2-1.

¹⁵ MH Környezetvédelmi Doktrína 2015: 3-1.

a STANAG 7141 (*Joint NATO Doctrine for Environmental Protection during NATO-led Military Activities* – A NATO által vezetett hadműveletek és gyakorlatok környezetvédelmi előírásai). A dokumentum szerint a NATO-erőknek egy katonai küldetés teljesítése során el kell kötelezniük magukat arra, hogy minden észszerűen elérhető intézkedést megtesznek a környezet védelme érdekében.¹⁶ A NATO a műveletekkel összefüggésben elengedhetetlennek tartja az ahhoz kapcsolódó környezetvédelmi tervezést, mivel a környezeti és a természeti károk elkerülhetetlen következményei lehetnek egy műveletnek. A környezetvédelmi tervezés annak az eszköze, hogy ezeket a káros hatásokat minimalizálja anélkül, hogy a műveleti vagy kiképzési követelményeket veszélyeztetné.¹⁷ A környezetvédelmi és természetvédelmi szempontok műveleti tervezési folyamatban való figyelembevételével tudnak a parancsnokok megalapozott döntést hozni a lehetséges alternatívák teljes körű következményeiről. A békeidőben végrehajtott kiképzéseket és gyakorlatokat a vonatkozó nemzeti környezetvédelmi és természetvédelmi előírásokkal összhangban kell végrehajtani, a műveletek során a környezeti kockázatkezelés alkalmazásával kell a megfelelő egyensúlyt megteremteni a környezetvédelem és a küldetési célok között.¹⁸

A NATO STANAG 2594 (*Best Environmental Protection Practices for Sustainability of Military Training Areas* – A legjobb környezetvédelmi gyakorlat alkalmazása a katonai gyakorlóterek fenntartható használata érdekében) tárgyal a gyakorló- és lőterek működésével kapcsolatban számos, kimondottan természetvédelmi témát.¹⁹

A környezeti „örökség” felszámolása Magyarországon

Magyarországon az 1980-as éveket követően a gazdasági társaságok, gazdálkodó szervezetek átalakulása után, illetve a szovjet csapatok 1991-es kivonulásával egy időben merült fel a hátrahagyott környezeti károk kezelésének problémája, azaz:

¹⁶ NATO STANAG 7141, 1-1.

¹⁷ NATO STANAG 7141, 2-1.

¹⁸ NATO STANAG 7141, 3-1.

¹⁹ NATO STANAG 2594.

- a szivárgó földalatti olaj- és vegyszeres tartályok;
- a földbe ásvott veszélyes hulladékok;
- a felszín alatti térrészben felhalmozódott toxikus és rákkeltő anyagok;
- az ivóvízkutakat elszennyező veszélyes kémiai anyagok;
- a régi hulladéklerakókba illegálisan lerakott ipari veszélyes hulladékok kimosódása;
- a bezárt, felhagyott iparterületeken felhalmozott szennyeződések;
- a volt katonai objektumok (repülőterek, gyakorlóterek, üzemanyag-bázisok stb.);
- a vasúti teherpályaúdvarkok, rakodó- és átféjtőtelepek;
- a felhagyott bányaterületek zagytározói és meddőhányói, kezeletlen csurgalékvizei stb.

1996-ban döntött úgy a magyar kormány, hogy – felismerve a hátrahagyott ipari, bányászati, katonai tevékenység miatt szennyezett területek kezelésének stratégiai fontosságát és költségigényét – elindítja az Országos Környezeti Kármentesítési Programot (OKKP).

Ennek köszönhetően Magyarországon 1996 óta szervezett és 2000 óta jogszabályi keretek között történik a szennyezett területek kezelése, környezeti kármentesítése. Az OKKP Magyarország egyik legjelentősebb hosszú távú fejlesztési programja, amely az elmúlt évszázad intenzív iparosításából hátrahagyott környezeti károk országos felmérésével, azonosításával és ütemezett felszámolásával lehetőséget teremt a sérült, károsodott környezet újjrahasznosítására, további nemzetgazdasági fejlesztések megvalósítására, egyben a lakosság egészségének megóvására, a stratégiai jelentőségű víz- és talajkészletünk jó állapotának megőrzésére.

Az OKKP keretében kidolgozták a szennyezett területek kezelésének jogi és műszaki szabályait, nyilvántartási rendszerét, a szennyezettség határértékeit, mérési és diagnosztikai módszereit, az alkalmazható kármentesítési technológiákat, az egészségügyi és környezeti kockázatok számításának módszereit.²⁰

²⁰ PÉNTEKNÉ BALOGH 2016: 5.

Az Országos Környezeti Kármentesítési Program a földtani közegben és a felszín alatti vizekben keletkezett, akkumulálódott szennyeződések felderítését, a szennyeződések mértékének feltárását, illetve újabb szennyeződések kialakulásának megakadályozását, a múltból visszamaradt környezeti károk mérséklését vagy felszámolását célzó, az ország egész területére kiterjedő, felelősségi körtől függetlenül, minden kármentesítési feladatot magába foglaló környezetvédelmi program.

Az OKKP működésével és a kármentesítési feladatok végrehajtásával kapcsolatos szabályokat, mindezek jogi hátterét a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet rögzíti.

Az ebben foglaltak szerint az állami felelősségi körbe tartozó kármentesítési feladatokat a kormányzati munkamegosztásnak megfelelően kell végrehajtaniuk a tárcáknak, alprogramjaik keretében. A tárcák által kidolgozott alprogramok és a hozzájuk kapcsolódó számbavételi munka az Országos Számbavétel adatbázisának bővítését, az egyes tárcák kármentesítési feladatainak tervezését, költség-idő ütemezését segíti elő. Az OKKP által támogatva a kidolgozott alprogramok biztosítják a tárcák kármentesítési feladat-végrehajtásának hátterét.²¹

A hátrahagyott környezeti károk az emberi szem előtt rejtve maradnak a talajban és a felszín alatti vizekben, károsító hatásuk általában később jelenik meg, amikor már közvetlen veszélyt jelent az emberre, az élővilágra. A csapatkivonás következtében 171 helyőrségben, 48 ezer hektár területen, 330 települést érintve kezdődött meg a hátrahagyott környezeti károk felmérése. Húsz területen azonnali kármentesítési beavatkozást rendelt el a hatóság. A volt szovjet katonai objektumokon hátrahagyott környezeti károk felszámolásakor, az 1991–1992-ben elvégzett kármentesítési feladatok során 2,7–3 millió m³ szennyezett föld, 1–1,2 millió m³ szennyezett felszín alatti víz kezelésére és 200–220 ezer m³ veszélyes hulladék ártalmatlanítására került sor.²²

A kármentesítés definíciója értelmében mindazok az intézkedések, amelyeket a szennyezett felszín alatti víz és földtani közeg helyreállítása érdekében

²¹ PÉNTEKNÉ BALOGH 2016: 16.

²² PÉNTEKNÉ BALOGH 2016: 7.

teszünk: „Így különösen az a műszaki, gazdasági és igazgatási tevékenység, amely a veszélyeztetett, szennyezett, károsodott felszín alatti víz, illetőleg földtani közeg megismerése, illetőleg a szennyezettség, károsodás és a kockázat mértékének csökkentése, megszüntetése, továbbá monitorozása érdekében szükséges.”²³

Az OKKP célja:

- a felszín alatti vizek, a földtani közeg veszélyeztetésének, szennyezettségének, károsodásának megismerése;
- a veszélyeztetett területeken a szennyezettség kockázatának csökkentése;
- a szennyezett területeken a szennyezettség csökkentésének vagy megszüntetésének elősegítése.²⁴

Az OKKP prioritásai:

- az emberi egészség védelme;
- az ivóvíz, ivóvízbázisok védelme;
- a talaj, a víz és az élő környezet védelme;
- a szennyezett területek újrahasznosítása.²⁵

A megszünt, egykor környezetkárosítással járó tevékenységeknek azonban következményei vannak. Igen sokszor olyan anyagok maradtak vissza utánuk, amelyek legtöbbször nem láthatók, mert a terep felszíne alatt vannak, vagy ha látszanak is, nem állapítható meg egyszerű módszerekkel, hogy ma is károsítanak-e, vagy nem. Sok ezer tonna hulladék (többnyire veszélyes hulladék), elszivárgott üzemanyag, egyéb kőolajszármazék és más káros anyagok sokasága került a felszín alá. Az ilyen módon szennyezetté vált területek, a szennyezőforrások és azok káros hatásai egyaránt sokfélék lehetnek.

Igen sok olyan hely vagy berendezés van, ahol kőolajat, kőolajszármazékokat tároltak. Ilyenek a repülőterek, üzemanyagtöltő állomások, ahol átféjtésnél a mellécsurgó anyag a terepfelszínre került, a tartályok korrózió miatt

²³ 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet

²⁴ PÉNTEKNÉ BALOGH 2016: 11.

²⁵ PÉNTEKNÉ BALOGH 2016: 12.

kilyukadtak, és az anyag a talajvízbe kerülhetett. Az egyéb katonai létesítmények, garázsok, javítóüzemek, vegyianyagtartályok esetében ugyancsak mellécsurgás, korróziós rongálódások, a legkülönbébb szétcsóródott vagy elásott anyagokból, eszközökből kioldódó veszélyes anyagok kerülhettek a terepfelszín alá és a talajvízbe.

Az említett létesítményeket nem egy esetben elbontották vagy korszerűsítették, a felszín alá került anyagok azonban ott maradtak. Más létesítményeket egyszerűen magukra hagytak a szennyezett területekkel együtt.²⁶

Az OKKP HM Alprogramja

A Honvédelmi Alprogram alá tartoznak azok az ügyek, ahol a környezeti kár a honvédelmi szervezet tevékenységével hozható összefüggésbe, vagy a szennyezés okozója nem ismert, és a terület honvédségi vagyongazdálkodásban van, ideértve a lőszermentesítést is.²⁷

AZ OKKP HM Alprogram az alábbi részfeladatok végrehajtását tartalmazza:

- a potenciális és tényleges szennyezőforrások, szennyezett területek felmérése;
- a szennyezett területek kármentesítésének különböző szakaszai;
- a monitoringrendszer üzemeltetési feladatai;
- a szennyezések megelőzése;
- azonnali beavatkozások;
- a kiegészítő műszaki megoldások megvalósítása.²⁸

Az OKKP HM Alprogram feladatrendszere:

- elsődlegesen működő objektumok kiválasztása, amely egyben szavatolja, hogy a működő létesítmények kármentesítési feladatait végrehajtva egy olyan katonai tevékenység alakul ki, amely a működés során már

²⁶ PÉNTEKNÉ BALOGH 2016: 14.

²⁷ PÉNTEKNÉ BALOGH 2016: 43.

²⁸ GYOVAI-BALOGH 2023: 2.

a környezetikár-megelőzés elvét is kielégíti, és a nemzetközi normákkal összevethető eredményt ad;

- kárfelszámolási feladatok felhagyott katonai objektumokban;
- a bekövetkezett környezeti káresemények felszámolása;
- a szennyezés felszámolása beruházások helyszínein;
- hatóságok által előírt feladatok monitoringeredmények alapján;
- a működési engedélyekben előírt feladatok környezeti hatásvizsgálatok alapján;
- a környezetvédelmi hatósági ellenőrzések intézkedési terveiben foglalt feladatok megvalósítása.

Ez a feladatrendszer tehát magában foglalja a honvédelmi ágazat vagyonkezelésében lévő területek környezeti állapotfelmérését és a meglévő károsodásoktól való mentesítését, valamint a katonai szervezetek napi működése során bekövetkezett környezeti káresemények azonnali kezelését, megelőzve ezzel a szennyezések terjedését.

Az Alprogram feladatrendszerének finanszírozását a honvédelmi tárca költségvetéséből kell biztosítani.

Jövőbeni feladatok:

- a szennyezőforrások felszámolásának folytatása;
- a hatósági elvárások teljes körű végrehajtása;
- a hordós veszélyesanyag-tárolók és a veszélyeshulladék-tárolók állapotának felmérése, a szükséges beavatkozások azonosítása és megtétele;
- a lő- és gyakorlóterek célterületei fémszennyezéseinek ellenőrzése;
- a tűzoltó gyakorlóterek szennyezettségének ellenőrzése.²⁹

²⁹ GYOVAI-BALOGH 2023: 8.

1. táblázat: OKKP HM Alprogram historikus adatok, HM tárca költségvetés, szennyezőforrások, szennyezett területek kármentesítése

OKKP HM Alprogram 1994–2023			
A kármentesített területek száma összesen (db) (ahol kivitelezési feladat, műszaki beavatkozás, utóellenőrzés, monitoring történt)	464	Költségek összesen (Md Ft., bruttó)	27,9
Kármentesítés keretében tényfeltárás	272	Tényfeltárás	1,3
Kármentesítés keretében műszaki beavatkozás	229	Műszaki beavatkozás	17,2
Kármentesítés keretében monitoringrendszer üzemeltetése	435	Monitoring	0,2
Egyéb műszaki beavatkozás (tartályok elbontása, bekövetkezett haváriaesemények kezelése)			9,2

Forrás: GYOVAI-BALOGH 2023: 5.

A MEGELŐZÉS MÓDJA ÉS LEHETŐSÉGE

Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.) a legmagasabb szintű jogszabály, amelynek e három fejezete az alábbiak szerint rendelkezik a hazai környezetvédelem tekintetében. Alapvetés cím alatti fejezetének P) cikke az alábbiakat tartalmazza:

„A természeti erőforrások, különösen a termőföld, az erdők és a vízkészlet, a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és állatfajok, valamint a kulturális értékek a nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.”

Az Alaptörvény Szabadság és Felelősség fejezetének XX. és XXI. cikkei az alábbiakat tartalmazzák:

„XX. cikk

(1) Mindenkinek joga van a testi és lelki egészséghez.

(2) Az (1) bekezdés szerinti jog érvényesülését Magyarország genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdasággal, az egészséges élelmiszerekhez

és az ivóvízhez való hozzáférés biztosításával, a munkavédelem és az egészségügyi ellátás megszervezésével, a sportolás és a rendszeres testedzés támogatásával, valamint a környezet védelmének biztosításával segíti elő.

XXI. cikk

(1) Magyarország elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez.

(2) Aki a környezetben kárt okoz, köteles azt – törvényben meghatározottak szerint – helyreállítani vagy a helyreállítás költségét viselni.

(3) Elhelyezés céljából tilos Magyarország területére szennyező hulladékot behozni.”

A katonai környezetvédelem alapelvei

- Minden parancsnok fő felelőssége katonai feladatainak végrehajtása, amely megvalósítható úgy is, hogy egyszersmind megőrzi elkötelezettségüket a környezet minősége iránt.
- A parancsnokok játsszanak vezető szerepet és mutassanak példát a környezet védelmében.
- A parancsnokok döntéshozatal során vegyék figyelembe a környezetre gyakorolt hatásokat.
- A parancsnok biztosítsa a törvényi előírások betartását.
- A katonai tevékenység során a környezetvédelmi és műveleti előírások egyenlő mértékűek.
- Abban az esetben, ha ellentmondás van a műveleti és a környezetvédelmi előírások között, a műveleti előírásnak van elsőbbsége, azonban törekedni kell a környezetvédelmi előírások betartására.
- A legjobban megvalósítható és alkalmazható környezetvédelmi intézkedést kell érvényesíteni a tevékenység tervezése és végrehajtása során.
- A műveleti terveknek speciális környezetvédelmi útmutatót kell tartalmazniuk, amelyet a műveleti terv figyelembevételével szükséges elkészíteni.

- Nemzetközi műveletek során a küldő nemzet feladata végrehajtani a kijelölt erők megfelelő környezetvédelmi oktatását és kiképzését, kötelessége megfelelő környezetvédelmi szakemberrel ellátni kontingenseit. A fogadó nemzet feladata intézkedések kiadása a nemzeti környezetvédelmi előírásokról.
- A tagállamok együttműködése során a fogadó nemzet környezetvédelmi jogszabályait kell figyelembe venni. Ahol ez nem lehetséges, környezetvédelmi standardokra épülő megállapodást kell létrehozni, amelyben javasolt a nemzetközi környezetvédelmi egyezmények használata. Ezek többségében nemzetközi szerződések, amelyeket Magyarországon különböző szintű jogi normákban hirdettek ki.
- A katonai célra alkalmazott védelmi technológiai rendszerek tervezése során vizsgálni kell gyártásuk környezeti hatásait, rendszerbe állításuk környezeti kockázatait, tárolásuk, karbantartásuk környezeti hatásait, kockázatait, alkalmazásuk környezetre gyakorolt hatásait (a környezet terhelése és szennyezése, károsítása). El kell végezni a rendszerből való kivonásuk hatáselemzését, a „bölcstől a sírig való gondoskodás” elvét kell alkalmazni.

A katonai környezetvédelem tartalma

- A honvédelmi és környezetvédelmi feladatrendszer kölcsönös összefüggéseinek figyelembevétele, a (katonai) feladat-végrehajtási képesség megőrzése.
- Az állomány egészségének és hadrafoghatóságának biztosítása.
- Példamutató magatartás a katonai műveletek során. „Helyes katonai gyakorlat” és a „globális felelősség” elve.
- A környezeti követelmények beillesztése a katonai gyakorlatok tervezésébe és végrehajtásába.
- Követelmények beépítése a belső szabályzókba.
- Feladatorientált szervezeti struktúra.
- A környezetvédelmi ismeretek elsajátítása.

- A természeti erőforrások elővigyázatos használata.
- A környezeti károk (és a kárfelszámolás költségeinek) megelőzéssel való csökkentése.
- Az elhasznált anyagokról, hulladékról való gondoskodás.
- Előrelátás a tervezés során.
- A környezetbarát alternatívák használatára való fokozatos áttérés.
- Rendszerbeállításkor, hadianyag-fejlesztéskor a környezeti hatástanulmányok figyelembevétele.
- A veszély- és katasztrófhelyzetek elhárítása, azokban való segítségnyújtás.³⁰
- Hatóságokkal és külső szervezetekkel való együttműködés.
- A közvélemény tájékoztatása.

Ezek végrehajtását befolyásolják az Európai Unió és a NATO követelményei, a hazai környezetvédelmi szabályozás változásai. Fontos befolyásoló tényező az állomány környezeti tudatossága, a parancsnokok környezeti kultúrája, a környezetvédelmi szakállomány megléte (oktatás-alkalmazás). Mindezekon túl, ezek megléte esetén az átgondolt tervezés és az anyagi (gazdasági) lehetőségek szintén az eredményes katonai környezetvédelem feltételei lehetnek.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Ált/24 Magyar Honvédség Kiképzési Doktrína (2013). Budapest: Magyar Honvédség.

Ált/218 A Magyar Honvédség Környezetvédelmi Doktrínája (2015). Budapest: Magyar Honvédség.

Az általános katonai kiképzés kézikönyve – nyt. szám: 4/244 (2008). Budapest: Honvédelmi Minisztérium.

BÁRSONY Róbert (2015): A kihívások biztonsági és környezeti vetületei. *Hadtudományi Szemle*, 8(3), 79–88.

³⁰ PADÁNYI–KÁLLAI 2005a, 2005b.

