



SZABÓ LAJOS

Az objektumok biztonsága és az objektumvédelem speciális területe a megelőző védelem

Témavezető: Dr. Szűcs Endre PhD

Komplex vizsga bizottság:

Elnök:

Prof. Dr. Berek Lajos egyetemi tanár, ÓE

Tagok:

Prof. Dr. Kovács Tibor egyetemi docens, ÓE

Dr. Kiss Sándor ny. egyetemi docens, külső

Nyilvános védés bizottsága:

Elnök: Prof. Em. Dr. Berek Lajos professor emeritus,

ÓE Titkár: Dr. Pető Richárd adjunktus, ÓE

Tagok:

Dr. Fialka György c. egyetemi docens, külső

Prof. Dr. Lukács László ny. egyetemi tanár; külső

Dr. habil. Besenyő János egyetemi docens, ÓE

Bírálok:

Dr. habil. Berek Tamás egyetemi docens; külső - NKE

Dr. Ószi Arnold adjunktus; ÓE

Nyilvános védés időpontja 2022.



D12) Nyilatkozat a munka önállóságáról, irodalmi források megfelelő módon történt idézéséről


**NYILATKOZAT
A MUNKA ÖNÁLLÓSÁGÁRÓL, IRODALMI FORRÁSOK
MEGFELELŐ MÓDON TÖRTÉNT IDÉZÉSÉRŐL**

Alulírott Szabó Lajos kijelentem, hogy

Az objektumok biztonsága és az objektumvédelem speciális területe a megelőző védelem.

című benyújtott doktori értekezést magam készítettem, és abban csak az irodalmi hivatkozások listáján megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, amelyet szó szerint, vagy azonos tartalomban, de átfogalmazva más forrásból átvettem, a forrás megadásával egyértelműen megjelöltem.

Budapest, 2021. november *LS*


.....
Szabó Lajos

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés	7
1. A tudományos probléma megfogalmazása	9
2. Kutatási célok.....	11
3. A kutatás során alkalmazott munkamódszerek.....	12
4. Az értekezés hipotézisei.....	13
5. Az objektum fogalma.....	14
5.1. Az objektum definiálására jelenleg alkalmazott meghatározások	14
5.2. Az objektumra alkalmazott meghatározások elemzése	16
5.3. Az őrzés fogalma	19
5.3.1. Az őrzéssel kapcsolatos megállapítások közös jellemzői, e három definíció alapján.....	20
5.3.2. A védelem fogalma.....	22
5.4. Javaslat egy teljesebb objektum definícióra	28
5.4.1. Az objektum-fogalom szükséges elemei	28
5.4.2. Az objektum definiálása	29
5.4.3. A definíció elemeire bontva, magyarázatokkal:	29
5.5. Az Objektumvédelem	30
5.5.1. Az objektumvédelem fogalmának meghatározása	31
5.5.2. Az objektumvédelem fogalmának elemei	32
5.6. Részkövetkeztetések	32
6. Az objektumvédelem	35
6.1. Az objektumvédelem elméleti alapjai és a biztonsági zónák.....	35
6.1.1. Az objektum védelmi köreinek magyarázata	37
6.2. A felrepülési távolság és a megelőző védelmi zóna	39
6.3. Az ember környezet-átalakító tevékenysége és objektumvédelmi gyakorlata a mechanikai védelem kialakítása során.....	42
6.4. Az állandó lakóhelyek kialakítása	47

6.5.	Őrzésvédelmi funkciók az épített környezet kialakítása során	50
6.5.1.	A környezet megfigyelésének elősegítése, észrevétlen támadás lehetőségének csökkentése.....	51
6.5.2.	Lehetséges megközelítési útvonalak megfigyelése	51
6.5.3.	A lakóhely fizikai határterületének kijelölése, az első védelmi vonal kialakítása, akadályok létesítésével	52
6.5.4.	A határterület megközelítésének nehezítése.....	54
6.5.5.	A lakóhely belső védelmi zónáinak kialakítása és vészhelyzetekre kialakított jól védhető „utolsó menedék” létesítése.....	57
6.5.6.	Élelmiszer, víz és egyéb tartalékok biztosítása	61
6.5.7.	Rejtekhelyek és álcázott, vagy a támadó által nem ismerhető menekülőutak kialakítása	62
6.6.	A középkori vár és város, mint összetett védelmi rendszer	62
6.7.	A védelem zónái a modern korban	64
6.8.	Részkövetkeztetések	65
7.	Az objektumvédelem, mint alrendszer	67
7.1.	Az objektumvédelmi alrendszer elemei és alapelvei	68
7.1.1.	Az objektum őrzését és védelmét alapvetően az alábbi elemek biztosítják:	68
7.1.2.	Az objektumvédelem alapelvei:	69
7.1.3.	A biztonságtechnikai rendszerek fejlődése.....	71
7.1.4.	A biztonságtechnikai rendszer.....	75
7.1.5.	Az élőerő.....	77
7.1.6.	A szabályozó alrendszer	78
7.1.7.	A vezetés-irányítás rendszere	79
7.2.	A biztonság mérésének lehetősége	81
7.2.1.	A biztonság	81
7.2.2.	Az idő és a biztonság összefüggései.....	83
7.3.	Részkövetkeztetések	93
8.	A megelőző védelem.....	94

8.1.	A megelőző védelem értelmezése.....	97
8.1.1.	Ismeret-elméleti ok	98
8.1.2.	Speciális katonai, rendészeti és állami érdekek védelme	99
8.2.	Mi a megelőző védelem?	102
8.3.	A megelőző védelem megvalósításához már létező jó gyakorlatok	104
8.3.1.	Adminisztratív eszközök	105
8.3.2.	Mechanikai akadályok.....	107
8.3.3.	Az alkalmazható elektronikai-technikai eszközök	110
8.3.4.	Az alkalmazható élőerő	112
8.3.5.	Jó gyakorlatok Magyarországon.....	112
8.3.6.	A lehetséges fejlesztési irányok.....	113
8.4.	Összefoglalás és következtetések	114
9.	Összegzett következtetések.....	116
10.	Tudományos eredmények	117
	Ajánlások.....	118
	Felhasznált irodalom.....	119
	A disszertációval kapcsolatos publikációim.....	130
	Képek jegyzéke.....	131
	Táblajegyzék.....	133
	Ábrajegyzék.....	133
	Köszönetnyilvánítás.....	134

*„Minden elméletnek legelső teendője az összehányt s mondhatjuk összekuszált fogalmak és képzetek rendezésében áll. Ha egyszer az elmélet az elnevezésekkel és fogalmakkal tisztába jött, akkor remélhető, hogy a tárgyak szemléletében könnyen és biztosan fog haladni, s hogy az olvasóval mindenkor azonos álláspontot foglal el.”
Carl Philipp Gottfried von Clausewitz[120]*

Bevezetés

A biztonságstudomány – ezen belül a biztonságtechnika és a biztonságszervezés, mint a két meghatározó ág – viszonylag rövid ideje létezik Magyarországon. Alig negyed évszázados formálódás során sok elhivatott szerző igyekezett megfogalmazni a legfontosabb fogalmakat, így születtek meg az egymástól eltérő meghatározások, melyek közkézen forognak. Az eltelt idő túl rövid ahhoz, hogy egy még mind a mai napig formálódó tudomány, egzakt fogalomrendszerrel rendelkezék.

Bármennyire is rövid ideje művelik, szükségszerűnek látszik, hogy létrejőjön egy közmegegyezésen alapuló, elfogadott, tudományosan megalapozott kategória- és fogalomrendszer. Azok a tudományágak, melyeket akár több évszázada művelnek világszerte komoly tudományos műhelyek időről-időre még ma is szembenéznek hasonló kihívásokkal. Erre jó példa, hogy a csillagászok 2006-ban [121.] hosszadalmas vita után jutottak el arra a következtetésre, hogy ideje lenne a bolygó közmegegyezésen alapuló fogalma megalkotásának, amit a Nemzetközi Csillagászati Egyesület 2006. augusztus 24.-ei. Prágában tartott konferenciáján fogalmaztak meg az e célra létrehozott bizottság tagjai. [122.] A bizottság létrehozatalát azonban egyes kutatók nézeteinek, az általuk javasolt definíció-változatok vitája előzte meg, és az eredmény egy új, tudományosan alátámasztott fogalom lett, ami megfelel a Clausewitztól mottóként vett idézetnek.

Doktori értekezésem egyik legfontosabb motivációja az, hogy a legalapvetőbb elméleti kategóriák egyikének a kialakulását áttekintse. Az objektumvédelem az a tevékenység, amivel kapcsolatosan olyan tudományos kutatások végezhetőek, mellyel egészen az írott történelem előtti korok megoldásai is azonosíthatóak, így évezredes elvek, módszertanok, és technológiák válhatnak összehasonlíthatóvá, értékelhetővé.

Az objektumvédelem, tapasztalataim szerint, speciális helyet foglal el a védelmi tevékenységek rendszerében, mivel azok az alapelvek és megoldások, amelyeket az objektumok védelménél alkalmaznak, pontosan azonosíthatóak a személyvédelem,

rendezvénybiztosítás, sőt a pénz-és értékszállítás esetében is.

A katonai, rendészeti, és magánbiztonsági diszciplínák az emberiség hosszú történelme során kialakulva folyamatosan hatottak egymásra, nyilvánvaló, hogy kategóriáik hasonló értelmezési tartományban mozognak. Bár a három szakmaterület hasonlóságait, és egyezéseit hallgatólagosan a szakemberek legnagyobb hányada elismeri, mind a mai napig hiányoznak azok a művek, melyek az egyes alapelvek, megoldások és fogalmak eredetét bemutatnák.

Ennek a feladatnak a teljesítésével válhatnak értelmezhetővé mindazok a fogalmak, melyek jelenleg nem kellően egzaktak, vagy a szakirodalom többféleképpen értelmezi azokat.

A történeti kialakulás feltárása, és a pontos definiálás, értelmezés lehetőséget nyújt arra, hogy a különféle, részben rokon diszciplínák között a fogalmi egyezés megszülessen, a feladattervezés-végrehajtás egységes szemléletmódja kialakulhasson.

1. A tudományos probléma megfogalmazása

A megelőző védelem mint kifejezés, több helyen megjelenik a jogtól a hadtudományon át, a rendészettudományig. A szakterületek által alkalmazott meghatározás a jelzett tudomány sajátosságait mutatja, tartalmuk ezért nem egységes. A magánbiztonságban eshetőlegesen, kiemelt objektumok, rendezvények, személyek védelme esetén alkalmazzák, amennyiben szabályozás hiányában valósítják meg, azt sok esetben improvizatív eszközökkel és módon teszik. Ebben a kérdésben, a létező szabványosított eszközökre, megoldásokra, védelmi rendszerek leírásra, városépítészeti szabályzókra figyelemmel, kialakíthatóvá válhatna a még hiányzó hazai szabályzórendszer.

A megelőző védelem igénye alapvetően objektumok védelme során jelentkezik. Ebből fakadóan vizsgálat tárgyát kell képezze az objektumvédelem ami, mint szakkifejezés, a magyar katonai, rendészeti és magánbiztonsági területen egyaránt használatban van más-más tartalommal. Ugyanezt mondhatjuk el az objektum kifejezésről is, ha katonai, rendészeti vagy magánbiztonsági értelemben használjuk.

Az objektumot és a vele kapcsolatos szóösszetételeket azonban, abban az értelemben, ahogy Magyarországon használatban van, a volt szovjet-tagköztársaságokat és volt szovjet befolyási övezeteket kivéve sehol nem használják. Az objektum azonban a magyar katonai, rendészeti és magánbiztonsági szaknyelvben olyan szinten elfogadott szakkifejezés – annak ellenére, hogy nincs általánosan elfogadott meghatározása – hogy már a köznyelvben, és a médiában is rendszeresen előforduló kifejezés. Az, hogy a közbeszédben, sőt a szaknyelvben sokszor pontatlan, definiálatlan, sok esetben helytelen kifejezések vernek gyökeret, jóformán kivédhetetlen. A tudományban azonban – melynek jellemzője, hogy önálló szakkifejezésekkel rendelkezik – elvárható, hogy egyértelmű, és ha lehet, definiált legyen minden szakkifejezés.

Tudományos problémaként adódik tehát az objektum fogalmának kutatása őrzés-védelmi szempontból, és egy olyan definíció megalkotása, mely alkalmas arra, hogy a kifejezés alatt a szakemberek és a laikusok is ugyanazt értsék. Az őrzés és a védelem az objektum kifejezéshez ebben az értelemben szervesen kapcsolódnak (ld. objektumőrzés, objektumvédelem), e két szakkifejezés definiálását is érdemes megvizsgálni. A hazai biztonság tudományi kutatások fontos feladata, alap kutatások elvégzése és eredményük képpen, olyan fogalmak pontosítása definíciók megalkotása, melyek eddig elmaradtak.

Az objektumvédelmi zónák mint kifejezés ismert, gyakorlati módszertani leírások katonai,

rendészeti szabályzatokban fellelhetők. A különféle védelmi berendezések, eszközök módszertanok és megoldások már az ember legkorábbi tevékenységei során kimutathatóak. A zónák alkalmazásának oksági kapcsolatát tudományos alapossggal feltáró, összefoglaló munka még nem készült.

Az első alkalmazott őrzési, védelmi eszközök-módszerek ösztönösen, illetve becslés alapján készültek. Az ismeretek, technológiák, és támadóeszközök fejlődésével ezek egyre inkább tervezett, méretezett, célra alkalmazott eszközökké váltak. Fokozatosan szabványosodtak, illetve szabályzat-szerűvé, a tudományos kutatások tárgyává, és oktatott ismeretökké alakultak. Egyes eszközök, őrzési-védelmi területek azonban mind a mai napig részben, vagy egészben szabályozatlanok, kidolgozatlanok, mint például a megelőző védelem, ami az értekezés egyik fő területe.

Ebből következően tudományos probléma az objektum, majd ezt követően az objektumvédelem mint fogalom meghatározása. Ezt követően az objektumvédelmi zónák azonosítása, a zónák feladatainak, a bennük alkalmazott biztonságtechnika és élőerő viszonyainak feltárása biztonságsszervezési szempontból, ezen belül a megelőző védelem szerepének és fontosságának bemutatása.

2. Kutatási célok

Általános célul tűzöm ki, hogy áttekintsem az objektumvédelem, valamint az objektumvédelemben alkalmazott biztonságtechnika kialakulását az első ismert, dokumentált – kutatásokkal régészetileg vagy más módon feltárt – megoldásoktól napjainkig.

Célul tűzöm ki azt, hogy, értelmezsem az objektumvédelmet, annak technológiáját. A megelőző védelmi tevékenység értelmezését és meghatározását, a megelőző intézkedések elemzését és gyakorlati megvalósítására történő megoldás-készlet, módszertan megalkotását.

Ezen belül céloom továbbá az eddigiekben használt definíciók, fogalmak értelmezése, pontosítása, ha szükséges, új definíciók megalkotása.

Kutatási célok sorrendben:

- 1.** Az objektum őrzés-védelmi szempontú fogalmának, tartalmának elemzése, olyan fogalom megalkotása, melyeket egységesen alkalmazhat a tudomány és a köznyelv is.
- 2.** Az objektumok védelmi zónáinak azonosítása, kialakulásuk okainak, feladatuk és jellemzőik azonosítása.
- 3.** A mechanikai védelmi eszközök és az észlelést segítő, a mechanikai védelemben alkalmazható technikai eszközök szerepének bemutatása az objektumvédelmi rendszerben, alkalmazásuk céljának és elveinek rögzítése.
- 4.** Az élőerő és a mechanikai védelem valamint az elektronikai jelzőrendszer viszonyának elemzése az objektumvédelem hatékonyságát, ez által a biztonság mértékét mutató, mérési módszer lehetőségének keresése.
- 5.** A megelőző védelem definiálása, elveinek és gyakorlati megvalósításának elemzése, javaslatétel alkalmazására.

3. A kutatás során alkalmazott munkamódszerek

A kutatás során széles körben gyűjtöttem adatokat, tekintetem át tudományos értekezéseket, dolgozatokat az archeológia, történettudomány, a hadtudomány, rendészettudomány, az etológia területéről, és ezek eredményeit nyelvészeti, logikai, szemantikai szempontból analizáltam, szintetizáltam.

Az objektumvédelem és a megelőző védelem területén megjelent publikációiban végzett kutatásaim eredményeit felhasználtam. Elemeztem és összehasonlítottam magánbiztonság és a hadtudományból kifejlődött rendészettudomány által alkalmazott megoldásait, eszközeit, szabályzóit. Az összehasonlítás eredményeképpen következtetéseket vontam le.

Analizáltam mechanikai védelmi eszközök és a jelzőrendszer fejlődését, majd ebből kialakuló szabványok, normatív szabályozás folyamatait. Az analízis következtetéseit szintetizáltam, következtetéseimet rögzítettem.

4. Az értekezés hipotézisei

- a) Feltételezem, hogy az objektum és segédfogalmai (az őrzés és a védelem) a jelenlegi fogalom meghatározások vizsgálata után olyan módon definiálhatóak, hogy az egységes legyen.
- b) Feltételezem, hogy az objektumvédelem alapvető kategóriák alapján definiálható, és a modell-alkotással leírható.
- c) Feltételezem, hogy biztonságtechnika által az objektumok védelmére alkalmazott eszközök, megoldások alapvetően változatlan alapelvekre épülnek a felkutatható történelmi kezdetektől napjainkig, és hogy ezek az alapelvek meghatározhatóak.
- d) Feltételezem, hogy lehetséges a biztonság mérésére alkalmas viszonyszám létrehozása, az őrzés-védelem elemeinek illesztése legalább egy paraméter, az idő tekintetében.
- e) Feltételezem, hogy a megelőző védelem a magánbiztonsági tevékenység során is alkalmazható, a személyvédelmi, objektumvédelmi, rendezvénybiztosítási tevékenység során, és közterületeken elkövetni szándékozott terrorcselekmények megelőzésére is alkalmas lenne.

A téma feldolgozásához az irodalom kutatást 2021. január 31.-én befejeztem, ekkor a felhasznált elektronikus irodalom elérhető volt.

5. Az objektum fogalma¹

Az objektum őrzés-védelmi vizsgálata nélkül nem lehet belekezdeni az objektumvédelem értelmezésébe, így célszerű, ha először ebben a kérdésben áttekintésre kerül, mit ír erről a szakirodalom.

Erre azért van szükség, mert a hadtudomány, rendészet és a magánbiztonság által használt fogalom- és kifejezőkészlet nem egységes, esetenként egymással összehasonlíthatatlan típusú és tartalmú fogalmakat használ. Azt, hogy milyen típusúak ezek a definíciók, nem elemzem, mivel a tartalmi és nem a formai elemzésüket tartom fontosnak.

A különféle tudományágak különféle értelmezésekkel használják az objektum kifejezést. Pontosan olyan mértékben elkülönülő tartalommal, mint az a különféle biztonság-fogalmak kapcsán is tapasztalható, melyek közül néhányat a biztonság fogalma című tanulmányomban is publikáltam [1.].

5.1. Az objektum definiálására jelenleg alkalmazott meghatározások

Szó szerinti értelmezés. A Magyar Etimológiai Szótár szerint „*a latin obiectum ('a szem elé állított dolog; a megfigyelés tárgya')* nyomán, amely az *obicere, obiectum ('eléje vet, helyez, szembeállít')* befejezett melléknévi igeneve az *ob-* ('el²é, szembe') és *iacere ('dob, vet')* elemekből származik.” [2. objektum címszó]

A szó jelentéstartalma: tárgy, építmény, valami létező dolog, a legtöbb európai nyelvben. Azt azonban, hogy mit is értünk az objektum kifejezés alatt, minden esetben aszerint kell vizsgálnunk, milyen szövegkörnyezetben és milyen tudományággal kapcsolatosan jelenik meg. Néha szembeszökően más „dolgokról” van szó.

Hogy mennyire szerteágazóan értelmezik ezt a szót a különféle tudományágak, azt jól mutatják az alábbi meghatározások:

- a) Klinghammer István, a térképi objektumokról: „*A térképészetben az objektum fogalmán értjük mindazt, ami a térképeken ábrázolásra alkalmas. A térkép*

¹ A fejezet részben egyező tartalommal, ugyanezzel a címmel tudományos publikációként megjelent a 2019-ben megrendezett Turizmus és Biztonság III. nemzetközi tudományos konferencia tanulmánykötetében [156.]

² A “dolog” kifejezést a hatályos 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről [124.] értelmezésében alkalmazom, figyelemmel a témában készült Átkelők a dolog-fogalom határain- a jogirodalom című tanulmány [123.] megállapításaira.

információközlést tesz lehetővé minden olyan objektumról, amely térbeli vonatkozással rendelkezik, és ezen túl még legalább egy további ismertetőjeggel (attribútum) leírható. Az objektum kartográfiai „leírása” általában a térbeli, a tárgyi/ténybeli, illetve az időbeli adataik és jellemzőik vonatkozásaiból áll össze.” [3. 1. bek.]

- b) Szoftverfejlesztési szempontból: *„Az objektum egy rendszer egyedileg azonosítható szereplője, amelyet a külvilág felé mutatott viselkedésével, belső struktúrájával és állapotával jellemezhetünk.”[4. 2.2.1.]*
- c) Magyar Katolikus Lexikon szerint: *„objektum (a lat. obii cere, 'elébe vet' szóból): filozófiai, ismeretelméleti fogalom, a megismerő-cselekvő alannyal”.[5. objektum címszó]*

Ha az objektum kifejezést őrzés-védelmi szempontú vizsgálatával – mint azt Berek Lajos teszi a Biztonságtechnika című egyetemi jegyzetében [6. 5.-6. o.] –, akkor az értelmezés tartományát le kell szűkíteni. Célszerű, ha a hadtudomány, a rendészettudomány, és a még akadémiai tudomány rangjára nem emelkedett magánbiztonság [7. 19.o.] szakirodalmában fellelhető definíciók összehasonlítása történik meg.

A legtöbbször használt őrzés-védelmi szempontból megfogalmazott objektum fogalom változat:

- *„Körülhatárolható területen elhelyezkedő erő és eszközcsoportosítás.*
- *Hadszintéren a hadászati, hadműveleti, illetve harcászati irányokban elhelyezkedő politikai, gazdasági vagy katonai jellegű létesítmény, támaszpont, átjáró, természetes képződmény, vagy mesterséges építmény, műtárgy, amelynek birtokba vétele, megtartása, működőképességének biztosítása döntő hatással lehet a csapatok elé kitűzött célok elérésére.”* Hadtudományi lexikon [8.994.o.]
- *„Az objektum egy pontosan körülhatárolható terület, amelyen felépítmények találhatóak különböző funkciókkal.”* Új vagyonvédelmi Nagykönyv [9.86.o.]
- *„Az őrzés és védelem szempontjából tehát objektumoknak nevezzük azokat a létesítményeket, épületeket, járműveket, tárgyakat és egyéb dolgokat, amelyeket valamely veszélyeztetettségük miatt őrizni és védeni szükséges.”* Beregnyei [10., 16. o.]

- „Valamely tárgy, dolog, épület, műtárgy, létesítmény, ezek csoportja és a hozzájuk tartozó körülhatárolt, bekerített vagy bekerítetlen terület, beleértve az ott elhelyezett vagyontárgyakat, továbbá az ott folyó tevékenységet.” Rendészettudományi szószedet [11. objektum címszó]
- *Az objektum olyan a természetben kialakult, illetve azon emberi beavatkozással módosított földfelszíni terület, vagy ember által létrehozott mesterséges, egy vagy több felépítmény, amely egyedileg azonosítható, és elkülönült területtel, meghatározott mérettel, határvonallal rendelkezik, és a benne lévő vagyontárgyak, az ott folyó tevékenység biztonságának fenntartása céljából szakszerű, folyamatos őrzése indokolt.* Nemzeti Közszerológiai Egyetem Rendészettudományi Kar – továbbiakban NKE RTK – jegyzet [124. 33. o.]
- *“Személy és vagyonbiztonság szempontjából objektumok az épületek, létesítmények, bekerített vagy nyitott területek, melyek valaki, vagy valami által veszélyeztetettek és azt biztosítani kell. Tehát a gépkocsit, a múzeum falán lévő képet, a lakásunkban lévő LCD televíziót stb. nem tekintünk objektumnak. Egy bronz szobor a falu főterén objektum, de ugyanez a szobor a múzeumban tárgy. Tehát az első esetben objektumvédelem, a második esetben a múzeum esetében objektumvédelem a bent lévő szobor tárgyvédelem. Valójában az objektumok körébe tartoznak a természetvédelmi területek, a gyümölcs ültetvények, erdők stb. is. Ami ezekben közös, hogy ingatlanok,”* Óbudai Egyetem, - továbbiakban OE - jegyzet [125. 94. o.]

A felsorolt meghatározások eltérősége első ránézésre szembeszökő. Alapos elemzéssel azonban a közös pontok kimutathatóak. Ahhoz tehát, hogy egy őrzés-védelmi szempontból, minden szakterület tekintetében egységesen legyen értelmezhető, ezen közös pontokat kell azonosítani. A továbbiakban az értekezésben megjelenő objektum kifejezést őrzés-védelmi szempontból használom.

5.2. Az objektumra alkalmazott meghatározások elemzése

A legjellemzőbb közös vonás, hogy „dolog” – tárgy, természetes képződmény, építmény, műtárgy, létesítmény, mely bekerítetlen, vagy bekerített területen helyezkedik el – őrzéséről, és/vagy védelméről van szó. Az előző mondatban gondolatjelbe tett felsorolásban megtalálható a “Létesítmény” kifejezés melyet az NKE RTK jegyzetében szereplő definíció szerzője, a magyar 2005. évi CXXXIII. törvény a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól [84.] hivatkozva azt állítja, hogy “A törvény tehát

létesítményként, objektumként az ingatlant határozza meg, de logikusan, hozzá tartozik a benne lévő ingóságok – például eszközök, szerszámok, irodai felszerelés – őrzése is,...” [124.2.1 alcím első mondat].

Sajnálatos, de a hivatkozott törvény e tekintetben ilyen meghatározást nem tartalmaz, sem az értelmező rendelkezésekben sem másutt nem azonosítja az ingatlant sem a “létesítmény” sem az “objektum” kifejezéssel, annak ellenére, hogy mindkettő szerepel a törvényben, mindenféle magyarázat nélkül. Igaz, a jogszabály tartalmazza, hogy az ingatlan(létesítmény) az őrzés tárgya – a már hivatkozott 2005.évi CXXXIII. tv. 26.§.1. bek. – de nyilvánvalóan nem azonosítja az “objektum” kifejezéssel, sőt az ingatlant és a létesítményt – a jogszabály idézett mondatának logikai és nyelvtani értelmezésével történő elemzésével megállapíthatóan – megkülönbözteti. Megkülönbözteti és nem teszi egy gyűjtőfogalom az “objektum” részeivé azokat, még akkor sem, mikor láthatóan az őrzés tárgyává (objektumává) téve őket, egymás mellett és kvázi szinonimaként szerepelteti egymás mellett. A “létesítmény” mint a biztonsággal kapcsolatos szakkifejezés az angol nyelvű és a nyugat-európai szakirodalomban használatos, az objektum kifejezés nem.

Ugyancsak ebben az alcímben a szerző az ingóságot az ingatlanhoz tartozóként írja le, ami a hivatkozott törvény 26.§ (2) figyelembe vételével nem teljesen helytálló. Az NKE és az OE jegyzetében szereplő definíció kifejezetten a vagyonvédelem szempontjából teszi meg a fogalomalkotást egy jogszabály szövegéből levezetve, holott a jogszabály tartalmatlan, pontatlan, következtelen e tekintetben is. Az értekezés célkitűzése általánosabb, és lehetőleg nem egy jogszabályból levezetett, hanem több szempontból, tudományosan megalapozott értelmezés.

Az OE-BGK jegyzetből [125.94.o.] idézett rész második mondtától a negyedik mondatig idézett rész, ami az objektum és a tárgy elkülönülését magyarázza őrzés-védelmi szempontból, tökéletesen helytálló az idézet rész utolsó mondata, miszerint “*Ami ezekben közös, hogy ingatlanok,*” a gondolatmenet logikus következménye. Sokkal meggyőzőbb, mint az előző, a jogszabály szövegéből levont következtetés.

A „dolog” [11. objektum címszó] vagy „egyéb dolog” [10. 16. o.], melynek őrzése, védelme szükséges lehet, akár az inmateriális javak körébe is tartozhat, így az őrzés vagy védelem nem csak őrszeméllyel, hanem biztonságtechnikával, informatikai programmal is megoldható, vagy ezek kombinációjával.

A fenti definíciók közül Beregnyei József definíciója és a Rendészettudományi szószedet meglehetősen jól megközelíti az egységes értelműnek nevezhető meghatározást.

Megállapítható azonban, hogy e kettő sem teljes. Az objektum fogalmát a személyvédelem is kiterjedten alkalmazza, lévén a védett személy lakóhelye, munkahelye, programjának helyszíne minden tekintetben kimeríti a „védendő terület, létesítmény, építmény” jellemzőit!

