

Padányi József¹

Műszaki zár a határon²

Absztrakt

2015 legnagyobb vihart kavart eseménye a déli határon telepített drótkerítés, amely segítette szabályozottá tenni a migránsok beáramlását hazánkba.³Sokan és sokat írtak erről, de kevesen foglalkoztak magával a kerítéssel, mint műszaki akadállyal. A következőkben erre teszek kísérletet, illetve számos példával bizonyítom, hogy egyáltalán nem szokatlan megoldás ez a határok lezárására.

Kulcsszavak: drótkerítés, migráns, műszaki zár

Abstract

The most controversialevent of 2015 wasthe building of thefencehathelpedtocontroltheinflux of migrantsinto Hungary. A lot has beenwrittenabouttheissuebutnotaboutthefenceitselfas an engineerbarrier. I am goingtomake an attemptnowtodothat and usemanyexamplestoprovetthatthis is not an unusualsolutiontoclose a border.

Key words: borderfence, immigrant,engineerbarrier

A műszaki záruk egyik meghatározó csoportja a nem robbanó záruk, ezen belül is a kerítések. A délszláv-válság kapcsán katonáink számtalan esetben építettek ilyen zárukat, kombinálva a kerítést más elemekkel. Ezek a záruk alkalmasak a mozgás akadályozására vagy korlátozására, a tömegek mozgásának irányítására, táborok, telephelyek védelmének megerősítésére. A drótkadály elsősorban a fontos területek és irányok lezárására, egyéb anyagokból készült akadályok megerősítésére alkalmazható. A katonai erő objektumaiba vezető utakon, a bejárati kapuknál, a kerítés mentén és a tábor belső területein egyaránt széles körben alkalmazzák. Telepíthető meglévő kerítések tetejére, de alkalmazható önállóan is. Lehet több sorba és több szintre építeni.

Napjainkban a kerítés azért került reflektorfénybe, mert a határon átkelő tömegek kezelésének egyik meghatározó eszközévé vált. A következőkben – szakmai szempontok mentén – mutatjuk be a különböző kerítések, záruk típusait, alkalmazásuk lehetőségeit és gyakorlatát, különös tekintettel az ellenőrizetlenül áramló tömegek elleni védekezésre. Sajátos aktualitást ad kutatási témánknak a déli határainknál kialakult helyzet, amelynek egyik kulcsa az oda telepített drótkadály.

A katonai gyakorlatban az élőerő elleni nem robbanó záruk nagyobb csoportját képezik a drótzáruk, melyek lehetnek helyhez kötöttek, vagy hordozhatóak.

A helyhez kötött drótzárukat, mint azt nevük is mutatja, egy meghatározott helyre, terepszakaszra telepítik, ott fejtik ki akadályozó hatásukat. Ide soroljuk a különböző drótkerítéseket (egy vagy többsoros), valamint a dróthálókat. A leggyakrabban alkalmazott

¹ Prof. dr. Padányi József mk. dandártábornok, egyetemi tanár. padanyi.jozsef@uni-nke.hu

² Lektorálta: Dr. Kovács Zoltán mk. alezredes, egyetemi docens. kovacs.zoltan@uni-nke.hu

³ A cikkben következetesen a migráns kifejezést használom, tudatosan távol tartva magam a kialakult terminológiai vitától.

zárfaajta a drótkerítés, amely viszonylag könnyen és gyorsan létrehozható a rendelkezésre álló erőforrás függvényében.

A hordozható (mobil) záruk közé tartozik a spanyolbak, a sündisznó akadály, a dróthengerek (vagy gyorsstelepítésű drótakadály: GYODA), dróthálók. Ezek az akadályok könnyen mozdíthatóak, többször is alkalmazhatóak, áthelyezésük nem okoz nehézséget. Elkészíthetők előre vagy pedig az alkalmazás helyszínén, esetenként szükség anyagokból is. Kiválóan alkalmazhatóak a kívánt területek, utak, objektumok gyors és megbízható lezárására⁴

A zárhoz felhasznált drót tulajdonságai alapvetően meghatározzák, hogy milyen zárelem hozható létre belőle, és az milyen cél ellen alkalmazható. Az élőerő elleni felhasználásra tervezett drótfajták többségében acélból készülnek, közepes szakítószilárdsággal és kisebb drótvastagsággal (\varnothing 1,5–3,5 mm) rendelkeznek, míg a járművek elleni drótok szakítószilárdsága és vastagsága (\varnothing 3,5–5,5 mm) jóval nagyobb. Az alkalmazott drótok fajtáit tekintve tehát azok acélból, esetleg rézből (nagyon ritkán) készülnek, sima felületűek vagy pedig valamilyen szűrő, vágó tüskével felszereltek, valamint egymással összefonva vagy pedig szálanként kifeszítve kerülnek felhasználásra.