- Environmental Guidebook for Military Operations (2008). Online: www.defmin.fi/files/1256/Guidebook_final_printing_version.pdf
- FARKAS Ádám et al. (2017): A Magyar Honvédség feladatai, szerepének és helyzetének jogi aspektusai a tömeges migráció kapcsán. In TÁLAS Péter (szerk.): *Magyarország és a 2015-ös európai migrációs válság*. Budapest: Ludovika, 159–177.
- GÖNCZI Gergely (2016): A hadviselés környezetterhelő hatásai (példák a XX. század második felétől napjainkig). *Hadmérnök*, 12(3), 114–122. Online: http://hadmernok.hu/173_10_goncziz.pdf
- GYOVAI-BALOGH Rita (2023): *OKKP HM Alprogram bemutatása*. Előadás.
- HALÁSZ László – FÖLDI László – PADÁNYI József (2012): Climate Change and CBRN Defense. *Hadmérnök*, 7(3), 42–49.
- HAY-EDIE, David – ARCHER, Colin (2002): *The Military's Impact on the Environment*. Genf: International Peace Bureau.
- JACZÓ Zoltán (2003): Gondolatok a NATO környezetvédelmi doktrínájának bevezetéséről. *Új Honvédségi Szemle*, (5).
- LÁNG István szerk. (2002): *Környezet- és természetvédelmi lexikon I–II*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- NATO STANAG 2594 (AJEPP-7; Edition B, Version 1) Best Environmental Protection Practices for Sustainability of Military Training Areas [A legjobb környezetvédelmi gyakorlat alkalmazása a katonai gyakorlóterek fenntartható használata érdekében] (2020). Brussels: NATO Standardization Office.
- NATO STANAG 7141 (AJEPP-4; Edition B, Version 1): Joint NATO Doctrine for Environmental Protection during NATO-led Military Activities [NATO által vezetett hadműveletek és gyakorlatok környezetvédelmi előírásai] (2018). Brussels: NATO Standardization Office.
- PADÁNYI József (2015): Műszaki zár a határon. *Műszaki Katonai Közlöny*, 25(3), 21–33.
- PADÁNYI József (2022): *Kihívások, kockázatok, válaszok. Az éghajlatváltozás okozta kihívások és azok hatása a katonai erőre*. Budapest: Ludovika.
- PADÁNYI József – KÁLLAI Ernő (2005a): A vízellátás új technikai berendezése. *Katonai Logisztika*, 13(2), 190–201.
- PADÁNYI József – KÁLLAI Ernő (2005b): Új víztisztító berendezés a Magyar Honvédségben. *Haditechnika*, 39(2), 65–66.

PÉNTEKNÉ BALOGH Ildikó szerk. (2016): *20 éves az Országos Környezeti Kármentesítési Program*. Budapest: Herman Ottó Intézet.

Jogi források

- Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.). Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100425.atv>
1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99500053.tv>
- 94/1998. (XII. 29.) OGY határozat a Magyar Köztársaság biztonság- és védelempolitikájának alapelveiről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=998H0094.OGY&mahu=1>
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2004-219-20-22>

Ladányi Gabriella

A parancsnok feladatai és felelőssége a környezetvédelem terén

A KATONAI VEZETŐK, PARANCSNOKOK FELADATA ÉS KÖTELEZETTSÉGE

A honvédségi szervezet parancsnokának szolgálati hatásköre kiterjed az általa vezetett honvédségi szervezet működésének minden területére, így a környezeti elemek megóvására is. A parancsnok a vezetési jogkörét a vonatkozó jogszabályok, a közjogi szervezetszabályozó eszközök és a belső rendelkezések, valamint a szolgálati előjáró által meghatározott előírások között gyakorolja. Ennek megfelelően érvényesítenie kell a környezetvédelmi tárgyú jogszabályokban, belső szabályzóknak foglalt előírásokat.

Környezetvédelmi szakállomány

E feladatait a parancsnok a környezetvédelmi szakállomány útján látja el és gyakorolja. A környezetvédelmi szakállomány lehet környezetvédelmi tiszt, környezetvédelmi altiszt vagy honvédelmi alkalmazott. A környezetvédelmi feladatok ellátásához szükséges személyi feltételek biztosítása a parancsnok feladata. Ezek a következők:

- a megfelelő szakmai végzettséggel rendelkező környezetvédelmi szakállomány alkalmazása, annak továbbképzése;
- szükség esetén hulladékfelelősök kijelölése és a felkészítésük feltételeinek megteremtése;
- a szükséges jogosultságok, hozzáférések biztosítása.

A Magyar Honvédségnél a környezetvédelmi szakállomány alkalmazását a honvédelmi feladatokkal kapcsolatos sajátos környezethasználat alapján határozták meg és szabályozták. A környezetvédelmi szakállománynak legalább középfokú környezetvédelmi végzettséggel kell rendelkeznie a vonatkozó jogszabályi előírások szerint. A tiszti állománycsoportba tartozó környezetvédelmi szakállománnyal szemben azonban követelmény a felsőfokú környezetvédelmi végzettség, mint például környezetmérnöki képesítés.

A mindennapi tevékenység során a honvédségi szervezeteknek teljeskörűen meg kell felelnie a hatályos előírások rendelkezéseinek. Éppen ezért – a kiképzési és műveleti feladatok, valamint a környezetvédelmi követelmények közötti konfliktus feloldása, hatásainak minimálisra csökkentése érdekében – indokolt és szükséges, hogy a környezetvédelmi szakállomány a környezetvédelmi ismeretek mellett általános katonai szakmai ismeretekkel is rendelkezzen. Ennek birtokában tud a környezetvédelmi szakállomány a Magyar Honvédség speciális feladatai figyelembevételével felelős javaslatot tenni a parancsnok részére a környezeti értékek megőrzése, védelme érdekében a működés biztosítása mellett.

A katonai környezetvédelmi tevékenység célja a környezet elemeinek és egészének védelme, a fenntartható fejlődés és a Magyar Honvédség működésének biztosítása. Ez a gyakorlatban oly módon valósul meg, hogy a parancsnok bevonja a környezetvédelmi szakállományt a honvédségi szervezet napi működésébe, feladataiba, biztosítja, hogy az naprakész információkkal rendelkezzen a napi élet, a folyó műveletek és kiképzési tevékenységek aktuális feladatairól. Ennek ismeretében a környezetvédelmi szakállomány olyan javaslatokat tud tenni a parancsnok részére, amelyek a kiképzési és műveleti feladatok korlátozása nélkül vagy lehető legminimálisabb korlátozása mellett biztosítják a követelmények, feladatok teljesítését. Ebben – hasonlóan az összes tevékenységhez – elengedhetetlen a folyamatos kommunikáció, az együttműködés a törzsmunka során.

A katonai feladatok tervezése, szervezése

A honvédelmi feladatokat, mint a különböző kiképzéseket, gyakorlatokat, felkészítéseket, a környezeti elemek igénybevételével hajtják végre, ami szükségszerűen terheli a környezetet. Mindaddig, míg ez a terhelés nem jelentős, nem halad meg határértékeket, nem jár élőhelyek felszámolásával, addig a környezeti elemek a terhelést követően képesek visszanyerni eredeti vagy ahhoz elfogadhatóan közeli állapotukat. Ennek érdekében a parancsnok felelős a környezethasználattal összefüggő katonai feladatok tervezése, szervezése, végrehajtása során a környezetvédelmi előírások figyelembevételéért, betartásáért és betartatásáért. Döntéshozatala során a környezetvédelmi szempontokat is köteles figyelembe venni, keresni azokat a megoldásokat, amelyekkel a kitűzött célt – a művelési biztonság veszélyeztetése nélkül – a lehető legkisebb környezetterheléssel el lehet érni. A feladatok tervezése során olyan környezetvédelmi előírásokat, szervezési intézkedéseket kell meghatározni, amelyek betartása esetén csökkenteni lehet a környezet igénybevételét, valamint a terhelésével járó tevékenységet a katonai feladat megvalósítása mellett.

Környezetvédelmi dokumentumok

A honvédségi szervezet parancsnokának kötelessége a jogszabályokban, közjogi szervezetszabályozó eszközökben, valamint belső rendelkezésekben előírt környezetvédelmi tárgyú dokumentumok, okmányok kiadása, nyilvántartások vezetése, a szükséges engedélyek beszerzése. Ennek megvalósítása érdekében a honvédségi szervezet parancsnoka a rendszeresen ismétlődő tevékenységek végrehajtásának eljárási szabályait intézkedésben, az eseti tevékenységek szabályait parancsban állapítja meg. Alapvető szabály, hogy az intézkedés, parancs nem lehet ellentétes jogszabállyal, szolgálati előjáró által kiadott belső rendelkezéssel.

A környezetvédelmi kötelezettségek nem korlátozódnak a honvédségi szervezet parancsnokára, hanem – ugyanúgy, mint az összes többi felelősségi kör tekintetében – az egyes szakági vezetők, alegységparancsnokok is kötelesek

nemcsak betartani és betartatni a környezetvédelmi előírásokat, hanem mérlegelni is a tervezett és folyó tevékenység környezetvédelmi vonzatait. Ezt a honvédségi szervezet parancsnokához hasonlóan a környezetvédelmi szakállománnyal egyeztetve, azzal együttműködve tudják a leghatékonyabban, szakszerűen végrehajtani.

Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat

A Magyar Honvédségnél a környezetvédelem egységszintű alapokmánya a Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat, amely tartalmazza:

- az adott honvédségi szervezet működésével összefüggő környezetvédelmi ügyrendet;
- a környezetvédelmi tevékenység megszervezésének és végrehajtásának rendjét;
- a végzett tevékenységek és technológiák ismertetését és az abból adódó környezetterheléshez és igénybevételhez kapcsolódó eljárásrendet.

A Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzatot a honvédségi szervezet alaprendeltetésű feladatainak figyelembevételével úgy kell elkészíteni, hogy az megfeleljen az általános, kötelező érvényű előírásoknak, ugyanakkor tükrözze az adott honvédségi szervezet speciális feladatait, rendeltetését. A Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat hatályánál figyelembe kell venni, hogy annak területi hatálya nemcsak laktanyai elhelyezésre terjed ki, hanem az objektumon kívül végzett tevékenység környezetvédelmi feladatainak tervezését és végrehajtását is szabályozza. E dokumentumban kell szabályozni a honvédségi szervezet parancsnokának, alegységparancsnokainak, a környezetvédelmi szakállománynak, valamint a környezetvédelemben érintett szervezeti elemek vezetőinek a feladatait, kötelességeit, összhangban a Szervezeti Működési Szabályzatban foglaltakkal.

A honvédségi szervezet tevékenységéből adódó környezeti igénybevételt, az annak használatára vonatkozó előírásokat, az ahhoz kapcsolódó eljárásrendet környezeti elemenként kell meghatározni a Szervezeti Környezetvédelmi

Szabályzatban. E fejezetben a technológia leírása mellett az ahhoz kapcsolódó környezetvédelmi rendszabályokat kell meghatározni, amely egy leíró rész, jellemzően a Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat legnagyobb részét e fejezet alkotja. A Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat részét képezi a környezetvédelmi jelentési rend, a környezetvédelem logisztikai biztosítása, a környezetvédelmi ellenőrzések, valamint a környezetvédelmi oktatások meghatározása is. A jelentések közül kiemelendő a belső jelentési rendszer meghatározása környezetszennyezés vagy természetkárosodás esetén. A Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat mellékletét képezheti az objektumvázlat, amelyen jelölik a környezethasználathoz kapcsolódó technológiákat, és mellékletét képezik a mintanyilvántartások.

E környezetvédelmi dokumentumot a környezetvédelmi szakállomány készíti el, de a honvédségi szervezet parancsnoka hagyja jóvá. A Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat dokumentum elkészítését kötelezően jogszabály nem írja elő. Ugyanakkor a gyakorlati tapasztalatok alapján előjárói intézkedésben határozták meg a Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat tartalmi követelményét, mivel szükségessé vált, hogy egy egységes dokumentumban legyenek kifejtve a honvédségi szervezet környezetvédelemmel kapcsolatos feladatai.

Abban az esetben, ha egy objektumban több honvédségi szervezet települ, szükséges a Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat összehangolása a közös használatú területekre vonatkozó előírások érvényesítése érdekében. Mindezen túlmenően olyan eset is előfordulhat, hogy egy honvédségi szervezet több objektummal rendelkezik, ilyenkor a helyi sajátosságok figyelembevételével kell elkészíteni az alapidokumentumot. Az előjárói intézkedésben – más társszakterület előírásait figyelembe véve – a Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat éves felülvizsgálatát határozták meg. Amennyiben új környezethasználattal járó eszközt, technológiát alkalmaznak, a honvédségi szervezet alaprendeltetésével, feladatrendszerével összefüggő, valamint jelentős mértékű jogszabályváltozás esetén szintén felül kell vizsgálni a dokumentumot.

Környezeti alapnyilvántartás

A honvédségi szervezet parancsnoka felelős egy országos rendszerben, a környezetvédelmi alapnyilvántartásban rögzített adatok létrehozásáért, valamint az adatokban bekövetkezett változás határidőn belüli bejelentéséért. Az egyedi környezetvédelmi azonosító adat (a környezetvédelmi ügyfél jele, környezetvédelmi területi jel) azonosítja a honvédségi szervezetet mint ügyfelet a környezetvédelmi közigazgatási hatósági eljárás, továbbá a környezetvédelmi adatszolgáltatás teljesítése során. Ezt a célt szolgálja az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR), amely egy mérő-, észlelő- és ellenőrző hálózat. Az OKIR korszerű böngészővel használható, az adatszolgáltatóra vonatkozó adatoknak meg kell egyeznie a honvédségi szervezet törzskönyvi, alapító okiratban szereplő adataival.

Hulladékgazdálkodás

A hulladékok és veszélyes hulladékok képződésének, a haderő működésének környezeti elemekre gyakorolt hatásait már ismertettük. Az emberi szükséglet – termelés, fogyasztás – kielégítéséhez hasonlóan a katonai tevékenység végzése során is keletkeznek olyan anyagok, amelyeket már nem lehet újrahasznosítani, feldolgozni. Ilyenek például a haditechnikai eszközök üzemeltetése során képződő, kőolajszármazékokkal szennyezett csomagolások, textíliák, amelyektől meg kell válni, amelyeket hulladékként kell kezelni. A hulladékgazdálkodás a Magyar Honvédség tekintetében is nemcsak a hulladék előírás szerinti gyűjtését, szállítását foglalja magában, hanem kiterjed a hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentésére, kezelésére.

Ennek részeként – a honvédségi szervezet alaprendeltetése szerinti feladatainak figyelembevételével – meg kell határozni a belső hulladékgazdálkodási eljárási rendet. Dokumentumban kell rögzíteni a rendszer működésének rendjét, a hulladékgyűjtés szabályait, annak felügyeletét, a vezetendő okmányok, valamint nyilvántartások körét. Mindezeknek összhangban kell lenniük a vonatkozó jogszabályi előírásokban meghatározottakkal. A hulladékgazdálkodási

tevékenységre figyelemmel a honvédségi szervezet parancsnoka hulladékfelelősöket is kijelölhet. Ez történhet a Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzatban vagy hulladékgazdálkodási utasításban, vagy sorszámos parancsban is. Ebben a dokumentumban szükséges megjelölni a hulladékgyűjtéssel kapcsolatos beosztásokat, munkaköröket.

A hulladékkal való rendelkezés alapvető szabálya, hogy tilos a hulladékot elhagyni, ellenőrizetlen körülmények között elhelyezni. A katonai tevékenység végzése során képződött hulladék elkülönített, biztonságos, környezetszennyezést kizáró gyűjtéséről a helyszínen kell gondoskodni, ami történhet gyűjtőedényben vagy konténerben. A hulladékgazdálkodási létesítmény egyik leggyakoribb típusa a Magyar Honvédségnél az úgynevezett munkahelyi gyűjtőhely, amely a hulladékképződés helyén található. Lehet önálló helyiség vagy elkerített, lehatárolt terület. Itt a hulladék a képződésétől számított legfeljebb 6 hónapig gyűjthető. A másik típus az üzemi gyűjtőhely, amelyet akkor alakítanak ki, ha a hulladékot a képződés helyétől nem szállítják el közvetlenül a hulladékkezelőhöz. Az üzemi gyűjtőhely lehet önálló építmény vagy speciális műszaki védelemmel kialakított konténer, amely hulladékgazdálkodási engedély nélkül üzemeltethető. Az üzemi gyűjtőhely működési és ellenőrzési szabályait üzemeltetési szabályzatban kell rögzíteni a vonatkozó kormányrendeletben meghatározott szempontok szerint, amit a honvédségi szervezet parancsnoka hagy jóvá. Ezt követően a területileg illetékes hulladékgazdálkodási hatóság részére meg kell küldeni jóváhagyásra, amelyről a hatóság határozatot ad ki. Az üzemi gyűjtőhely kialakításának előnye, hogy e létesítményben a hulladék legfeljebb egy évig gyűjthető. Kiemelendő, hogy a hulladékgazdálkodási létesítmények üzemeltetése és az alakulaton belüli eljárásrend kialakítása során nemcsak a laktanyai elhelyezést kell figyelembe vennie a környezetvédelmi szakállománynak, hanem a tábort, laktanyán kívüli körülményeket is.

A hulladékot hulladéktípusonként, hulladékfajtánként elkülönítetten kell gyűjteni a munkahelyi, valamint az üzemi gyűjtőhelyen. A hulladékgyűjtő edényen – amely lehet hordó, kanna, tartály, hulladékgyűjtő zsák – a hulladéktípusra, hulladékjellegre utaló megkülönböztető jelzést, valamint feliratot kell feltüntetni.

Levegőtisztaság-védelem

A honvédségi szervezeteknél a levegőtisztaság-védelem területén is jelentkeznek feladatok, amelyeket alapvetően a környezetvédelmi szakállomány hajt végre. A parancsnokok feladata biztosítani a szükséges feltételeket és megkövetelni az együttműködést a szervezeten belül. Először tisztázni szükséges, hogy mit értünk légszennyező forrás alatt: „levegőterhelést okozó helyhez kötött vagy mozgó forrás.”³¹ A Magyar Honvédségnél a levegőterhelést okozó légszennyező pontforrásokkal kapcsolatos feladatok megjelennek a tüzelőberendezésnél, a szükségáramforrásnál, valamint a technológiához kapcsolódó pontforrásnál, úgymint az elszívó berendezéseknél és a kidobó kürtőknél. A 140 kW és az annál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések, illetve légszennyező pontforrások csak a környezetvédelmi hatóság által kiadott engedély birtokában létesíthetők, üzemeltethetők. Az engedélyezési dokumentum összeállíttatása az üzemeltető honvédségi szervezet feladata. Amennyiben a tevékenység megszűnik, az üzemeltetési engedély visszavonását kell kezdeményezni.

A légszennyező források üzemeltetését az elérhető legjobb technika alkalmazásával kell végezni. Az üzemeltető honvédségi szervezet köteles a részére megállapított levegővédelmi követelmények megtartását rendszeresen ellenőrizni. A technológiai előírások megtartásával, az üzemzavarok megelőzésével meg kell akadályozni a rendkívüli légszennyezést.