Védendő jármű is tekinthető objektumnak – ld. Beregnyei – az utazás, útvonal-biztosítás során, személyvédelmi tevékenység végrehajtásakor. Ugyanezen analógiát alkalmazhatjuk különféle szállítmányok kísérése, útvonalainak biztosítása során is, amikor szintén a jármű válik objektummá. Ugyanúgy nem ingatlan az az “ingóság” amit a személy- és vagyonőr, közterület-felügyelő, rendőr, katonai rendész, közterületen őriz a vonatkozó törvényi előírások betartásával, mint egy szobor, gép, sátor, stb. (és az őrutasításban meghatározott környéke), miközben az objektumőrzés során szokásos szolgálati formákat alkalmazza. A személyvédelem során sem más a helyzet, az őrnök feladata csak annyiban változik, hogy egy ember és közvetetten az általa használt ingatlan, terület, programhely, jármű a védelem tárgya (objektuma).

Tehát a teljes körű definiálás során a meghatározásnak ki kell terjednie a „személy vagy személyek”-re is.

A hadtudományi meghatározások közül a másodikban található az a felsorolás, mely nyilvánvalóan őrzést-védelmet kívánó tevékenységgel biztosítható: „...amelynek birtokba vétele, megtartása, működőképességének biztosítása...”[8.994.o.] Ezzel tökéletesen egybecseng Beregnyei *“amelyeket valamely veszélyeztetettségük miatt őrizni és védeni szükséges.”* valamint az NKE jegyzete *“...és a benne lévő vagyontárgyak, az ott folyó tevékenység biztonságának fenntartása céljából szakszerű, folyamatos őrzése indokolt.”* és az OE jegyzete által alkalmazott fogalom, ami tartalmazza, hogy: *“...melyek valaki, vagy valami által veszélyeztetettek és azt biztosítani kell.”*

A veszélyeztetettség ténye számos olyan dolog tekintetében fennáll világunkban, melyet se nem “őriz”, vagy “véd”, esetleg “biztosít” – ez utóbbi kifejezés nyilvánvalóan őrzéssel megvalósítható tevékenység, úgyhogy elhagyható szinonima a továbbiakban - senki. Ebből következik, hogy az őrzés, illetve védelem kifejezés alkotóeleme kell legyen a fogalomnak. Mindaddig ugyanis, amíg valaki, érdekeinek megfelelően, és ezen érdekek érvényesítésének

szándékával nem kezd el őrizni, őrizteti, védeni egy házat, szobrot, járművet, területet, stb. addig az az marad ami volt. Lévén az az „objektummá minősülés oka”, hogy valakinek a döntése alapján, őrizni, védeni szükséges, így e két fogalom esetében azok tartalmát is magyarázni kell.

Pontosítani kell továbbá az őrzés és védelem viszonyát is.

Az alkalmazott két fogalom magyarázata tekintetében Berek Lajos már hivatkozott jegyzete [6.], illetve Teke András: „Az őrzés mint rendészeti alaptevékenység” öt füzetből álló [12-16.] című jegyzete értelmezéseit, és a rendőrség csapatszolgálati szabályzatát [17.] vizsgáltam meg.

Célom, az azokban leírtakat továbbfejlesztve, az őrzés és a védelem pontos jelentését, definitív módon meghatározni.

Mind az őrzés, mind a védelem tekintetében Teke András elvégezte azt a feladatot, ami a két kifejezés, szótani (ige, főnév, főnévi igenév) és értelmi változatainak (cselekvés, helyzet, eredmény/állapot), végrehajtási módszertanának összegyűjtését jelenti, amivel egyetértek ezért a továbbiakban nem vizsgálom.

Elegendő mindössze a definícióként megjelenő végkövetkeztetések egymással való összehasonlításával foglalkozni.

5.3. Az őrzés fogalma

„Az őrzés tehát alapvetően egy feladattal, paranccsal, intézkedéssel szigorúan leszabályozott biztosítás, amely eleve feltételezi azt, hogy valaki vagy valakik az őrzött dolog vagy személy ellen vétetni akarnak. Ugyanakkor az őrzésnek demonstráló, visszatartó szerepe is van, megmutatja a vétkezni szándékozónak, hogy vigyázz, mert itt vagyok, figyelek, és ha kell, megakadályozom azt, amit tenni akarsz.” [6. 7. oldal]

„Az ŐRZÉS az a tevékenység, cselekvés, eljárás, folyamat, amely során valakit, valamit szemmel tartva, vagy ezt demonstrálva, rá vigyázva olyan helyzet, állapot jött létre, amely biztosítja az érdekérvényesítés megvalósítását, elősegíti, hogy valakinek, valaminek vagy valamely érdeknek károsodása ne következék be, baja ne essen, állapota ne változzon, el ne tűnjön, hozzá ne férhessenek” [12. 23. oldal]

„183. Az őrzés a csapaterő olyan szolgálati tevékenysége, amelynek célja állandó vagy ideiglenes jelleggel személyek, létesítmények, meghatározott területek vagy értékek közbiztonsági szempontból történő ellenőrzése, az ellenük irányuló bűncselekmények megelőzése, behatolás vagy kijutás megakadályozása, valamint a szükséges feltételek megteremtése a védelemben történő átmenethez.” [13. 183. pont]

5.3.1. Az őrzéssel kapcsolatos megállapítások közös jellemzői, e három definíció alapján

Ezek:

- a) Az őrzés egy tevékenység, cselekvő emberi közreműködést igényel.
- b) Az őrzést elsősorban aktív tevőleges cselekmények ellen alkalmazzák, bár e kérdésben kiterjesztő jellegű, így lehetőséget biztosít más tevékenységi formákra való áttérésre is *“valamely érdeknek károsodása ne következzen be, baja ne essen, állapota ne változzon, el ne tűnjön, hozzá ne férhessenek”* [12. 23. oldal] ami nem aktív cselekvés, hanem környezeti hatás következménye is lehet.
- c) Az őrzés egy valaki által irányított, szabályozott folyamat – „leszabályozott biztosítás”, „eljárás, folyamat”, „szolgálati tevékenység” [6. 7. oldal]–, amely a szabályozás által pontosított, nevesített feladatokat ró az őrzés végrehajtóira.
- d) Az őrzés feladata, hogy az őrzött dolog, személy, érdek károsodásának, állapotváltozásának lehetőségét kizárja vagy csökkentse, más szóval biztonságát fokozza.

Ami nem található egyetlen definícióban sem, az az őrzés végrehajtására rendelkezésre álló eszközök megemlítése. Természetesen lehet úgy értelmezni, hogy az őrzési tevékenység szabályozása tartalmazza az eszközöket és kezelésük módjait.

Egyértelműen kijelenthető, hogy a feladatot személyzet – őrszemélyzet, élőrő – hajtja végre, akkor nem megkerülhető, hogy a személyzet feladatának elvégzéséhez eszközöket bocsájtanak a rendelkezésére. Tehát ezt a ténytet a fogalom-meghatározás során nevesíteni kell.

Ezek szerint – a fenti szerzők meghatározásainak magyarázatait is megvizsgálva – az őrzés fogalmát is pontosítani kell, az az egységes tartalom elérése céljából.

Az őrzés meghatározása a vizsgálataim eredménye alapján az alábbi;

Az őrzés egy olyan, a jogosult döntése alapján, szabályozott rendben végrehajtott konkrét feladat, melynek során az őrzéssel megbízott személy vagy személyek, az őrzött dolog vagy személy biztonságát hivatott(ak), személyes tevékenységgel és a rendelkezésére álló eszközökkel biztosítani.

Az őrzés egy feladat, ami egy szabályozási környezet meglétét feltételezi, ahol a szabályzó – jogszabály, szabályzat, utasítás, parancs stb. – által leírt, kötött rendben, illetve meghatározott keretei között, lehet és kell a feladatot végrehajtani.

A szabályozási környezetet pedig, kizárólag egy a szabályozás kiadására jogosult személy – természetes vagy jogi személy, jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet – döntése alapján lehet létrehozni.

Jogosult az, aki törvény felhatalmazása alapján vagy más módon hatalommal bír az őrzött dolog felett. Az őrzés tehát nem más, mint a jogosult érdekeinek érvényesítése.

A megbízás nélküli ügyvitel, a felelős őrzés, valamint az elbirtoklás esetén a döntéshozó az a személy, akinek van lehetősége elhatározásra jutni, döntést hozni és intézkedéseket fogantatosítani, de kizárólag kivételes esetekben és körülmények között. Mivel van olyan jogszabályi rendelkezés, ami ezeket az eseteket nevesíti, a jogosultság fennáll, ezért ez esetben jogosultnak tekintendő a döntéshozó.

Az őrzés egy személyzettel végrehajtott tevékenység, melyet végrehajthat egy személy – az őr – vagy több személy – az őrség.

Az őrzés tárgya az őrzött dolog, ami lehet materiális, inmateriális dolog, érték vagy állapot, ami elemek összessége – például természeti érték, amit természetvédelmi örökkel őriznek, büntetés-végrehajtási intézet, ahol az őrzési tevékenység nem csak a fogvatartottakra, hanem minden azt biztosító tevékenységre, eszközre, épületre, stb. vonatkozik – vagy természetes személy/személyek is.

Az őrzés célja a biztonság megteremtése és/vagy fokozása, az őrzés tárgyával kapcsolatos érdekek, igények, elvárások teljesítése.

Az őrzés tehát egy szabályozási környezet meglétét feltételezi, ahol a szabályzó – jogszabály, szabályzat, utasítás, parancs stb. – által leírt, kötött rendben, illetve meghatározott keretei

között lehet és kell a feladatot végrehajtani. A szabályzóban szerepelnie kell az őrzési tevékenységhez használt eszközöknek, felszereléseknek, és azok kezelési-használati útmutatójának csakúgy, mint az őrzési tevékenységet végrehajtó személyzettel kapcsolatos rendelkezéseknek is.

5.3.2. A védelem fogalma

Először célszerű itt is megvizsgálni, több szerző megközelítésben, a fogalom értelmezését.

„A védelem egy bekövetkező, vagy folyamatban lévő szándékos jogellenes magatartással szembeni ellentevékenység. Tehát az az esemény, amelyre az őrzéskor feltételezve készültünk, az most valósággá vált. Ez az ellentevékenység alapjaiban más, mint az őrzés, hiszen itt minden konkrétta vált”. [6. 7. oldal]

„A VÉDELEM – az a cselekvés, folyamat, eljárás, illetve az ennek eredményeként kialakult helyzet, állapot, amely valamely tevőleges vagy áttételes károsító hatás megakadályozására, elhárítására irányul az őrzés alanyának, az általa foganatosított és alkalmazott módszerek, eszközök fizikai részvételére alapozva.” [12. 13. oldal]

„347. A védelem az objektumok őrzésére, valamint az őrzés megerősítésére rendelt csapatereőnek az a tervszerű tevékenysége, amelynek célja, hogy biztosítsa a meghatározott objektum sérthetlenségét, felderítse a támadók szándékát, megakadályozza személyek vagy csoportok erőszakos behatolását, visszaverje támadását és kedvező feltételeket teremtsen a támadók elfogásához.” [13. 347. pont]

A három meghatározás közös tényezői:

- a) A védelem cselekvést, tevékenységet, aktív beavatkozó magatartást jelent.
- b) Valamilyen tevőleges – jogellenes magatartás, támadás – vagy áttételes károsító hatás elhárítását célozza, bár Teke András értelmezése ennél jóval kiterjesztőbb, mert nemcsak a tevőleges, hanem a mulasztásos, sőt akár nem emberi felelősséget feltételező, ebből következően alapvetően nem jogellenes esetekre is kiterjed!
- c) Az őrzésre rendelt személyzet hajtja végre, a rendelkezésére álló eszközökkel és szabályozott módon.

A fenti megállapítások a „védelmet” mint „védelmi harcot” vagy mint a hadtudományi lexikon első mondataiban megfogalmazott *„haditevékenységi mód, a harctevékenység egy*

fajtája...” [8. 994. o.] értelmezik, amit egy szabályozott környezetben hajt végre az őrszemélyzet. Az értelmezés egyértelműen a katonai diszciplínából származik, ahol az őrzés, mint alapvető tevékenység mindenütt jelen van vagy legalább is jelen kellene, hogy legyen. Minden szempontból logikusnak tűnik tehát, hogy a hadtudomány egy leszűkített értelmezésként, a védelmet egy közvetlen harcérintkezésben végrehajtott harctevékenységgént írja le. Ugyanezt az elvet követi az OE-BGK[125.], az NKE-RTK[124.] jegyzete, valamint M.L.Garcia könyve [126.] is, ahol a védelem kizárólag aktív, támadó, jogellenes – vagyis a büntetőjogban a “szándékos” fogalmon belül az “egyenes szándék”-nak megfelelő – emberi tevékenységgel szembeni tevékenységgént írja le. Meggyőződésem szerint ez túlzó leszűkítés, hiszen egy gondatlan tevékenység várható következményei ellen is lehet, sőt kell védekezni. Ugyanígy védekezni kell ipari, vagy természeti események várható, vagy azokkal közvetlenül fenyegető hatásai ellen is.

A védelmet azonban nemcsak köznyelvi, hanem más védelmi megoldásokat alkalmazó tudományok és azok szakterületei, ennél sokkal kiterjesztőbben használják. A következőkben felsorolásra kerülő plédák mutatják, hogy a védelem, őrzési tevékenység nélkül is létezik, sőt a védelem nem konkrét támadás, fenyegetettség, hanem elvont, kockázat-szintű károsító hatás jövőbeni lehetőségének megvalósulására vonatkozik!

Az emberiség a társadalmi fejlődés során kialakított egy olyan megoldáskészletet, amely kerüli a közvetlen erőszak, vagy akár harctevékenység alkalmazását, és akár őrzési tevékenység nélkül is képes szavatolni bármilyen neki fontos „dolog” védelmét. Ez a jog, amely adott esetben, ultima ratioként, lehetővé teszi az állami erőszak (közvetlen harctevékenység) alkalmazását, hiszen azzal fenyegeti a jog által védett „dolog” védelmére hozott szabályok megsértőit. A védelmet azonban már akkor is biztosítja, ha mindenki előtt kijelenti, hogy ha a védelem tárgyát sérelem éri, vagy azzal fenyegető helyzet alakulna ki, van mivel és kivel, akár „közvetlen harctevékenység”, vagyis az állami erőszak-monopóliumot megtestesítő szervezetei által kifejtett tevékenységgel megvédeni. Ugyanez érhető tetten, a jogos védelem és a végszükség törvényi tényállásaiban is, ahol az állam az erőszak monopóliumát delegálja bárkire, aki képes elhárítani a veszélyt.

Megállapítható, hogy ebben az esetben, meglehetősen túlzó módon történő kiterjesztés lenne azt állítani, hogy a jog által védett dolog egyszersmind őrzött is.

A védelem – védekezés, „közvetlen harctevékenység” – nem csak tevőleges és jogellenes

magatartás ellenében történhet. Védekezni kell különféle környezeti fizikai, kémiai, biológiai – ipari és természeti katasztrófák – hatásai, vagy állatok támadása, kártétele ellen is, melyek semmiképpen sem lehetnek jogellenesek, és a tevőlegesség, mint jogi fogalom is kizárható.

Ezek ellen a hatások ellen, akkor, amikor annak hatásai elérnek bennünket sok esetben már védekezni nem lehetséges. A legtöbb esetben megelőző tevékenység folyik, fizikai akadályok létesítésével, észlelő és riasztórendszer kiépítésével, védőoltásokkal, védőruházattal és még sok egyéb módon védekezve a valamilyen szintű valószínűséggel rendelkező és kezelhető kockázatok tekintetében.

A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló, 2011. évi CXXVIII. törvény 3.§(8) bekezdése írja: **„Katasztrófavédelem: a különböző katasztrófák elleni védekezésben azon tervezési, szervezési, összehangolási, végrehajtási, irányítási, létesítési, működtetési, tájékoztatási, riasztási, adatközlési és ellenőrzési tevékenységek összessége, amelyek a katasztrófa kialakulásának megelőzését, közvetlen veszélyek elhárítását, az előidéző okok megszüntetését, a károsító hatásuk csökkentését, a lakosság élet- és anyagi javainak védelmét, az alapvető életfeltételek biztosítását, valamint a mentés végrehajtását, továbbá a helyreállítás feltételeinek megteremtését szolgálják.”** [21.]

Következésképpen védelem ebben az értelmezésben a **megelőzési tevékenység** is, amikor semmiféle közvetlen fenyegető körülmény sincs, legfeljebb kockázat!

A munkavédelemről szóló, 1993. évi XCIII. törvény [25.] megalkotásakor is, alapvetően a megelőzést célozta a jogalkotó.

Az Alaptörvény [18.] több esetben jelenti ki, hogy védelemben részesít valamit vagy valakit. Ilyen többek között a házasság, a család [18. (L) cikk (1)], a gyermekek, nők idősek, fogyatékkal élők [18. XV. cikk. (5) bekezdés], a nemzeti vagyon [18. 38. cikk], az állampolgárok [18. G) cikk], a magyar nyelv [18. H) cikk (2) bekezdés], keresztény kultúra [18. R) cikk (4) bekezdés] is.

A hivatalos személyt, külföldi hivatalos személyt, közfeladatot ellátó személyt „fokozott büntetőjogi védelem” – magasabb büntetési tétellel való fenyegetés az elkövető felé – védi, nem őrszemélyzet.

Védelemben részesíthető természetes személy, – például védett tanú, oltalmazotti státuszba

került személy, stb. – jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet, épület, építmény, terület, természeti képződmény, stb.

A „kritikus” – vagy létfontosságú, mivel mindkét terminológia ismert és elfogadott – infrastruktúra elemeit hazánkban és a világ más térségeiben sem védi mindenütt őrés! Nem védi, annak ellenére, hogy erről 1997-ben az Országgyűlés törvényt alkotott [23.], hiszen ezek olyan számosak, hogy eleve lehetetlen lenne őrzésüket megvalósítani. Magyarországon – a vízművek közül - kizárólag a Fővárosi Vízművek rendelkezik fegyveres biztonsági őrrel, minden más településen kerítés és ajtó, zár és lakat „védi” az ivóvízkészletet, tárolására továbbítására alkalmas berendezéseket, hogy egyéb, távvezetékeket használó iparágakról ne is beszéljünk. A tárgyban kiadott szakkönyv, melynek címe “Létfontosságú rendszerek és létesítmények védelme” [24.], egyetlen esetben sem tárgyalja az őrzést, a szó csak „ellenőrzés” szóösszetételben kerül elő 59 alkalommal.

Az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvény [127.] végrehajtására kiadott 41/2015. (VII.15.) BM rendelet az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvényben meghatározott technológiai biztonsági, valamint a biztonságos információs eszközökre, termékekre, továbbá a biztonsági osztályba és biztonsági szintbe sorolásra vonatkozó követelményekről címmel [128.] a 4. melléklet 3. fejezete a “VÉDELMI INTÉZKEDÉS KATALÓGUS” míg a 3.1. alcíme “ADMINISZTRATÍV VÉDELMI INTÉZKEDÉSEK” címet viseli. Nyilvánvalóan nem a közvetlen harcérintkezést célozza.

Őrizzük a műemlékeket? Nyilvánvalóan nem mindegyiket, sőt a túlnyomó részüket egyáltalán nem. Védjük? Nyilvánvalóan igen, hiszen az 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről [22.] címet viseli, és a műemléki védettségben részesült ingatlanok nyilvántartását egy „védett ingatlanok” címet viselő honlapon kereshetjük fel. [20.]

A 160/1996. (XI. 5.) Kormányrendelet a védett személyek és a kijelölt létesítmények védelméről címmel [19.], a „védett” személyeket először nevesíti, védetté nyilvánítja, majd a védelem keretében említi meg az őrzési tevékenységet, mint a védelem egyik feladatát!

Azért biztosítják a védett személy utazásának útvonalait, programjának helyszíneit, őrzik lakhelyét, mert védett a személy aki igénybe veszi, és nem fordítva. A védelem ebben az értelemben sem azt jelenti, hogy az őrség összeütközésbe került a támadókkal és védelmi harcot folytat.

Tehát a jog úgy értelmezi a védelem és az őrzés viszonyát, hogy először védelemben részesít és csak indokolt esetben őriztet, mint ahogy, a fenti példák esetében is tapasztalhatjuk.

A védelemben részesítés, mint tevékenység, szintén számtalan formában megvalósulhat, de minden esetben személy vagy személyek csoportjának tevőleges közreműködésével valósulhat meg.

Közreműködés alatt olyan tevőleges magatartás értendő, mely alkalmas arra, hogy valamilyen konkrét, károsító hatással fenyegető helyzet lehetőségét felismerve, az arra jogosult előzetesen terveket készít, védelmi előkészületeket tesz a jövőben bekövetkező vagy bekövetkezéssel fenyegető károsító hatás megakadályozására, elhárítására, vagy ha erre nem képes, következményeinek csökkentésére.

A közreműködés lépései a következők:

- a) a károsító hatással fenyegető körülmény felismerése,
- b) a károsító hatással fenyegetett személyek, vagy dolgok azonosítása,
- c) a szükséges intézkedések számbavétele, mérlegelés a lehetőségek között,
- d) a védelmi intézkedés meghozatala.

Védelmi intézkedés lehet például egy jogszabály megalkotása és érvénybe léptetése, ahol a jogszabály címzettjei számára nyilvánvalóvá válik, hogy a jogszabály mit vagy kit véd, és hogy a védelem tárgya ellen vétők, milyen következményekkel néznek szembe, kinek milyen feladatai, kötelezettségei keletkeznek.

Védelmi előkészületek megtétele lehet például egy óvóhely létesítése, amely megvédi az oda menekülőket a környezeti hatásoktól, egy tűz- vagy robbanásveszélyes ipari tevékenység környezetében az egyes tevékenységek helyszíneinek elhatárolása úgynevezett bevédésekkel, a vadgazdálkodás során kerítésekkel, stb.

Ebből következően a védelem egy döntési folyamat része, ahol egy vagy több arra jogosult és képes személy – több személy esetén valamilyen testület – felismerve a védelmi szükségletet, döntést hoz, ami lehetőséget nyújt a védelem – és ha az szükséges, az őrzés – megvalósítására.

A fentiekből következően, értelmezésem szerint:

A védelem egy olyan, a jogosult döntésén alapuló cselekvés, folyamat, eljárás, illetve ennek eredményeként kialakult helyzet, mely tevőleges, vagy áttételes károsító hatás megakadályozására, elhárítására, következményeinek csökkentésére irányul, akár konkrét személy vagy dolog őrzése nélkül is.

A fogalom szempontjából:

- **A védelem** egy emberi tevékenységgel létrehozott körülmények és feltételek összessége, mely a védelem tárgyának biztonságát képes szavatolni.
- **A védelem tárgya** a védett dolog, ami lehet materiális, immateriális dolog, érték vagy állapot, ami elemek összessége – pl. természeti érték, amit természetvédelmi örökkel őrzünk, büntetés-végrehajtási intézet, ahol az őrzési tevékenység nemcsak a fogvatartottakra, hanem minden azt biztosító tevékenységre vonatkozik – vagy természetes személy/személyek is.
- **Cselekvés** valamilyen emberi tevékenység, melyet közvetlenül a védelem célja érdekében hajtunk végre.
- **Folyamat** egy tervezett, szabályozott rendben megvalósuló történések egymásutánisága, mely a védelem célja érdekében megy végbe. Lehet emberi tevékenység közbeiktatásával, vagy a nélkül végbemenő eseménysor.
- **Eljárás** szabályozott tevékenység – cselekvéssor – a védelem célja érdekében.
- **Helyzet** az az állapot, amiben a védelem tárgya előnyösebb biztonsági helyzetbe kerül, mint az intézkedés előtt volt.

A fentiek alapján, kimondható, hogy a védelem nem okszerű következménye az őrzés, de őrzést védelem nélkül nem lehet jogszerűen végrehajtani.

5.4. Javaslat egy teljesebb objektum definícióra

Az elvégzett vizsgálat eredményei alapján nyilvánvaló, hogy ahhoz, hogy valaminek az őrzését vagy védelmét, megkezdhessük, egy értékelési, majd döntési folyamatnak kell végbemennie.

Ezeket a folyamatokat végrehajthatja egy személy – tulajdonos, birtokos, jogszabály vagy más norma által feljogosított természetes személy – vagy testület – bizottság, igazgatóság stb. – is. Azonban az teljesen mindegy, hogy egyszemélyi vagy testületi tevékenységről van-e szó!

Egyetlen fontos szempont az, hogy a döntéshozó jogosult-e az őrzés vagy védelem tárgya tekintetében döntést hozni? Maga ez a tény az, ami feljogosítja a döntéshozót arra, hogy az őrzés vagy védelem tárgyát – objektumát – befolyásoló elhatározásra jutni, és annak tekintetében utasítást adni legyen képes! Mindaddig, amíg a jogosult nem hoz döntést, őrzés-védelmi szempontból semmi sem minősülhet „objektumnak”, sőt az őrzés vagy a védelem elrendeléséhez is jogosultság szükséges!

Ez az objektummal kapcsolatos – az előzőekben bemutatott – definíciókban, ez a fontos elem, mármint a jogosult döntése, valamilyen okból, még csak említésre sem került, holott nyilvánvaló a szerepe.

Nagy valószínűséggel az okozta a jogosult döntésének elhagyását, hogy az őrzés-védelem tevékenysége alapvetően a katonai diszciplínákból származik, ahol nyilvánvalóan semmi sem történhet az előjáró vagy a feljebbvaló döntése nélkül. A nyilvánvaló tényeket általában nem szokás magyarázni.

Nézetem szerint a tudományosan megalapozott definíciónak minden elemét, fontos tényezőjét fel kell sorolni, és arra magyarázatot kell adni.

5.4.1. Az objektum-fogalom szükséges elemei

A következő felsorolás az mutatja, milyen minimálisan kötelező elemeket kellene tartalmaznia egy általánosítható objektum-fogalomnak hadtudományi, rendészettudományi és magánbiztonsági szempontból.

Ezek:

- Az objektumnak minősülő „dolgok” felsorolása,
- az „objektummá minősülés” oka,
- az őrzésre és/vagy védelemre kötelezés ténye,
- az őrzésre és/vagy védelemre utasítást adó jogának forrása,
- és az őrzés és/vagy védelem tartalma.

5.4.2. Az objektum definiálása

A fenti szempontok alapján az objektum fogalma az alábbiak szerint határozható meg:

Objektumok azok a dolgok, amikre az őrzési feladat, védelmi kötelezettség kiterjed, melyeket katonai, rendészeti, vagyonvédelmi vagy személyvédelmi okból, védeni és/vagy őrizni szükséges, jogszabály vagy egyéb norma rendelkezése, előljáró, feljebbvaló, munkahelyi vezető, megrendelő utasítása, vagy megbízási szerződés alapján.

A védelemnek és/vagy őrzésnek ki kell terjednie az objektum funkcionális sértetlenségének, az ott folyó tevékenység zavartalanságának, az ott tartózkodó személyek életének, testi épségének, egészségének, jogainak és vagyontárgyainak megóvására.

5.4.3. A definíció elemeire bontva, magyarázatokkal:

- a) *„Objektumok azok a dolgok, amire az őrzési feladat, vagy védelmi kötelezettség kiterjed, ...”*

A dolgok alatt értünk minden vagyoni értékkel vagy csak becsértékkel bíró, vagy bármilyen szempontból fontosnak minősülő dolgot, így, „...természetes képződmények, épületek, építmények, létesítmények, ...” [8.994.o.] és „...bekerített és bekerítetlen, de egyértelműen azonosítható területek, ...” [11. objektum címszó], beleértve az értéktárgyakat, műkincseket, járműveket, illetve bármilyen létező tárgyat, köztük inmateriális javakat, például információkat, adatokat is. A fogalom legfontosabb mondatrésze, amiből az következik, hogy az objektumvédelem elveit kell alkalmazni minden olyan őrzési, védelmi feladatnál, ahol ennek szükségessége felmerül. Ezzel teljesült az objektumnak minősülő „dolgok” felsorolása.