A műszaki zárként alkalmazott kerítések a magasságukat tekintve széles skálán mozognak, de leggyakrabban 1,8–4,0 m közti értéktartományba esnek (de a gyakorlatban találkozhatunk 7 m-es magassággal is). Előnyük, hogy a leküzdésük időigényes folyamat (főleg a többsoros, esetleg más zárelemmel megerősített kerítés), megbízható akadályt képez a gyalogosokkal szemben. Hátrányként merül fel azonban a kialakításához szükséges idő, munkaerő és anyagszükséglet, valamint a terep okozta nehézségek. Dróthengerekkel, elektromos zárrakkal, valamint jelzőszerkezetekkel kombinálva hatékony feltartóztató és terelő erőt jelent.

A dróthengerek jól alkalmazhatóak a személyek és a járművek ellen, függően a felhasznált drót vastagságától, minőségétől. Egyik fontos ismérvük, hogy vágó éllel ellátott dróthuzalból készülnek.



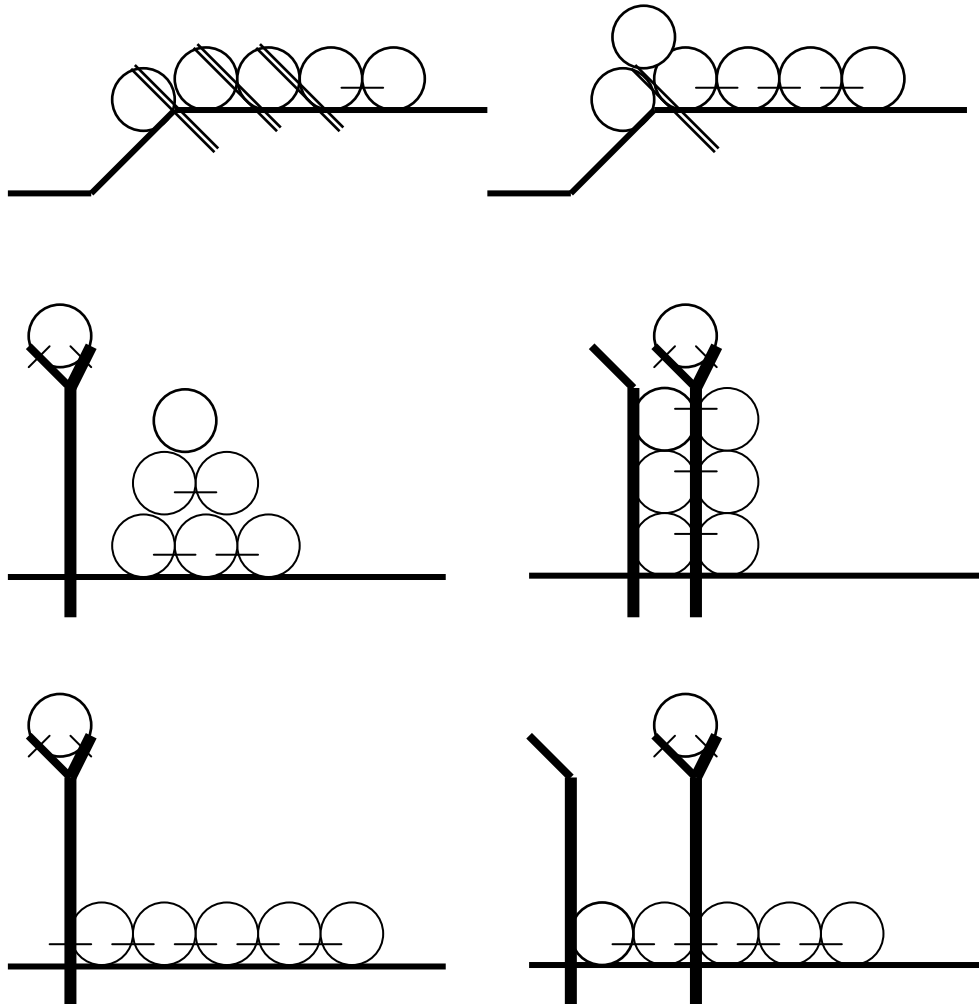
Különböző kialakítású vágó élek⁵

⁴ Kovács Zoltán: Műszaki záruk a békefenntartó műveletekben.