A Magyar Honvédségnél a veszélyes anyag tárolása nemcsak laktanyai körülményekre terjed ki, hanem tábori elhelyezésre, gyakorlatokra, kitelepülésekre is. Minden esetben a veszélyes anyagot úgy kell tárolni, felhasználni, hogy kizárjuk a környezeti elemek szennyezését. Ezt úgy kell megvalósítani, hogy a tárolás és a felhasználás helyén olyan körülményeket kell biztosítani, hogy egy esetleg bekövetkező elfolyás esetén se juthasson veszélyes anyag a talajba, felszíni vagy felszín alatti vizekbe. Erre a célra alkalmas a kármentő térrel ellátott helyiség vagy mobil kármentő tálca használata. A veszélyes anyag tárolására szolgáló

³¹ 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 23. pont.

tárolóeszközt mindig lezárt állapotban kell tartani. Nagyobb kiszerezésben tárolt veszélyes anyag csak biztonsági előírásokat, piktogramot tartalmazó edénybe mérhető, adható ki. Tábori körülmények között a veszélyesanyag-tároló helyeket szilárd burkolatú területen kell kialakítani, illetve a csapadékvízzel való érintkezés lehetőségét ki kell zárni, vagy ha ez nem lehetséges, a szennyezett csapadékvíz kezeléséről gondoskodni kell. A veszélyesanyag-tároló hely kiválasztásánál figyelembe kell venni a közvetlen napugárzást.³²

Adatszolgáltatások

Az OKIR-ban a felügyeleti tevékenységet ellátó környezetvédelmi hatósági adatszolgáltatások közül kiemelendő a hulladékra, valamint a levegőtisztaságvédelemre vonatkozó adatszolgáltatás, amelyek teljesítése a honvédségi szervezet parancsnokának felelőssége.

Hulladékkal kapcsolatos adatszolgáltatás

A hulladékra vonatkozó adatszolgáltatás a hulladéktermelőkre vonatkozik, amelynek hatálya a Magyar Honvédségre is kiterjed, mivel a honvédségi szervezetek tevékenysége során is képződik hulladék. Az adatszolgáltatásra kötelezett honvédségi szervezetnek az adatszolgáltatási kötelezettsége keletkezését vagy megszűnését, változását a kötelezettség keletkezésétől vagy megszűnésétől, változásától számított 15 napon belül a telephelye szerint illetékes hatóságnak be kell jelentenie a webes alkalmazás adatcsomagján.

A hulladékkal kapcsolatos rendszeres adatszolgáltatásnak két típusát különböztetjük meg, amely lehet éves és negyedéves. A Magyar Honvédségnél negyedéves adatszolgáltatásra csak a központi üzemi gyűjtőhelyet üzemeltető honvédségi szervezet kötelezett mint veszélyeshulladék-gyűjtésre engedéllyel rendelkező szervezet.

³² FÖLDI et al. 2021.

Az adatszolgáltatást telephelyenként és hulladéktípusonként – veszélyes hulladék, nem veszélyes hulladék, nem veszélyes építési-bontási hulladék – elektronikusan kell teljesíteni egy webes alkalmazás segítségével. Az adatszolgáltatás internetalapú, Központi Azonosítási Ügynök-hozzáférés szükséges hozzá, strukturált felépítésű.

A vonatkozó szabály mennyiségi értékeket határoz meg a hulladék-adatszolgáltatás teljesítése tekintetében. Amennyiben a honvédségi szervezetnél telephelyenként a tárgyévben képződött hulladék nem éri el a Korm. rendeletben meghatározott mennyiséget, akkor csak az alapadatokat kell kitölteni és megküldeni a hulladékgazdálkodási hatóság részére. Az adatszolgáltatást naprakészen vezetett hulladék-nyilvántartások, szállítási dokumentumok alapján kell összeállítani. E dokumentumokkal a környezetvédelmi szakállomány rendelkezik. Az adatszolgáltatás a telephelyi adatok mellett a tárgyévben képződött hulladékmennyiséget tartalmazza hulladéktípusonként, a nyitó- és zárókészletet, továbbá a hulladékkezelő részére átadott hulladékra vonatkozó információkat.

A már említett webes alkalmazás előnye a korábbi nyomtatványkitöltő programhoz képest, hogy az adatok felvitelét követően mód van egy ellenőrzés futtatására, amely csökkenti a hibák lehetőségét a program szerint. Az alkalmazásban a hibákat listázzák, amelyek lehetnek kritikus hibák vagy csak figyelmeztetések. Figyelmeztetés esetén az adatszolgáltatás beküldhető a hatósághoz. A hibalista tartalmazza a hiba pontos helyét, illetve leírását, így gyorsan javítani, módosítani lehet a tévesen, helytelenül rögzített adatot.

Az éves hulladék-adatszolgáltatást a tárgyévet követő év március első napjáig kell teljesíteni, amelyet a hulladékgazdálkodási hatóság beküldést követően befogad, feldolgoz és szakmailag ellenőriz. Ezekről az adatszolgáltatást teljesítő környezetvédelmi szakállomány minden esetben elektronikus értesítést kap az ügyfélkapujára. Az adatszolgáltatás javítására az önellenőrzésen kívül egy alkalommal kerülhet sor. Mindezek mellett kiemelendő, hogy az adatszolgáltató rendszeren a korábbi adatszolgáltatások bármikor megtekinthetők, letölthetők archiválás céljából.

Levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatás

A környezetvédelmi tárgyú adatszolgáltatások közül a másik kiemelendő a levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatás, amely a légszennyező forrást üzemeltető honvédségi szervezetre vonatkozik. Az engedélyköteles légszennyező forrást üzemeltető honvédségi szervezetnek levegőtisztaság-védelmi alapbejelentést kell tennie a webes alkalmazáson a környezetvédelmi hatóság felé.

A rendszeres adatszolgáltatást a tárgyévet követő év március 31-ig kell teljesíteni a webes felületen a környezetvédelmi hatóság részére. Mindamellet a bekövetkező változásokat, például egy tüzelőberendezés megszüntetése, a változás bekövetkezésétől számított 30 napon belül be kell jelenteni a környezetvédelmi hatóság részére. A tüzelőberendezések tekintetében az éves levegőtisztaság-védelmi jelentéshez szükséges adatokat a laktanya üzemeltetéséért felelős helyi szolgáltató biztosítja a környezetvédelmi szakállomány részére tárgyévi március hónap közepéig. A légszennyezés mértéke éves bejelentésének adatacsomagjánál a technológiaazonosító adatok mellett az üzemidőre, a felhasznált tüzelőanyag minőségi adataira, valamint a szennyezőanyag-kibocsátásra vonatkozó adatok megadása szükséges. A levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatásnál is az ellenőrzési program futtatása után, a beküldést követően a környezetvédelmi hatóság feldolgozza és minősíti azt, amiről minden esetben elektronikus értesítést küld a környezetvédelmi szakállomány részére az ügyfélkapun keresztül.

Parancsnoki ellenőrzés

A parancsnoki ellenőrzés a vezetés és irányítás szerves része. Célja, hogy objektív információt biztosítson a honvédségi szervezet parancsnoka részére a környezetvédelem helyzetéről. További cél, hogy az ellenőrzött a tapasztalatokat hasznosítani tudja. A honvédségi szervezet parancsnoka a környezetvédelmi szakállomány útján rendszeresen, évente legalább két alkalommal ellenőrzi a környezeti elemek állapotát, a környezetvédelmi feladatok szervezetségét, gyakorlati végrehajtását. Az előjárói intézkedés értelmében a fő környezetvédelmi belső ellenőrzést minden év október 15-ig, a szűkített ellenőrzést

tárgyév március 31-ig kell végrehajtani. A két belső környezetvédelmi ellenőrzés időpontját a környezetvédelmi feladatokra figyelemmel határozták meg. A fő környezetvédelmi ellenőrzés képezi az alapját a következő évi környezetvédelmi szakanyagok és szolgáltatások előirányzatai tervezésének, valamint a honvédségi szervezet környezetvédelmi helyzete értékelésének. A szűkített ellenőrzés elsődlegesen az előző évi fő ellenőrzésen feltárt hiányosságok felszámolásának visszaellenőrzését, valamint egyes kritikus területek helyzetének folyamatos nyomon követését szolgálja.

A fentiekben túl az alegységparancsnokok, munkahelyi vezetők folyamatosan kötelesek ellenőrizni azon tevékenységeket, amelyek igénybe veszik a környezetet. A környezetvédelmi ellenőrzésre vonatkozó eljárásrendet, annak részletszabályait a honvédségi szervezet Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzatának külön fejezetében kell megjeleníteni. Szükséges szabályozni az ellenőrzések fajtáit, elrendelésének, ellenőrzése lefolytatásának módját, a készítendő okmányokat, a hiányosság felszámolásának rendjét. A környezetvédelmi ellenőrzés lehet belső környezetvédelmi, úgynevezett parancsnoki ellenőrzés, céllenőrzés, rendkívüli ellenőrzés, valamint utóellenőrzés. Az ellenőrzés lehet tervezett vagy soron kívüli, valamint előzetesen bejelentett vagy váratlan. A céllenőrzés során a honvédségi szervezet parancsnoka meghatározott terület ellenőrzését rendeli el, ez jellemzően egy konkrét eset, probléma körülményeinek vizsgálatára irányul. Beszélhetünk még rendkívüli környezetvédelmi ellenőrzésről is, amelyet szintén a honvédségi szervezet parancsnoka rendel el például egy környezeti káresemény után annak ok-okozati összefüggésének feltárása, valamint hasonló esetek megelőzése érdekében.

A környezetvédelmi ellenőrzés végrehajtását tervezés, előkészítés előzi meg. Ennek során egyeztetnek, és meghatározzák, hogy a tárgyévet követő évben milyen típusú ellenőrzést és mikor hajtsanak végre, annak kezdetét és végét is meghatározzák, továbbá azt, hogy mely szervezeti elem felelős az ellenőrzésért. A környezetvédelmi ellenőrzést minden esetben a honvédségi szervezet parancsnoka által kijelölt bizottság hajtja végre. A környezetvédelmi ellenőrzést végrehajtó bizottság állandó tagjait célszerű a Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzatban meghatározni. A környezetvédelmi szakállomány mellett

állandó tag az infrastrukturális feladatokat ellátó szolgálati személy, továbbá a logisztikai vezető. A bizottság összetételére és az ellenőrzés végrehajtására a honvédségi szervezet parancsnoka intézkedik. Amennyiben egy objektumban több honvédségi szervezet is települ, úgy az érintett többi honvédségi szervezetet, valamint az üzemeltető honvédségi szervezetet is tájékoztatni kell az elrendelt ellenőrzésről. Az esetben, ha a honvédségi szervezet több telephellyel rendelkezik, akkor minden telephelyén végre kell hajtani a környezetvédelmi ellenőrzést a Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzatban meghatározottak szerint.

A környezetvédelmi szakállomány feladata a belső környezetvédelmi ellenőrzésre vonatkozó ellenőrzési program összeállítása és jóváhagyatása a honvédségi szervezet parancsnokával. Az ellenőrzési programnak részletesen tartalmaznia kell, hogy milyen típusú az ellenőrzés, mi az ellenőrzés célja, mi a módszere, mettől meddig terjed az ellenőrizendő időszak, az ellenőrzés tervezett időtartamát, az ellenőrzés végrehajtásának ütemtervét. A programot – a váratlan ellenőrzés esete kivételével – célszerű előre egyeztetni az ellenőrizendő szervezettel, hogy az ellenőrzés végrehajtásának személyi és tárgyi feltételei (például a megfelelő helyiségek nyitása) rendelkezésre álljanak. Az ellenőrzés módszere lehet adatbekérés és/vagy helyszíni ellenőrzés. Az adatbekérés módszerével a vonatkozó jogszabályokban, szabályzókban előírt okmányokat, nyilvántartásokat, dokumentumokat tekintik át.

Az ellenőrzési programot az ellenőrzöttek részére meg kell küldeni, kivéve azt az esetet, amikor váratlan ellenőrzést végzünk. Váratlan ellenőrzés során az ellenőrzést végrehajtónak nyílt paranccsal kell igazolnia az ellenőrzésre való jogosultságot, felhatalmazást, amelyet az ellenőrzés megkezdésekor be kell mutatni az ellenőrzött honvédségi szervezet, valamint a honvédségi szervezeten belüli ellenőrzés esetén az alegység parancsnoka, vezetője részére.

A környezetvédelmi ellenőrzés előkészítéséhez tartozik a bizottság tagjainak felkészülése, eligazítása. A felkészülés során a bizottság tagjai egyénileg tanulmányozzák a szakterületükre vonatkozó hatályos jogszabályi előírásokat, belső rendelkezésben foglaltakat. A Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzat ellenőrzés fejezetében szabályozni szükséges, hogy a belső környezetvédelmi ellenőrzés megállapításait, tapasztalatait, illetve eredményét milyen formátumban

dokumentálják. Erre a leggyakoribb mód az ellenőrzési jegyzőkönyv vagy ellenőrzési jelentés összeállítása. Az ellenőrzési jelentésnek tartalmaznia kell, hogy mely szervezetet ellenőrizték, az ellenőrzést végző személyeket beosztásuk megjelölésével, az ellenőrzött időszakot, az ellenőrzés részletes megállapításait, következtetéseket, javaslatokat és azonnali intézkedéseket a honvédségi szervezet parancsnoka részére. Az ellenőrzési jelentés megállapításait úgy kell megfogalmazni, hogy az érthető és az ellenőrzött működése objektíven értékelhető legyen. A jelentésnek lényegre törőnek kell lennie. A múlt idő használata javasolt, figyelemmel arra, hogy a jelentés vagy jegyzőkönyv megírásakor a helyszíni ellenőrzés befejeződött. A megállapításoknak összhangban kell lennie a következtetésekkel, valamint a javaslatokkal. A hibák, hiányosságok rögzítése mellett rá kell mutatni azok okaira, következményeire. Az ellenőrzési jelentést vagy jegyzőkönyvet az ellenőrzést végrehajtó bizottsági tagoknak alá kell írniuk. Az ellenőrzési jelentésnek/jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell egy parancsnoki záradékot, amely részről a honvédségi szervezet parancsnoka nyilatkozik a jelentésben foglaltakról, továbbá rögzíti a feltárt hiányosságok felszámolásához szükséges intézkedést, megjelölve a felelős személyt és a határidőt. Az ellenőrzési jelentést annyi példányban kell elkészíteni, hogy az ellenőrzöttek részére biztosított legyen az ellenőrzés megállapításainak megismerése.

Az ellenőrzés során a vonatkozó jogszabályi, szabályzói előírást kell összevetni a helyszíni talált állapottal. Erre jó módszer az ellenőrzésre való felkészülés során egy ellenőrző lista összeállítása adott témakörben a vonatkozó előírások alapján, amely meggyorsítja a helyszíni ellenőrzés végrehajtását. Ez által az ellenőr gyorsan objektív képet kap a helyszíni körülményekről. Előfordulhat olyan eset is, amikor a környezetvédelmi szakállomány olyan mértékű rendellenességet tapasztal a helyszíni ellenőrzés során, amely miatt azonnal a helyszínen intézkedni kell a szabálytalanság megszüntetésére, a szabálytalan tevékenység felfüggesztésére. Ezt a jegyzőkönyvben szükséges rögzíteni, valamint ilyen esetben azt haladéktalanul jelenteni kell a parancsnoknak.

A környezetvédelmi ellenőrzés végrehajtása során a következő dokumentum az intézkedési terv, amely az ellenőrzéskor feltárt hiányosságok megszüntetésére vonatkozik. Az intézkedési tervet az ellenőrzött állítja össze. Az intézkedési terv

tartalmazza a végrehajtandó feladatot, a határidőt, valamint a felelős szervezetet vagy szakterületet. Az intézkedési tervet a honvédségi szervezet parancsnoka hagyja jóvá. Az intézkedési tervben meghatározott feladatok megvalósulását folyamatosan nyomon kell követni, hogy az előírt határidőre teljesítik-e azokat. Erre alkalmas a realizálási jelentés bekérése az érintett szervezeti elemtől, de kisebb hiányosságok esetén a parancsnoki értekezleteken tett szóbeli jelentés is elfogadható lehet. A honvédségi szervezet parancsnoka utóellenőrzést is elrendelhet, ha a korábbi környezetvédelmi ellenőrzés során olyan jellegű vagy mértékű hiányosságokat tártak fel, hogy azok felszámolásának megvalósulását, teljesülését a helyszínen kell felmérni. Az utóellenőrzést a hiányosság megszüntetését követően azonnal vagy hosszabb távú beavatkozást igénylő esetben a következő betervezett ellenőrzés időpontjában célszerű megtartani. Az utóellenőrzés elrendelése, dokumentálása megegyezik a fő környezetvédelmi ellenőrzésre vonatkozó előírásokkal.

Hatósági ellenőrzés

A környezetvédelmi hatóság a hatáskörének keretei között ellenőrzi a jogszabályban foglalt rendelkezések betartását, valamint a végrehajtandó döntésben foglaltak teljesítését.³³ Ez az ellenőrzési jogosultság érvényes a Magyar Honvédség szervezeteire is. A sajátos építménycsoportok körébe tartozó honvédelmi és katonai építményekkel, valamint honvédelmi és katonai ingatlanokkal összefüggő környezetvédelmi hatósági ügyekben különös illetékességgel kijelölt kormányhivatal jár el. Ilyen ügy például a helyhez kötött légszennyező pontforrás létesítésének, üzemeltetésének engedélyeztetése. Hulladékgazdálkodási hatáskörben a területi hulladékgazdálkodási hatóság jár el. A hatóság ügyintézőinek a Nemzeti Biztonsági Felügyelet által kiállított biztonsági tanúsítvánnyal kell rendelkezniük, ugyanis csak ennek birtokában vehetnek részt a Magyar Honvédséget érintő környezetvédelmi és hulladékgazdálkodási ügyek intézésében.

³³ 2016. évi CL. törvény 99. §.

A hatóság a helyszíni ellenőrzésről elektronikus úton, a cégkapun keresztül értesítést küld az ellenőrzött honvédségi szervezet parancsnoka részére. Az értesítés tartalmazza az ellenőrzés pontos időpontját (nap, óra), az ellenőrzött telephelyet, továbbá azt, hogy mely iratok hozzáférését kell biztosítani. A hatóság iratok alatt ért minden vonatkozó nyilvántartást, adatszolgáltatást, mérési jegyzőkönyvet, engedélyt, valamint határozatot. A hatóság az értesítésben kérheti helyszínrajz biztosítását a telephelyről, illetve egy ellenőrzési ütemtervet.

A helyszíni hatósági ellenőrzésre való felkészülésének részét képezi a belépéshez szükséges adatok bekérése a hatósági ügyintézőtől. Ezt követően a szakállomány feladata egy ellenőrzési ütemterv, valamint egy ellenőrzési útvonal összeállítása, összhangban a telephelyen végzett tevékenységgel. Ajánlott a honvédségi szervezet objektumáról építménylistával ellátott helyszínrajz előkészítése – kivéve, ha az nem nyilvános –, amelyen jelölve vannak a kijelölt munkahelyi és/vagy üzemi hulladékgyűjtő helyek, valamint a légszennyező pontforrások. A helyszíni hatósági ellenőrzés során nem minden esetben készül a helyszínen jegyzőkönyv, hanem azt a hatóság később állítja össze. A hatóság az ellenőrzés megállapításait tartalmazó jegyzőkönyvtervezetet megküldi az ellenőrzött honvédségi szervezet parancsnoka részére, amely során a parancsnoknak írásban nyilatkoznia kell, hogy a jegyzőkönyvben foglaltakkal egyetért-e, vagy annak módosítása, pontosítása szükséges. Az írásbeli nyilatkozat megtételét követően küldi meg a hatóság a parancsnok részére az ellenőrzésen tapasztaltakról szóló jegyzőkönyvet. Amennyiben a hatóság a helyszíni ellenőrzés során minden vonatkozó jogszabályban foglalt előírás betartását tapasztalta, akkor az ellenőrzött honvédségi szervezet részére nem adnak ki felszólítást, kötelezést vagy végzést.