- b) „...melyeket katonai, rendészeti, vagyonvédelmi, vagy személyvédelmi okból...” **Az „objektummá minősítés” indoka, az az ok, ami miatt bármilyen dolog minősítése megváltozik.**
- c) „... védeni és őrizni szükséges...” **A védeésre és őrzésre kötelezés olyan feladatmeghatározás, ami az előző pontban meghatározott okból következik.**
- d) „...jogszabály vagy egyéb norma rendelkezése, eljáró, feljebbvaló, munkahelyi vezető, megrendelő utasítása, vagy megbízási szerződés alapján.” **Az objektummá minősítésre, az őrzésre és védeésre utasítást adni, egy természetes személy, jogi személy, vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet joga az intézkedést meghozni. Az ezt biztosító jog forrásának meghatározása biztosítja a későbbi objektumvédelmi tevékenység törvényességét.**
- e) „Az őrzésnek vagy védelemnek ki kell terjednie az objektum sértetlenségének, az ott folyó tevékenység zavartalanságának, az ott tartózkodó személyek életének, testi épségének, egészségének, jogainak, vagyontárgyainak, megóvására.” **Ez az őrzés és védelem tartalmának lényege, itt jelenik meg a természetes személyek őrzésének, védelmének feladata is, azon túl, hogy a munkavédelem elvei szerint, a védelmi intézkedéseknek ki kell terjednie, a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyekre is. A sértetlenség tartalma továbbá, hogy őrzéssel fokozott védelemben részesülő objektum minden elemére vonatkozik, annak érdekében, hogy az objektum létezését és eredeti állapotának, funkcióinak fennmaradását, semmi se veszélyeztethesse, beleértve a benne található személyeket, vagyontárgyakat, jogokat is.**

Terjedelmi okok miatt nem lenne célszerű itt tárgyalni az egyes objektumok vagy objektumrészek különféle védelmi szintjének meghatározását. Ami miatt megemlítsre kerül, az az, hogy ennek joga nyilvánvalóan az „objektummá minősítésre” jogosult személyt illeti meg.

5.5. Az Objektumvédelem

Azért, hogy a védendő objektum megóvható legyen a megsemmisüléstől, megrongálódástól, eltulajdonítástól, funkciói elvesztésétől, a környezetében és az objektum határain belül alkalmazni kell mindazokat a mechanikai és technikai védelmi berendezésekkel megtámogatott, élőerővel megvalósított és szervezési intézkedések rendszerébe foglalt eszközöket, erőket és módszereket, melyek erre alkalmasak.

A fentiekből nyilvánvalóvá válik, hogy a tárgyak, személyek, funkciók (szolgáltatások) megóvása érdekében olyan megelőző védelmet lenne célszerű kialakítani annak környezetében, mely biztosítja azt, hogy minden esemény, vagy rendkívüli esemény bekövetkezésének lehetősége, minimalizálható legyen.

Ez a védelmi igény – az objektum tekintetében fennálló érdekérvényesítési készlet – alakítja ki azt a területet, építményt, épületet vagy épületkomplexumot, melyet ellenőrzés alatt kell tartani.

Ebből következik az a tény, hogy az „objektum” fogalma őrzés-védelmi szempontból átalakult, már nem a konkrét tárgy, terület, építmény, épület stb. érthető alatta kizárólag.

Az őrzés-védelem feladata az azt körülvevő védelmi körökön, zónákon belül a terület, és az azokban található létesítmények, épületek, az ott folytatott tevékenység, az ott meglévő funkciók, ott tartózkodó személyek léte, működőképessége (egészsége, testi épsége, élete) biztosítása.

Ebből következően az értelmezési tartomány, a védelmi igényt közlő – a jogosult – által elvárt érdekérvényesítés legmagasabb szintű megvalósítása, elvont fogalmi meghatározásokon és azok gyakorlati kivitelezésén keresztül.

Amennyiben pedig a védendő objektum felhasználhatósága, létezése, egy adott területhez, építményhez vagy épületkomplexumhoz kötött, abban az esetben a védendő objektum maga az a terület, amit az építmény, épületkomplexum elfoglal, hiszen egységes egészet képez.

Az objektumvédelmet az határozza meg tehát, hogy mi tekintendő objektumnak, aminek biztonságban tartására törekszik a jogosult, és melyek azok a funkciói, melyek megóvása elsődleges fontosságú. Ezek a szempontok határozzák meg elsősorban azokat a szempontokat, melyeket figyelembe kell venni a védelmi zónák – terület – kijelölése és az objektumvédelem megszervezése során.

5.5.1. Az objektumvédelem fogalmának meghatározása

Az előzőekben felsoroltak figyelembe vételével létrehozható egy általánosan alkalmazható objektumvédelem fogalom, melyet az alábbiakban fogalmazok meg:

Objektumvédelemnek nevezzük a jogi védelem eszközeit, és mindazon mechanikai, technikai eszközök, valamint az ezeket felügyelő élőerő bevonásával létrehozott rendszereket, melyben ezen elemeket intézkedés-rendszerbe szervezve, az őrzött objektum fizikai integritása, illetve felügyelete érdekében alakítottak ki.

5.5.2. Az objektumvédelem fogalmának elemei

Jogi védelem eszközei: minden olyan jogi megoldás, mely az objektum védelmét biztosítja.

Mechanikai eszközök: Minden olyan mechanikai tulajdonságaiból adódóan alkalmas eszköz, ami a védendő objektumhoz való hozzáférést meghatározott ideig megakadályozza.

Technikai eszközök: Minden olyan egyéb eszköz, mely, fizikai, kémiai, elektronikai informatikai megoldás alkalmazásával lehetővé teszi a védett objektum környezetében tapasztalható rend-kívüli események bekövetkezésének észlelését, az észlelést követően pedig mechanikai védelmi berendezések aktivizálásával, az őrszemélyzet számára jelzés adásával vagy más módon késlelteti a rendkívüli események következményeiből fakadó hatásokat az őrzött objektum tekintetében.

Élőerő: Olyan az objektum őrzésére rendszeresített őrszemélyzet, melynek feladata az őrzött objektum megsemmisüléstől, megrongálódástól vagy eltulajdonításától való védelme.

Intézkedés-rendszer: Mindazok a szervezési intézkedések, melyek az objektumvédelem során felhasznált erők-eszközök működtetését, eljárásrendjét, feladatát meghatározzák.

Fizikai integritás: A védett objektum minden jellemző tulajdonságának az összessége.

Felügyelet: Az őrszemélyzet és az azt irányító szervezet összehangolt tevékenysége, mely biztosítja, hogy az objektumvédelem rendszere a tervezett cél megvalósítására minden időben rendelkezésre álljon. Kiterjed a védett objektum állapotára, a védelmére rendszeresített fizikai és technikai eszközök működőképességére, az őrszemélyzet alkalmazhatóságára.

5.6. Részkövetkeztetések

Az első fejezetben célul tűztem ki az objektum fogalmának pontosítását. Ennek érdekében felkutattam a magyar hadtudományi, rendészettudományi és magánbiztonsági gyakorlatban alkalmazott objektum értelmezéseket, definíciókat és leírásokat.

Összehasonlítottam, értékelttem és elemeztem a közös és a csak egy meghatározásban szereplő elemeket, elvi összefüggéseket.

Az objektum fogalmának őrzés-védelmi szempontból történő pontosításra, elméleti alapjainak és tartalmának feltárásra, elsősorban a szakirodalomban fellelhető inkoherens meghatározások ellentmondásai, esetenként hiányosságai készítették.

Megállapítás:

A kutatás eredménye képpen megállapítottam, hogy az általában alkalmazott meghatározások miért nem elégségesek a definiálásra, és miért lenne szükséges egy szakmailag és jogilag megalapozott objektum fogalom kialakítása.

A szakirodalomban talált meghatározások nem adtak egyértelmű választ arra a kérdésre, hogy egy dolog mitől válik objektummá.

Következtetés:

Olyan objektum-fogalmat kell javasolni, ami orvosolja ezt a problémát, lehetőséget nyújt arra, hogy úgy a teoretikus, mint a gyakorlati-szakmai munka során tisztázza, hogy a kérdéses dolgot objektumnak tekintsük-e vagy sem. Új szempontot, a jogosult döntését mint érdekérvényesítési folyamatot - vizsgáltam, és megállapítottam, hogy az objektummá minősítés szempontjából kikerülhetetlenül fontos.

Fontos, hogy oktatási szempontból is alkalmas legyen a definíció arra, hogy az abban foglaltakat mindenki könnyen megértse, elemeit pontosan értelmezze.

Megállapítás:

Pontosítottam és magyarázattal láttam el az őrzés és a védelem fogalmát, tisztáztam tartalmukat és összefüggésüket. Megindokoltam, hogy e két fogalomnak miért kellene szerepelnie az objektum fogalmában.

Következtetés:

Azzal, hogy az őrzés és a védelem – mint az objektum meghatározásának segédfogalmi – is újradefiniálásra kerültek, további lehetőségek nyíltak meg, hogy az objektumvédelem,

személyvédelem, rendezvénybiztosítás, illetve útvonal- és szállítmánybiztosítás során, az őrzés és védelem tevékenységeit azonos módon értelmezzük.

Megállapítás:

Megalkottam egy definitív objektum fogalom javaslatot, mely alkalmas lehet a fejezetben említett három diszciplínában való egységes használatra.

Kiemelten fontosnak tartom azt az eredményt, hogy a javasolt definíció alkalmazásával pontosításra került azoknak a személyeknek –jogosultak - a feladata és felelőssége is, akik a dolgot objektummá minősíthetik, akik az őrzési feladatra utasítást, megbízást adnak.

Következtetés:

A javasolt definíció alkalmazásával egyértelmű, hogy “attól válik valami objektummá”, hogy a jogosult döntést hoz, érdekeit érvényesíti, védelmi intézkedéseket hoz, őrzési feladatot határoz meg.

Megállapítás:

Az őrzés és a védelem azonos értelmezéssel szerepel egy objektum, egy természetes személy, valamilyen tevékenység biztonságának megteremtése során.

Következtetés:

Ebből következően az objektumvédelem két legalapvetőbb tevékenysége, az őrzés és a védelem azonosítható a személyvédelem, a rendezvények biztosítása és útvonalak biztosítása során is.

6. Az objektumvédelem

A fejezet célja, hogy összegezze az objektumvédelem, elméletével kapcsolatos kutatásaim eredményét, zónáinak és megoldáskészletének kialakulását és tartalmát feltárja.

6.1. Az objektumvédelem elméleti alapjai és a biztonsági zónák

“Ha egy kicsit alaposabban megszemléljük a témát, észrevehetjük, hogy a biztonságra törekvés minden élő szervezet sajátja. A túlélés záloga, hogy a környezethez alkalmazkodjon, minden veszélyforrást számba vegyen, minden változásra reagáljon.

Tudja az amőba, hogy a biztonságra törekszik, amikor éles fénnnyel való megvilágításakor az árnyék felé indul? Valószínűleg nem. Valószínűleg a heringek sem igazán tudatosan csoportosulnak hatalmas rajokba és mozdulnak egyszerre, ha ragadozó érkezését tapasztalják, de ha kicsit magasabb szintű élettevékenységeket figyelünk meg, akkor bizony a tudatos biztonságra törekvés jeleit tapasztalhatjuk.

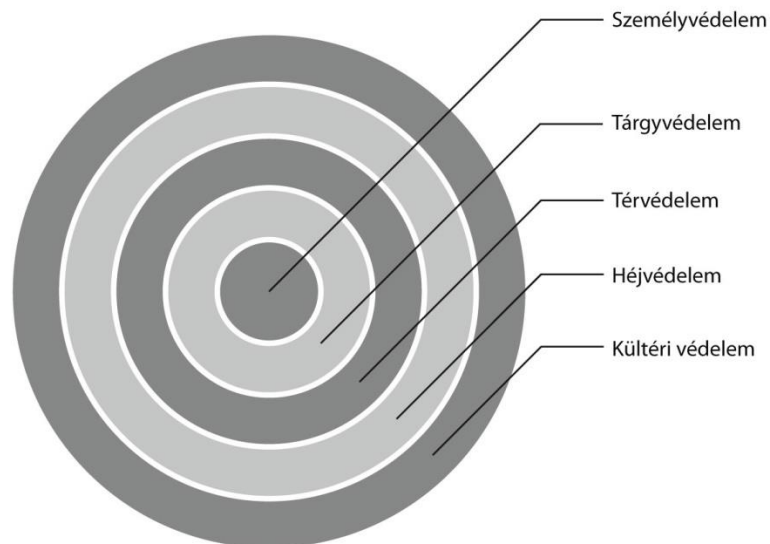
A legelésző állatok, páviánok, gazellák, antilopok a síkvidékeken őrszemeket állítanak, amelyek figyelik a környezetet, miközben a csorda többi tagja szemmel láthatóan nyugodtan táplálkozik.” [26. I.1.]

A területvédő magatartás, [143. 2. bek.] nyilvánvalóan az állatvilágból eredő magatartás, az agresszió egyik megnyilvánulási formája, amit a biológia, az etológia és a pszichológia is az “öröklött magatartásformák” közé sorol. Ezek az öröklött magatartásformák mutatkoznak meg az élőhelyek, fészkek kialakításában és általában az állati viselkedésben. [32., 33., 34., 35., 36., 37., 132.]

Az 1. sz. ábrát vizsgálva (ld. lentebb), egyértelműen egy személy, vagy tárgy védelmére kialakított zónarendszert látunk, mely a védett tárgy, vagy személy körüli terület védelmét írja le. Az ábrát volt tanárom, Utassy Sándor készítette és jelentette meg először doktori értekezésében [27., 17. o. 2.3 sz. ábra], a behatolás jelző rendszer védelmi körei sematikus ábrázolására.

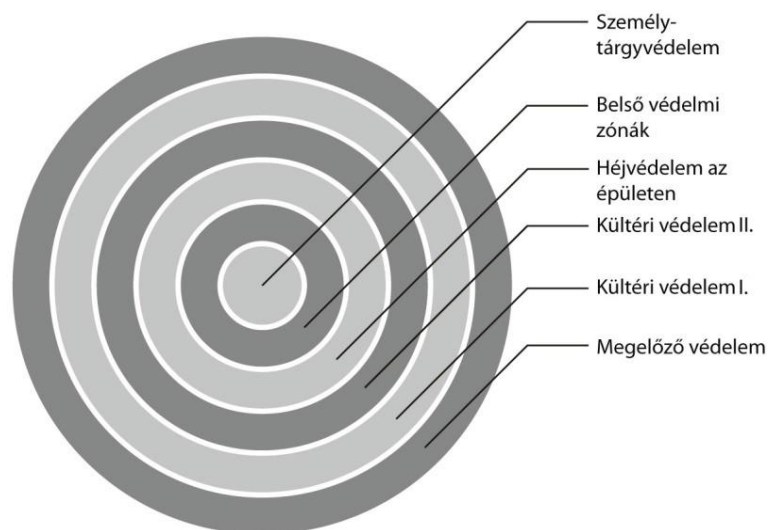
Az ábra alkalmas egy objektumvédelmi rendszer zónáit bemutató sematikus ábraként való felhasználásra, mivel a biztonságtechnikát alapvetően objektumok védelmére, területvédelemre alkalmazzák.

A jelen ábra elkülönülten kezeli a személyvédelmet és a tárgyvédelmet, melyet meggyőződésem szerint, egyetlen zónaként is lehetne jelölni. Egy adott személy vagy tárgy speciális külön védelmét szolgáló zóna ugyanis akár egy szobán belül is tagozódhat további zónákra, hasonlóképpen az ábrán látható zónakiosztáshoz.



1. számú ábra: Behatolás jelző rendszer védelmi körei [27. 2. 3 ábra]

Az ábrát kutatásaim [28.] eredménye alapján kiegészítettem, mivel egy fontos védelmi kört, a megelőző védelem körét nem tartalmazza, és a kültéri védelem zónáit is megdupláztam, a személy- és tárgyvédelmet összevontam, így az eredeti ábra „kültéri védelem” zónája plasztikusabban magyarázható. Ezt a 2. sz. ábrán mutatom be.



2. számú ábra Az objektumvédelem védelmi zónái saját ábra [28.]

6.1.1. Az objektum védelmi köreinek magyarázata

Megelőző védelem: Az objektum környezetében, a telekhatáron túl elhelyezett biztonságtechnikai eszközök és élőerő, melynek feladata lehet a kerítés vonalát – mint elsődleges védelmi vonalat – fenyegető támadás észlelése, megakadályozása, elhárítása.

Kültéri védelem I.: A telekhatáron (kerítés vonalában) elhelyezett biztonságtechnikai eszközök.

Kültéri védelem II.: A telekhatár és az épület között elhelyezett biztonságtechnikai eszközök és őrk.

Héjvédelem az épületen: Az épület falazata, födéme, padozata és nyílászáróinak biztonságtechnikai eszközei.

Belső védelmi zónák: Minden további a héjazaton belül kialakított zóna, mely biztonságtechnikai eszközökkel és élőerővel is ellátható.

Személy- és tárgyvédelem: Minden olyan személy vagy tárgy (mely alatt az immateriális javak is értendők, mint pl. az információ), akinek, vagy aminek saját védelmi szükségletet állapítottak meg, és biztonságtechnikával, és/vagy őrszeméllyel fokozzák a védelmét. Ennek során bármennyi további belső védelmi zóna hozható létre, ha indokolt, mint ahogy azt Mary Lynn Garcia: *The Design and Evaluation of Physical Protection Systems* [126.] című munkájában is teszi, a 3. sz. ábrán látható módon.

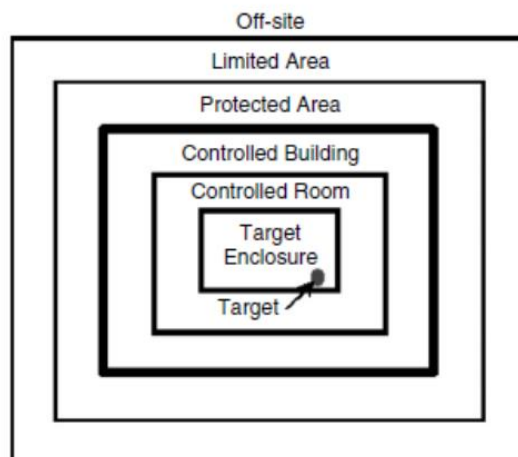


Figure 14.10 Sample Facility Representing Adjacent Physical Areas. Each area is represented by a rectangle

3. sz. ábra M.L. Garcia ábrája a szomszédos fizikai területek mintaábrája

[126. 285. o. 14.10 sz. ábra]

Ennek során saját szempontrendszere szerint magyarázza egy objektumban elhelyezett célpont elleni támadás esetén, az általa “szomszédos fizikai zónáknak” (adjacent physical areas) nevezett területeket nevesíti, funkcióik megjelölésével. Ezek az alábbiak:

- a) Telephelyen kívül (Off site), - *megfeleltethető megelőző védelem zónájának*
- b) Korlátozott terület (Limited Area), - *megfeleltethető a kültéri védelem I. (kerítés) zónájának*
- c) Védett/őrzött terület (Protected Area), *megfeleltethető a Kültéri védelem II. zónájának*
- d) Ellenőrzött terület (Controlled Area), *nem pontosan azonosítható zóna, a héjvédelem és a kerítésen belül elhelyezkedő őrzött, járőrözött, vagy technikai eszközzel megfigyelt zónaként értelmezhető*
- e) Ellenőrzött épület (Controlled Building), *A héjvédelem zónájával azonosítható*
- f) Ellenőrzött szoba (Controlled Room), *A tárgy vagy személyvédelem zónájával azonosítható*
- g) A célpont környezete (Target Enclosure) és, *A g) és h) multiplikált tárgyvédelmi zónák*
- h) Célpont (Target). [126. 285. o. 14.10 sz. ábra].

Az ábra szemlélteti, hogy sokféle modell írható le, attól függően, hogy milyen fenyegetettség elleni védekezés valósul meg, és milyen szintig szükséges megjeleníteni a védelem zónáit, vagy az abban végrehajtandó feladatokat. Garcia, egy szándékos és célzott támadás kivédésére készül, és nem általánosan alkalmazható objektumvédelmi zónarendszert ír le. Magyarázó ábrája sematikus és zónák leírását célozza, helyenként kilépve a általánosításból, mivel egy speciális kockázat – a közvetlen támadás – kezelésére vonatkoztatja a zónarendszerét.

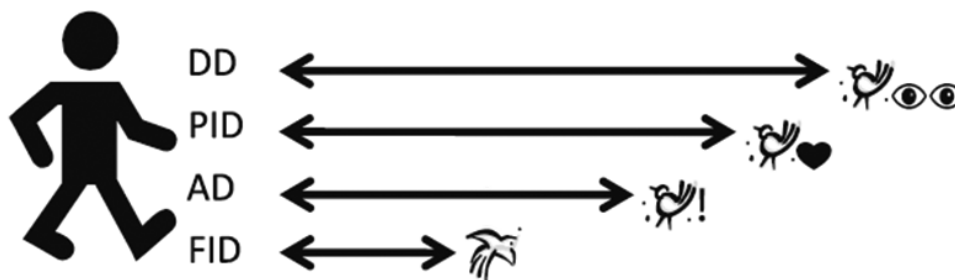
Ezzel szemben az általam javasolt és a 2. sz. ábrán bemutatott séma bármilyen objektum bármilyen kockázata kezelése során felhasználható. Tartalmazza azokat a zónákat, melyekben védelmi eszközöket, és élőerőt elhelyezhetünk, tevékenységeket valósíthatunk meg. Ezeket a zónákat egy több szintes épület, létesítmény, terepalakzat esetén szintekre bontva akár 3D modellben is lehet ábrázolni, de a sematikus ábrázolás pontosan az egyszerűsítést és a közérthetőséget eredményezi. A zónákon belül tetszőleges mennyiségű akadály, megfigyelésre, érzékelésre alkalmas eszköz, beavatkozásra alkalmas élőerő helyezhető el, ezzel a zónák további belső zónákra bonthatóak, tetszőleges, funkciójukat jellemző, vagy más elnevezéssel.

6.2. A felrepülési távolság és a megelőző védelmi zóna

Miért is fontos az a zóna, melyet Utassy Sándor ábrája nem tartalmazott? Mert ebben a zónában észlelhetőek azok a történések, cselekmények, melyek az objektum biztonságát befolyásolhatják. Ez a megelőző védelem zónája, ahol már akkor észlelhető az objektumra esetlegesen veszélyt jelentő változás, amikor az még nem érte el az objektum határait. Lehetőségeket ad az adekvát válaszingykedések meghozatalára. Természetes magatartása minden élőlénynek, melyet az etológia felrepülési távolság néven említ.

Mit neveznek felrepülési távolságnak? A felrepülési távolság – (Flight initiation distance: a továbbiakban FID)³ – az a távolság, mely a ragadozó észlelését követően arra készíti a zsákmányállatot, hogy menekülésbe kezdjen, vagy felvegye a védelmi alakzatot. [29. 30. 31.]Az emberek esetében alkalmazott személyes tér [129.] és [130.] peripersonális tér (Peri Personal Space, a továbbiakban: PPS) [131.] és intimzóna kifejezések ugyanazt az egyedenként változó távolságot írják le, amikor a védekező magatartás tanúsítását megkezdjük. A hivatkozott kutatások leírják, hogy az amygdala aktivizálódását és az oxitocin hormon szintjének változását észlelték kísérleteik során. Ez, mint azt a bevezetőben olvasható, azt bizonyítja, hogy a magatartás ösztönös, evolúciós örökség.

Természetesen, ahogy az etológia tovább vizsgálta az FID kérdését egyre több, további kapcsolódó fogalmat alkotott, ami a 3. ábrán [31. 2. oldal] látható.



4. számú ábra: detection distance (DD) érzékelési távolság, physiological-initiation distance (PID) pszichológiai válasz (azonosítás) távolság, alarm-initiation distance (AD) riasztási távolság és a flight-initiation distance

³Az etológia nagy úttörője a svájci Hediger, H. (1934). Zur biologie und psychologie der Flucht bei Tieren. Biologisches Zentralblatt 54, 21-40. oldalán tárgyalja először a fogalmat, minden e tárgyban írt tudományos munka alapvető hivatkozása.

(FID) felrepülési távolság. [31. 2. oldal]

Mi köze van az FID-nek és a megelőző védelmi zónának egymáshoz? A fenyegető magatartás felismerése lehetővé teszi a védelmi protokollok aktivizálását, szükség szerint erők-eszközök átcsoportosítását.

Ennek folyamatát a 4. ábra szemléletesen mutatja be, és ami az állatoknál, az embereknél is ugyanúgy működik.

A 4. ábra magyarázata:

- Először is fontos, hogy a környezet változásait észleljük, már akkor, amikor még csak a változás ténye azonosítható, de még nem tudjuk pontosan mit vettünk észre. Ezt nevezik **Észlelési távolságnak**.
- Ezt követi a változás objektumának azonosítása, amely pszichológiai választ kell kialakítson ami adekvát az azonosítás tárgyához való viszonyunkra. **Pontosan így működnek a modern fegyverrendszerekben a barát-ellenség azonosító rendszerek!** Ezt **Pszichológiai válasz távolságnak** nevezik.
- Amennyiben ellenséggént azonosítottuk, nagyon csekély időkülönbséggel megtörténik a riasztási szint elérése. Ezt **Riasztási távolságnak** nevezik.
- Amit a konkrét fizikai reakció követ, ami lehet menekülés, védelemre felkészülés, védő alakzat felvétele, és további más számos lehetőség a megelőző támadás indításáig bezárólag. Ez a **Felrepülési távolság**, ami adott esetben nem csak menekülést, hanem akár visszatámadást, vagy újabb, biztonságosnak érzett távolság felvételét jelenti.

Az észlelés lehetőségének kiterjesztése a védendő objektum határain – vagyis az FID határain (hiszen ha már ott van az ellenség, támadó, behatoló, már tenni kell valamit) – túlra, alapvető magatartás az állatvilágban és az volt ez emberiség története során is.

Az őrszem kifejezés valószínűen evolúciós örökség, még az állatvilágban töltött időszak hagyományaként maradt fenn az emberré válást követően. Az embereknek, ha már az állatoktól, vagy a környezet számunkra káros hatásaitól nem is kellett tartani, más emberek támadására mind a mai napig készen kell állniuk.

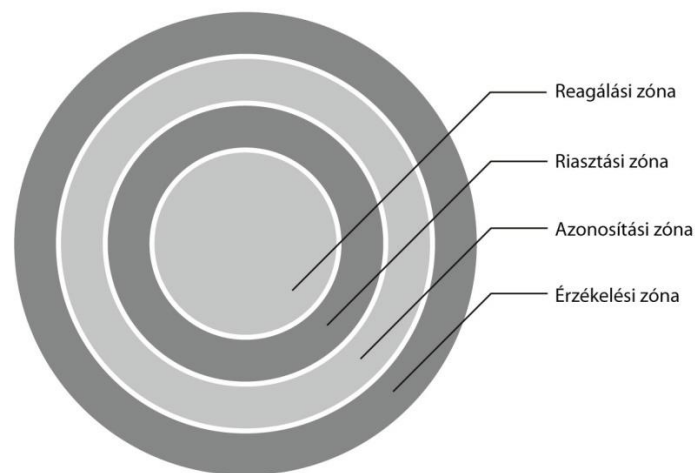
A fenti gondolatmenet ábrázolható úgy, hogy a megelőző védelem zónáját felbontva a 4.sz.

ábra jelölései alapján, úgy, hogy az FID-t azonosítható a kültéri védelem I. zónájával, ahol az elsődleges védelmi tevékenység, a riasztásra adott választevékenység, vagyis a vészreakció megkezdődik.

A megelőző védelem zónáján belüli zónák mélysége – a fenyegetés és a megfigyelő közti távolság - attól függően változik, milyen gyorsan képes az őrszemélyzet helyet változtatni, és reagálni a felismert fenyegetésekre.

A 4. ábra megnevezéseit a Megelőző védelem zónájában lehet elhelyezni az alábbiak szerint, amit az 5. sz. ábrával szemléltetnek;

- Az **Érzékelési zóna** marad Érzékelési zóna,
- a **Pszichológiai válasz zónát** értelemszerűen **Azonosítási Zóna** névvel,
- a **Riasztási zóna** változatlanul marad, míg
- a **Felrepülési zóna** helyettesíthető **Reagálási Zóna** névvel.



5. ábra: A megelőző védelem saját belső zónái. Saját készítésű ábra

Ezzel tehát sikerült még jobban pontosítani a megelőző védelem belső védelmi zónáit, a bennük folyó tevékenységeket.

Mi köze van az FID-nek és a megelőző védelmi zónának egymáshoz? A fenyegető magatartás, vagy vészhelyzet felismerése, lehetővé teszi a védelmi protokollok aktivizálását, szükség szerint erő-eszközök átcsoportosítását. Az észlelés lehetőségének kiterjesztése a védendő objektum határain – vagyis az FID határain – túlra, alapvető magatartás az állatvilágban és az volt ez emberiség története során is. A megelőző védelmi zóna nem más,

mint (a felrepülési~menekülési, riasztási, azonosítási, észlelési) az a távolság, melyen belül attól lehet tartani, hogy a legkülső védelmi zónában eredményes támadás végrehajtására van lehetősége a támadónak.

6.3. Az ember környezet-átalakító tevékenysége és objektumvédelmi gyakorlata a mechanikai védelem kialakítása során

Az ember az elfogadott tudományos megegyezés szerint az állatvilágból fejlődött ki, így mindazok a megoldások, melyeket az állatvilágnál megfigyelhetünk a környezet védelemre előnyös tényezőinek kihasználása során, a kezdetekben minden bizonnyal tökéletesen megfigyelhetőek voltak őseinknél. Hogy pontosan milyen megoldásokat alkalmaztak, többé-kevésbé pontosan követhetjük, hiszen a különféle történelmi tankönyvek ezeket tényként rögzítik, de számos tudományos kutatás keresett párhuzamokat, főleg az építészet (Darabos Anita Növényi építészet, állati építészet, természeti építmények Üveg az építészetben, építészeti üveg. című DLA értekezése) [39.] és a design (Mozhgan Heidari and Dr. Mahmud Rezaei: The role of anatomical and ethological analogies in animal architect method (Where animal architecture stands) ⁴[40.] területén.