<http://193.224.76.2/downloads/konyvtar/digitgy/20012/eloadas/kovacs.html> Letöltve: 2015. október 2.

⁵ A szerző felvétele.

A dróthengerek a leggyakrabban alkalmazott drótzár-típusok, felhasználásuk igen széles körű. A dróthengerek különböző nagyságban készíthetők el, mind az átmérőjüket (20–150 cm), mind a hosszukat (10–30 m) tekintve. Alkalmazható egy- vagy többsoros formában, egy- vagy többemeletes kialakításban, önálló zárelemként vagy pedig más zártípusok megerősítésére.⁶A következő ábrán bemutatok néhány telepítési lehetőséget, amikor a dróthengereket önállóan vagy kerítéssel kombinálva alkalmazzuk.



Dróthengerek alkalmazásának néhány lehetősége⁷

A dróthengerek egymásra helyezését, azaz a többszintű műszaki zár kialakítását befolyásolja az eszköz állékonysága, ami függőleges merevítéssel javítható. Ez a rendszer jól alkalmazható beépített környezetben, zavargások esetén a saját erők védelmére, utak, terek, épületek lezárására.

A béketámogató műveletek során alkalmazott nem robbanó műszaki zárnak, erődítési akadályoknak – amellyel, hogy a megnehezítik a mozgást – fontos feladata a szándék egyértelmű bemutatása. Míg a klasszikus értelemben vett harc-hadművelet során a mozgást

⁶ Kovács Zoltán: A műszaki zárok alkalmazási lehetőségei a nem háborús katonai műveletekben. Hadtudomány, 2004. 3-4. szám. Budapest http://www.zmne.hu/kulso/mhht/hadtudomany/2004/3_4/2004_3_4_7.html Letöltve: 2015. október 2.

⁷ Készítette a szerző.

akadályozó elemeket gyakorta álcázzuk, addig a béketámogató műveletek többségében hangsúlyozzuk azok szerepét. Álcázásról nem beszélhetünk, hiszen a talaj felszínére, jól láthatóan helyezük el az elemeket. A telepített drótakadályok élettartamát növeli, hogy – megelőzve az aljnövényzet okozta problémákat – geotextil szőnyegre terített kavicsszórásra kerülnek az elemek.⁸



Katonai tábor védő kerítés⁹

A bemutatott zárok hatékonyságát növelhetjük, ha kamerákkal, mozgásérzékelőkkel szereljük fel, és járőrökkel biztosítjuk azokat. Ebben az esetben megbízhatóan zárnak, észrevétlen leküzdésük gyakorlatilag lehetetlen. Felhasználásukra számos példát tudunk, ezekből mutatunk be néhányat.

Észtország a bevándorlás megfékezésére két és fél méter magas szögesdrótkerítést épít Oroszországgal közös határán. Az Európába tartó migránsok ugyanis egyre nagyobb számban Oroszországon keresztül igyekeznek elérni a schengeni övezetet.

A tervek szerint az Észtország és Oroszország közötti határ egyharmadát zárják le, ez 108 kilométeres szakaszt jelent. A kerítés az ország délkeleti határának biztosítását szolgálja, attól északra a határvonal többnyire vízfelületen húzódik. Az építkezés költsége meghaladja a 71 millió eurót.¹⁰

A norvégok is lépéseket fontolgatnak annak érdekében, hogy gátat vessen az illegális határátlépéseknek az Oroszországgal közös, jellemzően szárazföldi határán. A Norvégia és

⁸A többsoros drótakadály telepítésére már az adott tábor tervezésénél gondolni kell. Egy folyóméter kerítés megerősítése háromsoros drótakadállyal ugyanis 3m² területet kíván. Ehhez kell alkalmazkodnia a körvilágításnak, a felvezetési útvonalnak és a belső közlekedési utaknak.

⁹A szerző felvétele.

¹⁰JennaLifhits: EstoniaToBuildFenceAtRussianBorder. <http://freebeacon.com/national-security/estonia-to-build-fence-at-russian-border/>Letöltve: 2015. szeptember 10.