Amennyiben a hatóság hiányosságot tapasztalt, az érintett honvédségi szervezet részére felszólítást küld, amely tartalmazza a feltárt hiányosságot, annak pótlását a határidő megjelölésével. Abban az esetben, amikor a felszólítás a honvédségi szervezetnél több szervezeti elemet is érint, javasolt az intézkedési terv jóváhagyatása a honvédségi szervezet parancsnokával, amely dokumentum részletesen tartalmazza, hogy kinek milyen feladata van a hiányosság

felszámolásában a határidő megjelölésével. A hiányosság megszüntetését követően a honvédségi szervezetnek írásban, elektronikus úton mindenre kiterjedően tájékoztatnia kell a hatóságot a hiányosság megszüntetéséről, amennyiben indokolt, fényképfelvétel-melléklet megküldésével is. A hatósági ellenőrzést követően a honvédségi szervezet parancsnoka teljesen objektív képpel fog rendelkezni, hogy a vonatkozó előírások betartása milyen mértékben valósul meg az általa vezetett honvédségi szervezetnél.

A PARANCSNOKOK TERVEZŐTEVÉKENYSÉGE, AZONOSÍTÁSI, KOCKÁZATELEMZÉSI, INTÉZKEDÉSI ÉS VISSZAELLENŐRZÉSI FELADATOK

Környezetbiztonság

A környezetbiztonsággal kapcsolatos feladatok a Magyar Honvédségnél is megjelennek. A környezetbiztonság fogalmát többféleképpen is meghatározták. Berzsényi szerint „[a] környezetbiztonság a biztonsághoz hasonló komplex fogalom, amely elsősorban a környezet elemeinek (víz, levegő, talaj) biztonságos használatát és szennyezésektől történő védelmét, valamint a környezeti elemek elérhetőségét és gazdaságos használatát foglalja magában”.³⁴

A környezetbiztonsági tevékenységhez kapcsolódó feladatok meghatározása előtt a környezetvédelmi szakállománynak végre kell hajtania a kockázatok azonosítását és értékelését. Ennek lényege az adott honvédségi szervezet környezetre veszélyes tevékenységeinek felmérése, a lehetséges következmények és azok bekövetkezési valószínűségének meghatározása. A Magyar Honvédségnél a környezeti kockázatértékelés és kockázatkezelés végrehajtását a NATO STANAG 2583 előírásaival összhangban határozták meg, amely eljárást részletesen a 1fejezet ismerteti. A környezeti kockázatértékelés és kockázatkezelés elvégzése után, az összesített kockázati szint alapján válik ismertté, hogy

³⁴ BERZSENYI 2013: 23.

a honvédségi szervezetnek szükséges-e készítenie környezeti kárelhárítási tervet. Továbbá a környezetvédelmi szakállomány kockázatsökkentő intézkedéseket dolgoz ki a vizsgált tevékenységre.

Gazdálkodás

A honvédségi szervezet parancsnokának felelősségi körébe tartozik a környezetvédelmi feladatok ellátásához szükséges tárgyi feltételek biztosítása. A nemzeti programokat, a honvédelmi tárca felelősségébe tartozó kárelhárítási és kármentesítési feladatok előkészítését és teljesítését központi ellátási rendben hajtják végre. Mindezen túlmenően a HM Védelemgazdasági Hivatal a honvédségi szervezetekkel együttműködésben végzi a Honvédelmi Minisztérium vagyongazdálkodásában lévő ingatlanok környezeti állapotfelmérését és vizsgálatát, amihez a honvédségi szervezetek információt szolgáltatnak a helyi sajátosságokról.

A honvédségi szervezet költségvetési gazdálkodása logisztikai szakterületen intézményi gazdálkodás, valamint központi gazdálkodás és ellátás keretében valósul meg.³⁵ Ennek érdekében a környezetvédelmi szakállomány feladata a működési, fenntartási és kiképzési körbe sorolt környezetvédelmi igények felmérése a honvédségi szervezetnél. Ezen igényeken alapulva tesz javaslatot a parancsnok részére a különböző költségvetési tételekre vonatkozóan. Az igény felmérésére leghatékonyabban a belső környezetvédelmi szemle során kerülhet sor, ahol a felhasználó állomány tapasztalásai, valamint a személyesen látottak alapján megállapítja, hogy milyen környezetvédelmi szakanyag szükséges az egyes helyszíneken és alegységeknél a napi munkavégzéshez.

A környezetvédelmi szakanyagellátás része a szükséges tartalék szakanyagok felhalmozása és készletezése egy esetleges környezeti káresemény esetére.

Az előirányzat tervezésének másik kategóriáját a környezetvédelmi szolgáltatások alkotják, amelyeket az adott technológiáért felelős logisztikai szakterületen kell tervezni. Környezetvédelmi szolgáltatás alatt értendők

³⁵ 20/2021. (V. 19.) HM utasítás 11. § (1) bekezdés.

a veszélyes és nem veszélyes hulladék elszállításával kapcsolatos költségek, az igazgatási szolgáltatási díjak, a technológiai légszennyező pontforrás engedélyezése, valamint a különböző környezetvédelmi, természetvédelmi, hulladékgazdálkodási engedélyek beszerzésével kapcsolatosan felmerülő egyéb költségek.

A környezetvédelem logisztikai biztosításának következő része a beszerzési eljárás, amelynek előkészítésében hatékony közreműködés, együttműködés szükséges az adott logisztikai szervezeti elemmel. A beszerzési eljárás során a környezetvédelmi szakállomány határozza meg a műszaki követelményeket az adott szakanyag, szolgáltatás tekintetében, míg a logisztika lefolytatja magát az eljárást. Mindezen túlmenően a környezetvédelmi szakállomány feladata nyomon követni a jóváhagyott környezetvédelmi előirányzatok időarányos, hatékony felhasználását.

Parancsnoki intézkedés

A honvédségi szervezet parancsnoka a 8.1. fejezetben leírt intézkedési feladatain túlmenően egy környezeti káresemény bekövetkezésekor intézkedik a szükséges feladatok végrehajtására, biztosítja a feltételeket, valamint megteszi a szükséges jelentéseket. A honvédségi szervezet parancsnokának a környezetveszélyeztetés, illetve környezetkárosodás mértékétől függően előzetesen szóban, majd írásban jelentést kell tennie az előjáró szervezet ügyeleti szolgálata és a környezetvédelmi szakmai előjáró részére. Amennyiben védett és fokozottan védett fajokat, Natura 2000 területeket, országos jelentőségű védett természeti területeket is érint a káresemény, akkor a környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságot is tájékoztatni kell. Amennyiben a környezetveszélyeztetés, illetve környezetkárosodás felszíni vizeket, felszín alatti vizeket és a földtani közeget is érinti, akkor a területileg illetékes vízügyi hatóságot, a területi vízügyi igazgatóságot is tájékoztatni kell.

KÖRNYEZETVÉDELMI SZEMPONTOK INTEGRÁLÁSA, ELJÁRÁSOK FEJLESZTÉSE

Környezetvédelmi oktatás

A környezetvédelmi törvény értelmében a környezetvédelmi nevelés, a környezeti ismeretek terjesztése és fejlesztése elsősorban állami és önkormányzati feladat.³⁶ Ugyanakkor ezentúl alapvető követelmény, hogy a munkavállalók is rendelkezzenek a tevékenységükhöz kapcsolódó környezetvédelmi ismeretekkel, ami a környezeti oktatás útján valósul meg. Ennek a környezeti oktatásnak az alapvető ismereteken túl az adott munkakör ellátásához szükséges környezetvédelmi ismeretekre, a környezetet veszélyeztető tevékenységekre, azok megelőzésére és elhárításának kérdéseire, a kötelezettségekre is ki kell terjednie.³⁷

A Magyar Honvédségnél a környezetvédelmi képzés környezetvédelmi oktatás útján valósul meg. Az oktatásban kiemelt szerep jut a környezetvédelmi szakállománynak, amely kidolgozza az oktatás tematikáját és az oktatási anyagokat, és általában meg is tartja az oktatásokat. A környezetvédelmi oktatás során – a kiképzési rendszerbe beépítve – a személyi állomány minden tagja elsajátítja a beosztása, munkaköre ellátásával összefüggő környezetvédelmi feladatokat, kötelezettségeket, alapvető környezetvédelmi előírásokat, a környezeti elemek védelme szempontjából a biztonságos feladat-végrehajtás szabályait.

A környezetvédelmi oktatás helyi szabályozását a honvédségi szervezet Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzatának külön fejezetében kell meghatározni. A Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzatban rögzíteni kell az oktatás formáit, az oktatási követelményeket, a részt vevő állomány körét, az oktatást tartó személyt, valamint az oktatás dokumentálásának módját.

A környezetvédelmi oktatás lehet előzetes, ismétlődő, valamint eseti. Az előzetes környezetvédelmi oktatást a beosztásba, munkakörbe helyezést,

³⁶ 1995. évi LIII. törvény 54. §.

³⁷ 1995. évi LIII. törvény 55. §.

tartós távollétről visszaérkezést követően, illetve a munkakör megváltozásakor kell végrehajtani. Az oktatás során az alapvető környezetvédelmi fogalmakat, környezetvédelmi előírásokat, a katonai élettel összefüggő környezetvédelmi feladatokat, kötelezettségeket kell ismertetni. Az előzetes környezetvédelmi oktatás megtartása a környezetvédelmi szakállomány, illetve a munkahelyi vezető feladata.

Ismétlődő környezetvédelmi oktatás

A teljes személyi állomány részére évente ismétlődő környezetvédelmi oktatást kell tartani, amelynek célja a környezetvédelmi ismeretek fejlesztése, fenntartása. A veszélyes anyaggal és keverékkel, a veszélyes hulladékkal dolgozó, valamint a környezetre veszélyes technológiát üzemeltető személyi állomány részére szakmailag bővített ismétlődő környezetvédelmi oktatást kell tartani.

Eseti környezetvédelmi oktatás

A környezetvédelmi oktatás harmadik típusa az eseti környezetvédelmi oktatás, amelyet kiképzési rendezvények, katasztrófavédelmi feladatokban való részvétel előtt, új technológia bevezetése esetén, valamint napi tevékenységet jelentősen befolyásoló jogszabályváltozás esetében kell tartani.

A környezetvédelmi oktatás dokumentálása

A környezetvédelmi oktatás végrehajtásának, dokumentálásának leginkább nyomon követhető módja az oktatási napló alkalmazása. Az oktatási napló tartalmazza az oktatás időpontját, az oktatás típusát, az oktatás tárgyát, a résztvevők nevét, rendfokozatát, beosztását, aláírását. Az oktatási napló előnye, hogy nemcsak az adott tárgyévi oktatását lehet benne dokumentálni, hanem több évre visszamenőleg tartalmazza egy dokumentumban az oktatások végrehajtását is. Alternatív megoldás lehet az oktatás dokumentálása jegyzőkönyvvel és jelenléti ívvel, amely elsősorban akkor lehet előnyös, ha nagy

létszámú állomány részére történik egyidejű oktatás. Hátránya ugyanakkor, hogy minden egyes jegyzőkönyvet külön kell nyilvántartani és őrizni.

Oktatási tematika

Célszerű oktatási tematika összeállítása az oktatások végrehajtására. Egy ilyen tematikában lehet rögzíteni, hogy mely állománycsoport részére milyen tartalmú oktatást tartsanak, és ennek alapján történhet meg maguknak a tényleges oktatási anyagoknak az összeállítása. Különösen hasznos ez azokban az esetekben, ahol az oktatások egy részét az alegységparancsok, munkahelyi vezetők hajtják végre, vagy ha az adott honvédségi szervezet szerteágazó tevékenysége miatt több, jelentősen eltérő tartalmú oktatás megtartása szükséges.

Gyakorlati környezetvédelmi felkészítés

A Magyar Honvédség az elméleti felkészítés mellett nagy hangsúlyt fordít a gyakorlati felkészítésre, ami a környezetvédelem területén is megjelenik. A gyakorlati környezetvédelmi felkészítés környezeti kárelhárítási gyakorlat során valósul meg, amelyet a veszélyes anyaggal és keverékkel, a veszélyes hulladékkal dolgozó, a környezetre veszélyes technológiát üzemeltető, valamint a környezeti kárelhárításra kijelölt személyi állomány részére kell tartani évente legalább egy alkalommal. A felkészítés során a környezetvédelmi szakállomány által beállított szituációban a jelentések végrehajtását, a kárelhárítási anyagok használatát, valamint a veszélyes hulladékok kezelését gyakoroltatják annak érdekében, hogy a személyi állomány egy esetleges környezeti káresemény során megfelelő tapasztalattal rendelkezzen.

Javasolt erre egy levezetési tervet összeállítani, amely részletesen tartalmazza a beállított szituációt, az esemény elvárt lefolyásának rendjét, valamint a felkészítéshez szükséges anyagi szükségletet. A gyakorlati felkészítés után ajánlott azonnali értékelést tartani a feladat végrehajtásáról az esetlegesen előforduló hibák azonosítása, kiküszöbölése érdekében.

A honvédségi szervezet parancsnoka a Szervezeti Környezetvédelmi Szabályzatban szabályozhatja a környezetvédelmi oktatás tartalma megértésének és számonkérésének módját is, aminek egyik formája lehet a tesztlapos beszámoltatás.

Hulladékgyűjtési program

A személyi állomány a környezetvédelem iránti elkötelezettségeként részt vehet az egész országra kiterjedő szervezett hulladékgyűjtési programokon. Ekkor a honvédségi szervezet meghirdetett, önkéntes hulladékszedési akcióhoz csatlakozik. Mindezen túlmenően a környezetvédelmi szakállomány szervezhet a személyi állomány részére a laktanyához közeli területen hulladékgyűjtési napot, annak érdekében, hogy megtisztítsanak egy adott területet az illegális hulladéktól. Ez által a honvédek a közös és jó ügy érdekében aktívan hozzájárulnak a tisztább környezet megteremtéséhez, egyben erősítve a honvédségi szervezet helyi társadalmi kapcsolatait.

Veszélyesanyag-beszerzés

A Magyar Honvédségnél is megjelennek a környezetvédelmi szempontok a veszélyes anyagok és veszélyes keverékek beszerzése során. Az azonos célra alkalmas veszélyes anyagok közül a kevésbé veszélyes anyagot tartalmazó terméket célszerű kiválasztani. Ezáltal nemcsak az emberi egészséget nem veszélyeztetjük, hanem a környezetkárosodás kockázatát sem növeljük. A veszélyes anyag beszerzéséhez segítségül szolgál a biztonsági adatlap. A biztonsági adatlap többek között tartalmazza a termék összetételére vonatkozó információkat, a kezelésre és tárolásra vonatkozó előírásokat, valamint az ártalmatlanítási szempontokat.

Az elérhető legjobb technika

A környezet védelmének általános szabályairól szóló törvényben rögzítették az elérhető legjobb technika definícióját (BAT), amely módszereket, technikai eljárásokat jelent, a kibocsátások, környezetterhelések megelőzése, csökkentése érdekében, vagyis a környezet egészséget érintő káros hatásainak mérséklésére szolgál. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a honvédségi szervezetnek nyomon kell követnie mind a technika fejlődését, mind a bekövetkezett események tapasztalatait. Mindezek alapján a honvédségi szervezet parancsnokának feladata, hogy bevezesse az ismertté vált problémák enyhítésére vonatkozó javított eljárásrendeket, valamint biztosítsa a szükséges erőforrásokat azon új technikai megoldások beszerzésére, alkalmazására, amelyek lehetővé teszik a környezetterhelés csökkentését, a környezeti káresemények megelőzését, kezelését.

Ugyanakkor ez utóbbi nemcsak, sőt, nem elsősorban környezetvédelmi szakanyagokat takar, hanem a különböző szakterületek eltérő anyagainak – legyenek ezek gépek, építmények, anyagok – fejlesztését, korszerűbbre cserélését is. Ezért fontos, hogy a különböző szakági fejlesztésekkel kapcsolatos előkészítő feladatok során már azok korai fázisában bevonják a környezetvédelmi szakállományt, így biztosítva a környezetvédelmi szempontú legjobb technika szabályának érvényesülését.

Légszennyezés

A nagy távolságra jutó, országhatárokon áterjedő légszennyezésről a genfi egyezmény szól. Az egyezményt aláíró, elismerő országok kötelezettséget vállalnak arra, hogy csökkentik és megakadályozzák a légszennyezőanyag-kibocsátásaikat. Ez a kötelezettségvállalás a Magyar Honvédségre is kiterjed, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy az üzemeltető honvédségi szervezetek gondoskodnak a tüzelőberendezések, technológiai légszennyező pontforrások rendszeres karbantartásáról. Ezenfelül a honvédségi szervezetek a harc- és gépjárművek üzemeltetése során minimalizálják az úgynevezett „üresjáratokat”.

Környezetközponti Irányítási Rendszer

A honvédségi szervezet környezettudatos magatartása, működése fejleszthető az MSZ EN ISO 14001:2015 szabvány alkalmazásával. A magyar szabvány a Környezetközpontú Irányítási Rendszer (KIR) követelményeit határozza meg. A KIR szabvány célja, hogy keretrendszert biztosítson a szervezetek számára, ahhoz, hogy megóvják a környezetet.³⁸ A szabvány alapvetően követelményeket határoz meg a környezeti teljesítmény növelésére a tervezett eredmények elérése érdekében. A környezetközpontú irányítási rendszer az irányítási rendszernek az a része, amely a környezeti tényezők kezelésével, a jogszabályi és egyéb kötelezettségek teljesítésével, valamint a kockázatok kezelésével foglalkozik.³⁹

Élettartam-menedzsment

Az élettartam-, életciklusmenedzsment-szemlélet ismertetése előtt fontosnak tartom tisztázni, hogy mit is értünk életciklus alatt. A közbeszerzésről szóló törvény értelmében az életciklus:⁴⁰

„Egy termék használatának, szolgáltatás nyújtásának vagy egy építési beruházás fennállásának összes egymást követő, illetve egymással kapcsolatban álló szakasza – ideértve az elvégzendő kutatást és fejlesztést, a gyártást, a kereskedelmet és annak feltételeit, a szállítást, a felhasználást és a karbantartást is – a nyersanyag beszerzésétől, illetve az erőforrások megteremtésétől az eltávolításig, ártalmatlanításig, az adott területek eredeti állapotának helyreállításáig, illetve a szolgáltatás vagy a használat végéig.”

Vagyis egy termék életciklusának a kifejlesztésének kezdetétől egészen a termék újrahasznosításáig vagy hulladékként történő kezelésének megtörténteig tart, és ennek az egész folyamatnak a környezetre gyakorolt hatását kell figyelembe venni és minimalizálni a termék kiválasztása és alkalmazása során.

³⁸ MSZ EN ISO 14001, 8.

³⁹ MSZ EN ISO 14001, 15.

⁴⁰ 2015. évi CXLI. törvény 3. § 7.

A gyakorlatban a Magyar Honvédség mint felhasználó természetesen nem tud hatást gyakorolni a teljes életciklusra. Ugyanakkor a termék kiválasztásával már a Magyar Honvédségen belüli felhasználást megelőző cikluselemeit is figyelembe veheti, ha van azokról megbízható információ. Ugyanakkor az életciklus-menedzsment legfontosabb feladata az, hogy már a bekerülés pillanatában is egyértelmű legyen, hogy mi fog történni az adott termékkel mind a Magyar Honvédségbéli felhasználása során, mind a Magyar Honvédségből való kikerülést követően.