Az első többé-kevésbé állandó szálláshelyek a szél, csapadék vagy akár a tűző nap elleni védelmet biztosító területek lehettek, melyek nem utolsó sorban további védelmet nyújthattak az állatok vagy más emberek támadásai ellen is.

Ezek a szálláshelyek, a tárgyban építésznek készült a Budapesti Műszaki Egyetem előadás-sorozata (Rabb Péter PhD Építészettörténet1. Bevezetés az építészetbe 2. előadás) [41] szerint, völgyfő, hasadék, árok, medence, sziklapárkány voltak. Érdeemes megjegyezni, hogy az általános közvélekedés ellenére, a természetes barlangok alapvetően nem voltak lakás céljaira szolgáló helyek, oda behúzódni támadás kivédése, vagy extrém időjárási körülmények miatt volt érdemes. Ezt nagyon szemléletesen ábrázolja a National Geographic magyar nyelvű internetes oldalán Balogh Boglárka afrika blogjának egy cikkében. A „Vadászat a hadzákkal” bejegyzés 4. képe [42. 201602-tuzkorul.jpg], ahol egy, a fentiekben leírt környezetben láthatóak a vadászó pigmeusok, amit az alábbi 1. sz. képen mutatok be.

⁴ Az anatómiai és etológiai analógiák szerepe az állati építészet rendszerében(hol áll az állati építészet)



1. számú kép: Vadászok lakhelye a barlang előtt [42. 201602-tuzkorul.jpg]

Külön kiemelendő, hogy a más embercsoportok támadása elleni védelem elsőbbsége az épített környezet kialakításánál, a történelem egészen követhető. Sokkal csekélyebb fenyegetést jelentenek mind a mai napig, a meteorológiai, geológiai, hidrológiai vagy zoológiai veszélyforrások, mint a más népcsoportok ellenséges szándékai.

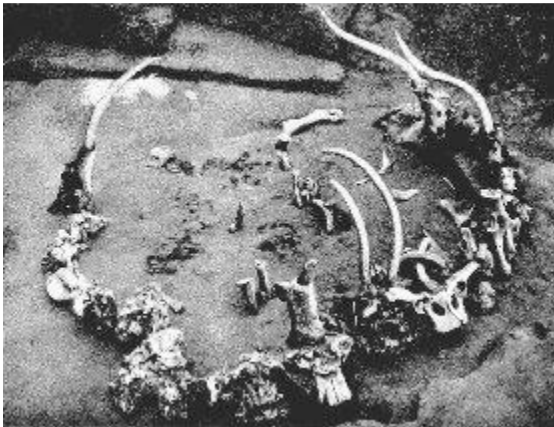
Az első tudatosan készített építmény a dorong- vagy ágakunyhó[43.] lehetett, ami mind a mai napig ismert és használt nem csak a még élő primitív nomádoknál, mint a pigmeusok (2. számú kép), de tanítják a cserkészeknek is, mint a legegyszerűbben felállítható menedéket.



2. számú kép: Pigmeus ágakunyhó

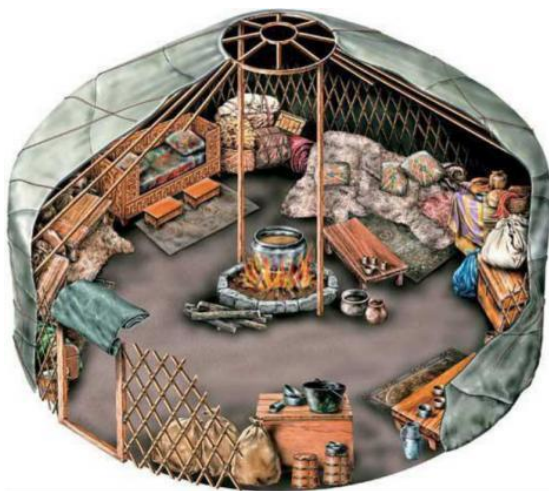
A témában számos paleontológiai tudományos cikk született a Garcia-Vaquero szerzőpárostól, akik elemzik a világszerte máig is használt ágakunyhók jellemzőit is, mint azt a tevékenységüket összefoglaló cikkben kerül bemutatásra. [43.]

Ezt követték a földbe ásott mamutagyar (3. számú kép), vagy kisebb-nagyobb fatörzs vagy cölöp vázú (4. számú kép), bőrrel, lombokkal, hánccsfonattal, fűszalmával borított kunyhó – egyes esetekben részben földbe mélyített padozattal – és a hordozható változatai, mint a cölöpvázás bőr, vagy nemezborítású sátor és a legkimunkáltabb változat, a jurta (5. számú kép). Hasonló, de hatékonyabb védelmet nyújtanak a cölöpökre épített lábasházak (6. számú kép) – Afrika, Hátsó-India, Pápua Új-Guinea –, vagy az élő fákra épített lombházak. (7. számú kép)



3. számú kép: mamutagyar-kunyhó

4. számú kép: favázás kunyhó



5. számú kép: Jurta

6. számú kép: Lábasházak



7. számú kép: Lombház Korowai törzs

Külön kategóriát képeznek azok a szerkezetek, melyeket a magyar pásztorok még mindig ismernek és esetenként alkalmaznak is, mint a szárnyék (8. számú kép) vagy a cserény (10. számú kép), melyek tető nélküli fedezékként nevezhetők, fix és hordozható változatban. A szárnyék alapvetően a szél, a nap és csekély mértékben a csapadék hatásait hivatott kivédeni olyan sík terepen, ahol természetes fedezéket nyújtó növényzet nem található. Terjedelme miatt nehezen mozgatható, annak ellenére, hogy tömege csekély, hiszen fonott sás és nád, esetenként vesszőfonat az anyaga.

Ugyanezt a célt szolgálhatja bármilyen más, a természetben felfalálható anyag felhasználásával készült fedezék, vagy kerítés, mint például a karám, amin belül mindig találunk valamilyen állatnak, és vagy embernek szolgáló építményt, fészert, szerszám vagy élelem tárolására szolgáló helyiséget, esetleg pásztorszállást.



8. számú kép: szárnyék

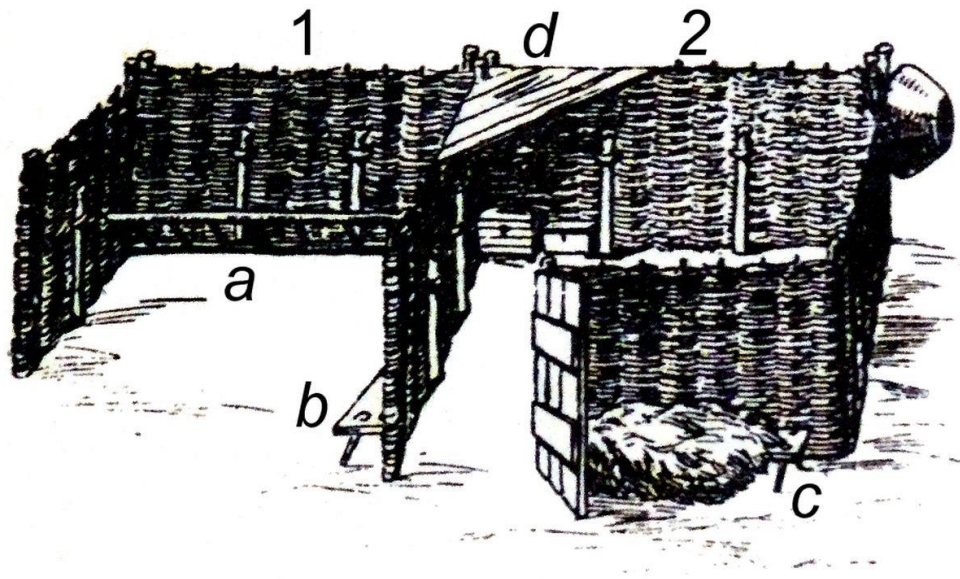
Ez után már, a kerítés mögött kialakított település következik, mint a maszáj boma (9. számú kép.), ahol már egy multiplikált, sokszoros zónákra bontott síkvidéki település képét láthatjuk.



9. számú kép: Boma

A végleges céllal épített, vagy terjedelme miatt nem mozdítható védelmi építmények mellett ott vannak a vándorló, pásztorkodó népek mobil szálláshelyei.

Ennek egy nagyon szemléletes példája a cserény. A cserény egy szekérre rakható különálló elemekből álló vesszőfonat falakból álló több funkció lakhely és állatszállás. Ez a pásztorszállás féltetővel szerelt – a 10. számú képen „sátor” néven szerepel a „félszer/féltető” – csekély védelmet adó menedék, komfort és az időjárás hatásai elleni védelmi foka csekélyebb a sátorokénál.



10. számú kép: Bugaci kétosztatú cserény a 20. század elején
 1 – szárnyék, 2 – pásztorcserény, a – jászol, b – nyeregpad, c – gúnyapad, d – sátor

Az eddig felsorolt – környezet-átalakítással létrejött – lakóhely változatok közös védelmi jellemzői:

- a talajszint kiemelkedéseit használják ki, vagy,
- a talajszint kiemelkedésének hiányát pótolják azért, hogy,
- a környezettől elhatárolják a lakhelyet és ezzel védelmet nyújtsanak,
- a környezeti – meteorológiai – hatások, vagy,
- a veszélyes állatok,
- emberek támadásai ellen.

Az eddig felsorolt építmények csekély mértékben feldolgozott, természetben található alapanyagokból készültek és leginkább ideiglenes szálláshelynek tekinthetők. Alapvetően csekély mértékben alkalmasak állatok vagy emberek támadásainak kivédésére és a környezeti hatásokat is legjobb esetben is csak mérsékelni képesek.

A szerszámkészítés és feldolgozási technológia fejlődése eredményezte a következő szintet, szilárdabb, nagyobb védelmet nyújtó, állandó lakóhelyek megépítésére.

6.4. Az állandó lakóhelyek kialakítása

Az állandó lakóhely kialakításának elsődleges szempontjai nagyon sokfélék lehetnek. Ilyen lehet például a víznyerő hely, halászó közösség számára egy halban gazdag, hajózható,

halászható partszakasz, legeltető közösség számára az állandó legelőhely, a földműves közösség számára a mezőgazdaságilag hasznosítható terület, későbbi iparos közösség számára a nyersanyag lelőhelye. Természetesen – az előbbieken a teljesség igénye nélkül felsorolt alapvető szempontok mellett – számos további szempont is felfedezhető egy-egy település létrejöttének okait vizsgálva.

A biztonság, a település védhetősége nagy valószínűséggel valamilyen szinten közrejátszhatott annak alapításakor, de minden bizonnyal valamilyen elsődleges fontossággal bíró jellemző befolyásolhatta az alapítást.

A biztonságra törekvés csak később, az elsődleges funkció kiteljesedését követően jelenik meg, a telepések környezet-átalakító tevékenysége során. Ilyen, amikor a nomádok által alkalmazott sátor, jurta köré árkot ásnak, majd a kiásott árok földjéből falat emelnek, mint azt László Gyula, egy Csongrád megyei ásatás során feltárt honfoglaláskori leletek alapján leírta [144. 44. o.]

Az első lakóhely céljaul szolgáló épületek, a részben földbe mélyített, majd felépítménnyel a földfelszín fölé emelt tetőzettel lezárt földházak, mint például Catal Höyük mely az eddig legidősebb ilyen feltárt település [41. 29. o.], melyek hasonló elvek alapján épültek világszerte [41. 35-38. oldal] [133.]. Különleges változatként említhető meg a tuniszi Matmata település, ahol a talajt a homokkő-ágyig mélyítették kör alakban, majd a homokkőbe mélyesztett gördör falába vájtak barlanglakásokat (11. számú kép). A földházak inkább a környezet meteorológiai hatásai elleni hatékony védekezést szolgálják, kiemelkedő a hőmérséklet-szabályozó képességük.



11. számú kép: Matmata Sidi Driss hotel

A barlanglakások szintén a környezet részbeni felhasználásával készültek, és világszerte minden alkalmas helyen készítettek ilyen, a sziklafalakba vágott lakás-együtteseket. Mivel ezek jellemzően hegyoldalakra építették, a hőszabályozáson kívül további, védelmi szempontból előnyös tulajdonságokkal is rendelkeznek.

A sziklapárkányokon a rendelkezésre álló alapanyagok figyelembevételével készített épületek, melyek közül talán az amerikai földrésről ismert Mesa Verde a legismertebb, de szerte a világon épültek hasonlóak, mint például a franciaországi La Roque Saint-Christophe vagy a kisázsiai, tibeti települések, ezek a későbbi fellegrák első prototípusaiként azonosíthatóak. Az építési anyag vályog, vályogtégla, esetenként kisebb-nagyobb nem faragott kövekből összerótt kőépítmény. Ugyanez a megoldás a síkvidékek tekintetében is mint Skara Brae vagy Nagy-Zimbabwe vára, amit később a faragott, kötőanyaggal vagy anélkül rakott kőfal váltott fel.

Az ideiglenes lakhelyeken a biztonságot elsősorban vagy a rejtőzködést, vagy a környezet alapos megfigyelését lehetővé tevő szálláshely megválasztásával érték el őseink. Azt megállapítani, melyik kortól kezdte meg az emberiség a lakóhely körül kerítéssel leválasztani a táborhelyet a környezettől, valószínűleg soha sem fogjuk meghatározni. Nehéz a nyomait felfedezni, hiszen a fentebb már említett szárnyék és cserény készítésekor felhasznált anyagok – sás, nád, fűszalma, fonott sövény – és a kerítést rögzítő cövekek, botok, vagy akár nyomaik a talajon nem igazán maradhattak fenn évmilliók óta. Mindenesetre nagyon valószínű, hogy a szálláshelyek már ideiglenes állapotban is rendelkezhetek egy valamilyen módon kiterjesztett védelmi zónával, ami az ágaknyhó héjvédelmének gyengeségét igyekezett pótolni, mint az 5 sz. képen is látható, vagy amit László Gyula tart fel [144. 44. oldal].

A lakóhelyek kategorizálása két alapvető változatra osztható őrzés-védelmi szempontból, a domborzati tényezők alapján. Ezek a síkvidéki, és domb- és vagy hegyvidéki település. A domb- és hegyvidékit őrzés-védelmi szempontból egy kategóriába lehet sorolni.

A besorolás kettőssége abból a megállapításból fakad, amit Stephen Bertman professzor is megállapított *„A hosszú időn át lakott helyek függőleges irányban terjeszkedtek... A magasabb fekvés stratégiai előnnyel is szolgál a falubeliek számára, megvédi őket a dühöngő árvizektől, és a fegyveres támadók zaklatásaitól...”* [44. 75. oldal]

Belátható, hogy az árvizek elleni védelmet az nyújthatja, ha az emberek tapasztalati úton olyan lakóhelyeket választanak, ami lehetőleg kívül esik az esetleges veszélyeztetett övezetből, vagy pedig olyan technológiával építkeznek, ami ellenáll az árvíz kártételeinek.

Az emberek támadásainak kivédéséhez, sokkal körültekintőbb tervezés szükséges. Ahogy Bertman írja: „*Az ókori hadviselés alapvetően horizontális volt. Csak a modern korokban a repülőgép, a bombák és a lőfegyverek megjelenésével vált a támadás túlnyomórészt vertikálissá.*” [44. 345. oldal]

Az épületek túlnyomó többségét mind a mai napig úgy építik, hogy védelmi képességeiket – legyen az megfigyelés, behatolás, elleni védelem – alapvetően függőleges irányban fejlesztik, kerítésekkel, falakkal, rézsűkkel, sövényekkel és a végtelenségig lehetne sorolni a lehetséges akadályok fajtáit.

Csakúgy, mint őseink védendő értékeit, fizikai akadályok, támadásnak ellenálló rejtkehelyek, trezorok – szó eredete és fejlődése **görög** Teszauroszt: raktár, **latin** Thesaurus: raktár-kincstár, **francia** Trésor: kincstár, **német** Tresor: páncélszekrény – őrzik.

A Magyar nyelvből lassan kikopó kifejezések közül több nagyon beszédes kifejezés őrzi a biztonságot, védelmet nyújtó épületet, létesítményt, mint a mentshely, mentsvár = menedékhely [45. 105. oldal], mint azt egy Veszprém megyei településünk neve Mencshely is őrzi és Könyöki József is többször megemlíti [46.] e kifejezés változatait.

A síkvidéki és a domb-hegyvidéki lakóhelyek azonban lényegüket tekintve, objektumvédelmi szempontból ugyanazokat a funkciókat töltik be.

6.5. Őrzésvédelmi funkciók az épített környezet kialakítása során

Az őrzésvédelmi funkciók legfontosabb célja annak biztosítása, hogy az őrzésben részt vevő erők időt nyerjenek a reagálásra, védekezési tevékenység megkezdésére, szintjének növelésére, fokozására, a védett személyek-értékek menekítésére, szükséges intézkedések bevezetésére. Az idő, mint tényező fontossága a 3. fejezetben kerül kifejtésre.

Ennek érdekében a környezet-átalakító tevékenység során egy összetett rendszer jön létre, melynek elemei a mechanikai védelem, a figyelő-jelző rendszer és a reagáló élőerő szervezett együttese.

Az őrzésvédelmi funkciókat leginkább a modern tűzfegyverek, a rakétatechnika és a légi erők kifejlődése előtt a középkori várak és városok mutatják a legplasztikusabban. Kifejlődésük vizsgálata lehetőséget ad arra, hogy az épített környezet kialakulásának kezdeteitől a mai napig azonosíthatóak legyenek mindazok az elvek, melyek hipotézisem szerint szinte semmi változáson nem estek át.

6.5.1. A környezet megfigyelésének elősegítése, észrevétlen támadás lehetőségének csökkentése.

A környezet megfigyelésének lehetőségét sík és hegyes-dombos területen is, a jól megválasztott szálláshely biztosítja, ami lehetővé teszi azt, hogy – lehetőleg – 360 fokban azonos távolság legyen ellenőrzés alatt tartható. A távolság mértéke becsléssel vagy tapasztalati úton meghatározható úgy, hogy az észleléstől eltelt idő lehetőséget adjon felkészülésre és védekezésre. A megfigyelést azonban minden esetben akadályozhatja növényzet vagy geológiai alakzat, tereptárgy.

A környezet-átalakítás során kézenfekvően először a növényzet és a tereptárgy eltávolítása volt az elsődleges megoldás. A lakóhely körül kialakított fedezék nélküli terület minden támadót, vagy ragadozót „láthatóvá tett”, vagyis hátrányosabb helyzetbe hozta a sík és hegyes-dombos terepviszonyok között is. A hegyvidéknél jellemző megoldás, a megközelítési útvonalat, a megfigyelőpont – őrtorony – irányából takaró növényzet eltávolítása.

Ezt csak később egészíthette ki az akadály, vagy akadályok, és fedezékek rendszerének létesítése, melyeket a “7.5.3. A lakóhely fizikai határterületének kijelölése, az első védelmi vonal kialakítása, akadályok létesítésével, 7.5.4. A határterület megközelítésének nehezítése és a 7.5.5. A lakóhely belső védelmi zónáinak kialakítása és vészhelyzetekre kialakított jól védhető „utolsó menedék” létesítése” című alfejezetekben ismertetek.

6.5.2. Lehetséges megközelítési útvonalak megfigyelése

A terep minden esetben előre kijelöli azokat az útvonalakat, melyeket célszerű közlekedésre használni és általában ezek könnyen azonosíthatóak. A szempontrendszerben ott található a domborzat viszonylagos változatlanságát, a talaj teherbírását, szükség szerint a terep fedettségét – ahol adott a rejtett megközelítés lehetősége – figyelembe vevő vagy, ha arra van szükség, a menetet végrehajtók által, a terep megfigyelését biztosító nyílt, vagy, vízvázalasztó gerincen vezető utak kiválasztása.

Ebből az következik, hogy ha a lehetséges útvonalakat megfigyelés alatt tartják, akkor nagy valószínűséggel biztosított minden veszély időben való észlelése.

6.5.3. A lakóhely fizikai határterületének kijelölése, az első védelmi vonal kialakítása, akadályok létesítésével

Az 1. funkcionál említett „akadály”, ahogy a mai magyar biztonságtechnika és biztonságszervezés ismeri, a mechanikai védelem, melynél a kültéri védelem első zónája, a kerítések különféle típusai igen változatos megoldásokkal készülhetett.

A szálláshely, település közvetlen határának – melyet a kültéri védelem I.-ként azonosíthatunk – kijelölésére és védelmi építmény kialakítására a környezetben fellelhető anyagoktól függően számos lehetőség adódott. A lágyszárú növényzetből emelt kerítés – ld. szárnyék – a talaj megmozgatásából emelt földfal, az ágakból, kövekből rakott kerítés lehetnek az elsők.

A természetesen burjánzó tüskés bokrok, cserjék telepítése lehetett a következő lépés, mint azt Könyöki József írja könyvében *„Eleven sövénygát (Gebücker, Hage, Hackelzeume, Knicke)”* címszó alatt. *„Az eleven sövénygátak többnyire gátárokkal együtt fordulnak elő, azér) az illető cikkekre kell utalnom; de előfordulnak önállóan is, különösen mint határvédők. A természetben előforduló különféle fanemek, bokrok, tüskék és ágak, az életéért, vagyonáért aggódó embert csakhamar arra a gondolatra vezethették, hogy ezeket védelmi célokra használja fel, különösen oly helyeken, hol kövel nem rendelkeztek. A rengeteg őserdők ezen védelmi anyagot pedig bőven szolgáltatották.*

Ezeknél fogva Cohausen azt tartja, hogy az eleven sövénygát, a legrégebb védelmi eszköz volt, nézetét azzal támogatván, hogy annál jobban ellenállhatott a pusztításnak, mennél alkalmatlanabbak voltak az eszközök, úgymint a bronz-, de különösen a kőeszközök, az eleven sövénygát pusztítására.” [46. 30. oldal] Az idézett műben a sövény több helyen említésre kerül még, a gyepe, a gátvár és még számos más címszó alatt is tárgyalja, ami mutatja ennek a megoldásnak az alkalmasságát és fontosságát! László Gyula evidenciaként említi [144.44. o.] *“A meglepetést még fokozta, hogy a jurtot hatalmas védőmű vette körül, az árok mélységét megtalálásakor is 2-3 méternek becsültük, szélességét pedig négyméternek. Ez azt jelentette, hogy a körülvevő sánc is ilyen lehetett, tehát 2-3 méter magas és feltehetőleg még sövényt is telepítettek a tetejére.”*

Mára már elfeledett tény, hogy telepített növényzettel még tovább fokozható egy fal, egy

kerítés védőképessége, holott egy rózsza-csipkebokor, homoktövis-sövény a kerítés előtt lehetlenné teszi a kerítés, vagy az épület észrevétlen megközelítését!

Ezeket a komolyabb „ipari” tevékenységet igénylő cölöp-, gerenda-, vagy lécfal, vályogtégla-vályogfal, a kötőanyag nélkül illesztett vagy faragott, majd kötőanyaggal rakott kőfal követte.

A különféle anyagból készült és különféle feladatra alkalmas kerítések kombinálása, a kerítések számának többszörözése, a kerítés céljának megfelelően változott és változik mind a mai napig. Kitűnő példa rá a „Berlini fal”-ként elhíresült határvédelmi építmény, mely első változatában történő megjelenésekor többféle anyagból készített, hevenyészett építményből – téglakerítés, drótkerítés, botlódrótos akadályrendszer elegye, ahol a fegyveres határőr jelentette a tulajdonképpeni akadályt – az áthatolhatatlan, komplex, több zónás védelmi rendszer mintapéldájává fejlődött lerombolását megelőző időszakban. [134.,135.,136.] Ugyanez figyelhető meg Magyarország déli határán, ahol a “GYODA” telepítésével kezdődött, a 2020-ra már kamerarendszerrel, és egyéb érzékelőkkel ellátott, szofisztikált és teljesen kiépítettnek tekinthető határvédelmi rendszer.

A kerítés, mint határkijelölő és elsődleges védelmi építmény, ősidők óta változatlan elvek alapján használt megoldás, mint azt a történettudomány is bizonyította. A legjelentősebbek „fal” néven híresültek el, mint a Gorgáni fal [93.,94.,95.,96.], az Amorita fal [97.,98.,99.,100.], a Kínai nagy fal [101.,102.,103.] vagy az Athéni “hosszú fal” [104.,105.,106.] Hadrianus fala[107.,108.] és klasszikus határvédelmi erődrendszerként funkcionáltak.

Közös jellemzőjük az őrtorony, a fal mögött található, azzal párhuzamosan futó manőver út, a fal mögött a manőverútra merőleges felvonulási utak, melyek mélységben elhelyezett kisebb-nagyobb laktanyákat kötnek össze. Az úgynevezett Gyepű-rendszer ettől némileg eltért, mert speciális megoldásokat alkalmazott, a következő pontban részletesen kerül ismertetésre.

Kiépítésükben, funkcióikban semmiben sem különböznek a modern megfelelőiktől. Országokat, városokat, kisebb-nagyobb földterületeket választanak el egymástól, elsődleges akadályként létesültek, hátráltatják a bejutást az őrzött területre, a kerítés vonalát őrszemekkel – a kamerás megfigyelőrendszert ellenőrző diszpécser feladata nem különbözik az őrszemétől – és járőrökkel őrzik, előerő biztosítja a hatékony védelmét.

Anyaguk változatos, ma is vannak földfalak Mauritániában, Marokkó határán, betonból épített falak Izraelben (Ramallah, Gáza stb.), fém-és betonfalak az Egyesült Államok déli

részén, Pakisztán és India között, kombinált drótkerítés Spanyolország ceutai és gibraltári határán, Bulgária, Magyarország déli határterületein a XXI. században, amiről összefoglaló cikket jelentetett meg Padányi József a Műszaki Katonai Közlönyben [108.].

Az objektumvédelem során alkalmazott többszörözött akadályrendszerek, mint például a rézsű, árok, földsánc, sövény, palánk-sorozat már a megelőző védelmet jelentik, hiszen a védett objektum még ezek mögött helyezkedik el.

6.5.4. A határterület megközelítésének nehezítése

A határjel, a kerítés, a fal, általában önmagában nem hatékony védelmi eszköz. Mint minden mechanikai védelmi berendezés, csak meghatározott ideig képes ellenállni. Azért, hogy minél nehezebb legyen lerombolni, már a megközelítését is nehezíteni kell.

Ezért aztán a kerítés, a fal előtt akadályok rendszerét halmozták fel már a kezdetektől. A sziklaoromzatok tövében épült pueblókhoz feljutni komoly fizikai teljesítmény, akkor is, ha a védők nem szórnak ránk követ, lőnek nyilakat felénk. A jól megválasztott magaslatra, a nehezen megmászható sziklacsúcsra épített vár fala hatalmas helyzeti előnyből indul.

A síkon a falig való eljutást több módon lehet nehezíteni. Először is a falat egy földfalra érdemes emelni, így az a terület, ahonnan a földet kitermeltük, árokként veszi körbe a falat. Erre további műtárgyak helyezhetők, mint például sövény, palánk, cölöpkerítés, fal Könyöki, Winkler, és László is megemlíti [46.,133.,144.]. A kitermelt föld esetenként agyagot tartalmazott, amit a fal koronáján elhelyeztek és kiégettek, vagy ha követ, akkor szintén a fal koronáján, vagy lejtőjén, esetenként cementtel erősítve növelték a védmű szilárdságát, ahogy azt Könyöki is leírja. [46.] Hideg, téli időszakban a földfalra locsolt víz megfagyva tette rohammentessé a lejtőt.

Az árok szárazárok vagy vizesárok lehetett, Könyöki József az „Árok” címszó alatt négy speciális változatot jelöl meg, mint a nyakárok, a körárok, a kapuárok és az elzáró árok.[46. 8. o.] Winkler hasonlóképpen jelöli ennek fontosságát [133.]Az árok falának meredeksége az anyagtól függően a függőlegeshez igazodott, mint például Valetta (Málta) szárazföldi kapuja esetén, ahol 30 méter mélységű, 30 méter széles függőleges nyakárok található a sziklás talajba mélyítve.