Oroszország közötti egyetlen határátkelőnél idén eddig 131 migránst regisztráltak. A migránsok többsége szíriai származású, derült ki a norvég határőrség közleményéből. Közülük sokan stopposként – gyanútlan turistákhoz csatlakozva – kelnek át a határon.

A schengeni övezet országai közül Finnországnak van a leghosszabb – mintegy 1500 kilométeres – közös határa Oroszországgal. Ennek a határszakasznak a biztosítása még a szovjet időkből maradt fenn, és Finnország idáig nem jelezte, hogy nőtt volna az illegális határátlépések száma.¹¹

Bulgária 2014-ben kezdett el egy 30 kilométeres kerítést felhúzni a főleg közel-keleti migránsok áradatának megfékezésére, Törökországgal közös határán. A kerítés ötmillió dollárba került, a hadsereg fejezte be, és ezzel hetedére csökkent az illegális határátlépések száma.



Kerítés a bolgár-török határon¹²

Ahogy a képeken is látszik a kerítés több mint három méter magas, betonba ágyazott oszlopok tartják, és pengés dróthengerrel van védve. Az egymásra rakott dróthengerek a kerítés teljes magasságáig terjednek (a tetején is egy sor) és mélységben is legalább három oszlopban helyezkednek el – mindig a támadott oldalon. Ez az elrendezés gyakorlatilag megközelíthetetlené teszi a kerítést, azt sem megrongálni, sem megmászni nem lehet emiatt. A kerítést folyamatosan őrzik, a rendszert kamerák teszik még hatékonyabbá. A 2015-ös év elején egy újabb 130 kilométeres szakasz építését jelentették be a bolgár illetékesek.

A bolgárokhoz hasonlóan a görögök is kerítést húztak a Törökországgal közös szárazföldi határra, a Frontex-el¹³ egyetértésben. A tizenkét és fél kilométer hosszú, négy méter magas drótkerítést hőérzékelőkkel és infrakamerákkal is ellátták, valamint folyamatosan járőröznek

¹¹<http://pestisracok.hu/esztorszag-keritest-epit-az-orosz-hataron-felkeszul-norvegia/> Letöltve: 2015. szeptember 10.

¹²<http://www.reuters.com/article/2014/07/17/us-bulgaria-refugees-fence-idUSKBN0FM1ZF20140717> Letöltve: 2015. november 8.

¹³Az Európai Unió Tagállamai Külső Határain Való Operatív Együttműködési Igazgatásért Felelős Európai Ügynökség.

mellette.¹⁴ A fal megépítése azonnali eredménnyel járt, mert drasztikusan csökkent ezen a szakaszon a migránsok száma. Ugyanakkor a jelenség nem szűnt meg, csak az útvonal változott és a súlypont áthelyeződött az Égei-tengerre.



Kerítés a görög-török határon¹⁵

Jól látszik, hogy hat sor dróthenger van egymásra helyezve és rögzítve a kerítéshez. Fontos különbség az előzőekhez képest, hogy az egy oszlopba rakott dróthenger nem jelent komoly mélységet, így könnyebb a kerítés közvetlen közelébe jutni. Az is látszik, hogy a kerítés alapja betonozott, jól kiépített, ami hosszabb távú fenntartási szándékra utal.

Sajátos helyzetben vannak azok a spanyol városok, amelyek Afrikában, Marokkó területén találhatóak. Ceuta és Melilla helyzetüknél fogva vonzzák az Európába vágyó migránsokat, a kábítószer és ember csempészeket. A spanyol hatóságok kerítéssel próbálják megakadályozni a nem kívánt látogatók érkezését.

Ceutában 8,2 kilométer, Melillában 12 kilométer hosszúságban építették ki a szögesdrótokat még a kilencvenes években, majd az ezredforduló után bővítették tovább. Jelenleg három párhuzamos kerítés fut végig a határ mentén, magasságuk eléri a 7 métert, helyenként dróthenger sorokkal megerősítve. A határokat ezen kívül infravörös kamerákkal szerelték fel, és komoly spanyol és marokkói határőrizeti és rendészeti jelenléttel erősítették meg, mindkét oldalán.

A hazánkkal szomszédos országokban is gyakorlattá vált a határkerítés telepítése. Kerítés épül az osztrák-szlovén határon és a szlovén-horvát határon. 2015 novemberében jelentették be,

¹⁴<https://euobserver.com/fortress-eu/118565> Letöltve: 2015. szeptember 20.