Az ennek megfelelő működés érdekében már a beszerzés előtt mérlegelni kell az alábbiakat, és szükség esetén intézkedést kell tenni a megvalósulásukra:

- Vonatkoznak-e a termékre speciális tárolási előírások?
- Biztosítottak-e a biztonságos tárolás feltételei?
- Vonatkoznak-e a termékre speciális felhasználási előírások?
- Biztosítottak a biztonságos felhasználásra vonatkozó előírások?
- Milyen környezeti kockázatok jelenhetnek meg a termék tárolása, felhasználása során?
- Rendelkezésre állnak egy, a termékkel kapcsolatos környezeti káresemény megelőzésének, kezelésének feltételei?
- Milyen hosszú ideig tervezzük felhasználni, tárolni a terméket?
- Mi történik a termékkel a felhasználást, rendszerből való kikerülést követően?
- Jelen ismeretek szerint gazdaságosan újrahasznosítható a termék vagy annak része?
- Mi az újra nem hasznosítható termék vagy részegység hulladékkezelésének módja?
- A szükséges hulladékkezelési eljárás a jelen ismeretek alapján elérhető?
- Várhatóan mennyibe kerül a hulladékok kezelése?

Alapvető követelmény, hogy a fenti kérdéseket a termék újrahasznosításra vagy hulladékkezelésre való elszállításáig folyamatosan, valamint rendszeresen újra fel kell tenni, különösen abban az esetben, ha a termék élettartamát, biztonságát jelentősen befolyásoló új információk kerülnek nyilvánosságra. Az is alapvető

feladat, hogy a termék állapotát folyamatosan nyomon kell követni, fenn kell tartani, amennyiben szükséges, intézkedni azok hulladékká nyilvánítására és kezelésére mindaddig, míg ez a személyi állomány veszélyeztetése nélkül megtehető.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BERZSENYI Dániel (2013): Környezetbiztonság. *Nemzet és Biztonság*, 6(3–4), 22–35.
- FÖLDI László – BEREK Tamás – PADÁNYI József (2021): Hungary's Energy and Water Security Countermeasures as Answers to the Challenges of Global Climate Change. *AARMS*, (3), 87–96. Online: <https://doi.org/10.32565/aarms.2021.2.7>
- MSZ EN ISO 14001:2015 Környezetközpontú Irányítási Rendszer. Online: www.tuvsud.com/hu-hu/szolgaltatások/audit-es-rendszertanúsítás/iso-14001

Jogi források

1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99500053.tv>
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0000025.tv>
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1200185.tv>
2015. évi CXLI. törvény a közbeszerzésekről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500143.tv>
2016. évi CL. törvény az általános közgazgatási rendtartásról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1600150.tv>
- 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételéhez kötött környezethasználatok meghatározásáról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600093.KOR&txrefere=A1200439.KOR>
- 78/2007. (IV. 24.) Korm. rendelet a környezeti alapnyilvántartásról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0700078.kor>

- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1000306.kor>
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400246.kor>
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400309.kor>
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500225.kor>
- 124/2021. (III. 12.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2021-124-20-22>
- 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2022-624-20-22>
- 24/2005. (VI. 30.) HM rendelet a Magyar Honvédség Szolgálati Szabályzatának kiadásáról. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0500024.hm>
- 8/2017. (VI. 30.) HM rendelet a honvédelmi feladatokkal kapcsolatos sajátos környezethasználatokról, valamint a honvédelmi szervezeteknél foglalkoztatott környezetvédelmi megbízottak alkalmazási és képzési feltételeiről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1700008.hm>
- 53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről. Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1700053.fm>
- 19/2019. (III. 13.) HM utasítás a belső szabályozási tevékenységről. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2019-19-Bo-15>
- 44/2020. (VIII. 14.) HM utasítás a honvédelmi szervezetek belső kontrollrendszerének kialakításáról, működtetéséről és fejlesztéséről. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2020-44-Bo-15>
- 20/2021. (V. 19.) HM utasítás a honvédelmi szervezetek költségvetési gazdálkodásának rendjéről. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2021-20-Bo-15>
- 299/2020. (HK 7.) MH PK intézkedés a Magyar Honvédség környezetvédelmi tevékenységének szervezeti és eljárási rendjéről. Online: <https://jogkodex.hu/doc/9395025>
- A Tanács határozata (1981. június 11.) a nagy távolságra jutó, országhatárokon áterjedő légszennyezésről szóló egyezmény megkötéséről. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex:31981D0462>

Beregi Balázs

Nemzetközi kitekintés

BEVEZETÉS A NEMZETKÖZI KATONAI KÖRNYEZETVÉDELEMBE

A nemzetközi katonai környezetvédelem az utóbbi évtizedekben egyre nagyobb figyelmet kapott, mivel a katonai tevékenységek és konfliktusok jelentős hatást gyakorolnak a globális környezetre. A katonai környezetvédelem azért is kerül egyre inkább előtérbe, mert a globális biztonsági kihívások mellett a fenntarthatóság és a műveletek környezeti hatásainak minimalizálása is kulcsfontosságúvá vált.

A katonai tevékenységek természetükből adódóan jelentős hatással vannak a környezetre. Az ilyen hatások közé tartozik a talajerózió, a víz- és levegőszennyezés, valamint az élőhelyek elvesztése. A konfliktusok során alkalmazott fegyverek, robbanóanyagok és egyéb katonai eszközök gyakran járulnak hozzá a környezeti károkhoz. E hatások csökkentése érdekében a nemzetközi közösség különböző irányelveket és stratégiákat dolgozott ki, amelyek célja a katonai műveletek környezeti terhelésének mérséklése.

Az elmúlt években számos nemzetközi szervezet és kormányzat felismerte a katonai tevékenységek környezetvédelmi aspektusainak fontosságát, és intézkedéseket hoztak azok kezelésére. Az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) például irányelveket dolgozott ki a környezeti fenntarthatóság katonai tevékenységekkel kapcsolatos biztosítására, az Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO) pedig az egyik vezető szereplője ennek a globális törekvésnek, mivel a szövetség 2008-ban elfogadott Környezetvédelmi Stratégiája fontos lépés a katonai fenntarthatóság irányába. A stratégia célja, hogy a NATO-tagállamok integrálják a környezetvédelmi szempontokat a katonai tervezésbe és végrehajtásba, így csökkentve a katonai műveletek ökológiai lábnyomát.

Összességében a nemzetközi katonai környezetvédelem egy, a globális biztonsági környezet és a környezeti kihívások tükrében folyamatosan fejlődő terület. A közös cél, hogy a katonai műveletek ne csupán a közvetlen biztonsági fenyegetéseket kezeljék, hanem a hosszú távú környezeti hatásokat is mérsékeljék, ezzel hozzájárulva egy fenntarthatóbb jövőhöz.

A NATO-szabványok

A NATO-ban a szövetséges erők közötti együttműködést és interoperabilitást szabványosítási megállapodások biztosítják. Ezek az angol betűszóval STANAG-nek (*Standardization Agreement*) nevezett dokumentumok olyan nemzetközi egyezmények, amelyek a NATO tagállamai számára követendő, szabványjellegű előírásokat tartalmaznak. A STANAG-ek különféle katonai területekre vonatkoznak, egyes ilyen dokumentumok a NATO környezetvédelmi irányelveit, eljárásait és szabványait tartalmazzák, és azzal a céllal készültek, hogy a NATO-tagországek és partnereik egységes megközelítést alkalmazzanak a katonai tevékenységek során, a környezetvédelem terén.

A NATO katonai szabványainak gerincét a STANAG-ek alkotják, amelyek számos területen biztosítják a szövetséges haderők közötti interoperabilitást, azonban a modern hadviselésben egyre nagyobb figyelmet kap a környezet védelme is. Ezt a célt szolgálják a NATO AJEPP-ek (*Allied Joint Environmental Protection Publications*), amelyek a katonai műveletek környezeti hatásainak minimalizálását célzó irányelveket és szabványokat fogalmaznak meg. Ezek a dokumentumok biztosítják, hogy a szövetséges erők környezetvédelmi szempontból is egységes eljárásokat kövessenek. Az AJEPP-ek, hasonlóan a STANAG-ekhez, fontos részét képezik a NATO szabványosítási rendszerének, és hozzájárulnak ahhoz, hogy az egyes nemzetek katonai erői együttműköd-hessenek a különböző katonai tevékenységek során.

A STANAG-ek tehát kritikus szerepet játszanak a NATO működésében, biztosítva a szövetséges erők közötti hatékony együttműködést és integrációt. Az AJEPP-ek pedig alapvető fontosságúak a NATO környezetvédelmi stratégiájában, mivel elősegítik, hogy a katonai műveletek során a környezeti tényezőket

is figyelembe vegyék, és biztosítják, hogy a hadműveletek ne veszélyeztessék az ökológiai egyensúlyt.

A NATO és Magyarország Katonai Környezetvédelme

A NATO-szabványok nemzetközi kontextusban értelmezik a környezetvédelmet, figyelembe véve a globális környezeti hatásokat. Ezen előírások célja, hogy a tagállamok közötti együttműködést megkönnyítsék. A környezetvédelem hazai szabályozása figyelembe veszi a helyi környezeti sajátosságokat, például a hazai ökoszisztémák védelmét, ami több esetben szigorúbb szabályokat eredményez a NATO irányelveihez képest.

A NATO és a magyar katonai környezetvédelem közötti egyik legfontosabb közös pont az, hogy mindkét rendszer kiemelten kezeli a környezetvédelmi tudatosság növelését a személyi állomány körében. Mind a NATO, mind Magyarország hangsúlyt fektet a katonák oktatására és képzésére, hogy azok képesek legyenek felismerni és kezelni a környezeti kockázatokat. Az eltérések főként a szabályozások céljában és alkalmazásában mutatkoznak meg. A NATO környezetvédelmi szabályozása globális szintű szabványosítást céloz meg, míg Magyarország esetében a nemzeti jogszabályok helyi sajátosságokat és szükségleteket vesznek figyelembe. Ezenkívül a NATO irányelvei inkább irányadó jellegűek, míg a magyar jogszabályok kötelező érvényűek és szigorúan betartandók a katonai tevékenységek során.

A NATO KÖRNYEZETVÉDELMI SZABÁLYOZÁSA

A NATO környezetvédelmi tevékenysége irányelvek, doktrínák és szabványok mentén működik. Két irányelv vonatkozik a környezetvédelemre. Az MC 560/2 katonai műszaki irányelveket ír le. Célja, hogy meghatározza a NATO katonai műszaki tevékenységére vonatkozó irányelveket, és útmutatást adjon azok végrehajtásához azért, hogy a szövetség hatékonyan tudjon tervezni és műveleteket végrehajtani. A környezetvédelem a katonai műszaki

szakterületek közé tartozik, és a NATO parancsnoki struktúrájában, valamint sok nemzetnél a mérnökök vezetik a környezetvédelmi feladatok megvalósítását. A NATO-parancsnokságoknak ezt az irányelvet be kell építeniük saját eljárásrendjükbe. Az irányelvekben foglaltak betartása nem opcionális, kötelező érvényű minden nemzetre a NATO által vezetett katonai tevékenységek során. A másik irányelv az MC 469/2, amely már sokkal több konkrétumot tartalmaz a NATO környezetvédelmi szerepvállalásával kapcsolatban.

*MC 469/2 – A NATO katonai környezetvédelmi
alapelvei és irányelvei*

Az MC 469/2 dokumentum a NATO által vezetett katonai tevékenységek során alkalmazandó környezetvédelmi irányelveket határozza meg. Az irányelv célja, hogy megelőzze vagy mérsékelje a katonai tevékenységek negatív környezeti hatásait, miközben biztosítja a katonai műveletek sikerét. Az irányelv kiterjed mind a NATO-tagállamokra, mind pedig a nem NATO-országok hozzájáruló egységeire, és összhangban van a nemzetközi szerződésekkel és megállapodásokkal. A dokumentum kimondja, hogy a műveleti szükségletek és a környezetvédelmi elvek, irányelvek között észlelt konfliktusokat lehetőség szerint a NATO által vezetett műveletek tervezése során kell megoldani. A parancsnokoknak mérlegelniük kell a környezetre gyakorolt hatásokat a műveleti szükségletek tükrében. A gyakorlatok során általában a környezetvédelmi szempontok élveznek elsőbbséget, míg a műveletek esetén a katonai célok kerülnek előtérbe.¹

A dokumentum leírja, hogy a NATO az alábbiak szerint definiálja a környezetvédelmet: A kedvezőtlen környezeti hatások megelőzése vagy mérséklése (MC 469/2 2013:2). A NATO szerint a környezet magában foglalja a levegőt, a vizet, a földet, a természeti erőforrásokat, az élővilágot és az emberi közösségeket, valamint ezek kölcsönhatásait. Mivel a környezet mind gazdasági, mind társadalmi és kulturális szempontból kulcsfontosságú,

¹ MC 469/2 2013:3.

a NATO erős környezetvédelmi alapelveket tart etikai normának. A katonai tevékenységek megtervezésekor a környezetvédelem szempontjából fontos a kedvezőtlen hatások azonosítása, mérlegelése és csökkentése. Az irányelv kimondja, hogy a katonai műveletek során tiszteletben kell tartani a befogadó nemzet környezetvédelmi szabályozásait. Ha egy NATO-ország szigorúbb szabványokat alkalmaz, akkor azokat kell követni, amennyiben nem ütközik a helyi jogszabályokkal. A NATO és a részt vevő nemzetek közös felelősséggel tartoznak a környezetvédelemért, ugyanakkor minden nemzet saját katonai erői tevékenységeiért felelős. A NATO által kijelölt parancsnok hatáskörébe tartozik a környezetvédelmi eljárások és szabványok meghatározása, valamint biztosítani kell, hogy a katonai műveletek során ezeket betartsák. Ezzel párhuzamosan a NATO folyamatosan dolgoz ki további szabályozókat, amelyek támogatják a parancsnokokat a környezetvédelmi előírások alkalmazásában.

Az MC 469/2 irányelv betartásával a katonai tevékenységek során a környezetvédelem és a műveleti szükségletek harmonikusan érvényesülnek, ezáltal elősegítve a NATO hosszú távú céljainak elérését.

*STANAG 2582 (AJEPP-2) – NATO béketámogató műveletek
során alkalmazandó legjobb környezetvédelmi gyakorlat*

Az AJEPP-2 publikáció a NATO környezetvédelmi gyakorlatainak és szabványainak kidolgozására irányuló egyik alapvető dokumentum, amely a NATO-műveletek során alkalmazandó legjobb gyakorlatokat hivatott bemutatni. A szabvány célja, hogy a NATO-parancsnokoknak és -környezetvédelmitiszteknek egyértelmű iránymutatást adjon arra vonatkozóan, hogyan minimalizálják a környezeti hatásokat a béketámogató műveletek, kiemelten a katonai táborok telepítése és üzemeltetése során. A dokumentumban leírt módszerek segítenek felmérni és kezelni a potenciális környezeti veszélyeket. Az AJEPP-2 rögzíti a parancsnokok jogkörét a környezetvédelmi intézkedések bevezetése és végrehajtása kapcsán. A szabványban leírtak alkalmazhatók minden olyan katonai létesítményre, amely a NATO égisze alatt működik.

A dokumentum részletesen foglalkozik a helyi jogszabályok és nemzetközi megállapodások betartásával. A NATO erői időnként olyan környezetekben működnek, ahol nincsenek helyi környezetvédelmi szabályozások, ezért fontos, hogy a műveletek során figyelembe vegyék a befogadó nemzet törvényeit és szabályozásait. Amennyiben a részt vevő országok szigorúbb környezetvédelmi szabványokat alkalmaznak, ezeket kell előnyben részesíteni. Az AJEPP-2 célja, hogy egy egységes, minimálisan elfogadható környezetvédelmi szabályozási környezetet biztosítson minden NATO-táborban.

Az AJEPP-2 által bevezetett szabványok és legjobb gyakorlatok több szakaszra oszlanak, amelyek egy adott katonai művelet különböző stádiumaihoz kapcsolódnak. Ezek: a „kezdeti”, az „átmeneti” és a „fenntartási” szakasz, amelyek a katonai tábor fejlettségétől függően változnak. A kezdeti szakasz jellemzően az az időszak, amikor a katonai műveletek gyors ütemben folynak, és korlátozottak a környezetvédelmi erőforrások. Az átmeneti szakaszban a táborok infrastruktúrája fokozatosan fejlődik, és a környezetvédelmi intézkedések is bővülnek. A fenntartási szakasz már hosszabb távú jelenlétet feltételez, amely során a környezetvédelmi intézkedések a lehető legteljesebb mértékben érvényesülnek. A dokumentum részletes útmutatást ad számos környezetvédelmi aspektusból (infrastrukturális tervezés, energiagazdálkodás, víz- és szennyvízgazdálkodás, hulladékgazdálkodás, a veszélyes anyagok kezelése, levegőtisztaság, a természeti erőforrások és a kulturális örökségek védelme), bemutatva a kezdeti, az átmeneti és a fenntartási szakasz során elérendő célokat.

A szabvány egyértelműen rávilágít arra, hogy a katonai jelenlét és a környezetvédelem nem zárja ki egymást, sőt, megfelelő tervezéssel és vezetéssel a kettő összhangba hozható. Ezáltal a települt erők jó példával szolgálhatnak, megerősítve elkötelezettségüket a környezetvédelmi felelősségvállalás mellett. Az AJEPP-2 tehát nemcsak a NATO-műveletek során alkalmazandó gyakorlati szabályokat fekteti le, hanem egyben hozzájárul a katonai szervezetek és a környezetvédelmi elvárások közötti harmónia megteremtéséhez is.

*STANAG 2583 (AJEPP-3) – Környezetirányítási
rendszerek alkalmazása a NATO-műveletek során*

Az AJEPP-3 környezetvédelmi publikáció kiemeli, hogy a parancsnokoknak tisztában kell lenniük a katonai tevékenységek környezeti hatásaival, és ennek megfelelően kell beépíteniük a környezetvédelmi szempontokat a tervezési folyamataikba. A környezetirányítási rendszer ebben fontos eszközként szolgál, amely lehetővé teszi a környezeti teljesítmény javítását, a környezeti célok elérését és a megfelelőség folyamatos figyelemmel kísérését. A szabvány szerint a környezeti szempontok és potenciális hatások időben történő azonosítása elengedhetetlen a hatékony ellenőrző intézkedések bevezetéséhez. A környezetirányítási rendszer modellje a „tervezés–végrehajtás–ellenőrzés–cselekvés” cikluson alapul, amely a környezetvédelmi célkitűzések megvalósítását segíti elő. A rendszer egyik fő eleme a folyamatos fejlődés, valamint annak biztosítása, hogy a NATO-műveletek során a környezeti normákat és szabályokat betartsák. A dokumentum hangsúlyozza, hogy a környezetvédelmi tisztek kulcsszerepet játszanak a rendszer bevezetésében és alkalmazásában, különösen a tervezési és a végrehajtási szakaszban. A szakembereknek a tervezés során azonosítaniuk kell a környezeti szempontokat és a potenciális veszélyforrásokat, majd kockázateértékelést kell készíteni, hogy megfelelő prioritásokat határozzanak meg. A szabvány részletes útmutatást ad arra vonatkozóan is, hogyan kell a környezetirányítási rendszer célkitűzéseit a gyakorlatba átültetni, valamint hogyan lehet a környezeti teljesítményt folyamatosan mérni és ellenőrizni auditok segítségével. Az AJEPP-3 szerint a NATO-műveletek során a kockázatkezelés kulcsfontosságú szerepet játszik abban, hogy a környezeti és katonai célok közötti egyensúlyt fenntartsák, minimalizálva a környezetre gyakorolt negatív hatásokat.

Összességében az AJEPP-3 dokumentum a környezetirányítási rendszer és a műveleti tervezési folyamat integrálásának fontosságára hívja fel a figyelmet. A dokumentum célja, hogy biztosítsa a NATO környezetvédelmi szabványainak betartását, miközben a katonai tevékenységek hatékonysága és sikeressége nem szenved csorbát.