A föld, mint védmű, a gyepek egyik alapvető eleme volt, hogy mit tartalmaztak még,

Könyöki József részletesen leírta: „*Hazánkban ilyenmő erődítmények közé tartoztak az Árpádok alatt még nagy jelentőségő gyepük, aztán az ún. ördögárok és a hasonló jelentéső, de szlávos elnevezéső csörszárók.*

A gyepük még az avarok idejéből származnak; egy Adalbert nevő katona, ki részt vett Nagy Károly avar háborúiban, ilyen módon beszélt el a st.-galleni évkönyvek írójának, milyenek voltak az avarok gyepői: »A hunok földé kilencz kerítéssel volt körülvéve s mikor én (t. i. a st.-galleni szerzetes), ki csak sövénykerítést láttam, azt kérdeztem Adalberttől, hogy miféle kerítések azok, azt felelte: afféle gyepük (hegin, hagen). Mivel pedig másféle gyepőről nem tudtam, mint a minővel a vetéseket szokták biztosítani, így magyarázta meg: egy-egy kerítés olyan nagy volt, a mekkora távolság van Turicum (Zürich) és Constantia (Constanza) között; a kerítés tölgy-, bükk- és fenyőczölöpökből úgy volt készítve, hogy'a 20 láb széles és 20 láb magas töltés közét kemény kővel és szivós agyaggal töltötték ki s tetejét aztán igen sűrő gyepvel földték be. Közül apró fákat ültettek, melyek levágva kilombosodnak.

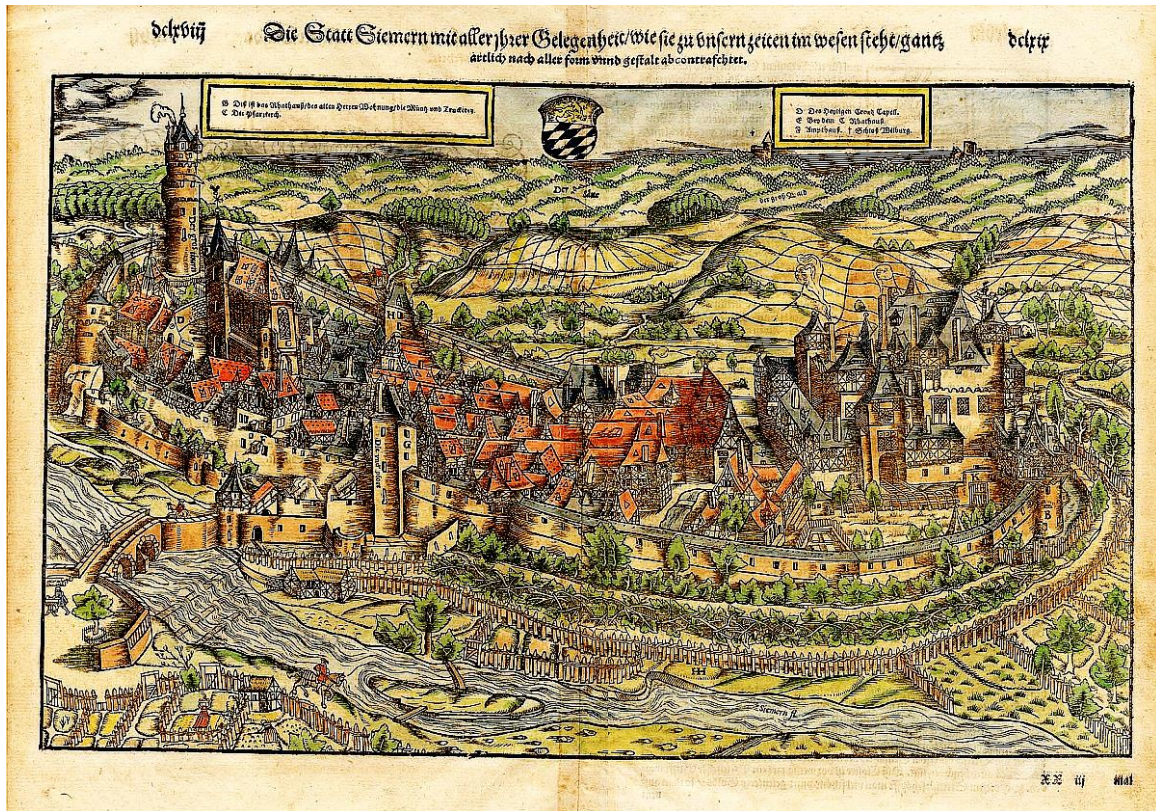
A kerítésen belül a falvak és lakások úgy voltak elhelyezve, hogy egyiktől a másikig elhallott az emberi szó. A megvívhatlan falakon pedig szemközt az épületekkel széles kapuk voltak, melyeken ki és be járhattak. A második kerítéstől, mely az elsőhöz hasonlóan volt készítve, 10 német vagy 40 olasz mérföldre volt a harmadik s így tovább egész a kilencedikig, bár nem mind egyforma nagyságúak. A kerítések közt mindenfelé úgy voltak elrendezve a birtokok és lakások, hogy kürtszóval jelt adhattak egymásnak.” [46. 69. oldal Gyepű címszó]

A földfalakat világszerte elterjedten alkalmazták, 2017. február 6.-án az Exeter egyetem kutatója publikálta, hogy több ezer éves földfalakat talált Amazóniában [47.], de Magyarország területén is vannak olyan árokrendszerek, mint például a Csörsz-árok, melyek valószínűleg közel kétezer évesek, amit magyar doktori értekezés is tárgyalt. [48.]

A következő lépés a település külső védműve, a kerítést leváltó városfal.

Morus Tamás Utópia című könyvében ezt írja: „*Magas, széles fal keríti a várost, rajta sűrűn őrtornyok, bástyák. A falat három oldalról száraz, de mély és széles várárok kíséri, rakva tüskés bozóttal; a negyedik oldalon a folyó szolgál várárkul.*” [49. Délutáni beszélgetés, vagy második könyv c. fejezet], ami pontosan alátámasztja Könyöki József „Várárok” és “Élősövény” címszók alatt rögzített megállapításait, miszerint a sövény bevett és Európaszerte alkalmazott védműként szolgált, melyet gyakran kombináltak a várárokkal!

A sövény alkalmazásának szép példája Sebastian Münster 1550-ben készített metszete – amit Könyöki említése alapján felkutattam –, mely az 1554-ben Cosmographia címmel megjelent könyvében található Simmern városáról [7.számú ábra], amire Könyöki József korszakos műve 31. oldalán hivatkozik [46. 31. o.].



6. számú ábra: Sebastian Münster 1550-ben készített metszete, mely az 1554-ben Cosmographia címmel megjelent könyvében található Simmern városáról

A Münster-féle metszet azon ritka részletességű és fennmaradt korabeli ábrázolás, mely valós képet ad arról, hogy a középkori várak és városok milyen alapos és bonyolult védelmi rendszert alkottak, azzal, hogy a különféle mechanikai védelmi rendszerekkel többszörösen ismétlődő zóna-rendszert hoztak létre.

A Simmernről készült metszeten több elkülönült cölöpsort – és közöttük élősövény sorokat - láthatunk a várfal és az azt védő utolsó élősövényfal előtt, ami – vagyis a cölöpfal – szintén elterjedt védműve a városoknak [133.3. o.], amit az is igazol, hogy Pozsonyban (mai neve Bratislava) létezik egy Védcölöp utca (mai neve Palisády), mely a Kecse-kapu utcai temetőnél található, ahol a középkorban a cölöpfal kapuján a kecskéket legelni terelték. [50.]

A metszeten pontosan látható, hogy a védelmi rendszer egyik elemét jelentő folyó túlsó partján is kialakítottak további megelőző védelmi zónákat, cölöpkerítésekkel gátolva a szabad megközelítés lehetőségét. A kőhidat a város felőli oldalon dupla kaputorony védi, a híd utáni zuhatag alatti szigettel szemben, a város felőli oldalon, sövény között vezet az út a cölöpsorig, az ettől folyásirányban lejjebb látható gázlóval szemben cölöpsor található, köztük élősövényvel.

Az élősövény hatékonyságát mutatja, hogy a hídfő bástyatornyánál induló, az öregtorony felé vezető első városfal mögött élősövény található a második, magasabb városfal előtt!

Mindenképpen említésre érdemes Sacsayhuaman, Cusco (Peru), városának erődje, ahol a város és az erőd között, jól belátható, több száz méteres nyílt terepet három szinten, kőből és talajból emelt védmű választja el a magaslaton található vártól. Az inka védművek másik csodálatos fennmaradt példája a meredek sziklafalra emelt Cusco városi Ollantaytambo raktárközpontja, mely mindössze egyetlen, ellenőrizhető, meredek útvonalon, kizárólag gyalogosan közelíthető meg.

Jól látható tehát, hogy a védendő területen kívül, olyan megelőző jellegű tereprendezés, műtárgy-elhelyezés folyt, ami többszörösen nehezítette a védett objektum megközelítését, lehetőséget adott az erők átcsoportosítására, a védelem aktivizálására, védendő értékek, személyek menekítésére. A megelőző védelem tehát kifejezetten elterjedten és gyakran alkalmazott volt mindaddig, amíg a tüzérség, a repülőgépek és a rakétatechnika nem érte el fejlettségének azt a szintjét, ami miatt katonai szempontból szükségtelenné váltak a megelőző mechanikai védelem zónái, városok falai és maguk a várak.

6.5.5. A lakóhely belső védelmi zónáinak kialakítása és vészhelyzetekre kialakított jól védhető „utolsó menedék” létesítése

A települések kialakításánál, mint említésre került, nem annak védhetősége volt az elsődleges cél, így szinte lehetetlen olyan települést találni, ami előre tervezett védelmi zónákat tartalmaz.

Ha az ellenség betört a falakon, vagy kapukon keresztül, kizárólag az épületek védhették meg a lakosokat. Mindenképpen rendelkezni kellett egy jól védhető erődítménnyel, lehetőleg a településen belül, vagy ahhoz nagyon közel.

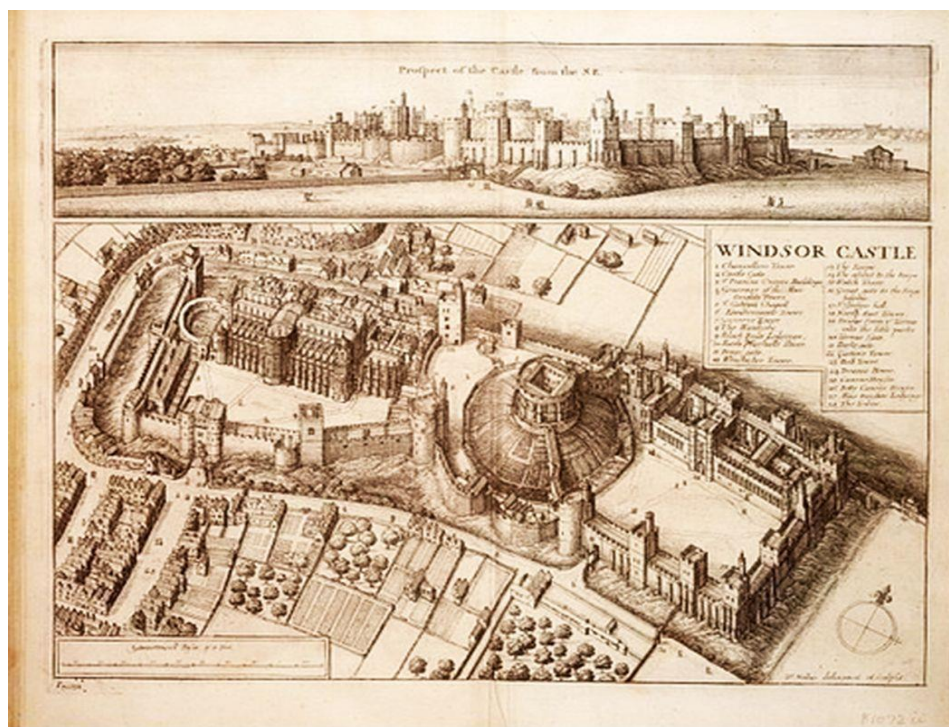
Ez az épület, ami a kézfegyverek, és a tűz pusztítása ellen is védelmet nyújtott, a torony, ami

évezredekén át alapvető védelmi létesítményként nevezhető meg. Sík vidéken a földhalomra emelt változat, hegy- és dombvidéken az önállóan emelt kőtorony is megfelelő volt.

Végső soron kijelenthető, hogy minden vár egy torony köré épített védőfalak, bástyák és további tornyok rendszere, mint azt az alábbiakban bemutatom.

A Shell-keep az ír- és brit szigeteken elterjedt megoldás, mikor is egy sík területen egy-egy kis települést fallal vettek körül, majd a falon belül egy dombot emeltek, melynek tetejére az egész települést – lakosokkal, jószágokkal – befogadni képes kör alakú erődítményt építettek [50, 51., 52., 53., 54.]. A franciák Motte néven ismerik a sík vidéken dombra épített kör alakú erődített lakhelyet, kastélyt [137.,138.] melyet sok esetben árok vesz körül, ahonnan a dombnak szükséges földet kitermelték[133.8.o.]. Még a híres Bayeux-i kárpiton is látható![137.38. o. fig.1.]

Eleinte fapalánk, cölöpfal volt az erőd fala, melyet később megkettőztek, melynek közébe köveket, földet hordtak (sáncfal), később habarcs nélküli rakott kőfal, majd kötőanyaggal épített kőfal váltotta fel, amit aztán az úgynevezett kazamatafal - kettős kőfal között - döngölt föld, építési törmelék váltotta fel.



12. számú kép: A Windsori kastély Wenceslas Hollar képén, benne a Shell-keep

A Kelta Téne kultúra magaslati helyeken épített, fallal – murus gallicus = gall fal, cölöprácsba épített kőfal, mely földfalon támaszkodik – körülvelt falvai-városai (oppidum) [139. 172-180 o.] hasonló elrendezést követnek, azzal a különbséggel, hogy maga a település épült magaslatra.

Itt a torony kezdeménye kapuerőd, kaputorony, ahova a lakosok menekülhettek vész esetén.

Mint látható a települések már a shell-keep és a kelta oppidum idejében is belső tagoltság lehetőségét hordozták, csak még nem teljesen aknázták ki az összes lehetőséget. A városfalon belül nem voltak külön zónák, maximum a porták jelképes kerítései, melyek a jószág elbitangolását voltak hivatva megakadályozni, valamint az erőd, torony halma körül emeltek cölöpfalat. Megállapítható, hogy a megelőző védelmi zónán kívül már legalább 5-6 azonosítható zónás védelmi rendet alkalmaz. Kétszer ismételve a kerítés-fal (kültéri védelem I.) két belső tér (kültéri védelem II.) héjvédelem az épületeken, sőt az erődített menhely tekintetében a megelőző védelmi zónát is ismétli, a meredek falú, fedezéket nem adó dombbal lassítva a támadókat, az épületeken belül még további zónákat nem alkalmaz.

A hegy- és dombvidékeken az egyedülálló tornyok szolgálhatták a menekítési helyet, ilyenek találhatóak a Skót-felföldön, de a legszebb állapotban Azerbajdzsán és Grúzia hegyeiben maradtak fenn. Svaneti városkában a mai napig használható tornyok vannak, melyek egy-egy nagycsalád védelmére szolgálnak, és csakúgy, mint a shell-keep esetében minden állat-élelem és fontos javak elhelyezésére alkalmasak. Sziklás környezetben építették a rablók ellen de lavinák elleni védekezésül is, így természetesen a mindenütt jelen lévő kövekből hordták össze a hozzá való anyagot, és mivel szilárdan kellett állnia az ostromot, kötőanyaggal rakott, helyenként faragott kövekből áll [140.,142.,143.].

Afrikában a szaharai-szubszaharai térségben olyan vályog-tornyokat találunk – például a Dogon nép esetén, de az Arab-félszigeten is jellemző építmények –, melyek első ránézésre nem látszanak állékonyak, de mert vastag és rendszeresen karbantartott falaik vannak, amiket nem veszélyeztet a tűz – hiszen a környékükön nincs összegyűjthető számottevő fűtőanyag – és a kézifegyverekkel, kéziszerszámokkal közelítő ellenség megsemmisíthető, így ezek szintén megfelelő védelmet képesek nyújtani.

Szintén Afrikában kötőanyag nélkül rakott kőfallal épített településeket találunk, Zimbabwe területén a valamikori “nagy Zimbabwe” birodalom városait, melyek a shell-keep és a

megalitikus Skara Brae (Skócia) és Hagar Qim, Mnajdra (Málta), vagy Szardínia közös építészeti jellemzőit hordozzák.

Fentebb már említésre került, hogy a városok a modern tüzérségi fegyverek előtt vertikálisan növekedtek, hogy áthatolhatatlanokká váljanak magas falaikkal a támadók előtt, a tornyok ugyanezen elv alapján működtek.

Elsődleges feladatuk a menekítés és a védelem volt, ilyenek a lakótornyok, csak később alakultak ki a különféle speciális célú tornyok, mint az őrtorony, bástyatorony, de amikor ezek kialakultak, már álltak a várak és új kifejezéssel „őregtorony” jelent meg, mint a végső menedéket – mentshely, nebojszatorony [46. 180. o.] – biztosító épület.

Maga a keep szó az angol nyelvben tornyot, őregtoronyt is jelent, a shell szóval kiegészítve, ami páncélt, kérget, héjazatot, burkot is jelent, fordítható megerősített, fallal körülvett toronyként is.

Mik a tornyok közös jellemzői?

- Masszív alapok, 3-6 méter magasságig jóformán tömör kőalapra vagy meredek oldalú (rohammentes) földből emelt magaslatra épült.
- Bejárata az alaptól a legtöbb esetben legalább 5 méter magasságban található, a bejárathoz vezető lépcső-létra-rendszer elbontható, bevonható.
- A bejárat magasságától kezdve lőrészekkel, figyelőrészekkel ellátott.
- Belső elrendezése több szintre tagolható, az élelem, ivóvíz, állatok a bejárat szintjéhez közel találhatóak, a lakófülkék-termek általában e felett galériákon, vagy ácsolt födémmel.
- Esetenként az alapba mélyítve kutak, kamrák, rejtkehelyek, alagutak találhatóak.
- Az egyedülálló tornyok nem jelenthettek menedéket nagyszámú népességnek, a Shell-keep is mindössze egy falu népességét volt képes befogadni.

A tornyokat a történelem során folyamatosan falakkal vették körbe, melyeken belül további elhelyezési körleteket alakítottak ki, a falakat, bástyák, tornyok, kapuk és átjárók rendszere vette körbe, több gyűrűből álló, egymást támogató védelmi zóna-rendszert alkotva létrehozva a várat. Ezt vette körül a város, mely saját külső védfallal rendelkezett.

Ezeket a több külső és belső zónás épületeket – közismert nevükön középkori várak – a középkorban, a keresztes háborúk idejében kezdték kiépíteni Európában. A tüzérség fejlődésével csökkent a jelentőségük. A XVII-XVIII. században már az erődök váltották fel a várakat, melyek a lakott településektől elkülönült, kifejezetten stratégiai célú védművekként készültek.

6.5.6. Élelmiszer, víz és egyéb tartalékok biztosítása

Morus Tamás kiemeli, milyen fontos, és mennyire a város biztonságához tartozó tényező az ivóvíz. *„Ez a folyó kevéssel a város mellett ered; kútfejét a nekeresdiek erődítésekkel kapcsolták a városhoz, hogy ellenséges betörés el ne zárhassa és el ne vágassa tőlük a vizet és meg ne zavarhassák. Innen a vizet téglacsatornákon a város különböző részeibe vezetik; magasabb pontokon pedig ugyane célból az esővizet gyűjtik tágas medencékbe.”* [49. Délutáni beszélgetés, vagy második könyv c. fejezet]

A víz a lakosok és jószágaik életben maradáshoz szükséges ivóvíz minőségén kívül a védelmi feladatok tervezésénél is fontos volt a tüzek eloltása céljából. A Hettita birodalom fővárosában, Hattusában több hatalmas ciszternát találtak a régészek, Jeruzsálem fellegvárban is volt, mint azt a Biblia írja ld. Jeremiás könyve 38.1.6. vagy II. Királyok könyve .18.17. vagy II. Királyok könyve 20.20, II. Krónikák könyve 32:30, Ésa.22:11, vagy mint azt egy teológiai főiskolai jegyzet is kiemeli [156. 4.o.], tehát alapvető fontosságú.

Az élelmiszereket szintén változatos mennyiségben és minőségben kellett deponálni, figyelemmel az eltarthatóság korlátaira. Nem csak az emberek, de a haszonállatok eltartásához szükséges élelemnek is rendelkezésre kellett állnia.

A víz és élelem mellett szerszámok, különféle építési- javításhoz szükséges anyagok, tartalék ruházat, valamint a fegyver és kiemelten a „lőszer”⁵ előállításához szükséges anyagok és eszközök elhelyezését is meg kellett oldani.

Ennek érdekében az őrzésvédelmi tevékenység során a végső menedéket jelentő tornyok multifunkcionalitása egyre inkább szembetűnő. Zárt kisvilágként mindent biztosítani kellett, amit védelmi szempontból a település, szálláshely nyújthatott.

⁵ A lőszer nem a modern lőfegyverek-tűzfegyverek egybeszerelt lőszere lehet, hanem nyílvevessző, parittyakő, vetőláncza, katapultból kilőhető lövedékek, vesszők, stb. is ide tartozik.

6.5.7. Rejtekhelyek és álcázott, vagy a támadó által nem ismerhető menekülőutak kialakítása

Az objektumok védelmi képességei, mint az a bevezetőben is említettem végesegek. Indokolt tehát, ha a védekezés már nem lehetséges, vagy nem célszerű a túlzott kockázatok miatt, különféle megoldásokkal törekszünk a védett értékek, vagy a védett személyek megóvására.

Ilyen lehet egy, vagy több rejtett, megfelelően álcázott menekülőút, vagy ha annak kiépítése nem lehetséges, búvóhely kialakítása az objektumon belül. Ezek a legtöbb esetben a térszint alatti alagutak, kamrák. Csak egészen ritka esetben elegendő a fal vastagsága a rejtekutak, rejtekhelyek kialakítására, személyvédelmi célból, a felszíni menekülőutak álcázása nehezen megoldható. Általában kizárólag kisebb térfogatú tárgyak elrejtésére alkalmas rejtekhelyek kialakítása lehetséges az objektum alapzatában, falaiban.

A már többször idézett Könyöki-féle munka több helyen említi a szerző által bejárt felvidéki várak ilyen létesítményeit, és hivatkozik szakirodalomra európai forrásokból.

Kijelenthető, hogy a helyzet változatlan, mind a mai napig ugyanezek az elveken alakítják ki a menekülő- vagy pánikszobákat, komolyabb védelmi előírások esetén bunkereket, harcálláspontokat és menekítési útvonalakat mind a magánbiztonsági, rendvédelmi, mind a katonai tevékenység során.

6.6. A középkori vár és város, mint összetett védelmi rendszer

A középkori várak olyan összetett védelmi rendszert alkottak, melyek központjában az öregtorony állt, mint végső menedék, körülöttük szabad terek – halálmező – melyeket falak és épületek védelmi célra alakított rendszere fogott körbe. A középkori várak fejlődésének jellemző menete a torony fallal való körülvétele, azokon őrtornyok, kaputornyok emelése, majd további védművek, árkok, rézsűk kialakítása, a növényzet célszerű alakításával. A várak továbbépítése a legtöbb esetben létrehozta az eredeti mag körül a további falak emelését [133.8.o.]Ur városának dupla városfala volt mint Winkler is írja. Továbbá eredményezte belső és külső várfal kialakítását, és a védművek ismétlődését, sokszorozását, mint azt a falak neveiből, alsóvár, felsővár is felismerhetjük. A sokszoros ismétlés esetenként, mint azt a 7.5.4. A határterület megközelítésének nehezítése cím alfejezetben alatt, a Simmerni várnál is látható volt több, mint 10 különféle akadály egymásra épülésével állt össze.

A „Magyar nyelv kézikönyvei” XII. könyvének 790. oldalán található szócikk alátámasztja az eddigi gondolatmenetet, a magyar „vár” szó eredetének értelmezésével;

“vár2 [1055 tn., 1193] ’erődítmény’ Iráni jövevényszó, vö. avesztá v#ra- ’fedezék, védőmű’, középperzsa war ’vár, erődítmény’, újperzsa b#r ’földhányás, domb; várfal, vár’, afgán b#ra ’erődítmény; töltés’. Az iráni szavak indoeurópai eredetűek, vö. óind v•npti ’lezár, megtilt’. A magyar szó eredeti jelentése ’földsánc’ lehetett”. [55. 790. oldal]

Mint jól látható, a szócikk, a visszafelé fejtés módszerével, eljut a fedezék – mint pl. terepadottság, egyenetlenség kihasználása – jelentéstől az erődítményen át a várfalig, váríg mely már az épített környezet része. A szócikk készítése során a szerző ugyazt a fejlődési folyamatot írja le, amit a történészek, régészek, kizárólag a szavak jelentéstartalmát elemezve!

Mint az, az előző alcímekben is látható volt, a lehető legváltozatosabb módon igyekeztek a védelmet, annak hatékonyságát fokozni a települések, melyek a várak körül települtek.

„Város. Régebben város alakja volt, s ez eredetileg csak jelzője volt a hely főnévnek. Ebből a gyakori város hely kapcsolatból aztán a város > város melléknév jelentéstapadás következtében (1. erről fokos a.) főnévi jelentéssel vált ki.” [56.179.o.]

Nincs ok kétségbe vonni Horger professzor úr magyarázatát, kijelenthető, hogy a „város helyek” vagyis a várral rendelkező települések lettek a városok. Ma már mások a várossá nyilvánítás szempontjai[58.]

Nyilvánvaló, hogy így történt, hiszen a várak lakóhelyként is üzemeltek, és bővülésük az ellátó személyzet növekedésével járt. A várhelyek környezetében kialakult települések jól felfogott érdekükben a vár oltalmát szerették volna élvezni, de saját településük védelméről is gondoskodniuk kellett. Ezek a városi védművek voltak azok, amit az előzőekben bemutatam.

A városi védművek és a vár együttesen egy nagyon összetett, és meglehetősen biztonsággal védhető rendszert eredményeztek, melyben minden szolgáltatás rendelkezésre állt a hétköznapi élethez és a katonai műveletek végrehajtásához is.

A várépítészet szép példája annak, ahogy az ad hoc megoldásokkal kezdve, eleinte becslésre, majd empirikus tapasztalatokra alapozva létrehozták az első épített környezetet őseink.

Nagyon sok évezred telt el, mire számításokkal igazoltan, a várható támadás mértékének ellenállni képes védművek építésébe fogott az emberiség.

Addig maradt a becslés, a pusztá empirikus tapasztalat, miszerint az ismert fegyvereknek az adott fal ellenállni képes. A védművek még a korai lőfegyverek korában is hasonló módon készültek. Ettől még tudatos, rendszerelméleten alapuló, a védelmi tevékenység lehetőségeit részletesen számba vevő, tervszerű tevékenységről beszélhetünk, melyek koruk tudományos munkáiban meg is jelentek.

Pontosan azonosítható minden vár esetében annak a rendszernek a többszörözése, melynek ábráját és zónáit e fejezet elején szemléltettem. Az a rendszer, mely akár az élőerős őrzés, akár a biztonságtechnikai rendszer telepítése során alapvető elvi vázlatát adja a tevékenységnek. Ugyanezt az elvet követték a falvak erődtemplomai is, melyek építése során a zónarendszer, az alkalmazott technikai megoldások teljesen megegyeznek a várépítészetnél tapasztaltakkal.

Az a rendszer, melynek zónáit a katonai diszciplína is alkalmazza, ha esetenként más névvel is, mint például „*védelem a mélységben*” [57.,133.], ami részben megfelel az általam használt megelőző védelem kifejezésnek.

6.7. A védelem zónái a modern korban

A biztonsági zónák rendszere és a különféle veszélyeztető tényezőkre adott emberi reakciók, mint ahogy eddigi elemzés mutatja, megegyeznek az állatvilágban tapasztalttal, és ez évmilliók óta változatlan.

Természetesen a veszélyeztető tényezők jelenléte vagy hiánya alapvetően befolyásolja az emberi magatartást, építészetet, védelmi megoldásokat. Háborúban, vagy rossz közbiztonság mellett előtérbe kerülnek, békeidőszakban, jó közbiztonság mellett szinte teljesen „elsorvadnak” eredeti funkciójukat már nem töltik be, csak a telekhatár jelzésére szolgálnak, esetleg esztétikai szerepük van.

A várépítészetről írtak összes jellemzőjét megtaláljuk egy olyan modern lakóházban, ahol komoly értékek tárolása miatt vagyonzvédelmi házi széfeket, személyvédelmi célból pánikszobákat, vagy éppen menekülő alagutakat alakítottak ki.

A zónák sokszorozásának gyakorlata nem tűnt el, csak ma már nem 20-30 méter vastag

falakat, hanem már hadifegyverek lövedékeinek is ellenállni képes nyílászárókat, aramid, acél redőnyöket, falba építhető lövedékálló paneleket, és a modern technika vívmányainak más eszközeit használják, ha arra bármilyen szempontból szükség van.

Azok a személyek, akik tudatosan a biztonságot is szem előtt tartva választanak lakóhelyet, az eddig leírtaknak megfelelően, ugyanúgy figyelembe veszik a terepviszonyokat, a megfigyelés, megtámadás lehetőségét kizáró magaslati, vagy kellő fedezéssel ellátott lakhelyet, mint őseik évezredek óta.

A megelőző védelem azonban, valamilyen pontosan meg nem határozható okból, szinte eltűnt a palettáról, csak speciális helyzetekben használják ki a lehetőségeit.