¹⁵<https://euobserver.com/fortress-eu/118565> Letöltve: 2015. november 8.

hogy Ausztria 4 km hosszú kerítést épít a stájerországi Spielfeldnél, a szlovén határon. A kerítés magassága 4 méter, és polgári-katonai együttműködésben épül.



Kerítés Ceuta körül¹⁶

Szlovénia terveiben 550 km hosszú kerítés építése szerepel a tervekben a Horvátországgal közös határon, amihez hazánkban vásárolják a pengés drótot. A hadsereg itt is kiveszi részét a munkálatokból, hiszen a műszaki csapatok végzik a feladatot.

Sajátos biztonsági helyzeténél fogva Izrael is kerítést épített több határszakaszon, de eltérő céllal és hangsúllyal. Az egyiptomi határ egyes szakaszain inkább jelképes, míg Szíria vagy Libanon felé felhúzottak komoly szerepet töltenek be. Ugyancsak izraeli kerítés húzódik a jordán határon. Az első szakasz Eilat mellett 30 km hosszán épül, de a jordán határszakasz hossza 235 km. Ebben az esetben az illegális határsértők távoltartása csak másodlagos szempont. A legfontosabb a dzsihádisták beszivárgás megakadályozása különös tekintettel arra, hogy az épülő új eilati repülőtér alig 200 méterre van a határtól.¹⁷

A Ciszjordániában emelt beton fal (mint sajátos kivitelezésű kerítés) több szakaszból áll: helyenként három méter magas, elektromos kerítés, a veszélyesnek ítélt városi területeken nyolc méteres betonfal emelkedik. A műszaki zár mindkét oldalán szerviz- és járőr utak, mély árkok és nyomrögzítő homoksávok, szögesdrótkerítések és biztonsági kamerák találhatók. A járőrözés folyamatos a falak mentén.¹⁸

¹⁶<http://www.npr.org/sections/parallels/2015/04/16/393577925/the-fences-where-spain-and-africa-meet> Letöltve: 2015. november 8.

¹⁷<http://hirekizraelbol.hu/?p=6984> Letöltve: 2015. szeptember 20.

¹⁸<http://tortenelemklub.com/erdekesssegek/erdekesssegek-a-vilagtoertenelemben/941-a-berlini-es-izraeli-fal-toertene> Letöltve: 2015. szeptember 20.



Beton elemekből épült kerítés Ciszjordániában¹⁹

A marokkóiak 1980-tól kezdve hat ütemben felépítették a Bermet vagy más néven marokkói falat, amely 2700 kilométer hosszan húzódik a sivatagban (Nyugat-Szahara), nagyjából párhuzamosan az óceán partjával. A homokból és kövekből rakott falat és árkokat öt kilométerenként kisebb-nagyobb erődítmény töri meg, ahol katonák állomásoznak. A műszaki zár megépítésének célja az volt, hogy távol tartsa a gerillákat a Marokkó számára értékes szaharai területektől, valamint a megszállás törvényesítése, véglegesítése.²⁰

¹⁹<http://www.origo.hu/nagyvilag/20091109-nem-csak-a-berlini-fal-nepeket-elvalaszto-falak-es.html> Letöltve: 2015. november 8.

²⁰ Besenyő János: Gerillaháború Nyugat-Szaharában: Polisario vs. Marokkó és Mauritánia. Hadtudomány online 2015. http://mhht.eu/hadtudomany/2015/2015_elektronikus/6_BESENYO_JANOS.pdf Letöltve: 2015. október 2. 55. oldal.



Műszaki zár a sivatagban²¹

Nem lenne teljes a kép, ha nemoznánk a Magyarország déli határán létrehozott műszaki zárról, hivatalos nevén a határőrizeti célú ideiglenes biztonsági határzáról.²² A hivatkozott kormányrendelet meghatározza mind az ideiglenes biztonsági határzár területét, mind az ideiglenes biztonsági határzár fogalmát. Eszerint:

- ideiglenes biztonsági határzár területe: a Magyarország területének a Közösségi Kódex 2. cikk 2. pontjának megfelelő külső határ szerinti határvonaltól, illetve a határjeltől számított – az államhatár rendjének védelmét biztosító létesítmények építése, telepítése és üzemeltetése, valamint a honvédelmi, nemzetbiztonsági, katasztrófavédelmi, határőrizeti, menekültügyi és idegenrendészeti feladatok ellátása céljából igénybe vett –10 méteres sávja;
- ideiglenes biztonsági határzár: az 1. pont szerinti területen az államhatár rendjének védelme érdekében épített, telepített, az állam tulajdonában álló létesítmény.