*STANAG 7141 (AJEPP-4) – A NATO által vezetett
hadműveletek és gyakorlatok környezetvédelmi előírásai*

Az AJEPP-4 környezetvédelmi publikáció útmutatást nyújt a környezetvédelmi tervezéshez és kockázatkezeléshez, betekintést ad a parancsnokok környezetvédelmi felelősségébe, valamint ajánlásokat fogalmaz meg a környezetvédelmi oktatáshoz és képzésekhez. A szabvány szerint a környezetvédelmi tervezés alapvető folyamat annak biztosítására, hogy megfelelő környezetvédelmi intézkedéseket alkalmazzanak. Ebben a feladatban egy környezetirányítási rendszer hasznos eszközként támogathatja a parancsnokot.²

A NATO-műveletek célkitűzéseinek elérése érdekében a környezetre gyakorolt kedvezőtlen hatások minimalizálásával a parancsnokoknak környezetvédelmi kockázatkezelést kell alkalmazniuk. A kockázatkezelés kulcsa az, hogy a környezetvédelem és a küldetési célok között egyensúlyt teremtsünk. A műveleteket alaposan meg kell tervezni, és úgy kell végrehajtani, hogy minimálisra csökkentsék a szükségtelen kockázatokat a környezetre és az emberi egészségre.³

A dokumentum foglalkozik az oktatás kérdéskörével is. A NATO környezetvédelmi képzése alapvető jelentőségű, mivel a katonai műveletek során a személyi állománynak tisztában kell lennie a környezetvédelmi előírásokkal. Minden NATO-tagállamnak fel kell mérnie a képzési szükségleteit annak érdekében, hogy a legmegfelelőbb oktatási anyagokat dolgozzák ki. A képzések nemzetközi szinten eltérők lehetnek, de a NATO arra ösztönzi a tagországokat, hogy vegyenek részt közös, akkreditált környezetvédelmi képzéseken, hogy erősítsék a nemzetek közötti együttműködést és a környezettudatos katonai műveletek iránti elkötelezettséget.

² STANAG 7141 AJEPP-4, 2-1.

³ STANAG 7141 AJEPP-4, 3-1.

*STANAG 6500 (AJEPP-6) – A NATO béketámogató műveletei
során alkalmazott környezetvédelmi adatgyűjtemény*

Az AJEPP-4 környezetvédelmi publikáció mintadokumentumokat biztosít a NATO-műveletek környezetvédelmi feladatainak hatékonyabbá tételéhez. A szabvány bemutatja, hogyan kell egy környezetvédelmi adatgyűjteményt létrehozni és fenntartani, amely a katonai műveletek környezeti hatásainak dokumentálására szolgál.

A környezetvédelmi adatgyűjtemény magában foglalja az összes fontos környezetvédelmi dokumentációt, amely egy NATO-tábor vagy bármely műveletben érintett terület használatával kapcsolatos. Ez a nyilvántartás egyfajta történelmi feljegyzésként szolgál a terület életciklusa során készített jelentős környezetvédelmi dokumentumok összegyűjtésére. E dokumentumok integrálása egy adatgyűjteménybe környezetvédelmi szempontból könnyíti meg a terület átadási folyamatát.⁴

Szükséges megemlíteni, hogy az AJEPP-6-tal együtt megjelent az AJEPP-6.1 környezetvédelmi publikáció is, amely a mintavételezésekhez nyújt segítséget. A dokumentáció részletesen foglalkozik a talaj- és víz-mintavételezés eljárásaival, bemutatja a szükséges lépéseket az előkészülettől a dokumentációk elkészítéséig.

*STANAG 2594 (AJEPP-7) – A legjobb környezetvédelmi
gyakorlat alkalmazása a katonai gyakorlóterek
fenntartható használata érdekében*

Az AJEPP-7 környezetvédelmi publikáció a NATO katonai gyakorlóterek fenntartható kezelésére vonatkozó legjobb gyakorlatokat mutatja be, különös tekintettel a természeti és kulturális örökség védelmére. A dokumentum célja, hogy egyensúlyt teremtsen a katonai kiképzés és a környezetvédelem között, növelje a személyi állomány környezettudatosságát, valamint elősegítse

⁴ STANAG 6500 AJEPP-6, 1-1.

a kiképzési területek hosszú távú használatát a környezetvédelmi előírások betartásával. A „legjobb gyakorlat” fogalma itt adaptív tanulási folyamatként jelenik meg, amely folyamatosan fejlődik és javul a tapasztalatok alapján. Célja, hogy a szabványban leírtak alkalmazásával maximálisan kiaknázzák a katonai gyakorlóterek adta lehetőségeket, miközben minimalizálják a környezetre gyakorolt hatásokat.

A kulturális örökség, amely a történelmi és művészeti értékek megőrzését szolgálja, szorosan összefonódik a természeti környezettel. A kulturális örökség védelme mellett a szabvány a természetes élőhelyek és a biodiverzitás megőrzésére is fókuszál, figyelembe véve az olyan elemeket, mint a veszélyeztetett fajok élőhelyei és az ökológiai egyensúly fenntartása. Az AJEPP-7 kiemeli, hogy a katonai kiképző területek hosszú távú használhatósága szorosan összefügg a környezetvédelmi szabályok szigorodásával, ami idővel befolyásolhatja a területek hozzáférhetőségét. A szabványban bemutatott legjobb gyakorlatok önkéntesek, tehát jogilag nem kötelező érvényűek, céljuk a katonai kiképzés és a környezetvédelem közötti harmonikus együttműködés elősegítése.

Az AJEPP-7 környezetvédelmi publikáció a katonai gyakorlóterek fenntartható kezelése mellett az egyéni és parancsnoki felelősség kérdésével is foglalkozik. A dokumentum szerint a személyi állomány minden tagjának tisztában kell lennie a környezetvédelmi felelősségével, ideértve a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok ismeretét és betartását, valamint szükség esetén meg kell tenniük a megfelelő lépéseket. A parancsnokok feladata, hogy a katonai feladatok végrehajtása mellett a környezetvédelmi előírásokat is szem előtt tartásuk. Ezt vezetői példamutatással, az erőforrások megfelelő csoportosításával, a döntéshozatal során a környezeti hatások figyelembevételével, valamint a közösségekkel való együttműködés révén valósíthatják meg.

Az AJEPP-7 dokumentum nem csupán a katonai kiképzőterek fenntartható kezelésére vonatkozó útmutatást nyújt, hanem a felelős gondolkodás és cselekvés fontosságát is hangsúlyozza minden érintett számára. A katonai gyakorlóterek esetében különös figyelmet kell fordítani a természeti erőforrások fenntartására és a kulturális örökség védelmére, mivel ezek a területek nemcsak a katonák felkészültségéhez járulnak hozzá, hanem hosszú távon a társadalom számára

is értéket képviselnek. Ez a szabvány egy olyan iránymutatás, amely a katonai kiképzési tevékenységet úgy hivatott támogatni, hogy a fenntarthatóságot és a környezeti felelősségvállalást helyezi előtérbe.

A NATO műveletközpontú környezetvédelmi szemlélete

A NATO környezetvédelmi irányelvei a különböző hadműveletek, gyakorlatok szabályozására íródtak. A legjobb gyakorlatot bemutató dokumentum a béketámogató műveletek tükrében készült. A környezetirányítási rendszerekről szóló publikáció műveleti megközelítésű. Külön szabályzó készült a NATO által vezetett hadműveletek és gyakorlatok környezetvédelmi előírásairól. Egy, már jelenleg nem hatályos szabványosítási megállapodás csak a műveletek hulladékgazdálkodását taglalta. Van olyan szabályzó is, amely a béketámogató műveletek során alkalmazandó környezetvédelmi tárgyú dokumentumokat foglalja magában, azok alkalmazásához nyújt segítséget. Kijelenthető tehát, hogy a NATO környezetvédelmi szabályozói műveletközpontúak.

Bár a NATO környezetvédelmi szabályozóit a környezetvédelmi szakembereknek kell a legjobban ismerniük, ezek a dokumentumok nem kizárólag nekik készültek. A környezetvédelmi tervezésben, a környezetvédelmi irányítási rendszerek működtetésében és ellenőrzésében egyaránt megjelenik a parancsnokok felelőssége. A doktrínák több helyen is külön tárgyalják a stratégiai, hadműveleti és harcászati szintek környezetvédelmi feladatait, ellenőrzési kötelmeit. A parancsnokok környezetvédelemmel kapcsolatos felelősségéről, a személyi állomány oktatásáról külön fejezetek íródtak. A környezetvédelmi szakállománynak egyértelműen tisztában kell lennie minden NATO-előírással, ugyanakkor az ő felelősségük annak ismerete, hogy mit kell tudnia a parancsnoknak egy döntés előkészítéséhez, valamint milyen mélységben kell ismernie a személyi állománynak a vonatkozó szabályzókat.

A NATO KÖRNYEZETVÉDELMI SZABÁLYOZÁSA

Környezetirányítási rendszerek a NATO STANAG-ek tükrében

A környezetirányítási rendszerek alkalmazásáról szóló AJEPP-3 dokumentum kimondja, hogy a NATO katonai műveletét irányító parancsnokoknak tisztában kell lenniük azzal, hogy a katonai tevékenységek milyen hatással vannak a környezetre. A parancsnokok és a gyakorlatot tervező személyi állomány felelőssége az, hogy a különböző környezetvédelmi szempontokat és irányelveket beépítsék a gyakorlatokkal kapcsolatos parancsokba. A NATO-doktrínákban megfogalmazott környezetirányítási rendszer (KIR) egy olyan megközelítés, amely a parancsnokok számára lehetővé teszi a meghatározott környezetvédelmi célkitűzések elérését, valamint a különböző szabályozókban, eljárásrendekben és parancsokban megfogalmazott környezetvédelmi előírások teljesülését vizsgálja. A katonai környezetirányítási rendszerek lényegében a napi szintű környezetvédelemmel kapcsolatos kérdések kezelésére vannak.

A NATO KIR modellje a „tervezés–végrehajtás–ellenőrzés–cselekvés” ciklus szerint működik. E lépések szisztematikus alkalmazásával és a megfigyelések gyűjtésével, értékelésével valósítható meg a hatékony környezetirányítási rendszere. Ezek együttesen járulnak hozzá a folyamatos fejlődéshez, és biztosítják, hogy a műveletek megfeleljenek a környezetvédelmi követelményeknek.

A NATO-műveleti tervezés egy olyan katonai problémamegoldó folyamat, amelynek célja egy megvalósítható cselekvési terv és a végrehajtási terv kidolgozása. A KIR ezekben a folyamatokban több szinten is megjelenik. A műveleti tervezés hat fázisból áll, a környezetirányítási rendszerek tervezési tevékenységei leginkább az 1–4. fázisában történnek, míg a „tervezés–végrehajtás–ellenőrzés–cselekvés” ciklus az 5–6. fázisban játszik szerepet. Ez utóbbi – különösen hosszabb műveletek esetén – többször is megvalósulhat.

A NATO-műveletek során a környezetvédelmi tisztek a parancsnokokat támogatják a környezetirányítási rendszerek alkalmazásában. Feladataik változnak a különböző fázisokban, a katonai szervezetek szintjétől (stratégiai, hadműveleti, harcászati) függően. A stratégiai és hadműveleti szinteken

a szaktisztek leginkább a tervezési fázisokra (1–4. fázis), míg a harcászati szintű szervezetek környezetvédelmi tisztjei általában a végrehajtásra (5–6. fázis) összpontosítanak. A szaktisztek közötti hatékony kommunikáció és információcsere kulcsfontosságú a sikeres környezetirányítási rendszer megvalósításában.

Tervezés

A környezetirányítási rendszerek első ciklusa a tervezés, amely során rögzítik az eredmények eléréséhez szükséges folyamatokat és célkitűzéseket. A környezetvédelmi tisztnek a műveleti tervezés során minden esetben szem előtt kell tartania a parancsnok környezetvédelemmel kapcsolatos szándékát. Az első lépés a környezeti szempontok azonosítása, amely az adott katonai tevékenység környezetre gyakorolt hatásait veszi figyelembe. Ezek azonosítása lehetővé teszi a kedvező és kedvezőtlen hatások kezelését. A folyamatot a környezetvédelmi tiszt irányítja, de szakértők bevonására is szükség lehet. A tervezés során elengedhetetlen fontosságú tisztában lenni az adott katonai tevékenységgel kapcsolatos jogi háttérrel és követelményekkel. A környezetvédelmi tisztnek ismernie kell a befogadó nemzet és a katonai erőket biztosító nemzetek jogi és politikai szabályait, továbbá gondoskodnia kell arról, hogy ezek ne ütközzenek egymással. Amennyiben a katonai erőket biztosító nemzetek környezetvédelmi szabványai szigorúbbak, az észszerű megvalósíthatóság keretein belül alkalmazni kell azokat, feltéve, hogy nem ütköznek a befogadó nemzet törvényeivel. A tervezés befejezését megelőzően a környezetvédelmi tisztnek kötelessége a jogi tanácsadóval konzultálni ezekről a kérdésekről.

A katonai műveletek tervezése során fel kell mérni a lehetséges hatásokat, azonosítani kell a veszélyeket, amelyeket rangsorolni kell azok súlyossága és bekövetkezési valószínűsége alapján. A műveletek során az a cél, hogy a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt felesleges kockázatokat úgy csökkentsék, hogy közben a környezetvédelem és a feladatban megfogalmazott célok egyensúlyban maradjanak. Ennek érdekében kockázatértékelést kell végezni. A folyamat során egy-egy lehetséges környezeti esemény valószínűségét és súlyosságát kell megállapítani, majd e szempontrendszer alapján

rangsorolni. A módszer segítségével megállapítható egy adott feladat, tevékenység során azonosított veszélyhez kapcsolódó kockázati szint.

A tervezés során a kockázatértékelésben rögzített lehetséges veszélyeket mérsékelni kell, kialakulásuk valószínűségét csökkenteni szükséges. A megfelelő intézkedésekkel a kockázatok mérsékelhetők, így végül egy elfogadhatóan alacsony kockázati szintet kapunk. A kockázatok csökkentése a kockázatkezelés által érhető el. Ez a folyamat kiemelt jelentőségű, ugyanis a kockázatkezelések segítségével a NATO-műveletek céljai úgy valósulhatnak meg, hogy közben a környezetre gyakorolt kedvezőtlen hatásokat minimalizálni lehet. A környezeti kockázatkezelés egy öt lépésből álló folyamat. Először is a potenciális kockázatok azonosítása történik meg, például olyan tényezőké, amelyek károsíthatják a környezetet, a személyi állományt vagy a felszerelést. Ezek közé tartozhatnak az üzemanyag-szivárgások, a veszélyes hulladékok helytelen kezelése vagy a kulturális és természeti erőforrások károsítása. A második lépésben ezeket a kockázatokat értékelik, figyelembe véve valószínűségüket és súlyosságukat, valamint a lehetséges következményeket. A harmadik lépésben kidolgozzák a szükséges ellenőrző intézkedéseket, amelyek célja a kockázatok minimalizálása. A különböző intézkedések határozzák meg a kockázatokat csökkentő eljárásokat és a felelősöket. A negyedik lépés az ellenőrző intézkedések végrehajtása, amely biztosítja, hogy mindenki tisztában legyen a teendőikkel, és a kockázatkezelési intézkedéseket a megfelelő időben és módon alkalmazzák. Az ötödik, utolsó lépésben a parancsnokok és a kijelölt vezetők felügyelik és értékelik az intézkedések hatékonyságát, szükség esetén módosításokat végeznek, és a művelet végén értékelik a tanulságokat.

A környezetvédelmi szakállomány a tervezett tevékenységhez szükséges célok és célkitűzések meghatározásához a kockázatértékelés során szerzett információkat használja fel. Ez a folyamat lehetőséget ad a környezeti teljesítmény javítására és a folyamatos fejlődés biztosítására. A célkitűzés egy átfogó cél, amely kisebb célokból állhat. Egy cél egy részletesebb teljesítménykövetelmény, amelyet el kell érni a célkitűzés megvalósításához. A környezeti célkitűzéseknek és céloknak követniük kell a SMART-elvet (specifikus, mérhető, elérhető,

releváns, időhöz kötött). A célok konkrétak és mérhetőek kell hogy legyenek, hogy pontosan lehessen értékelni a fejlődést.

A környezetirányítási rendszer tervezése során végső soron figyelembe kell venni a környezeti hatásokat, jogi követelményeket és kockázatokat, valamint biztosítani kell a megfelelő célkitűzések meghatározását és azok teljesítését. A környezetvédelmi tiszttel felelőssége, hogy mindezek az elemek szerves részévé váljanak a NATO katonai tevékenységeinek tervezési és végrehajtási folyamata során.

Végrehajtás

Miután a környezetirányítási rendszer létrejön, a tervezési fázisban kidolgozott célkitűzéseket és célokat a végrehajtási ciklusban meg kell valósítani. Megfelelő figyelmet és erőfeszítést kell fordítani arra, hogy a KIR-t alkalmazó személyi állomány a megfelelő kiképzést és képesítést kapja minden szinten. A környezetirányítási rendszer gyakorlati megvalósulásának ellenőrzése érdekében célszerű egy, a parancsnok nevében eljáró környezetvédelmi testületet létrehozni, amely irányít és koordinál, valamint jelent előljárója irányába.

A KIR céljainak eléréséhez szükséges kiképzési követelmények strukturált megközelítést igényelnek, amely magában foglalja az egyéni, kollektív és szakirányú kiképzést a NATO által vezetett katonai erőkből. Ezt a kiképzést minden szinten a lehető legkorábban el kell kezdeni, lehetőleg már az előkészítő kiképzési fázisban.

A környezetirányítási rendszer használatával elérhető, hogy a katonai tevékenységek során figyelembe vegyék és csökkentsék a környezetre gyakorolt negatív hatásokat, mindezt úgy, hogy közben a katonai célok teljesüljenek. A dokumentum felhívja a figyelmet arra, hogy a parancsnokok és a tervezésben részt vevő személyek felelősek a környezetvédelmi szempontok integrálásáért a műveleti tervekbe.

Környezetvédelmi auditok a NATO-ban

A NATO környezetvédelmi kiadványai közül az AJEPP-3 (Környezetirányítási rendszerek alkalmazása a NATO műveletek során) 4. fejezete szól a környezetvédelmi ellenőrzésekről. Egy NATO-művelet során, miután kidolgozták és bevezették a környezetirányítási rendszert, meg kell győződni annak hatékony működéséről. Az ISO 14001 szabvány előírásai alapján a szervezetnek folyamatosan mérnie, elemeznie és értékelnie kell környezeti teljesítményét. Az auditálás és a megfelelő korrekciós intézkedések meghozatala kulcsfontosságú eleme a teljesítményértékelésnek.

A környezetvédelmi teljesítményértékelés lehetőséget biztosít a NATO parancsnokai számára, hogy felmérjék szervezetük környezeti teljesítményét és a környezetirányítási rendszerük hatékonyságát. Ez a folyamat azonosítja a fejlesztendő területeket, és biztosítja, hogy a környezetvédelmi intézkedések megfeleljenek a szervezet követelményeinek, és optimálisan működjenek. Az értékelés történhet harcászati, hadműveleti vagy stratégiai szinten is, de sor kerülhet olyan céllenőrzésre is, amelyet a befogadó nemzet saját szabályzói alapján folytatnak le. Az értékeléseket magasabb szinten külsős, az adott nemzet környezetvédelmi szakemberei is elvégezhetik, míg alacsonyabb szinteken a környezetvédelmi tiszt látja el ezt a feladatot.