6.8. Részkövetkeztetések

A második fejezetben célul tűztem ki az objektumvédelem mint feladat, zónáinak és megoldáskészletének kialakulásának bemutatását és tartalmának pontosítását.

Ennek érdekében kutatást végeztem etológiai, építészeti, történettudományi, területen, felkutattam a magyar hadtudományi, rendészettudományi és magánbiztonsági gyakorlatban alkalmazott, objektumvédelemmel kapcsolatos meghatározásokat, és leírásokat.

Megállapítás:

Azonosítottam az objektumvédelem lehetséges és releváns zónáit, értékeltem és elemeztem funkcióikat, az ott található megoldásokat, elemeket, elvi összefüggéseket. Bizonyítottam, hogy az FID és a modern ellenség-barát felismerő rendszerek zónái azonos elven működnek.

Következtetés:

Az objektumvédelem zónarendszere sematikusán leírható, ábrázolható, mint azt a 2. sz. ábrán bemutattam, a zónák többszörözhetőek, variálhatóak, a zónával szemben támasztott elvárásoknak, vagy kitűzött céloknak megfelelően bármilyen biztonságtechnikai eszköz, élőerős védelem telepíthető.

Megállapítás:

Az épített környezet kialakulásának folyamatait vizsgálva folyamatosan azonosítottam azokat az elveket, megoldásokat, melyek az objektum biztonsága érdekében általában alkalmazásra kerülnek.

Megállapítottam, hogy a különféle zónák kialakítására alkalmazott technológiák –

megoldások – a hatékony beavatkozás, mentés, menekítés vagy ellenállás végrehajtását biztosítják. Minden zónában éppen ezért a védelmi céloknak legmegfelelőbb, saját megoldáskészlet áll rendelkezésre.

Következtetés:

Az objektumvédelem elvi felépítése a veszélyek, fenyegetések időbeni felismerésén, a támadásnak, környezeti hatásoknak ellenálló mechanikai védelmi akadályrendszer létesítésén alapul, mely lehetőséget biztosít a túlélésre, menekülésre a támadó szándék elhárítására.

7. Az objektumvédelem, mint alrendszer

Az objektumok védelme egy összetett feladat, melynek során számba kell venni a veszélyforrásokat, értékelni kell a kockázatokat, és ezek tudatában kell meghatározni, milyen célokat akarunk elérni az objektumvédelemmel.

Kutatásaim eredményei azt mutatják, hogy a megbízói oldal ezt az első és alapvető lépéssort szinte kizárólag kötelező erejű törvényi szabályozás esetén teszi meg, és akkor is kizárólag azokra a feladatokra koncentrál, amelyek elmulasztása miatt megbüntethetik. Az a tény, hogy különféle biztonságtechnikai elemeket általában mindenféle előzetes megbízói koncepció nélkül, egymástól teljesen független szakemberek készítenek el, a legtöbb esetben eleve kizárja egy működő alrendszer létrehozását.

A védelmi célok tudatában már pontosan lehet méretezni a biztonságtechnikai alrendszert, tervezni az előerő létszámát, feladatait, felszerelését, képességeit és az azt biztosító alap- és továbbképzési rendszert.

Ahhoz, hogy a rendelkezésre álló előerő teljesíteni tudja feladatát, olyan biztonságtechnikai alrendszert kell tervezni, amelyik erősíti az előerő képességeit, és biztosítja a tervezett védelmi célok megvalósulását. Az előerő számára olyan szabályozást kell megalkotni, hogy minden körülmények között eredményesen teljesíthesse feladatát.

Az objektum védelmének célja a biztonság fenntartása. A rendszer-szemléletű biztonság meghatározást alapul véve, maga az objektum tekinthető ez esetben a védendő rendszernek. *„Egy rendszer, egy vagy több kijelölt elemének viszonylatában értelmezett állapota, mely a rendszer egy meghatározott időszakban és meghatározott határértékek között vizsgálva összetevőinek, illetve a környezet és a rendszer viszonylatát tekintve stabilnak, kiszámíthatónak tekinthető.”* [1., 84.o.]

Ahhoz, hogy az objektum tekintetében a biztonság értelmezhető és biztosítható legyen, létre kell hozni egy alrendszert, mely az objektum biztonságáért felelős. Az objektum tekintetében az alapvető funkciókat biztosító üzemeltetési alrendszer egyik saját alrendszereként azonosíthatjuk az objektumvédelmet.

Ennek a fejezetnek a célja az objektumvédelmi alrendszer elemeinek, azok feladatainak áttekintése, az elemek illesztésének módszerére ajánlás készítése egy kiemelten fontos paraméter figyelembe vételével.

7.1. Az objektumvédelmi alrendszer elemei és alapelvei

Ahhoz hogy egy objektum védelmét hatékonyan biztosítsuk célszerű, ha a rendszer-szemléletű biztonság fogalmat alapul véve, tervszerűen kialakítjuk azt az alrendszert, mely a megadott időszakban, megadott határértékek között, a rendszer kijelölt elemei viszonylatában, valamint a környezethez való viszonylatában garantálja a kiszámítható működést.

Ehhez azonosítani kell az objektumvédelmi alrendszer elemeit, illesztéseük létesítésük, üzemeltetésük elveit.

7.1.1. Az objektum őrzését és védelmét alapvetően az alábbi elemek biztosítják:

- A biztonságtechnikai-rendszer.
- **Az élőerő.**
- A szabályozórendszer.
- A vezetés-irányítás rendszere.

Minden egyéb tényező, mint például az objektum környezetének közbiztonsági helyzete, az adott ország jogi szabályozórendszere és egyebek csak másodlagos, nem alapvetően meghatározó tényezők.

A fentebb felsorolt alapelemek önmagukban semmiképpen sem képesek garantálni a biztonságot.

A biztonságtechnikai rendszer csak akkor ér valamit, ha például egy betörési kísérlet során, az elektronikai jelzőrendszer által adott jelzésekre reagáló élőerő addig képes a helyszínre érkezni, amíg a mechanikai védelem akadályozza a behatolót céljai elérésében.

Ezért sorolom az alapelemek közé a szabályozórendszert, ami az objektumvédelmi alrendszer üzemeltetésének részletszabályait rögzíti.

Ez csak gondos tervezéssel biztosítható. A tervezés során ahhoz, hogy a különféle eszközöket és megoldásokat egységes rendbe szervezzék, melynek meghatározott feladatokat kell ellátnia, az első lépés a veszélyforrások számbavétele, majd a kockázatok felmérése, értékelése, és célnak megfelelő megoldások betervezése az objektum védelme érdekében.

Ehhez az elméleti megoldáshoz azonosítanunk kell, milyen alapelveket érvényesítünk az objektumvédelem során.

7.1.2. Az objektumvédelem alapelvei:

Az értekezésben ismét egy olyan ponthoz érkeztem, ahol azt kell megállapítani, hogy a magyar szakirodalomban nem, vagy csak áttételesen találunk hozzá leírásokat. Az elvek meghatározásának fontosságát alátámasztja, hogy szinte minden tudomány ezeket veszi alapvetésnek. Konszenzusos, definitív meghatározása ennek a kifejezésnek sincs, a Magyar Nyelv Értelmező Szótára [155.] meghatározásai közül ez a 3. változat fejezi ki leginkább a tartalmát⁶. A tudományok mindegyike alkalmazza ezeket, politikatudomány, jogtudomány, hadtudomány és a rendészettudomány – mint az interdiszciplináris biztonsgtudományhoz kapcsolódó tudományágak - művelői számos publikációban foglalkoznak értelmezésükkel, kifejtésükkel. [67., 145., 146., 147.,148., 149.,] így a jelen értekezés sem lehet meg nélkülük. Katonai és rendészeti szakanyagok készültek ugyan, melyek az őrzés alapelveit felsorolják, sőt tudományos dolgozatokban is fellelhetőek, melyet az 1. sz. táblázatban összegzek, két szerző megállapításai alapján.

Az objektumvédelem alapelvei összehasonlító táblázat		
sorszám	Dr. Teke András [15. 20-26. oldal]	Dr. Józai János [80. 44-51. o]
1	Prevenció elve	Az objektum jellege, kiépítettsége és az erő-eszköz alkalmazás összhangjának elve
2	Komplexitás elve	A mindenkori veszélyeztetettség és az erő-eszköz alkalmazás összhangjának elve
3	Gazdaságosság elve	Az erő (eszköz) összpontosítás elve
4	Szinergia elve	Az idő és térbeli folyamatosság elve
5	Folyamatosság elve	A mély felépítés elve
6	Flexibilitás elve	A meglepetés elve
7	Mobilitás elve	Az aktivitás elve
8	Aktivitás elve	A manőverezés elve
9	Erő-eszköz-technológia összpontosítás elve	Az együttműködés elve
10	Kooperáció elve	Az állomány magas szintű szakmai, erkölcsi, tudati és pszichés felkészítésének elve
11	Önregeneráló képesség	A magas fokú készenlét és készség fenntartásának elve
12	Kiismerhetetlenség és demonstratív elemek összhangja	
13	A veszélyeztetés, kockázati tényezők és az őrzés technológia összhangja	
14	Önállóság-felelősség érvényesülésének elve	
15	Ésszerű centralizáció és decentralizáció elve	
16	Szervezeti és működési hierarchia elve	
17	A biztonsgvédelmi tevékenységet végzők kiválasztása, felkészítése és a velük való folyamatos foglalkozás elve	
18	A helyzetnek megfelelő reagálási készenlét és készség elve	

1. számú táblázat. Az őrzés alapelvei Dr. Teke András és Dr. Józai János megállapításai szerint

⁶ 3. <Vmely elgondolásban, rendszerben, berendezkedésben v. eljárások során> általában v. bizonyos vonatkozásban alapul szolgáló fontos tétel; princípium

Műveikben a szerzők nem ugyanazon elvek fontosságát emeli ki, bár jól láthatóan több elv esetében – még akkor is, ha más néven, de közel azonos tartalommal – egyezik a véleményük.

A két szerző eredményei csak részben segítenek, ha az objektumvédelem alapelveit kell meghatározni. További nehézséget jelent annak megállapítása, hogy mit sorolhatok az elvek körébe, és mit a módszerek, eljárások körébe, mint azt például Teke András írja: „*A biztonságvédelmi rendszerek egyidejűleg alkalmazzák a rejtés, megtévesztés, meglepetés, álcázás módszerét (elvét).*” [15.24.o.12.pont 1. mondat]

Az alábbiakban betűrendben, magyarázatokkal sorolom fel azokat az elveket, melyek megállapításom szerint az objektumvédelem során megkerülhetetlenek.

- a) **A veszélyeztetettségből adódó kockázatoknak megfelelő biztonsági elemek alkalmazása:** Az objektum védelme érdekében, a kockázat alapú biztonság fogalmat⁷ alapul véve, a megállapítottan kezelhető kockázatok mindegyikére kiterjedő, azok kezelésére alkalmas módon méretezett, számított objektumvédelmi rendszer kialakítása.
- b) **A védelmi elemek egymásra épülése, belső rendelkezések által szabályozott módon:** A kockázatok tekintetében a fenyegetettségnek megfelelő módon illesztett elemek, melyek a minden tudatos emberi tevékenység során alkalmazott célszerűség, indokoltság, gazdaságosság alapelveit segítenek betartani.
- c) **Az objektum feladatainak megfelelő működőképességének, a benne folyó tevékenység zavarmentességének megőrzése:** Mivel ez az objektumvédelem alapvető célja természetes, hogy elvként rögzítésre kerül.
- d) **Az objektumban tartózkodó személyek életének, testi épségének, és egészségének, vagyontárgyainak és érdekeinek megóvása:** Nyilvánvaló, hogy a személyhez fűződő alkotmányos jogok megvédését is alapvető célként kell tekinteni.
- e) **Teljes körű, lehetőleg hézagmentes védelem biztosítása:** Ez természetesen csak elv, nem minden esetben hézagmentes az objektumok védelmi rendszere, a jogosult határozza meg a védelem szintjét, mértékét kiterjedését, és a maradék kockázatok körét.
- f) **Hír- és adat-összeköttetés biztosítása:** Olyan szinten alapelv, hogy e nélkül nem

⁷ “Egy adott időszakban, egy meghatározott helyen tartózkodó személyt/személyeket és a hozzájuk tartozó javakat, általa/általuk végzett tevékenységeket veszélyeztető, környezetük ismert kockázatait tekintve, azok elfogadható mértékűre csökkentését célzó folyamatos alkalmazkodással kialakított állapot.” [26.]

lehetne biztosítani a reagálást, a vezetés-irányítást.

- g) **Az események és rendkívüli események⁸ bekövetkezésére előírt protokollok biztosítása:** A protokollok részét képezik a b)-ben leírtaknak, e nélkül a felelősség kérdésessé válhat, a hatékony működés alapelve, hogy adott esetben minden érintett pontosan előírt rendben tevékenykedjen.
- h) **Minden lényeges esemény dokumentálása és visszakereshetősége:** Ez megint csak a b)-ben leírtak egyenes következménye, de mindenképpen ki kell emelni fontossága miatt.
- i) **Illetéktelen behatolás/hozzáférés megakadályozása:** Ez is az objektumvédelem alapvető rendeltetése, nem csak őrzéssel lehet megvalósítani, biztonságtechnikai eszköz, szoftver is megakadályozhatja.
- j) **A szándékos károkozás, megelőzése, megszakítása, megakadályozása, az elkövetők elfogása:** Ez is az objektumvédelem alapvető rendeltetése, alapvetően őrzéssel, élőerővel megvalósítható feladat.
- k) **Bármilyen előre látható, vagy az objektumvédelmi alrendszer által észlelhető fenyegetés, kár okozására alkalmas helyzet kezelése, károk megelőzése, megszakítása, következményeik, hatásaik csökkentése, felszámolása:** Műszaki, meteorológiai, geológiai, stb, katasztrófhelyzetek kezelése szintén az objektumvédelem alap rendeltetése.

7.1.3. A biztonságtechnikai rendszerek fejlődése

Ahhoz, hogy egy állat vagy az ember biztonságban érezze magát az szükséges, hogy érzékelje a környezetében fellelhető veszélyeztető tényezőket, értékelje mennyire kockázatosak azok, és lehetősége legyen a kockázatok ellen védekezni. Ez teszi lehetővé, hogy a 2.2 részben ismertetett észlelési, azonosítási, riasztási, felrepülési távolságot meghatározza, értelmezze egy állat, vagy egy ember. Az észlelteket feldolgozásához, ha csak a felrepülési távolságot vizsgáljuk, nagyon bonyolult és nagyméretű idegrendszer sem szükséges, hiszen erre már egysejtűek, és nem túl bonyolult rovarok is képesek, sőt a növényvilágban is ismeretesek a környezet hatásainak észlelésére adott reakciók.

⁸ "Esemény minden olyan körülmény, történés, mely az adott feladat továbbfolytatását, adott objektum működését, a normál életvitel folytatását meggátolja, vagy időszakosan lehetetlenné teszi, és az eredeti helyzet vagy állapot visszaállításához a helyszínen tartóz-kodó, ott tevékenységet végző személyek, illetve a védelemre rendszeresített szervezet beosztottainak saját hatáskörben tett intézkedései elegendőek." [26.41.o] Rendkívüli esemény minden olyan körülmény, történés, mely az adott feladat továbbfolytatását, adott objektum működését, a normál életvitel folytatását meggátolja, vagy időszakosan lehetetlenné teszi, és az eredeti helyzet, vagy állapot visszaállításához külső segítség – hatósági, egészségügyi vagy szakipari beavatkozás –, vagy a védelemre rendszeresített szervezet irányítóinak közbeavatkozása, igénybevétele válik szükségessé." [26.4.o]

A védekezés lehet elfutás, megküzdés, biztonságosnak vélt hely elfoglalása, mint például fedezék, fára, sziklára felmászás, vízbe menekülés, elrejtőzés.

Az érzékeléshez az élőlények érzékszerveiket használják, az észleletek feldolgozásához és döntéshozatalhoz az agyat vagy (az annak megfelelő szervüket), a védekezéshez fizikai képességeinket. Az emberi érzékszervek köztudomásúan nem tartoznak a legjobbak közé.

Ennek közismerten az az oka, hogy a különféle érzékszervek érzékelési spektruma és a bennük található érzékelő sejtek száma és minősége – felbontóképessége, érzékelés alsó és felső határértéke – eltérő a különféle állatoknál és növényeknél.

2013-ban egy kutatócsoport – helytakarékosság miatt a szerzők neve a hivatkozásjegyzékben - publikálta azt a tanulmányt, *Metabolic rate and body size are linked with perception of temporal information*⁹ címmel [59.], mely olyan eredményeket mutatott be, ami alapvetően változtatta meg az érzékeléssel és észleletekkel kapcsolatos minden eddigi ismeretet. Az állatok metabolizmusa és testmérete befolyásolja érzékelésük sebességét! Azért nehéz elkapni egy legyet vagy szitakötőt, mert másodpercenként olyan mennyiségű képi információt képes észlelni és azt érzékletté alakítani, hogy az emberi mozgás sebessége szánalmas lassított felvételnak tűnik a szemükben! Ugyanez érvényes az emlősállatokra is, a méret és az anyagcsere sebessége meghatározó az érzékelés sebessége tekintetében!

Tehát nem csak azért vagyunk hátrányban mi emberek, mert egyes állatok többek között hallják az ultra és infrahangokat, látnak infravörös és UV tartományban, rendelkeznek a szemükbe beépített éjjellátó – fényerősítő „macskaszem” – berendezéssel, érzékelik a mágneses tér erővonalait, feromonok észlelésével – sokkal jobb szaglószerével, mint a miénk – már akkor azonosítják a hozzájuk való viszonyunkat, amikor még egy apró gesztust sem tettünk feléjük.

Az ember technológia alkalmazásával azonban igyekezett az e téren meglévő gyengeségeit biztonságtechnikával pótolni. A kültakarója sérülékenységet és a környezeti hatásoknak kitettséget speciális védőeszközökkel, pajzsokkal, vértékkel, sisakokkal, lábbelikkel, ruházattal pótoltuk, mára már képes olyan védőruházatokat is előállítani, melyekben akár a világűrben is életben maradhat, igaz csak nagyon rövid ideig.

⁹ Az anyagcsere sebessége és a testméret összefüggése az információ érzékelés idejével (sebességével, gyorsaságával)

Fizikai ereje csekélységét, szerszámokkal, fegyverekkel, gépekkel növelte, a modern exoskeleton segítségével sokszorosára növelheti erejét.

A lakóhely biztonsága megfelelő terepadottságok kihasználásával, átalakításával, akadályok rendszerével, a külső megfigyelést gátló, a bentről kifelé történő megfigyelést segítő építményekkel fokozható. A környezet nem kívánt hatásai és más emberek támadásai ellen védelmet adó építészeti megoldásokat alkalmazott az emberiség és alkalmaz mind a mai napig.

Az ember csekély sebességét lovak, tevék, később más közlekedési eszközök pótolták, melyek, ha kellett akár a menekülés, akár a támadás céljait is szolgálhatták, azon kívül, hogy közlekedésre is használhatóak.

Az érzékelés lehetőségei közül a látás és a hallás az, amely az objektumvédelem szempontjából kiemelkedő jelentőségű. Ezzel a két érzékelési móddal van lehetőség arra, hogy a veszélyforrásokat már akkor azonosíthassuk vagy azokra felfigyelhessünk, amikor még olyan távol vannak, hogy a fizikai kapcsolatba kerülés velük kapcsolatban kizárt, a menekülés, elrejtőzés, védekezésre felkészülés lehetősége adott.

Az ember több területen használja ki a különféle háziasított állatok képességeit. Az ember által a látás és a hallás során használt érzékelési tartomány sok esetben szűkebb, mint a háziasított állatoké, így az elsőként alkalmazott biztonságtechnikai érzékelők az állatok voltak.

Nem csak a háziasított állatokra gondolok! A környezetünkben élő állatok tevékenységének érzékelése is tökéletesen alkalmas arra, hogy figyelmeztessen minket a veszélyre, melyet mi nem érzékelünk, de ők igen! Ha a folyamatosan éneklő madarak elhallgatnak, általában csendben lévő állatok vészjeleket adnak, vagy megriadva menekülni kezdenek az nem csak az embernek, hanem minden más állatnak is vészjelzést jelent, kezdheti keresni a baj forrását.

Háziállatainkat – okkal – olyan tulajdonságaik miatt választottuk, melyekkel mi nem rendelkezünk. E megállapítással részben egybeesnek azok, melyeket Szűcs Endre írt “Az ősember biztonságtechnikai eszköze” címmel [117. 216.-221. oldalak]. Őrzésre alkalmas állatok esetében nem csak a kutyára érdemes gondolni, hiszen minden olyan háziállat alkalmas ilyen célra, melynek az érzékelési tartománya meghaladja az emberét.

Egyedüli problémát a „jeladó” jelzéseinek dekódolása okozza, de mint például a híres capitoliumi libák esetén, legtöbbször elegendő csak a „sziréna” megszólalása.

Különleges előnye az állatoknak, hogy az érzékelő „szerkezet” a „jelzőszerkezettel” egyben áll rendelkezésre, így a mai modern elektronikai, informatikai berendezésekhez képest a jelátvitellel és annak esetleges késedelmével nem kell foglalkozni. Nem véletlen, hogy nagyon sok helyen, mind a mai napig elterjedten alkalmaznak háziállatokat őrzés-védelmi célokra. Kifejezett előnyük, hogy megfelelő idomítás esetén „meghackelhetetlenek”, módosíthatatlan területőrző programmal rendelkeznek, a riasztáson kívül sok esetben a behatolni szándékozóra nézve veszélyt jelenthetnek a „beépített” támadóeszközökkel.

A technológiai fejlődés során kialakított különféle technikai megoldások, melyet őrzés-védelmi célból alkalmazunk, alapvetően ugyanarra az elvre alapozottak, mint az állatok viselkedésének figyelése. Az infravörös, ultrahangos tartományban érzékelő berendezés nem más, mint az emberi érzékelési spektrum kiterjesztése. A különféle eszközeink, mint például a hang, a fényerősítő berendezések ismét csak az emberi érzékelés hiányosságait egészítik ki. A legmodernebb robbanóanyag, kábítószer, mérge stb. „kiszimatolására” alkalmas elektronikus berendezéseink ugyanezt a célt szolgálják.

Szigorúan veve, a biztonságtechnikai eszközeink alapvető képességei, alkalmazásának alapelvei több tízezer évesek, akár a mechanikai védelmi, akár az érzékelő-jelző eszközökre, berendezésekre gondolunk. Ugyanezen időtáv sejtik fel, amikor az élőerő alkalmazásának módszertanát, vagy a szolgálat szervezésének alapvető elveit nézzük.

Ezek mindösszesen a mai modern biztonságtechnika címszó alatt is ismeretesek, hiszen a biztonságtechnikával foglalkozók minden létező tudományos, műszaki eredményt felhasználnak annak érdekében, hogy védelmi képességeinket növeljék minden téren. Ennek a tudományos ismeretek mennyisége és minősége, a megvalósításhoz szükséges műszaki (technikai) eszközök megfelelősége, megoldások alkalmassága, az üzemeltetéshez szükséges eljárások, módszertanok kidolgozottsága szab határt.

A fenti gondolatmenet akár meghatározásként is felhasználható, a biztonságtechnika eddig nem pontosított fogalmának megalkotására. Az alábbiakban a biztonságtechnika általam javasolt fogalmát adom meg.

Biztonságtechnikának nevezzük azokat a műszaki eszközöket, megoldásokat, eljárásokat és módszertanokat, melyek a biztonság megteremtéséhez, fenntartásához vagy növeléséhez képesek hozzájárulni.

7.1.4. A biztonságtechnikai rendszer

Mivel konszenzusosan elfogadott definíció nincs a biztonságtechnika meghatározására, az a célszerű, ha – mint dr. Kiss Sándor is tette [60.], mikor a biztonságtechnika kialakulásáról cikket írt – felsorolással azonosítom a biztonságtechnika egyes típusos eszközeit, megoldásait. A szakirodalom majdnem teljesen egységes álláspontot rögzít ebben, és a megnevezések is általánosan elfogadottak.

A biztonságtechnikai eszközök fő funkciók szerinti felsorolása:

- a) a mechanikai védelem eszközei,
- b) az elektronikai védelem eszközei, melyhez Utassy Sándor szerint [27. 14. o.] a behatolás jelző rendszer, beléptető rendszer, videó felügyeleti rendszer, áruvédelmi rendszer, járőrkövető rendszer, tűzjelző rendszer tartoznak.

A b. pontban felsorolt eszközök és megoldások az általánosan elfogadott, „elektronikai jelzőrendszer” gyűjtőnéven ismeretesek, mivel a XX. század utolsó évtizedeiben a nem elektromossággal működő jelzőrendszerek olyan mértékben háttérbe szorultak, hogy csak elvétve alkalmazzák. Az információtechnológia fejlődése azt az eredményt hozta, hogy a biztonságtechnikai eszközök jeleinek feldolgozását, megjelenítését és tárolását információ technológiai eszközökön és programokon keresztül valósítják meg.

Ennek ellenére érdemes megismerni a nem elektronikus érzékelő-jelző berendezéseket, melyek hasznossága mind a mai napig megkérdőjelezhetetlen, csekély karbantartást igényelnek és egyszerű működési elvükből fakadóan, szinte csak elvétve hibásodnak meg.

A mechanikai védelem olyan eszközöket alkalmaz, melyek fizikai képességeikből adódóan, előre pontosan kalibrálható mértékű erőhatásnak képesek ellenállni, és ezt az ellenálló képességüket meghatározott ideig képesek megőrizni. Ezekkel az eszközökkel meg lehet védeni az objektumot a nem kívánatos külső behatásoktól, célzottan olyan eszközt alkalmazva, amely a felmért kockázatoknak megfelelő képességeket mutat. Ilyenek a falazatok, földemek, nyílászárók, rácsok, kerítések, kordonok, zárok, lakatok, lemez és

páncélszekrények, hogy csak néhányat említsek. De ugyanilyen eszköznek tekinthetjük a bevédéseket, melyek a lökéshullám, a gátakat, melyek az árvíz, zajvédő falakat melyek a zaj, az árnyékoló falakat, melyek valamilyen elektromágneses, vagy más sugárzás kártételeitől képesek megóvni a mögöttük tartózkodó személyeket, tárgyakat, értékeket.

Az érzékelő berendezések mindazok az eszközök, melyek érzékelnéi képesek a környezeti tényezők változásait, mint például a hőmérséklet, az elektromágneses sugárzás vagy a hang különféle spektrumait, a légtörri por, korom mennyiségét, eloszlását vagy bármilyen emberi, állati tevékenység, környezeti hatás keltette változásokat és valamilyen határértékek között beállíthatók, kalibrálhatók, hogy akkor jelezzenek.

A jeltovábbító berendezés biztosítja az érzékelő által küldött jel útját, ami lehet egybeszerelt érzékelő-jelző berendezés esetén igen rövid, akár kisebb, mint egy centiméter, de távfelügyelet esetén több, akár több kilométer is.

A jelzőberendezés az élőerő számára ad az emberi érzékelés valamilyen tartományában jelet, arról, hogy az észlelés megtörtént, valamilyen intézkedés szükséges.

Külön meg kell említeni, hogy ezeknek az eszközöknek külön, saját mechanikai védelmet biztosító burkolatuk kell legyen, attól függően hol alkalmazzák ezeket.

Az információtechnológia fejlődésével már szinte házilagos módszerekkel lehet biztonságtechnikai megfigyelő-jeltovábbító és riasztó-rendszert telepíteni, ilyen készletek különféle csomagokban már kaphatóak.

Az érzékelést segítő berendezések mindazok, melyek a jelek erősítésével vagy a közvetlen emberi érzékelésre való átalakítással képesek biztosítani azt, hogy a megfigyelést „közvetlenül” ember végezze. Az érzékelést gátló berendezések pedig pontosan az érzékelést segítő berendezések ellentétei. Mint egy tömör kerítés, a megfigyelést, a zavaró jelek sugárzása, a „zaj” fokozása is alkalmas lehet a tevékenység elfedésére, a lehallgatás, megfigyelés ellehetetlenítésére.

Természetesen az információtechnológia térhódítása előtt is valamilyen megoldással dokumentálni kellett az érzékelő és jelzőberendezésekkel kapcsolatos információkat.

A video-megfigyelő rendszerek különféle szabványú videómagnetofon-szalagokon, a hangrögzítő berendezések magnetofon-szalagokon tárolták az adatokat, míg minden más a működéssel kapcsolatos adat eleinte papíralapú dokumentáción történt. A XX. század végére már szinte minden biztonságtechnikai rendszer átállt a számítógépes programokkal való rendszervezérlésre, és a dokumentálást is különféle szoftverekkel oldották meg, melyeket információtechnológiai hordozókon tárolnak, a papíralapú dokumentálás egyre inkább kiszorul ott, ahol alkalmazzák a modern technikát. Ennek ellenére mind a mai napig vannak olyan területek – érdekes módon kifejezetten a honvédelem, rendészet területén –, ahol mind a mai napig a papíralapú dokumentálás szabályzatban előírt kötelezettsége mellett a rendelkezésre álló technikai megoldásokat nem alkalmazzák. Az e témában végzett kutatásaimról készült publikációim, Az épített környezet meghibásodásai, katasztrófái kezelése térinformatikai és informatikai adatbázisra támaszkodva és Az internet mindennapjai és a rendőrség [61. és 62.] is ezt bizonyítják.