A megfogalmazás nem részletezi a létesítményt, így kellő rugalmasságot ad a kivitelezésnek és a továbbfejlesztésnek. Annál is inkább szükség van erre, mert a terep eltérő nehézségű, így a biztonsági határzár építése is eltérő követelményeket támasztott. Tucatnyi helyen keresztezi vízfolyás a határzár vonalát, vasútvonal és közút is található a magyar-szerb és a magyar

²¹https://www.google.hu/search?q=the+berm&espv=2&biw=1280&bih=631&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMIjOLOsIqGyAIVpBByCh3M7Q1f#tbn=isch&q=the+berm+morocco&imgc=XzXQATempDSdrM%3ALetöltve: 2015. november 8.

²²213/2015. (VII. 31.) Korm. rendeleta határőrizeti célú ideiglenes biztonsági határzár építésén dolgozók védelméről, továbbá az államhatárról szóló törvény szerinti közérdekű használati joggal összefüggő kártalanításról szóló 211/2015. (VII. 23.) Korm. rendelet módosításáról.

horvát határon. Ezekon a pontokon sajátos megoldásokat alkalmaztak az építők, gondoljunk csak az elhíresült „megerősített vagonra”, amellyel a határon átvezető vasútvonalat zárták le.

A magyar-szerb és a magyar-horvát határon építetett műszaki zár célja a tömeges migráció megfékezése. A műszaki zár a nyitott irányok lezárásával a migránsokat a jól őrzött és ellenőrzött kapukhoz tereli, így csökkentve a biztonsági kockázatokat. Ennek megfelelően a műszaki zár jól látható, többnyelvű eligazító táblákkal, kapukkal felszerelt akadály. Alapvető célja a tömegek terelése, az ellenőrzött mozgás feltételeinek megteremtése.

A műszaki zár telepítése – különösen a határon – nagy odafigyelést igényel. Egyrészt a határ tiszteletben tartása, másrészt a megfelelő nyomvonal kialakítása kíván figyelmet. Az átszegdelt terepen, a sűrű növényzet és a változó talajviszonyok nehezítik a gyors előrehaladást. Ugyancsak lassíthatja a tempót a szélsőséges időjárás (nagy meleg, eső, por), a sajtótolakodó érdeklődése, a gyakori – esetenként magas szintű – előljárói látogatás, az anyagellátás hiányosságai.

Munkaszervezési szempontból az ilyen jellegű vonalas munkáknál alapvető a „leggyengébb láncszem” meghatározása. A tömeges munkaerő nem sokat ér, ha a kerítés építéséhez elengedhetetlenül szükséges gépek, eszközök (cölöpverő, dróthenger) nem állnak rendelkezésre, de ez igaz fordítva is. Növelhető a munkavégzés hatékonysága, ha egy időben, több szakaszon kezdődik a munka.

Ugyancsak nem hagyható figyelmen kívül a munkaerő felkészültsége. Nem a technikai eszközök kezelőiről van szó, hanem a tömeges kézi munkát végzőkről. Mivel a kerítés építésében szerzett korábbi tapasztalatok és a szakemberek is elkoptak, a katonáknak is újra kellett tanulni a fogásokat. Az olyan szervezett erőnél, mint a honvédség ez nem probléma, de a közmunkában érkezett emberek felkészítése komoly kihívás. Igaz ez mind a felkészítésre, mind a biztonságos és fegyelmezett munkavégzésre.

A határ biztonságát szolgáló létesítmény határidőre elkészült. Első ütemben megtörtént a nyomvonal felmérése és kijelölése, ezt követte a terep rendezése, majd a dróthengerek fektetése, végül a kerítés megépítése és jelölése, majd a folyamatos őrzés és fenntartás. Leírva nem sok, de ami mögötte van, az szakmai szempontból is tiszteletre méltó. Ugyanakkor a gyorsan elvégzett munka nem tette lehetővé a drótkerítés alatti talaj megfelelő előkészítését, így tavasszal számolhatunk az aljnövényzet megjelenésével és annak következményeivel.