A környezetvédelmi teljesítményértékelés elsődleges eszköze az audit. Az audit egy független és dokumentált folyamat, amely során a releváns dokumentumokat megvizsgálják, hogy megállapítsák, mennyire teljesülnek az auditkritériumok. A környezetvédelmi audit általános célja a környezet védelmének elősegítése és az emberi egészséget veszélyeztető kockázatok minimalizálása. Egy audit lehet: megfelelési vizsgálat, amely a környezetvédelmi jogszabályok és célkitűzések betartásának ellenőrzéséből áll (ez a leggyakoribb); a témák áttekintése – annak értékelése, hogy bizonyos tevékenységek hogyan kapcsolódnak egy környezeti problémához; helyszíni felülvizsgálat – egy adott telephely auditja a tényleges vagy potenciális környezeti problémák vizsgálatára; szervezeti áttekintés – az egész szervezet és annak célkitűzéseinek, struktúráinak, eljárásainak és gyakorlatainak auditálása. Az auditot végző

személy köteles az általa lefolytatott ellenőrzést körültekintően, alaposan és az adott helyzetben elvárható szakértelemmel elvégezni. A felsorolt típusokon túl megkülönböztetnek még egy típust, amelyet kellő gondosságon alapuló felülvizsgálatnak hívnak. Ezalatt azt az észszerű gondosságot kell érteni, amelyet az egyéneknek cselekedeteik és feladataik során kell tanúsítaniuk. Ez a módszer általában az előzőekben felsorolt típusok valamilyen kombinációja.

A környezetvédelmi auditok több, jól elkülönülő fő fázisra és részfolyamatokra bonthatók. Az előkészítési fázisban meg kell határozni a célt és a kereteket, valamint előzetes adatgyűjtést kell végezni, amely kiterjed a különböző környezetvédelmi tárgyú engedélyekre, szabályzatokra, nyilvántartásokra stb. Az auditálási fázisban el kell végezni a dokumentumok elemzését, helyszíni vizsgálatot kell lefolytatni, amely minden esetben ki kell hogy terjedjen a gyakorlatban megvalósuló környezetvédelmi eljárásrendek áttekintésére. Ebben a fázisban kell továbbá konzultációkat, szükség esetén interjúkat lefolytatni a folyamatok mélyebb megértéséhez, valamint adatokat és mérési eredményeket kell gyűjteni, például a kibocsátások, a hulladékgazdálkodás vagy az energiafogyasztás terén. A következő fázis az értékelési és jelentési fázis, amely során az összegyűjtött adatokat kell elemezni és összehasonlítani, továbbá vizsgálni kell azok megfelelőségét a környezetvédelmi előírásokkal és belső szabályzatokkal. Fel kell tárni az esetleges környezeti kockázatokat és nem megfelelő gyakorlatokat, végezetül ellenőrizni kell, hogy a szervezeti elem/telephely megfelel-e a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályoknak és szabványoknak. Ezt követően el kell készíteni a környezetvédelmi audit eredményeit összefoglaló jelentést, amely tartalmazza a megállapításokat, erősségeket, hiányosságokat és a javasolt javításokat. A jelentésben konkrét javaslatokat, ajánlásokat kell megfogalmazni a környezetvédelmi teljesítmény javítására és a jogszabályi megfelelések elérésére. Az auditok ezzel csak látszólag fejeződnek be, a folyamat teljességéhez hozzátartozik a nyomon követési fázis, amely során a feltárt problémák alapján intézkedési/kiküszöbölési terv kidolgozása szükséges. A tervnek tartalmaznia kell a probléma azonosítását, a megoldási módszertant, az időkeretet, valamint a felelős személyek kijelölését és a korrekciós intézkedések előrehaladásának monitorozását. A különböző eltérések mellett fontos,

hogy a pozitív megállapításokat is dokumentálni kell. A javasolt változtatások bevezetésének és hatékonyságának ellenőrzésére a következő audit alkalmával kerüljön sor! Ezek a fázisok biztosítják, hogy a környezetvédelmi audit átfogó képet nyújtson a vizsgált szervezet környezetvédelmi gyakorlatáról, és lehetővé tegye a folyamatos fejlesztést. A környezetirányítási rendszerek auditálásának részletei megtalálhatók az ISO 19011:2018 „Irányelvek az irányítási rendszerek auditálásához” című útmutatójában.

A katonai környezetvédelmi auditok esetében néhány további fontos dolgot meg kell jegyezni. Bármilyen ellenőrzést is folytatnak le, az minden esetben az adott művelet/gyakorlat érdekeinek szem előtt tartásával kell hogy megtörténjen. A helyi adottságokat, sajátosságokat mindig figyelembe kell venni, fontos a realitás talaján maradni. Az auditorok soha ne ártsanak, lényeges szervezetszintű folyamatokat csak a legszükségesebb esetben korlátozzanak! Végsőül fontos a pozitív attitűd, a segítő szándék.

A katonai környezetvédelem területén a környezetvédelmi auditok létjogosultságának különösen nagy jelentősége van, mivel ezek az ellenőrzési folyamatok biztosítják, hogy a katonai tevékenységek a lehető legkisebb környezeti hatással járjanak. A katonai műveletek gyakran kihívást jelentenek a környezetvédelem szempontjából, mivel nagy léptékű logisztikai és művelati tevékenységeket foglalnak magukban, amelyek potenciális veszélyforrást jelenthetnek a természetes környezetre. Az auditok segítenek feltárni az esetleges hiányosságokat és nem megfelelőségeket, és lehetővé teszik a parancsnokok számára, hogy célzott intézkedéseket hozzanak a környezetkárosító hatások megelőzése vagy csökkentése érdekében. Ezzel nemcsak a környezet védelme valósul meg, hanem a katonai szervezetek fenntarthatósági törekvései is erősödnek, ami hosszú távon hozzájárul a katonai és civil célok közötti harmonikus együttműködéshez.

Környezeti alapállapot és zárójelentések

A gyakorlatok környezetvédelmi tervezése során fontos a környezet alapállapotának felmérése, ismerete. A NATO által vezetett műveletek, gyakorlatok

környezetvédelmi tervezése egy környezeti tanulmány összeállításával kezdődik, amely során a környezeti alapállapotot rögzítik. A műveleti terület vagy gyakorlati helyszín elhagyásakor pedig zárójelentés készül, amelyben részletesen megvizsgálják, hogy a katonai tevékenységek milyen hatással voltak a környezetre, szükség esetén javaslatot tesznek a kialakult szennyezések felszámolására. Nemzetközi katonai műveletek esetében ezek a jelentések a távozó és érkező nemzetek közötti, környezetvédelemre vonatkozó átadás-átvétel részét képezik. Amennyiben egy NATO-nemzet elhagyja az érintett területet, a környezeti zárójelentést a befogadó nemzet részéről is el kell fogadni.

Környezetalapállapot-jelentés

A környezetalapállapot-jelentés egy olyan tanulmány, amelyben a NATO által használni kívánt területet környezetvédelmi szempontból megvizsgálják annak érdekében, hogy a kezdeti állapotot rögzítsék. Ennek érdekében a környezetvédelmi szakállomány a talajból, a felszíni és felszín alatti vizekből mintavételezéssel fel kell hogy mérje azt, hogy van-e az érdekeltégi területnek szennyezettsége. Amennyiben a tanulmány összeállításakor van már arra vonatkozó információ, hogy a használni kívánt területen a tervezett létesítmények hol lesznek, a különböző mintavételezéseket az adott területeken koncentráltan kell elvégezni. Fontos, hogy kiemelten kezeljék azokat a helyszíneket, ahol üzemanyagok, kenő- vagy hajtóanyagok tárolása, felhasználása várható. A mintavételezésből nyert információk nemcsak a környezeti állapot felmérését szolgálják, fontos szerepük van az emberi egészség védelmében is: egy ismert szennyeződés esetén a szakemberek lényegesen könnyebben tudnak felkészülni a személyi állomány védelmére, amely magában foglalja az egyéni védőeszközök beszerzését, biztosítását is. Az ismert környezeti problémák korai fázisban való azonosításával a műveleti terület vagy gyakorlati helyszín elhagyásakor kizárható a települt erők felelőssége. Meg kell jegyezni továbbá, hogy a mintavételezéseket minden esetben az adott nemzet akkreditációs követelményeinek megfelelően kell elvégezni, mivel ezekre nincs NATO-szabvány.

A jelentés összeállításához segítséget nyújt az AJEPP-6 szabvány (a NATO békétámogató műveletei során alkalmazott környezetvédelmi adatgyűjtemény), amely leírja, hogy mi a minimális információsükséglet, ami nemcsak a környezetvédelmi szakemberek, hanem a feladat tervezéséért és végrehajtásáért felelős személyek munkáját is segíti. A geográfiai és hidrogeológiai, valamint klimatikus viszonyoktól kezdve a terület flóráján és faunáján át a topográfiai adatok mellett a meglévő szennyeződések, azonosított veszélyeket és fennálló egyéb környezetvédelmi jellegű feladatokat, valamint ezekre megoldási javaslatokat is kell hogy tartalmazzon a környezetalapállapot-jelentés.

A környezetalapállapot-jelentést gyakran megelőzi egy másodlagos vagy íróasztal-kutatás. A kifejezés arra utal, hogy olyan információkat tekintünk át, elemzünk és hasonlítunk össze, amelyeket már korábban publikáltak, tehát elérhetők online vagy nyomtatott formában. A cél, hogy terepmunka vagy helyszíni szemle nélkül, az alapállapot-jelentésben érintett területtől fizikailag távol, előzetesen gyűjtsünk és elemezzünk információkat. Bár ez a módszer nem jelenik meg a NATO környezetvédelmi szabályzóiban, a műveletekben érintett gyakorlott szakemberek tanítják és javasolják használatát. Az íróasztal-kutatás létfontosságú a katonai műveletek lehetséges környezeti hatásainak megértéséhez, alapot biztosít a katonai műveletek környezetvédelmi tervezéséhez. A kutatómunka megkezdésekor meg kell határozni bizonyos sarokpontokat. Választ kell találni arra, hogy a tervezett művelet milyen hatással lesz a helyi környezetre. Vizsgálni kell a környezeti adottságokat, figyelembe kell venni a helyszín biodiverzitását, és fontos tisztában lenni a helyi környezetvédelmi jogszabályokkal is. Az információk megszerzése során törekedni kell a hiteles források használatára, kormányzat által publikált adatokat vagy a helyi környezetvédelmi hatóságokat, szakembereket célszerű elsősorban megszólítani. A bárki számára elérhető, nyílt internetes források is jelenthetnek jó alapot a kutatáshoz, de ezeket az adatokat minden esetben ellenőrizni kell. A környezetalapállapot-jelentéshez szükséges információk nagy része összegyűjthető ezzel a kutatási módszerrel, ezáltal jelentős erőforrásokat lehet megspórolni. A másodlagos kutatás befejezése után helyszíni szemlét kell végezni az aktuális környezeti állapot meghatározása érdekében.

Környezeti zárójelentés

A környezeti zárójelentést a katonai műveletek végrehajtását követően kell elkészíteni. Célja annak a megállapítása, hogy egy szennyeződést az adott területen a katonai tevékenység okozott-e. A zárójelentésben meg kell vizsgálni minden olyan szennyezést, amely az adott területen a környezetialapállapot-jelentés lezárását követően alakult ki. A jelentésben részletesen ki kell térni azon objektumok vizsgálatára, amelyeknél nagyobb valószínűséggel fordulhat elő szennyezés, úgymint veszélyesanyag-tárolók, veszélyes- és nemveszélyeshulladék-gyűjtő helyek, üzemanyag-töltő helyek, javító- és karbantartó munkahelyek, lőszertároló helyek, valamint gyakorlóterek és robbantóterületek. Az objektumok vizsgálata mintavételezéssel történhet. Mintákat elsősorban a környezeti alapjelentésben rögzített helyszíneken, valamint az alapjelentés óta történt szennyezések helyén célszerű venni. A zárójelentésben dokumentált és bevizsgált szennyeződések felszámolására tervet kell kidolgozni. A fentiekén túl a zárójelentésben meg kell jeleníteni az alapjelentéshez képest a környezetvédelem területén elért fejlődéseket, valamint a lehetséges ajánlásokat is.

Környezetiállapot-jelentés

A környezetialapállapot-jelentés és zárójelentés elkészítése között akár évek is eltelhetnek. Ez idő alatt a környezeti elemek állapotában jelentősebb változások is bekövetkezhetnek, amelyeket egy környezetialapállapot-jelentés elnevezésű dokumentumban rögzíteni kell. E dokumentum helyzetjelentésként vagy időközi jelentésként szolgál egy adott területre vonatkozóan. Gyakoriságát a kiváltó események szükségszerűsége mellett magasabb szintű parancsnokságok is előírhatják. A jelentés tartalmát tekintve a terület vagy annak egy meghatározott részének a környezeti állapotára vonatkozó információk frissítését foglalja magában a rögzített alapállapothoz képest. Emellett szükség esetén ebben a dokumentumban kerülhet sor a környezeti kockázatok és a mérséklő intézkedések újraértékelésére.

A környezeti alapállapot és zárójelentések jelentős szerepet játszanak a NATO katonai műveletei során. A jelentések célja a környezet állapotának pontos felmérése és rögzítése mind a műveletek előtt, mind azok befejezése után. A jelentések segítségével a potenciális károkat minimalizálni lehet, továbbá a dokumentumok birtokában szükség esetén megállapítható a felelősség kérdése is.

MÁS ORSZÁGOK HADSEREGEINEK JÓ GYAKORLATAI

A Camp Bondsteel támaszpont

A koszovói béketámogató művelet 1992-ben kezdődött. A Nyugat-balkáni régió stabilizációja érdekében több katonai bázis létesült az országban, amelyek közül a Camp Bondsteel a fő bázisa a Koszovóban működő, a NATO parancsnoksága alatt tevékenykedő nemzetközi békefenntartó haderőnek (KFOR).

A tábor 3,72 km² területen helyezkedik el, 1500 fő elszállásolására alkalmas. Napi 2300 adag ételt készítenek, fűt kútjaik segítségével több mint napi 400 000 liter ivóvizet állítanak elő, valamint hasonló mennyiségű szennyvizet kezelnek helyben. Aggregátorok segítségével a tábor képes önmagát ellátni árammal, habár napjainkban már földalatti kábeleken keresztül valósul meg az elektromos ellátás. A fenti adatok önmagukban is megmutatják a tábor nagyságát, azonban számos olyan megoldást dolgoztak ki, amely miatt környezetvédelmi szempontból sem elhanyagolható a tábor működése.

A Camp Bondsteel saját maga állítja elő ivóvízkészletét. Három 200 méter mély kút mellett további három tartalék kút áll rendelkezésre. A kutakból felszínre hozott vizet szén- és mikroszűrők segítségével kezelik, lágyítják és klórozzák. A tisztított vizet a víztisztító telepről csőhálózat juttatja el a felhasználási helyekre. Az ivóvíz minősége az amerikai szabványnak felel meg, amely általánosságban szigorúbb a hazai és EU-szabványnál. Ez leginkább a hozzáadott klór mennyiségében mutatkozik meg, amely többszöröse az általános EU-határértéknek. A táborban üzemelő kórház számára fordított ozmózis vízszűrő berendezést üzemeltetnek. Az ivóvizet folyamatosan mintázzák,

a víztisztító telepen több paramétert óránként, egyes tulajdonságokat négyórás ciklusokban, míg néhány komponenst naponta ellenőriznek a szakemberek.

A tábor a különféle kommunális eredetű, ásványi és szerves szennyeződések tartalmazó, mintegy napi 400 000 liter szennyvizét helyben kezeli, szennyvíztisztító teleppel rendelkezik. Elsőként a nagyobb, durva szennyeződések, felúszó vagy ülepedő anyagokat távolítják el a vízből, ez a mechanikai tisztítás fázisa. A felúszó frakciók eltávolítását követően a szükséges ülepítéseket és levegőztetést követően egy derítőben gravitációsan választják szét a szennyvíziszapot a szennyvíztől. A szennyvíz ezután biológiai és kémiai tisztításon esik át, jellemzően klórt használnak fertőtlenítés céljából. Az így kezelt víz végül három mesterséges levegőztető tavon megy keresztül, majd számos mintavétel megfelelő eredménye után visszakerül a természetbe. A keletkezett szennyvíziszapot keverik és sűrítik, az iszapprésből visszanyert vizet visszavezetik a technológiába, végezetül a víztelenített iszapot a komposztálóterületre szállítják, újrahasznosítás céljából.

A Camp Bondsteel a különböző repülőeszközei és gépjárművei mosását is el tudja végezni a táboron belül. A mosók visszanyert szürkevízzel vagy újrahasznosított vízzel működnek, ezzel is minimalizálva a felesleges vízhasználatot. A mosókban használt víz minden esetben olajszeparátoron megy keresztül, valamint rendelkezésükre áll egy zárt rendszerű ipari mosóberendezés is. A mosásra használt vizet elkülönítetten egy mesterséges medencében tárolják, a vizét olajfogó berendezésen keresztül áramoltatják, valamint évente egyszer a felhasznált vizet megújítják, a megfelelően előkezelt mosóvizet a szennyvíztisztító telepre áramoltatják.

A tábor hulladékgazdálkodása igen sokrétű, mivel a veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtése mellett hulladékkezeléssel is foglalkoznak. A legnagyobb mennyiségben szilárd, kommunális hulladék keletkezik, amelynek gyűjtésére a tábor számos területén konténereket rendszeresítettek. A konténerek ürítése rendszeres időközönként, gyűjtőjáratos megoldással történik. A hulladékgyűjtő járművek napi kb. 60 m³ szilárd hulladékot gyűjtenek össze, amelyet egy, a tábor területén található depóban ideiglenesen elhelyeznek. A tárolt kommunális

hulladékot végül egy szerződött partner az EU-szabványoknak megfelelő műszaki védelemmel ellátott hulladéklerakóba szállítja.

A kommunális hulladékok mennyiségét szelektív hulladékgyűjtéssel igyekeznek csökkenteni. A szelektív gyűjtőedények feliratozása és folyamatos ellenőrzése mellett a környezetvédelmi szakállomány oktatással igyekszik növelni a környezettudatosságot, ami elősegíti a nagyobb tisztaságú szelektív hulladékgyűjtést.

A tábor egészségügyi ellátásából fertőző egészségügyi hulladékok keletkeznek, amelyet helyben, étetéssel kezelnek. Heti rendszerességgel vagy igény szerint több alkalommal használják a speciális étetőművet, amelyben a fertőző, veszélyes hulladékokat megfelelő hőfokon kezelik, elégetik.

A Camp Bondsteel közel egy tucat veszélyeshulladék-gyűjtőhelyet üzemeltet a tábor területén, továbbá rendelkezik egy megfelelő műszaki védelemmel ellátott, fedett üzemi gyűjtőhellyel a veszélyes hulladék gyűjtésére. A gyűjtőhelyen a hulladékokat elkülönítetten, hulladéktípusonként gyűjtik, megfelelő feliratozással látják el. A gyűjtőhelyen gyűjtött és tárolt hulladékokat éves rendszerességgel, szerződött partnerrel szállítatják el.