Ezek az eszközök akkor válnak hatékony biztonságtechnikai alrendszer részeivé, ha a védelmi célokkal egyező módon paraméterezett mechanikai védelem, addig képes ellenállni a külső behatásoknak, míg az elektronikai jelzőrendszer által riasztott élőerő, vagy a telepített beavatkozó automatika képes elhárítani az objektumot fenyegető veszélyt.

A különféle telepített beavatkozó automatikai rendszerek lehetnek épületüzemeltetési, tűzoltó, munkavédelmi, sőt akár automatizált fegyver rendszerek. Ezeknek a jelzései vagy beállításai összhangban kellene legyenek a vagyonvédelmi, személyvédelmi, információbiztonsági stb. okból telepített biztonságtechnikai rendszerekkel.

A nem kellő pontossággal illesztett rendszer szigorúan véve nem alkot rendszert, hanem egymás mellé telepített eszközcsoporthoz tartozó eszközként értékelhető, amelynek hatékonysága messze alatta marad a rendszerbe szervezett eszközökének.

7.1.5. Az élőerő

Az élőerő elfogadott szakkifejezés a magánbiztonság, a rendészettudomány és a hadtudomány területén, és általában kevés kutatás foglalkozik azzal, hogy milyen feltételek biztosításával hatékony ez az elem.

Az élőerőnek rendelkeznie kell bizonyos alap-képességekkel, de ez még nem teszi képessé a tevékenység ellátására!

A munkavégzés helyén helyismerettel, személyi ismerettel, a vonatkozó szabályzók ismeretével is kell rendelkeznie, ha hatékony munkavégzést várnak el tőle, és azt, hogy az objektumvédelmi alrendszer hasznos elemeként funkcionáljon.

Biztosítani kell számára a szükséges továbbképzéseket, rendelkezésre kell bocsájtani a szükséges okmányokat, tananyagokat, időt kell biztosítani számára az ismeretek megtanulásához és rendszeresen ellenőrizni kell ismeretei naprakészségét.

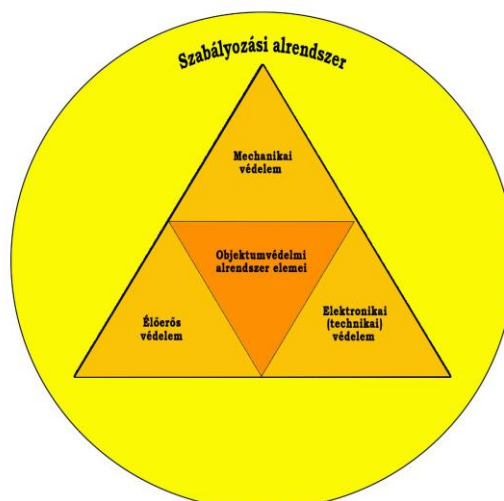
Fel kell szerelni megfelelő ruházattal és a munkavégzéshez szükséges eszközökkel, ha kell fegyverzettel is.

Biztosítani kell a munkavégzés helyén „az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos” [63.] munkakörülményeket.

Természetesen további feltételek sorának kell megvalósulnia ahhoz, hogy az élőrő ne „humán kockázat” legyen, hanem hatékony eleme az objektumvédelmi rendszernek.

7.1.6. A szabályozó alrendszer

Az objektumvédelmi alrendszer, a mechanikai-, elektronikai-, élőrős védelem elemeiből és az azt összehangoló szabályozási alrendszerből áll. (ld. 7. számú ábra)



7. számú ábra: Objektumvédelmi alrendszer (saját készítésű ábra)

Az egyenszilárdságot az biztosíthatja például egy épület ellen intézett, szándékos, illetéktelen behatolási kísérlet esetén, hogy azonos ellenállásra képes falazatot, födémet és padozatot készítve a nyílászárókat is ahhoz kell méretezni, az elektronikai-technikai eszközök megfelelően szabotázsvédettek és az érzékeléstől a jelzésadásig eltelt idő lehetőséget ad, a terület őrzésére megfelelően kiképzett és alkalmas őrszemélyzetnek a kiérkezésére, és intézkedései foganatosítására, az idő alatt, amíg a mechanikai védelem kitart.

Azt azonban, hogy az őr tudja mit kell tennie, hogy a technikai berendezéseket kezelő és karbantartó személyzet is ellássa a feladatát, hogy a mechanikai biztonságot szavatoló berendezéseink is megfelelő színvonalon működjenek, szabályozni kell kinek mi a feladata. Ez a szabályozási alrendszer, mely tartalmazza többek között a kezelési, karbantartási utasításokat, őrutasításokat, dokumentálás rendjét, módszertanát.

Egy jól működő biztonsági alrendszer létrehozásához, az egyes alapelemek biztonsági szabályzatán és egyéb ezzel kapcsolatban létrehozott más dokumentációkon kívül el kell készíteni egy mindezek felett álló szabályzó alrendszert.

A szabályzó alrendszer megalkotásánál figyelemmel kell lenni a jogi előírásokra és korlátozásokra, a nem normatív jellegű szabályokra, szerződésekre, megállapodásokra, szabványokra, melyeket az objektum üzemeltetése során be kell tartani!

Hiába van egy jónak tűnő szabályzórendszer, ha a szervezeti rendszert nem illesztik hozzá, vagy fordítva, hiába van egy jónak tűnő szervezeti rendszer, ha nincsenek meg a megfelelő szabályzók.

Attól teljes – komplex – a biztonsági rendszer, hogy a szervezeti alrendszer, a szabályozási alrendszerrel együtt jön létre és üzemel.

7.1.7. A vezetés-irányítás rendszere

Az objektumot rendszernek tekintve létre kell hozni a rendszeren belül a fő funkciót felügyelő és működtető üzemeltetési alrendszert, és az azt támogató biztonsági alrendszert, mely a rendszerünk új alrendszereként magasabb szintű biztonságot képes biztosítani.

A biztonsági szabályzatokban megjelölt feladatok végrehajtására tehát létre kell hozni egy lehetőleg nagyon csekély létszámú szervezetet, mely érvényt szerez minden rá vonatkozó szabályzónak, ellenőriz, beszámol a csúcsvetésnek, és javaslatokat tesz változtatásokra. Az

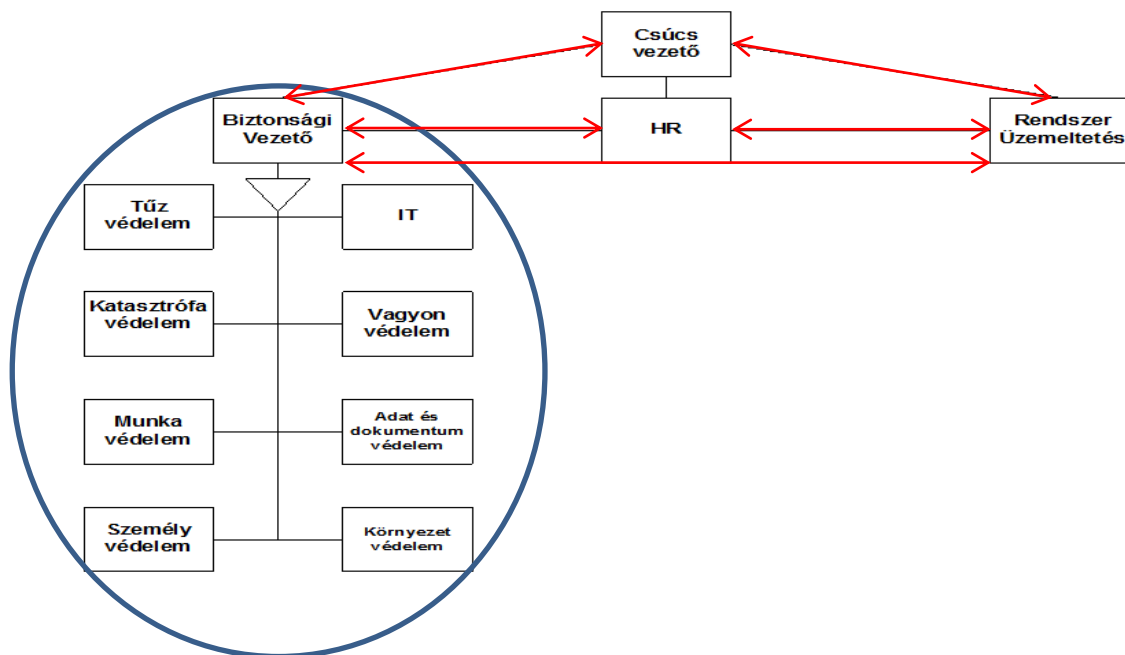
lenne a kívánatos, hogy a biztonsági szervezet vezetője – biztonsági vezető – közvetlenül a csúcsvezető alárendeltje, és biztonsági kérdésekben utasításadási joggal rendelkezik az általa felügyelt szervezet egésze tekintetében.

Nagyon fontos leszögezni, hogy a biztonsági alrendszer üzemeltetése semmiképpen sem veszélyeztetheti az alaptevékenységet/funkciót, és minden körülmények között úgy kell működjön, hogy a lehető legcsekélyebb mértékben és csak indokolt esetben akadályozzon, hátráltasson olyan folyamatokat, feladatokat, funkciókat, melyek a rendszer működéséhez szükségesek.

Amennyire lehetséges a biztonsági alrendszer elemei és folyamatai szinte az észrevehetetlenség határáig a háttérben kell maradjanak. Természetesen egy biztonsági alrendszer üzemeltetése során annak elemei – itt főként a humán erőforrásokra gondolok – alkalmazkodnak a biztonsági követelményekhez, a biztonsági követelmények teljesítése beépül az alapfolyamatokba és a személyek magatartásába (interiorizáció).

A biztonsági alrendszer szerkezeti felépítésének és üzemeltetésének alapelvei:

- A legfőbb cél a rendszer üzemeltetése.
- A biztonság érdekében bevezetett védelmi intézkedések mindenütt egyformán érvényesüljenek.
- Az alapelemekre egyenként saját szabályzó/szabályzat vonatkozik.
- A saját szabályzó a rendszer minden elemére valamilyen szinten kötelezettséget ró.
- A saját szabályzó jogokat biztosít a biztonsági tevékenység hatékonysága érdekében.
- Az alapelemek felett egy fő szabályozás és egy szűk létszámkeretű irányító szervezet van. (Biztonsági vezető)
- A biztonsági vezető közvetlenül a rendszer fő irányítójával (csúcsvezető) kell kapcsolatban álljon.
- A rendszer hierarchikus, az alapelemek azonban egymáshoz mellérendelt viszonyban vannak.



8. számú ábra: A biztonsági alrendszer sematikus ábrája egy szervezetben belül

7.2. A biztonság mérésének lehetősége

Hipotézisem szerint előállítható egy olyan viszonyszám, amivel a biztonság – valaminek, vagy valakinek a biztonsága – mértéke vagy jósági foka kifejezhető, mérhető. Az a számadat lehet egy viszonyszám, mely a különféle események, rendkívüli események kezelésére készített protokollok hatékonyságára utal. Ennek a viszonyzámnak a létrehozásához, mint azt a következőkben kifejtem, az idő az egyik legalkalmasabb paraméternek tűnik a többi paraméterhez képest. A következőkben ezért az idő és a biztonság kapcsolatát vizsgálom.

7.2.1. A biztonság

A biztonság, mint már az előzőekben olvasható volt, szintén valami olyan fogalom, amiről mindenkinek van valamilyen elképzelése, sőt meglehetősen határozott választ ad bárki, ha megkérdezzük, hogy jelenleg biztonságban van-e vagy sem?

Igen az állatok is pontosan tudják, hiszen abban a pillanatban, hogy a távolság, a sebesség nem nyújt biztonságot, menekülnek, vagy ha éppen nyújt, támadnak, attól függően, hogy zsákmányállatok, vagy ragadozók pozíciójában vannak.

Mind a mai napig annyiféle biztonság-meghatározás forog közkézen, ahány szerzőt kutatok fel, vagy ahány szakterületet vizsgállok meg. Az értekezésben már szerepeltettem és fel is

használtam az elemzéshez egy általános, mindenre alkalmazható rendszer-szemléletű, és egy kockázat-szemléletű biztonság definíciót [26.]. Amikor ezeket kidolgoztam, még nem gondolkodtam el azon, hogy jó mérnökhöz mérten megmondjam valamiről, amelynek a paramétereit megfogalmaztam, hogy mivel mérjük?

Szigorúan megvizsgálva a két definíciót mindkettőben szerepel a méretezés, számítás követelménye.

Mary Lynn Garcia [126. 2. oldal] könyvében alkotott két biztonság-fogalmat, mely egyrészt magyarul az általa adott magyarázat szerint nem igazán értelmezhető, hiszen az angol nyelv két kifejezést – Safety és Security - alkalmaz arra, amit a magyar nyelv egy szóval biztonságoknak nevez. A Garcia-féle „security” értelmezés¹⁰ alapján képzett „*Fizikai Védelmi Rendszer*” kifejezés, azért alkalmazható mégis magyar nyelven, mert teljes mértékben megfelel annak, amit a már idézett „védelmi harc” kifejezés [8.] tartalmaz a katonai szaknyelvben, míg a „safety”¹¹ körébe különféle katasztrófahelyzeteket utalja.

Az egy külön sajnálatos következmény, hogy az általa használt kifejezés „fizikai védelem” úgy került át a magyar jogi és onnan a vagyonzvédelmi és rendvédelmi szakkifejezések közé, hogy bárki is leírta volna mit ért alatta. E tekintetben a „fizikai védelem” és az „objektum” kifejezések rokonok, a pontosabban meg nem határozott, de azért nagyjából magyarul körülírható kategóriába tartoznak.

Gondolatmenete kizárólag a szándékosság, sőt ezen belül a magyar jog által egyenes szándék – *dolus directus* - jogi fogalmát takarja le az emberi tevékenységek, magatartások lehetséges következményei közül. A *dolus eventualis* – eshetőleges szándék -, a *luxuria* – tudatos gondatlanság -, vagy a *negligencia* – hanyag gondatlanság - nem szerepel vizsgálati szempontjai körében, hacsak a különféle katasztrófák kiváltó okai közé ezeket nem magyarázza bele valaki. Mindezen hiányosságok ellenére, mint arra később hivatkozni is fogok, kitűnő számításokat találunk a könyvben, mely a **szándékos támadás elleni védekezés hatékonyságát** méri az idő paraméterével.

¹⁰ Security másrésztől egy rosszindulatú emberi támadás kivédésére vagy felderítésére használt rendszerre utal “Security, on the other hand, refers to systems used to prevent or detect an attack by a malevolent human adversary”

¹¹ “For the purposes of this book, safety is meant to represent the operation of systems in abnormal environments, such as flood, fire, earthquake, electrical faults, or accidents.” E könyv alkalmazásában a safety rendszerek működését jelenti rendellenes környezetben, például árvíz, tűz, földrengés, elektromos hibák vagy balesetek.

Nevesít egy rendkívüli eseményt, és az annak kivédésére készített protokoll viszonylatában az időtartamok összehasonlításával vizsgálja a védelmi intézkedések hatékonyságát.

Az Országos Doktori Tanács adatlapja szerint [64.] a biztonságstudomány tudományterületének besorolása a műszaki tudományok körébe, tudományága a katonai műszaki tudományok körébe történt. Egy műszaki tudomány esetében, talán nem tűnik eretnekségnek az az elvárás, hogy olyan fogalmakat használjon, melyek valamilyen módon mérhetőek, számíthatóak.

Igaz, még meglehetősen fiatal tudománnyal állunk szemben, mint azt 2013-ban a Tudomány, magánbiztonság, kutatás címmel tartott előadásomban [72.] már kifejtettem, még számos olyan fogalmat alkalmazunk, amelyek nem közmegegyezésen alapulnak, több szerző mást ért alatta. De hát a fizikusok is így állnak az idővel [65.,66.,67.]. Mégis alkottak egy olyan időmérési megoldást, amivel számításokat, méréseket végeznek [68.,69.,70.]. Ha a biztonságstudomány műszaki tudomány, akkor elvárható, hogy lépéseket tegyen egzakt mérési megoldások irányában, mindazon fogalmak tekintetében, melyeket alkalmaz.

Azt hiszem, a legtöbbünknek gondot jelentene, hogy valamilyen paraméterhez kössük annak a valaminek a mérését, aminek még a definícióját sem mindenki értelmezi egyértelműen.

Általában elfogadott módszer az, hogy különféle kockázati mátrixok elkészítésével és azok értékelésével igyekeznek mérni, értékelni a biztonságot. Ezek kimenetei vagy a legtöbb esetben valószínűsíthető következmények súlyossága, vagy pénzben kifejezhető kár nagysága áldozatul esettek száma – elhunytak, illetve különböző mértékű egészségkárosodást szenvedettek - tekintetében súlyoznak.

A kockázat mértékének megállapítása sokféle szempontú és módszertanú lehet. Még az sem biztos, hogy minden esetben objektív, előfordul, hogy tág határok között lehet csak megbecsülni a következményeket.

7.2.2. Az idő és a biztonság összefüggései

A védelmi intézkedések tekintetében – legyenek azok személyek, tárgyak, létesítmények, információk stb. – az egyik legfontosabb az időtényező. Annak elkerülésére, hogy a kockázatok manifesztálódjanak, a megelőzés-megszakítás-megakadályozás klasszikus hármasából bármelyik megvalósításához időre van szükség.

Az az idő, ami a megkezdett támadási kísérlettől, vagy közúti balesettől, káresemény bekövetkezésétől (ami bármilyen jellegű katasztrófa hatása lehet):

- a támadó, balesetet szenvedett jármű, káresemény hatásai, különféle fizikai akadályokon való áthaladásáig,
- a detektáló berendezések aktivizálódásától a reagáló erők számára történő jelzésadásig,
- a reagáló erők (személyzet, élőerő) helyszínre érkezéséig, illetve tartalék védelmi akadályok aktiválásáig, valamint
- az eredményes helyszíni intézkedés lefolytatásáig (megelőzés, megszakítás, megakadályozás vagy terület, objektum kiürítése, menekítés) telik el.

Abban az esetben pedig, ha minden erőfeszítés ellenére a kockázat manifesztációja mégis megtörténik, a mentesítés, helyreállítás, vagy a terület végleges lezárásának összetett folyamatai végrehajtásához, megint csak időre van szükség.

Megállapítom, hogy a Garcia-féle „safety” értelmezés ezeket a tényezőket nem vizsgálja, mintha egy tűz eloltása után nem lenne semmilyen teendő és biztonságban lennénk, holott a tűzoltás vagy tűz esetén végrehajtott menekítés ugyanolyan protokoll, mint a támadókkal való megküzdés. [126. 2. oldal]¹²

Egy tűz, árvíz, vulkánkitörés esetén, hogy csak néhány jelentősen eltérő helyzetet említsek, a fő esemény számos különféle életre, egészségre, környezetre veszélyes szennyezést keletkeztethet. Ezek megjelenhetnek az esemény kezdetekor, vagy annak bármely szakaszában, - porok, gázok, aeroszolok, vegyületek, vagy másodlagos események következtében zárt rendszerekből kiszabaduló bakteriális és egyéb biológiai szennyezések – melyek a védekezés folyamata alatt, majd azt követően is hatnak a környezetre. Tehát hatásaik ellen védekezni kell megjelenésüktől a hatásaiktól való mentesítésig bezárólag. Egy olyan végletes következményekkel járó esemény, mint például egy atomerőmű katasztrófája, szükségessé teszi annak az időnek a kiszámítását is, amíg a szennyezett terület egyes részeit le kell zárni.

A fentiek alapján nyilvánvaló, hogy a biztonság egyik nagyon fontos paramétere, az idő, alkalmas lehet a biztonsági szintek minősítésére, vagyis közvetve – megfelelő értelmezést

¹² “A fire burns as long as there is fuel and oxygen; if these elements are removed, the fire goes out.” A tűz addig ég amíg van éghető anyag és oxigén, ha ezeket az alkotóanyagokat eltávolítjuk a tűz kialszik.”

biztosító képlettel létrehozott viszonyszámmal, annak értékét figyelembe véve - a biztonság mérésére.

A fentebb leírt állításom alátámasztására, az idő és a biztonság kapcsolata tekintetében, az alábbiakban felsorolok néhány ténytet.

A Magyar Biztosítók Országos Szövetsége (a továbbiakban: MABISZ) különféle ajánlásaiban használt szabványok szerint - amit a www.pluto.hu oldalról érhetünk el [71.] - a különféle biztonságtechnikai eszközök hatékonyságát időben méri.

A mechanikai eszközök esetében azok kapnak jobb minősítést, melyek a leghosszabb ideig képesek megőrizni funkcióikat, mint azt a MABISZ ajánlások A/III. fejezet, I. Védelmi Osztály B/I. fejezet, 2. b alpontjában is láthatjuk.

„b. Biztonsági ajtók”

*Biztonsági bejárati ajtók tekintetében az Ajánlott szerkezetek három kategóriába sorolhatók, amelyeknek műszaki paraméterei az előzőekben felsorolt követelményeken túl a következő betörési kísérlettel igazolt ellenállási **időnormáknak**¹³ is meg kell felelni:*

Biztonsági ajtó III. kategória (MSZ EN 1627-1630 szabványok 3. osztály)

5 perces áthatolási, áttörési ellenállás, a lehetőségekhez képest leghatékonyabb támadási módszerrel, a következő szerszámokkal vizsgálva:

"B" szerszámkészlet: Az "A" szerszámkészleten túlmenően 1 db feszítővas (teljes hossz 710 mm), 1 db csavarhúzó (teljes hossz 375 mm, élszélesség 16 mm).

Biztonsági ajtó II. kategória (MSZ EN 1627-1630 szabványok 4. osztály)

10 perces áthatolási, áttörési ellenállás, a lehetőségekhez képest leghatékonyabb támadási módszerrel, a következő szerszámokkal vizsgálva:

"C" szerszámkészlet: Az "A", "B", szerszámkészleteken túlmenően 1 db kalapács (teljes hossz 300 mm, tömeg 1,25 kg 10 mm), 1 db fejsze (teljes hossz 350 mm), 1 db csapszegező (teljes hossz 460 mm), 1 db hidegvágó (teljes hossz 250 mm, élszélesség 30 mm), 1 db asztalos véső (teljes hossz 350 mm, élszélesség 30 mm), 1 db kézfűrés HSS lappal, 1 db miniatűr fűrés HSS lappal, 1 db villamos fűrőgép 320/160W, fűrőszárak HSS, legfeljebb Ø 10 mm, lemezollók jobbra és balra vágók (teljes hossz 260 mm).

Biztonsági ajtó I. kategória (MSZ EN 1627-1630 szabványok 5. osztály)

15 perces áthatolási, áttörési ellenállás, a lehetőségekhez képest leghatékonyabb támadási módszerrel, a következő szerszámokkal vizsgálva:

"D" szerszámkészlet: Az "A", "B", "C" szerszámkészleteken túlmenően 1db. elektromos daraboló fűrés 550/335 W, fűrészlapokkal, 1 db elektromos rókafarkú fűrés 900/520 W fűrészlapokkal, 1 db hosszabbítócső legfeljebb 500 mm hosszúságú, 1 db villamos fűrőgép 600/310 W, 4 db legfeljebb Ø 13 mm fűrőszár HSS/HM, koronafűrő legfeljebb Ø 50 mm HSS/HM, 1 db sarokcsiszoló 100/575 W, legfeljebb korong Ø 125 mm.

¹³ Kiemelés tőlem Szabó Lajos

Biztonsági ajtó kiemelt kategória (MSZ EN 1627-1630 szabványok 6. osztály)

20 perces áthatolási, áttörési ellenállás, a lehetőségekhez képest leghatékonyabb támadási módszerrel, a következő szerszámokkal vizsgálva:

"E" szerszámkészlet: Az "A", "B", "C", "D" szerszámkészleteken túlmenően 1 db elektromos fűrőgép 1050/620 W, valamint 1 db sarokcsiszoló 1900/1175 W legfeljebb korong Ø 230 mm." [71.]

Az elektronikai jelzőrendszerek esetében fordított a helyzet, azok a hatékonyabbak, melyek a feladataikat a legrövidebb idő alatt végzik el, mint azt a MABISZ ajánlások C/III. fejezetében olvashatjuk:

5. Biztonsági felügyeleti rendszerek besorolási szempontjai

a. Követelmények a magas szintű biztonsági felügyeleti rendszerekkel szemben

a1. Biztonsági információ továbbítása

- Folyamatos, kétirányú a kapcsolattartás a felügyeleti és riasztásfogadó központ, valamint a felügyelt elektronikai jelzőrendszerek között.
- A biztonsági információ (távfelügyeleti alkalmazásoknál riasztórendszerenként legalább nyolcféle) átvitele ellenőrzött módon történik.
- Riasztási üzenetek soron kívüli továbbítása.
- Az információátvitel elégtelenségének, ill. a riasztásátviteli csatorna megszakadásának azonnali kijelzése a felügyeleti és riasztásfogadó központ és a felügyelt riasztórendszer felé.
- Az információátvitel megszakadása esetén a keletkezett biztonsági információ helyszíni tárolása, majd az átvitel helyreállása után automatikus letöltése.

A riasztási üzenet maximális átviteli ideje: 60 s.

b. Követelmények a megfelelő szintű biztonsági felügyeleti rendszerekkel szemben

b1. Biztonsági információ továbbítása

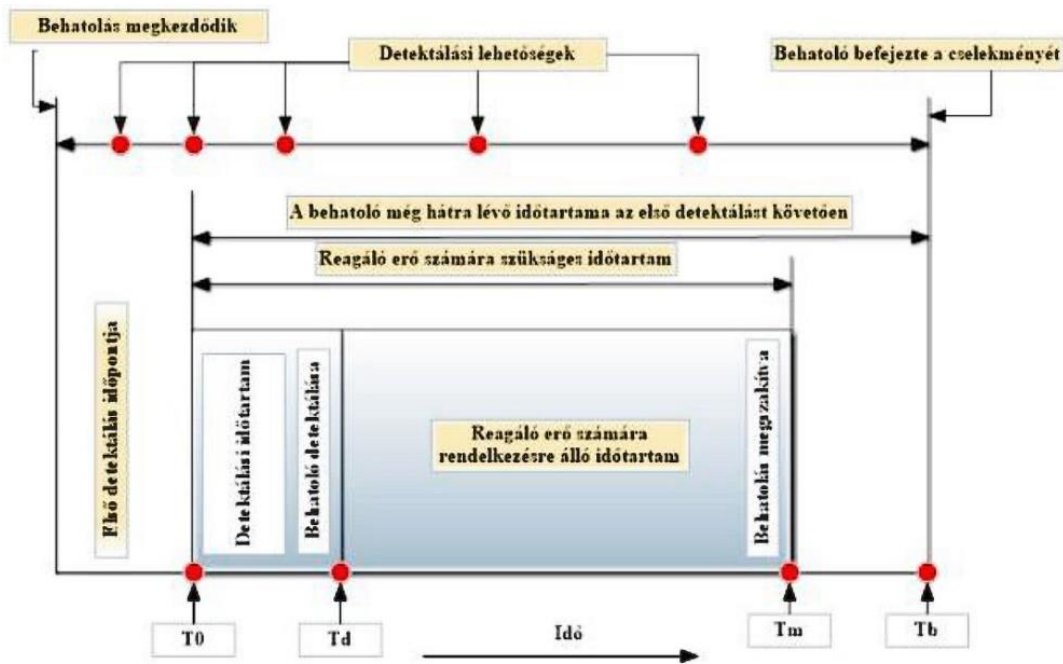
- Kapcsolattartás a felügyeleti és riasztásfogadó központ és a felügyelt elektronikai jelzőrendszerek között.
- A biztonsági információ (távfelügyeleti alkalmazásoknál riasztórendszerenként legalább négyféle) átvitele dokumentáltan megtörténjen.
- Riasztási üzenetek soron kívüli továbbítása.
- Az információátvitel megszakadása esetén a riasztási információ helyszíni tárolása, majd az átvitel helyreállása után automatikus letöltése.

A riasztási üzenet maximális átviteli ideje a távfelügyeleti rendszereknél: 4 perc." [71.]

A MABISZ ajánlái különféle szabványok alapján minősített szerkezetekre, eszközökre vonatkoznak, és a szabványok egyik legfontosabb szempontja ezekre az esetekre szintén az idő.

Horváth Tamás, *„Elektronikus megfigyelő-, és ellenőrző rendszerek objektumorientált kialakítása különös tekintettel a biztonsági kockázatok rendszerére.”* című doktori értekezésében [73.] szintén az időtényezőt vizsgálja.