Megérdemel egy bekezdést az elkészült műszaki zár őrzése. Megítélésem szerint ez legalább annyira fontos, mint a műszaki zár telepítése. Komoly terhet ró minden érintett szervezetre az őrzésben való részvétel, de ez nem takarítható meg. Itt kap különös jelentőséget a tartalékos rendszer jelenlegi helyzete, az önkéntes műveleti tartalékosok időszakos alkalmazhatósága.²³

²³ Simicskó István: A tartalékos rendszer fejlesztésének kiemelt kérdései. *Hadtudomány* 2011. 4. szám 78. oldal.



A határzár első üteme: a telepített dróthengerek²⁴



A határzár második üteme: a kerítés²⁵

²⁴ Forrás: Honvéd Vezérkar

²⁵ Forrás: Honvéd Vezérkar

Összefoglalás

A bemutatott példák azt bizonyítják, hogy szerte a világon elfogadott módszer a határok lezárására, az illegális tevékenység akadályozására, a tömegek mozgásának irányítására a drótkerítés telepítése. Ugyanakkor azt is látni kell, hogy önmagában a kerítés mit sem ér, ha nincs folyamatos technikai és élőerős ellenőrzés alatt. Utóbbi az egyetlen garancia, hogy a műszaki zár hatékonysága megfelel annak, ami miatt létrehozták. Minden példa azt mutatja, hogy a technikai őrzés – legyen az a legkorszerűbb érzékelő rendszer – csak arra elegendő, hogy csökkentse az őrzők reakcióidejét. Igaz ez a magyar határon telepített drótkerítésre is. Azt sem szabad szem elől tévesztenünk, hogy amíg nincs kitűzve az akadály lebontásának ideje, addig gondoskodnunk kell annak karbantartásáról is. A békefenntartás során szerzett tapasztalataink azt mutatják, hogy a karbantartás hiánya már egy év alatt is súlyos károkat okoz, csökkentve a drótkerítés hatékonyságát.

Felhasznált irodalom:

1. Kovács Zoltán: Műszaki záruk a békefenntartó műveletekben. <http://193.224.76.2/downloads/konyvtar/digitgy/20012/eloadas/kovacs.html>
2. Kovács Zoltán: A műszaki záruk alkalmazási lehetőségei a nem háborús katonai műveletekben. Hadtudomány, 2004. 3-4. szám. Budapest http://www.zmne.hu/kulso/mhtt/hadtudomany/2004/3_4/2004_3_4_7.html
3. JennaLifhits: EstoniaToBuildFenceAtRussianBorder. <http://freebeacon.com/national-security/estonia-to-build-fence-at-russian-border/>
4. <http://pestisracok.hu/esztorszag-keritest-epit-az-orosz-hataron-felkeszul-norvegia/>
5. <http://www.reuters.com/article/2014/07/17/us-bulgaria-refugees-fence-idUSKBN0FM1ZF20140717>
6. <https://euobserver.com/fortress-eu/118565>
7. <http://www.npr.org/sections/parallels/2015/04/16/393577925/the-fences-where-spain-and-africa-meet>
8. <https://euobserver.com/fortress-eu/118565>
9. <http://www.origo.hu/nagyvilag/20091109-nem-csak-a-berlini-fal-nepeket-elvalaszto-falak-es.html>
10. https://www.google.hu/search?q=the+berm&espv=2&biw=1280&bih=631&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMIjOLOsIqGyAIVpBByCh3M7Q1f#tbm=isch&q=the+berm+morocco&imgrc=XzxQATempDSdrM%3A
11. <http://hirekizraelbol.hu/?p=6984>
12. <http://tortenelemklub.com/erdekesegek/erdekesegek-a-vilagtoertenelemben/941-a-berlini-es-izraeli-fal-toertenete>
13. Besenyő János: Gerillaháború Nyugat-Szaharában: Polisario vs. Marokkó és Mauritánia. Hadtudomány on-line 2015. http://mhtt.eu/hadtudomany/2015/2015_elektronikus/6_BESENYO_JANOS.pdf
14. 213/2015. (VII. 31.) Korm. rendelet a határőrizeti célú ideiglenes biztonsági határzár építésén dolgozók védelméről, továbbá az államhatárról szóló törvény szerinti

közérdekű használati joggal összefüggő kártalanításról szóló 211/2015. (VII. 23.) Korm. rendelet módosításáról.

15. Simicskó István: A tartalékos rendszer fejlesztésének kiemelt kérdései. Hadtudomány 2011. 4. szám 78. oldal.