A Camp Bondsteel saját komposztálótelepet is létesített, amelyet főként a nagy mennyiségű szennyvíziszap ártalmatlanításának kihívása hívott életre. A telep hozzájárul a tábor területén keletkező élelmiszer-, valamint papír- és kartonhulladékok újrahasznosításához is. A szennyvíziszaphoz szénát, faforgácsot és az említett szelektíven gyűjtött hulladékokat keverik, majd a komposztot rendszeres időközönként keverik. Miután az összetevők kellő módon összekeveredtek, a komposztot számítógép által vezérelt levegőztető csövekre helyezik. A zárt rendszerű, membrántakaróval lefedett levegőztetett komposztálórendszert mindaddig működtetik, amíg a benne található komposzt el nem éri a kívánt paramétereket. A komposztanyag kb. hat hetet tartózkodik a rendszerben, majd egy berendezés segítségével az idegen anyagokat kiválasztják, a nagy darabokat felaprítják. Az átrostált komposztot halmokban tárolják, majd, annak minőségétől függően, talajtakaráshoz vagy talajjavításhoz használják fel.

Az esetlegesen bekövetkező környezeti káresemények enyhítésére, felszámolására a tábor haváriaelhárító csoportot állított fel. Egy nem várt esemény alkalmával ezt riasztják, a csoport rendelkezik a szükséges kármentő eszközökkel, egyéni védőeszközökkel és szakfelkészítéssel a mentesítéshez, kárfelszámoláshoz. A leggyakoribb eset az olaj- vagy hajtóanyagok elfolyása a talajra, talajba. A haváriaelhárító csoport a szennyezett földet kitermeli és egy elkülönített helyen kezeli. Az eljárás során a szennyezett talajt vékony rétegben szétterítik, és rendszeresen forgatják, szellőztetik, valamint bizonyos tápanyagokkal kezelik, ezáltal a talaj mikroorganizmusai lebontják a szennyező anyagokat.⁵

A Camp Bondsteel működésének környezettudatossága a tábor minden területén megnyilvánul, legyen szó vízgazdálkodásról, hulladékkezelésről vagy akár az energiafelhasználásról. A táborban alkalmazott fejlett technológiák és környezetbarát megoldások, mint például a szennyvíz újrahasznosítása, a szelektív hulladékgyűjtés és a komposztálás, mind azt a célt szolgálják, hogy minimálisra csökkentsék a környezeti terhelést. A környezettudatos szemlélet nemcsak a működés során érvényesül, hanem az ott dolgozó személyi állomány oktatásában és a napi gyakorlatban is, ezáltal a tábor példaértékű módon járul hozzá a fenntarthatósághoz és a környezet védelméhez.

Norvégia szerepe a NATO-hadgyakorlatok környezetvédelmi kihívásainak kezelésében

Norvégia a 2010-es évek végétől több, korábban nem látott mértékű NATO-hadgyakorlatot tervezett, és hajtott végre, amelyek katonai és politikai jelentőségük mellett számottevő környezetvédelmi feladatot is magukban hordoztak. Norvégia környezettudatossága joggal mondható élenjárónak és példamutatónak, nemcsak civil, de katonai szemszögből nézve is, mivel a norvégok 1992 óta fektetnek hangsúlyt a környezetvédelmi szakállományuk

⁵ GASHI 2024: 1–54.

képzésére, és honvédelmük már 1993-ban kidolgozta az első akcióttervet a környezet védelmére.

Az első nagyszabású gyakorlat a 2018-as Trident Juncture, amely az egyik legnagyobb NATO-hadgyakorlat volt az 1980-as évek óta. A gyakorlatot Norvégiában tartották, fő célja a NATO szövetséges erői képességeinek tesztelése és fejlesztése volt egy esetleges, 5. cikk szerinti védelmi helyzetre (amikor egy NATO-tagország elleni támadás az egész szövetség elleni támadásnak minősül). A 2018. november végén kezdődött, több mint kéthetes grandiózus gyakorlatban 29 NATO-tagállam és több mint 50 000 fő vett részt. A gyakorlat során kombinálták a szárazföldi, légi és haditengerészeti haderőnemeket, hozzávetőlegesen 10 000 katonai jármű, 250 repülőgép és közel 70 hadihajó volt jelen. A helyszín elsősorban Norvégia volt, de a műveletek kiterjedtek az Északi-tengerre, a Balti-tengerre és Izlandra is. A norvég éghajlati és földrajzi viszonyok különösen kihívást jelentettek, mivel a hideg időjárás és a nehéz terep jól szimulálta a potenciális északi hadszíntereket. Figyelembe véve Norvégia speciális földrajzi adottságait, a gyakorlatra kijelölt helyszínek nem zárt gyakorlóterek voltak, lakott és megművelt területek mellett erdőket, farmokat, akvakultúrákat, nemzeti parkokat, fjordokat, folyókat és UNESCO Világörökséget is érintettek.

A másik kiemelkedő jelentőségű NATO-gyakorlat a Steadfast Defender 2024 volt, amelyen mintegy 90 000 katona vett a részt a szövetség összes tagállamának bevonásával. A gyakorlat célja az volt, hogy bemutassa a NATO képességét komplex, többdimenziós műveletek végrehajtása során, továbbá demonstrálja a szövetség elkötelezettségét a közös értékek védelmé érdekében. A gyakorlat 2024 januárjától májusig tartott, első szakaszában a tengeri műveletekre összpontosított az Atlanti-óceánon és az Északi-sarkvidéken, ezt követően Európa területén Görögországtól Norvégiáig mozogtak a csapatok. Ennek a nagyszabású gyakorlatnak a részeként megtartották a Nordic Response 2024 gyakorlatot is, amely főként finn és svéd területeken zajlott. Környezetvédelmi szempontból kiemelt jelentőségű volt a gyakorlat kapcsán a nagyon érzékeny sarkvidéki növény- és állatvilág védelme. A rénszarvascsordák telelőhelyei, a lazacok élettere és a tengeri akvakultúrák csak néhány

azok közül a védendő természeti értékek közül, amelyek feladat elé állították a környezetvédelmi szakembereket.

Az említett gyakorlatok közös sajátossága, hogy valós helyszíneken, helyi közösségek életterében zajlottak, emiatt kiterjedt együttműködésre volt szükség mind a lakossággal, mind a civil hatóságokkal. A környezetvédelem létjogosultsága ezekben a gyakorlatokban megkérdőjelezhetetlen. A helyi és NATO-szintű környezetvédelmi szabályozók betartása kulcsfontosságú volt. Már a gyakorlatok tervezése során nagy felelősség hárult a környezetvédelmi tervező csoportra azért, hogy körültekintően dolgozza ki a manőverterületekre vonatkozó ajánlásokat és tiltásokat, amelyek segítségével képessé váltak minimalizálni a nem kívánt környezeti hatásokat.

Az előkészítés kezdeti szakaszában környezeti tanulmányokat végeztek, amelyek a lehetséges hatásokat és károkat mérték fel. Ezek segítettek a területek előkészítésében és a kockázatok minimalizálásában. A fő tevékenységekre környezeti kockázatelemzést végeztek, és a gyakorlat céljaival összhangban rávilágítottak a lehetséges veszélyekre, ezzel is segítve a gyakorlattervező állomány munkáját a kezdeti fázisokban. A szakemberek felelősségi körébe tartozott az is, hogy bizonyos környezetvédelmileg aggályos helyzetekben olyan más alternatívák után nézzenek, amelyek illeszkednek a gyakorlat sikeres végkimeneteléhez. A környezetvédelmi tervezés kitért arra, hogy egyes helyszíneken milyen korlátozásokat vezettek be: volt olyan terület, ahová nem lehetett behajtani, vagy gyalogosan sem lehetett megközelíteni, a megművelt vagy más szempontból kiemelt jelentőségű területeket külön térképeken ábrázolták, és több nyelvre lefordított zsebkártyák formájában juttatták el a részt vevő állománynak. A gyakorlatok során figyeltek a zajszintre is, különösen a vadon élő állatok, például a rénszarvasok védelme érdekében. A zajérzékeny területeket előre kijelölték, és a hadműveletek intenzitását a gondos tervezésnek köszönhetően ezekben a régiókban csökkentették. A gyakorlatok kapcsán nagy hangsúlyt fektettek a lakosság bevonására, tájékoztatására. Az előkészítési fázisban lakossági fórumokat tartottak, ahol információval látták el a helyieket a lehetséges forgatókönyvekkel kapcsolatban. A helyi médiákban és az interneten megosztották a főbb tudnivalókat, ezenkívül postai úton is

értesítették azon területek tulajdonosait, amelyek a műveletekben érintettek voltak. A környezetvédelmi szakemberek a megfelelő kommunikációs csatornák alkalmazásával már az előkészítés során csökkenteni tudták a helyi lakosság bizonytalanságát. Annak érdekében, hogy az előzőekben leírtak maradéktalanul meg tudjanak valósulni, a szakembereknek helyszíni felméréseket kellett végezniük, valamint részt kellett venniük valamennyi, a gyakorlathoz kapcsolódó tervezőkonferencián.

A gyakorlatokért felelős első számú környezetvédelmi szakember egy csapatot állított fel, amelynek tagjai a kialakult környezeti káreseményeket kezelték, és a kárelhárítási műveletek végrehajtásáról intézkedtek. A szakembergárda feladata volt továbbá a részt vevő csapatokkal való kommunikáció is a megelőzés jegyében: egy-egy mozzanat előtt külön tájékoztatót tartottak az adott terület érzékenységről. A kommunikációs szakemberek mellett a környezetvédelemért felelős csoport tagjai is egyfajta hidat képeztek a katonaság és a civil lakosság között, hiszen sok esetben egy-egy kialakult káresemény kapcsán az első láncszem ők voltak. Az információs térképek mellett a gyakorlat során rendelkezésre állt egy okostelefonra fejlesztett alkalmazás is, amelyen jelteni és jelölni lehetett a környezeti károkkal érintett helyszíneket. A program mindezek nyomán követésére is alkalmas volt, ami hasznos dolognak bizonyult a nagy területet érintő gyakorlat kapcsán.

A gyakorlatok kitelepülési fázisában a környezetvédelmi szakállomány oktatásokat tartott a részt vevő nemzetek számára. Egyes részt vevő vagy támogató nemzetek a környezetvédelmi csapatba is delegáltak embereket (ez a létszám ilyen volumenű gyakorlatoknál elérheti a 20–30 főt is), a vezető környezetvédelmi szakembernek az ő oktatásukról is gondoskodnia kellett. A norvég gyakorlat az, hogy minden résztvevő számára munkaköri leírást készítenek, ezáltal pontosan meghatározták az adott környezetvédelmi feladatokért felelős személyek jogait és kötelezettségeit. A környezetvédelmi szakállomány a gyakorlatok teljes ideje alatt 24 órás szolgálatban volt, így minden esetben azonnal képes volt reagálni a felmerült problémákra. Főként a környezeti károk bejelentésére szolgáló telefonvonalak üzemeltetése miatt volt erre szükség, de a tapasztalatok alapján ezek létjogosultsága megkérdőjelezhetetlen.

A gyakorlatok végrehajtási fázisában a környezetvédelmi szakállomány naponta ült össze és értékelte az elvégzett feladatokat, valamint az elvégzett kockázatértékelések alapján figyelmeztetéseket adott ki a résztvevők számára a kialakított kommunikációs csatornákon keresztül. A szakállomány feladatát képezte továbbá a káresemények dokumentálása, nyilvántartása és kivizsgálása is, ami az érintett területek nagysága miatt sok utazással járt. A gyakorlatokhoz a felkészített szakemberek mellett különböző helyszíneken kárelhárító készletek és mobil kárelhárító tréler is rendelkezésre állt. A gyakorlatok során a legtöbb környezeti káresemény az emberi hozzáállás miatt következett be.

A 2018-as Trident Juncture gyakorlat végrehajtása és utómunkálatai sok tapasztalatot adtak a környezetvédelmi szolgálati személyeknek, amelyeket a 2024-ben lezajlott Steadfast Defender gyakorlatba be tudtak építeni. Ennek köszönhetően már a gyakorlat környezetvédelmi tervezési fázisában ki tudtak küszöbölni bizonyos problémákat.⁶

Norvégia példaértékű tevékenységet végez a NATO-hadgyakorlatok környezeti hatásainak kezelésében. A 2018-as Trident Juncture és a 2024-es Steadfast Defender gyakorlat során a norvég hatóságok és a katonai környezetvédelmi szakemberek szorosan együttműködtek a civil lakossággal és hatóságokkal, hogy minimalizálják a katonai műveletek környezetre gyakorolt hatását. Az előzetes környezeti tanulmányok és kockázatértékelések alapján kidolgozott intézkedések biztosították, hogy a műveletek nemcsak katonai, hanem környezetvédelmi szempontból is sikeresek legyenek. A helyszíni koordináció, a folyamatos tájékoztatás és a károk gyors kezelése révén Norvégia nemcsak a NATO katonai célkitűzéseit szolgálta, hanem egy fenntarthatóbb, környezettudatos hadviselési modell kialakításához is hozzájárult.

A NATO politikai és katonai vezetése nagy hangsúlyt fektet a környezet védelmére, az éghajlatváltozás okozta sokszorozó hatás csökkentésére, az alkalmazkodási technikák feltárására. Jens Stoltenberg főtitkár a NATO 2030-as elképzeléseivel összhangban a következő javaslatokat fogalmazta meg az éghajlatváltozással kapcsolatban:

⁶ BØ 2024: 1–119.

- A NATO váljon vezető nemzetközi szervezetté az éghajlatváltozás hatásának megértésében, mérséklésében és az ahhoz való alkalmazkodásban.
- E cél elérése érdekében a NATO-nak foglalkoznia kell azzal, hogy az éghajlatváltozás miként hat a NATO létesítményeire és a kritikus infrastruktúrára, illetve miként befolyásolja a műveleteket és egyéb tevékenységeket. A NATO alapvető szervezetként szolgálhat a Szövetségesek számára az éghajlatváltozás biztonsági hatásainak azonosításában, nyomon követésében, valamint megvitatásában.
- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban a NATO-nak vezető szerepet kell betöltenie. Csökkentenie kell az éghajlati sérülékenységet, és ehhez kell alkalmazkodnia a NATO tradicionális feladatainak is, beleértve a védelmi tervezést és a képességek fejlesztését is.
- Meg kell vizsgálni a katonai műveletek okozta kibocsátást azért, hogy csökkenjen annak mennyisége, ezzel párhuzamosan javuljon a műveleti hatékonyság. A Szövetségnek élen kell járnia a katonai szektor kibocsátáscsökkentésében, és hozzá kell járulnia a 2050-re kitűzött karbonsemlegesség eléréséhez.
- Megfontolandó továbbá, hogy 2022-től induljon rendszeres, magas szintű, globális éghajlati és biztonsági párbeszéd, ahol a Szövetségesek, a partnerek és más országok találkozhatnak, és megvitathatják az éghajlatváltozás biztonsági hatásait.⁷

FELHASZNÁLT IRODALOM

BØ, Marianne (2024): *EP Planning for a Major NATO Exercise – Examples from ex. TRJE18 + STDE24*. Előadás. Military Engineering Centre of Excellence NATO Military Environmental Protection Practice and Procedures Course.

⁷ PADÁNYI 2022.

GASHI, Valdet (2024): *Environmental Protection Camp Bondsteel, Kosovo*. Előadás. Military Engineering Centre of Excellence NATO Military Environmental Protection Practice and Procedures Course.

MC 469/2 – NATO Principles and Policies for Environmental Protection.

MC 560/2 – Military Committee Policy for Military Engineering.

MSZ EN ISO 14001:2015 Környezetközpontú Irányítási Rendszer. Online: www.tuvsvud.com/hu-hu/szolgalatasok/audit-es-rendszertanulas/iso-14001

NATO STANAG 2582 (AJEPP-2; Edition B, Version 1) (2022): Environmental Protection Best Practices and Standards for Military Camps in NATO Operations [NATO béketámogató műveletek során alkalmazandó legjobb környezetvédelmi gyakorlat című NATO egységesítési egyezmény]. Brussels: NATO Standardization Office.

NATO STANAG 2583 (AJEPP-3; Edition B, Version 1) (2024): Environmental Management System in NATO Military Activities [Környezetiirányítási rendszerek alkalmazása a NATO-műveletek során]. Brussels: NATO Standardization Office.

NATO STANAG 2594 (AJEPP-7; Edition B, Version 1) (2020): Best Environmental Protection Practices for Sustainability of Military Training Areas [A legjobb környezetvédelmi gyakorlat alkalmazása a katonai gyakorlóterek fenntartható használata érdekében]. Brussels: NATO Standardization Office.

NATO STANAG 6500 (AJEPP-6; Edition C, Version 1) (2019): NATO Environmental File During Nato-Led Activities [A NATO béketámogató műveletei során alkalmazott környezetvédelmi adatgyűjtemény]. Brussels: NATO Standardization Office.

NATO STANAG 7141 (AJEPP-4; Edition B, Version 1) (2018): Joint NATO Doctrine for Environmental Protection during NATO-led Military Activities [A NATO által vezetett hadműveletek és gyakorlatok környezetvédelmi előírásai]. Brussels: NATO Standardization Office.

PADÁNYI József (2022): *Kihívások, kockázatok, válaszok. Az éghajlatváltozás okozta kihívások és azok hatása a katonai erőre*. Budapest: Ludovika.

Jogi forrás

29/2020. (V. 22.) HM utasítás egyes NATO egységesítési egyezmények nemzeti bevezetéséről.
Online: <https://jogkodex.hu/doc/4887934>

A kötet szerzői

Beregi Balázs őrnagy, a Magyar Honvédség Kiss József 86. Helikopter dandár Biztonságtechnikai alosztályának vezetője

Beregi Csaba ezredes, a Honvéd Vezérkar Biztonságtechnikai Főnökség főnöke

Földi László mk. ezredes, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Harctámogató Tanszék egyetemi tanára, a Katonai Műszaki Tudományok PhD-fokozatos, ORCID: [0000-0001-7575-7188](https://orcid.org/0000-0001-7575-7188)

Ladányi Gabriella főtanácsos, a Honvéd Vezérkar Biztonságtechnikai Főnökség főelőadója

Molnár Zoltán alezredes, a Honvéd Vezérkar Biztonságtechnikai Főnökség kiemelt főtisztje

Paksi Gábor ügyvéd, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Katonai Műszaki Doktori Iskola doktorandusza, ORCID: [0009-0000-6778-1647](https://orcid.org/0009-0000-6778-1647)

Jogos elvárás, hogy az olyan különleges feladatrendszertű szervezetek is, mint a haderők, tevékenységük során egyre hangsúlyosabban kezeljék az emberi környezet védelmét. Hazánkban a jogszabályok a Magyar Honvédségre is vonatkoznak, számos kötelezettséget írnak elő annak érdekében, hogy a fegyveres erők a leginkább környezetbarát módon lássák el feladataikat. Ehhez a szervezeten belül a környezetvédelemmel foglalkozó, ahhoz magas szinten értő, képzett szakemberek munkájára van szükség.

Ez a kötet a számukra készült oktatási segédanyag, amely elsősorban azokra a gyakorlatban jelentkező problémákra és megoldásukra koncentrál, amelyekkel segítheti munkájukat. A tanulmánykötetet igyekeztünk úgy összeállítani, hogy minden szakember megtalálja a feladataihoz illő ismeretanyagot. A mű lépcsőzetesen vezeti végig az olvasót a környezetvédelmi alapok ismertetésétől a szennyezések és a környezeti elemek ellenük való védelmének bemutatásán át a hazai és nemzetközi környezetvédelmi előírásokig, továbbá a katonai alakulatok, valamint azok parancsnokainak ezekből adódó felelősségi és tevékenységi kérdéseig.

Földi László