Az ábra címe „A behatoló és a védelmi rendszer idődiagram”, ahol a behatoló tevékenységének végrehajtására rendelkezésre álló idő különféle szakaszait értékeli.



9. számú ábra: A behatoló és a védelmi rendszer idődiagram [73. 39. oldal 7. sz. ábra]

Az ábra magyarázata:

T₀: A behatolás detektálásának első időpontja (azzal célszerű számolni, hogy az első detektálási lehetőség bármilyen, akár műszaki okból, megghiúsul, vagy a behatoló olyan gyorsan képes mozogni az általa választott behatolási útvonalon, hogy csak a 2. detektálási pontnál lesz érzékelve).

T_d: A behatolás tényének megerősítési időpontja. Ez azt jelenti, hogy a behatoló által kiváltott riasztási jelzéseket, a behatolás tényét a monitor helyiségben szolgálatot teljesítő munkatársnak ellenőriznie kell elsősorban a CCTV rendszer kameráival. Ez az az időpont, amikor a reagáló erők részére a riasztás szóbeli paranccsal (titkosított csatornákat alkalmazó rádió adó-vevővel) kiadható. A reagáló erők számára ez lesz a tevékenységük megkezdésének elő pillanata.

T_m: A behatoló tevékenységének megszakításának időpillanata. Ebből látható, hogy a reagáló erők számára $T_m - T_d$ időtartam áll rendelkezésre a sikeres megghiúsításra, azaz a behatoló a tevékenységét nem tudta befejezni, a célját nem érte el.

T_b: Az az időpillanat, amikor a behatoló befejezte a tevékenységét, a célját elérte. A reagáló erő tevékenysége nem volt megfelelő, elkésett, vagy be nem fejezett beavatkozás.” [73. 39. o.]

Meggyőződésem, hogy a 10. számú ábrán található diagram kiegészítésével, ha a biztonságtechnikai rendszer elemei közül nem csak az érzékelőket, hanem a mechanikai védelmi akadályok leküzdésének időtartamát, a különféle zónákon való áthaladás időtartamait is számításba vesszük, a hatékony beavatkozás valószínűségére is képletet lehet készíteni. egy behatolási kísérlet esetére.

Ugyanezen értekezés részét képezi egy képlet;” $PD = 1 - (1 - PD1) \cdot (1 - PD2) \dots \cdot (1 - PDn)$
ahol

PD1 : az első érzékelő rendszer detektálási valószínűsége (adatbázisból);

PD2 : a második érzékelő rendszer detektálási valószínűsége (adatbázisból);

PDn : az „n”-dik érzékelő rendszer detektálási valószínűsége (adatbázisból)” [73. 40. o.], mely a „detektálási valószínűség” számításához használható.

Ezt Garcia meg is teszi könyve [126., 265. oldalán a 13.3. sz. ábráján] mely a *Minimum Time as a Measure of PPS Effectiveness*, vagyis a *minimális beavatkozási idő a fizikai védelmi rendszer hatékonyságának mérésére* címet viseli. Garcia egészen a diszpécser és a helyszínrre küldendő őrszemélyzet közötti kommunikációt is magába foglaló részletességig tovább bontja ezt az alapábrát [126. 276. oldal 14.1. sz ábrája], amit később táblázatokkal és képletekkel is leírva pontos hatékonysági számításokat végez – kizárólag a szándékos támadásokkal kapcsolatban.

A kockázatértékelés, kockázatkezelés során szintén az egyik fontos paraméter az idő. Kockázatértékelés során adott időszakokat, elhasználódási időtartamot, baleset-káreset bekövetkezésének gyorsaságát, a beavatkozásra rendelkezésre álló időtartamot és még számos további, az időtényezőtől függő paramétert lehet vizsgálni.

Minden mérnök ismeri megbízhatóság, meghibásodás, a működőképesség fogalmait, és a hozzájuk kapcsolódó segédfogalmakat és számítási módszertanok képleteit. Ezek az időtényező nélkül értelmezhetetlenek.

Említésre került a fejezet elején a kockázatelemzés során a pénzben kifejezett paraméterekkel való súlyozás lehetősége. A pénzben kifejezett kár esetén minden esetben az időtartam is szerepet kap. Nem elegendő, ha csak a kár mértéke kerül megállapításra, hanem azt is például, hogy milyen befektetésekkel és mennyi idő alatt lehet helyreállítani a károkat, mentesíteni a területet, újraindítani a termelést.

Kockázatkezelés során az időtényező előlép az első helyre, hiszen minden kockázatkezelési eljárásrend alapvető eleme, mint azt Tóthné Laufer Edit „Mamdani-típusú következtetési rendszeren alapuló kockázatkiértékelő módszerek optimalizálása” című doktori értekezése 3. fejezetének címében is szerepelteti: „A számítási bonyolultság és az idő csökkentése valós idejű rendszerekben”. [74.]

Van számos olyan terület, ahol alkalmazzák is az idő-alapú kockázatértékelést és kockázatkezelést.

Ilyen például az egészségügy, ahol egyes betegségek, rosszulletek, sérülések esetén idővel mérik annak lehetőségét, hogy túléli-e a beteg, maradandó fogyatékoságot szenved, komplikációk állnak-e elő, hosszabb gyógytartam vár-e rá, vagy az időben elvégzett szakszerű beavatkozás következtében felgyógyul?

Ilyen a katasztrófavédelmi intézkedések jelentős része, ahol kiürítést, menekítést, területzárást stb. alkalmaznak.

A különféle szolgáltatók – mint például az energetikai, informatikai, közlekedési stb. – szintén azt mérik, hogy kimaradás, zavar esetén milyen gyorsan képesek helyreállítani vagy pótolni a szolgáltatást?

A pénzügyi befektetések esetén a megtérülés nem számítható az időtényező figyelembevétel nélkül, mint ahogy a haszon, vagy a veszteség sem!

Egy katonai, vagy rendőri művelet tervezésénél szintén alapvető fontosságú az időszámvetés, legyen az offenzív vagy defenzív művelet.

Az eddig szerepeltetett példák kellő alaposággal támasztották alá azt a feltevésemet, hogy az idő, mint megkerülhetetlen tényező, alkalmas paraméter a biztonság mértékének meghatározása során. Ebből következik, hogy a biztonsági szintek meghatározásakor szintén alkalmas paraméter az idő, hiszen minél hosszabb időtartam-tartalékunk van az eredményes beavatkozásra, annál nagyobb/magasabb a biztonság szintje.

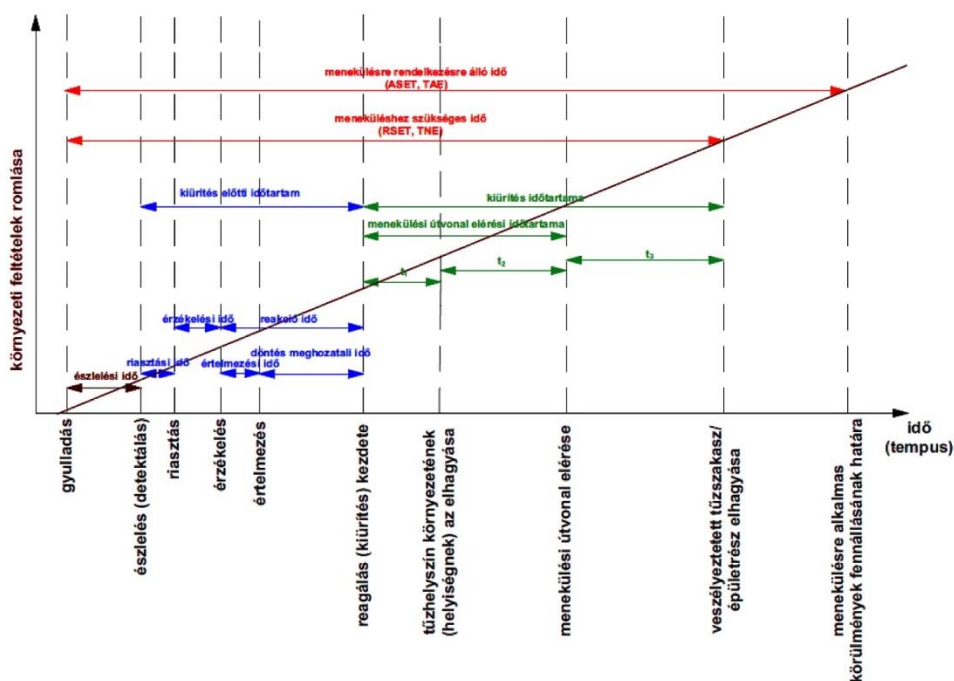
Nagy valószínűséggel nem lehetséges egy „generálképletet” előállítani, ami mindenhol, mindenre alkalmas. Túlságosan szerteágazó területekkel foglalkozik a biztonság tudomány, nem hiába interdiszciplináris.

Megállapítom, hogy egy olyan kockázat-értékelési módszertant lehet kidolgozni, ami lehetővé teszi az időszámvetés alapú kockázat és biztonsági szint szerinti besorolást minden biztonsággal kapcsolatos tevékenységnél.

Ezzel pontosabbá válhatna a kockázati besorolások megnevezése, az „elhanyagolható, kicsi, közepes, nagy” megnevezésekről, melyek lássuk be, megfoghatatlanok, valamilyen számított értékhez kötötté válnának. A pontos értékek alapul szolgálhatnának egyértelmű számítások végzéséhez.

Ugyanígy a különféle területeken alkalmazott más és más tartalmú biztonsági szint-besorolások végre egy szintre hozhatóak lennének, kölcsönös megfeleltetéssel, a közös paraméter, az idő mentén. Garcia könyvében, a kockázati besorolásokat váltja át számértékre [126. 270. oldal 13.1 sz. táblázat], ahol a nagyon alacsony, alacsony, közepes, magas, nagyon magas kifejezéseket konkrét számértékkel jeleníti meg az időtényezővel végzett számításai eredményeképpen.

Az időszámvetést, mint azt felsoroltam eddig, már most is több helyen alkalmazzák. A Kiürítésről szóló TvMI 2.2:2016.12.20. számú Tűzvédelmi Irányelv, annak ellenére, hogy szó szerint ezt nem mondja ki, az alapfogalmak 2.2 alatt található 1. számú ábrán [75.] látható diagramon két paramétert vizsgál „A menekülés folyamata” című ábra leírásánál.



10. számú ábra: A menekülés folyamata

A vízszintes tengelyen az idő, a függőleges tengelyen a környezeti feltételek romlása jelenik meg. Nem véletlenül a 2. fejezet, mely a Fogalmak címet viseli, túlnyomórészt az időt jelöli meg, mint azt a paramétert, mely alapján értékel, elemez, minősít, számol! Ebből is látható, hogy Garcia képletei alkalmazhatóak az általa a „safety” fogalomkörébe utalt eseményekre is.

A kockázati értékeket is az idő figyelembevételével állapítja meg, legyen az a tűz terjedés, a füst-telítettség, a hőterhelés.

Összehasonlítva a 9-es és a 10-es ábrát azonnal látszik, hogy a két folyamat szemléltetésére szinte azonos módszertanú elemző ábra készült!

Ugyanezen az alapon lehet számolni az őrzés-védelem, illetve a biztonság tudomány hatókörébe tartozó különféle tevékenységek végzése során, amikor tervezési, kockázatértékelési, vagy kockázatkezelési tevékenységet végzünk.

Tehát többek között Garcia képletei alapján, a magyar nyelven is értelmezhető „biztonság” is ábrázolható és képletekkel megjeleníthető. Ugyanígy egy-egy rendszer hatékonysága – vagyis biztonságának mértéke – kifejezhető egy meghatározott számértékkel.

Ha a kockázatelemzés során nevesítésre kerül egy kockázat, amivel szemben az objektumvédelem során hatékonyan fellépés szükséges, arra protokollokat dolgoznak ki. A protokollok meghatározott esemény-rendkívüli esemény kezelését írják le, azonosíthatóak benne az objektumvédelmi rendszer elemei melyek érintettek, és azok az eljárások, intézkedések, melyeket végrehajtanak. A protokollokat úgy kell elkészíteni, hogy azokat eredményesen, hatékonyan lehessen végrehajtani, vagyis a biztonság a védett objektumban fenntartható legyen.

Csak a két időtartam összehasonlítása szükséges.

A két időtartam egyike

- a) a nem kívánt esemény, induló időpontjától az összes hatásának a kiteljesedéséig tartó időtartama, a másik
- b) az objektumvédelem tevékenységének időtartama az első észleléstől a tervezett maximális hatékonyságú – megcélzott eredményre jutó – intézkedés lefolytatásig, vagyis a protokoll időtartama.

Ez a két időtartam kivonható egymásból (*ha $a-b=c$ Ha c értéke pozitív a védelem nem hatékony, ha negatív hatékony*), elosztható egymással (*ha $a/b=c$ Ha $c=1$ -nél nagyobb érték a védelem nem hatékony, ha egynél kisebb hatékony*), vagy ennél sokkal szofisztikáltabb matematikai műveletekkel analizálható. Ha a mechanikai védelem kitartásának várható időtartamát (T_m) és a detektálás időtartamát (T_d) összeadjuk és elosztjuk a detektálásból az eredményes beavatkozásig tartó időtartammal, (T_b) akkor máris láthatóvá válik, biztonságos rendszert tervezünk vagy sem! Mint például ez a képlet, amit ennek alapján készítettem:

$$\frac{T_m+T_d}{T_b} < 1 = \text{Biztonságos}$$

Természetesen lehet a képletet tovább bonyolítani, részeire bontani, ahogy azt az előzőekben felsorolt példák is láthattuk. A képlet eredménye számérték, amiben az idő már nem szerepel, és amely érték az objektumvédelmi alrendszer hatékonyságának mérőszámaként az objektum biztonsági mérőszáma is lehet. A képlet eleget tesz továbbá az általam először 2012-ben publikált biztonság fogalom definíciójának is [1.]. *Egy rendszer, egy vagy több kijelölt elemének viszonylatában értelmezett állapota, mely a rendszer egy meghatározott időszakban és meghatározott határértékek között vizsgálva összetevőinek, illetve a környezet és a rendszer viszonylatát tekintve stabilnak, kiszámíthatónak tekinthető.*

Egy rendkívüli esemény kezelési protokollt minden esetben a kezelni kívánt manifesztálódó kockázat (*vagyis a rendszer egy vagy több kijelölt eleme ami érintett a rendkívüli eseményben*) kezdetétől, a várható befejeződéséig terjedő időszakra (*meghatározott időszakban*) és a protokollban készített terv pontosan azonosított mértékű támadás, kár, veszélyeztető körülményre készítik (*meghatározott határértékek között vizsgálva*). Ha számítást végeznének – nem minden esetben teszik, szinte csak a kiürítés számítás tekintetében fordul elő – az összes kezelni kívánt protokollra egy rendszer, például egy objektum tekintetében, akkor kimondható az összes biztonságosnak mondható protokoll esetén, hogy az objektum (rendszer) biztonságos.

Megállapítom, hogy van lehetőség a biztonság mérésére az időparaméter alapján. Ez természetesen nem zárja ki, hogy ha valaki más biztonság definíciót dolgoz ki és az abban szereplő paraméterek alapján számításokat lehet végezni, a biztonság mértékét azokkal a paraméterekkel is ki lehet fejezni.

Ha pedig ez lehetséges, - *márpedig Garcia bizonyította, hogy a szándékos támadás esetén lehetséges, bár ő kizárólag odáig jutott el, hogy a védelmi tevékenység hatékonyságát méri, mivel nem volt célja a biztonság mérése,*- és látható volt a kiürítés számításokról szóló példán, hogy nem csak a „security” hanem a „safety” esetére is alkalmazható. Tehát alapjául szolgálhat objektumok biztonsági minősítésének, amit a biztosítótársaságoktól a különféle szabványokon keresztül akár a jogszabályokban is alkalmazni lehetne egységes elv szerint, ami jelenleg nem létezik.

Mivel a szándékos támadás elhárítására kidolgozott számításokat leíró és magyarázó tanulmány - a már többször idézett Garcia által jegyzett könyv – terjedelme 350 oldal, nyilvánvaló, hogy a jelen értekezés terjedelmi korlátait jelentősen meghaladná a számításokra alkalmas képletek és magyarázatuk kidolgozása.

Alapul véve azonban Garcia elemzését, ami egyetlen nevesített kockázat tekintetében végzi el az elemzést, könnyebbnek látszik – analógiát alkalmazva – a további számításokat kidolgozni, minden egyéb kockázat kezelésére készítendő protokoll tekintetében. Elegendőnek látszik annak a ténynek a rögzítése, hogy a levezetés alapján elkészítésük lehetséges.

7.3. Részkövetkeztetések

A harmadik fejezetben három célt tűztem ki, a biztonságtechnika mint fogalom elveinek elemzését, az objektumvédelem alapelveinek tisztázását és a biztonság mérésének lehetőségét.

Következtetés:

A biztonságtechnika alkotóelemeinek vizsgálata során feltártam elvi működésének, technológiájának kialakítási módszertanát. Az érzékelés, ellenállási képesség növelésének technológiáját vizsgálva feltártam a biztonságtechnikai eszközök alkalmazásának alapelvét, az emberi észlelés hiányosságainak kiküszöbölését, a bármilyen módon detektálható veszélyeztető tényezők ember számára történő megjelenítését.

Megállapítás:

Az elemzés eredménye képpen megalkottam egy fogalmat, mely az eddig nem definiált biztonságtechnika magyarázatára alkalmas.

Következtetés:

Az objektumvédelem elveit tárgyaló tudományos munkák megállapításait megvizsgáltam, eredményeiket összegeztem, és következtetéseket vontam le.

Az objektumvédelem alapelvei tárgyában a fellelhető szakirodalom nem egységes. Előfordul, hogy módszerként értékelnek alapelvet, vagy elvet módszerként a szerzők.

Következtetésem alapján javaslatot tettem az elvek felsorolására.

Megállapítás:

Feltételeztem, hogy lehetséges az objektumvédelem hatékonyságának mérése az egyes protokollok tekintetében, így közvetve viszonyszámokkal a biztonság mérése, az őrzés-védelem elemeinek illesztése legalább egy paraméter, az idő tekintetében. Ennek érdekében kutatást folytattam a különféle diszciplínák gyakorlati eljárásait vizsgálva, melyet a biztonság érdekében foganatosítanak.

Megállapítottam, hogy a biztonsággal kapcsolatos eljárások során sok értékelési szempont közül egyetlen közös paraméter adódott, melyet biztosan figyelembe vettek, ez pedig az idő.

Az időszámvetéssel lehet biztosítani a különféle, veszélyeztető, károsító körülmények, cselekmények kifejlődésének megakadályozását, a megkezdődött esemény, cselekmény befejezté válását és idő paraméterrel lehet tervezni a teljessé vált kártétel következményeinek felszámolását is.

Bizonyítottam, hogy annak ellenére, hogy ezt a tényt tudományos értekezésben még eddig nem fejtették ki egyértelműen, indirekt módon módszertanok, szabályzatok, eljárásrendek fejlődtek ki, és normatív szabályozásokba is bekerültek.

Következtetés:

Az idővel, mint paraméterrel készített számítások megfelelőek a biztonság mértékét kifejező viszonyszám megalkotásához. Ha egy biztonsági tevékenység hatékonyságát kifejezzük egy viszonyszámmal, a viszonyszám a biztonság mérőszámaként kezelhető. A hatékonyabb nyilvánvalóan biztonságosabb és a kevésbé hatékony kevésbé biztonságos. Erre vonatkozó számításhoz már rendelkezésre állnak képletek, továbbfejlesztésük indokoltnak látszik.

8. A megelőző védelem

Az értekezés eddigi fejezeteiben számos alkalommal említettem a megelőző védelmi zónát, taglaltam a megelőzés fontosságát is. Az eddigiekben pontosan sikerült azonosítanom a megelőző védelmi zóna alkalmazását és alkalmazhatóságát kutatások felhasználásával, sőt pontosíthatóvá váltak a megelőző védelmi zóna feladatai is, mint azt a 2. fejezetben leírtam.

A katonai és a belőle származó rendészeti tudomány ismeri és alkalmazza a megelőzés szakkifejezést, melyet a mélység kifejezéssel közös kontextusban használ, alapvetően védelmi műveleti tevékenység leírására.

„A megelőző intézkedések célja a kockázatok előfordulási valószínűségének és az egyes, mégis bekövetkező kockázati események kárkövetkezményeinek minél nagyobb mértékű csökkentése.”

Az idézőjelben található mondat, Utassy Sándor doktori értekezéséből [27. 13. oldal] származik, mely mindennemű változtatás nélkül került át az Új Vagyonvédelmi Nagykönyvbe [9.] is.

Az utóbbi könyv, ami 2002-ben adták ki, mind a mai napig olyan alapmű a honi biztonságtechnikai és biztonságszervezési képzés során, aminél nagy valószínűséggel nem igazán található többet idézett szakirodalom. Annak ellenére, hogy ideje lenne aktualizálni, az eltelt majd két évtized eredményeit beleépíteni, mind a mai napig tartalmazza a legalapvetőbb elveket, módszertanokat, ismeretek összegzését.

A megelőzés fontosságát minden szakterület kiemelten kezeli, mint például, a katasztrófa-, vagy tűzvédelem, a munkavédelem, az egészségügy, a környezetvédelem, információtechnológia.

A megelőzés azonban, annak ellenére, hogy fontos lenne alkalmazni, általában kizárólag a rendészeti és magánbiztonsági tudományos művek lapjain jelennek meg. Magyarországon az építészeti normák, ajánlások csak védett személyek és egyes kiemelt objektumok esetén foglalkoznak vele, így a gyakorlati megvalósítás az esetek nagy többségében szinte teljesen elmarad, annak ellenére, hogy könyvtárnyi irodalma van a megelőzéssel foglalkozó műveknek.

Annak ellenére, hogy Utassy Sándor a megelőző és az intézkedések szó közül kihagyta a védelem kifejezést, nyilvánvalóan olyan intézkedésekre gondolt – mint az a doktori értekezésében is olvasható – melyek óvó, védő vagyis védelmi jellegű intézkedések.

Az „intézkedés” kifejezés itt, ebben az esetben, logikai értelmezéssel, eljárásnak, tevékenységekre, eszközök elhelyezésére, és üzemeltetésére vonatkozó tervszerű irányító és végrehajtó tevékenységként értelmezhető.

Utassy Sándorral folytatott beszélgetések során egyetértettünk abban, hogy ide tartoznak a különféle biztonságtechnikai eszközökön kívül az élőerő és a rezsim-intézkedések is.

A tudományos kutatások eredményei jellemzően nagyon hosszú idő elteltével jelennek meg a gyakorlatban. Sokszor csak akkor alkalmazzák, ha valamilyen katasztrófa, közfelháborodást okozó eset következik be, ami a politika, a törvényhozás vagy a szakma ingerküszöbét eléri egy-egy tudományos eredmény alkalmazhatóságának megfontolása, és valamilyen módon beépül a gyakorlatba.

A megelőző védelem témakörét két évezede kutatom, eredményeit publikálom, szerzőtársammal, Balogh Zsuzsannával. [81.56-65. o.]. [23.], [82.65-70. o.], [159.221-228. o.] [160.140-159.o.]

Azt, hogy mennyire hasznosultak eddigi publikációink, bárki megtekintheti a Terrorelhárítási Központ honlapjáról letölthető, „*Mindennapi Biztonság, kézikönyv, Megelőző védelmi ajánlások, Terrorelhárítási Központ, Budapest, 2019.*” című kiadvány [150.], 39. oldalán található “*Külső határok fizikai védelme*” alcím alatt található ajánlásoknál, ahol ez olvasható: - “...útakadályok – pl.: díszkorlát, New Jersey betonelemek –telepítése, **úttorlaszként igénybe vehető járművek**¹⁴ készletben tartása”.

A tudományos kutatás és publikálás során első és legfontosabb a türelem, az eredmények alkalmazása pont akkor történik meg, amikor arra szükség van, vagyis a körülmények miatt szükségessé válik. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne folytatódjék a téma kutatása, vagy időről időre ne kerüljön sor a figyelem felhívásra egy-egy probléma kapcsán.

Az objektumvédelem és őrzés-védelem területén alkalmazott megelőzés, a megelőző védelmi intézkedések egy speciális területét járja körül ez a fejezet arra a hipotézisre alapulva, hogy a magánbiztonsági tevékenység során is alkalmazható a megelőző védelem, kiemelten a személyvédelmi, objektumvédelmi, rendezvénybiztosítási tevékenység során, és közterületeken elkövetni szándékozott terrorcselekmények és közlekedési balesetek megelőzésére is alkalmas lehet.

Ezzel egyidejűleg a megelőző védelem kifejezést a meglévő kissé rendszerezetlen helyzetéből az egyértelműsítés irányába is szükséges elmozdítani.

¹⁴ Kiemelés tőlem.

8.1. A megelőző védelem értelmezése

A megelőző védelem kifejezést mindenki ismeri, akinek valamilyen okból feladata volt személyvédelmi tevékenységek végrehajtásában közreműködni.

Ezeket a tevékenységeket a 19/2013. (V. 17.) ORFK utasítás a Magyarország érdekei szempontjából különösen fontos személyek védelmének, a kijelölt létesítmények őrzésének rendőrségi feladatairól [77.], első címe sorolja fel olyan csoportosításban, mely a legkönnyebben áttekinthető. Az egyéb e tárgyban készült szabályzókat pontosan azért nem említem, mert egyrészt ez mindenki számára elérhető, nem minősített anyag, másrészt szakszerűsége megkérdőjelezhetetlen.

Nyilvánvaló okokból az 1994. évi XXXIV. törvény, a Rendőrségről [83.] és az ennek alapján kiadott 160/1996. (XI. 5.) Korm. rendelet [19.] a védett személyek és a kijelölt létesítmények védelméről, mely a felhatalmazást adja, nem tartalmazhat olyan pontosságot és szakszerűséget, mint egy végrehajtási utasítás.

A hivatkozott kormányrendelet, illetve a 2005. évi CXXXIII. törvény a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól [84.] tekintetében megfogalmazott vélemény, meglehetősen őszinteséggel tárja elénk a valóságot: *„A két említett szabályozás hasonló hiányossága, hogy az alapvető fogalmak jelentéstartalmára – mint például a személyvédelem, vagy megelőző védelem – nem adnak választ.”* [76.] A témában folytatott alapos kutatás azt az eredményt hozta, amit a fentebb idézett szerzők állapítottak meg.

A fogalmak helyett én pontosan ezért inkább a kifejezés szót használom, hiszen a fogalom alapvető követelménye megítélésem szerint az, hogy definitív, elemeit egyenként is megmagyarázó, az elemek közötti összefüggést feltáró magyarázattal rendelkezzen.

Az még csak elfogadhatónak tűnik, hogy a felhatalmazó normák tartalmatlanok, és bár használnak egy szakkifejezést, annak tartalmát nem magyarázzák meg.

Nem várható a normaalkotóktól az, hogy meghatározzák, hiszen még a szakma sem határozta meg egyértelműen, vagy kísérelte meg tudományos meghatározását adni. Tehát a pontos magyarázatot a végrehajtásra kiadott alsóbb szintű szabályozásokban célszerű megadni, ami jelen esetben hiányzik, bár kivételes esetekben kitűnő és precíz meghatározásokat is alkotnak,

mint a 160/1996. (XI. 5.) Korm. rendelet a védett személyek és a kijelölt létesítmények védelméről. Ennek oka általában az, hogy egyes tevékenységek, magatartások, eljárások, eszközök olyan régóta használatosak, hogy evidenciaként tekintenek rájuk, abban a hiszemben, hogy ha a „megszokott” kifejezést használják, azzal mindenki érti, mire is gondolnak.

Kitűnő példa erre a rendészeti szervek által alkalmazott „gumibot” vagy „rendőrbot”, illetve a „bilincs” néven ismeretes eszköz, melyeket sem jogi, sem műszaki értelemben soha sem írt le senki, szabvány vagy műszaki paraméterek sincsenek ezekre az eszközökre. Ennek ellenére mindenki evidenciaként használja, jogi normákban, szabályzatokban ezek a kifejezések szerepelnek mint azt a „Nem halálos kényszerítő eszközök jogi és műszaki megfelelőségének hiányosságai” című tanulmányomban kifejtettem [157.,158.]

Az már sokkal kevésbé, hogy a végrehajtási utasítások készítői is maximum néhány példálózónak tekinthető, vagy keret-szerű felsorolásokkal igyekeznek megmagyarázni mit is értenek a megelőző védelem alatt. Sőt nem is magyarázzák meg, mit is takar a fogalom, hanem csak leírják, miféle intézkedések tehetőek meg, miközben „megelőző védelem” keretein belül tevékenykednek, mint hatóság, és ennek során milyen eszközöket alkalmazhatnak. A leírások hiányosak, tartalmatlanok, és pontatlanok.

Mik is azok az okok, melyek oda vezettek, hogy a „megelőző védelem” szakkifejezés mindmáig lényegében üres? Két oka van.

8.1.1. Ismeret-elméleti ok

Először is azért nem gondolkodnak a kitöltésén, mert mindenki számára természetes, alapvető magatartásunk, viselkedésünk része.

Pontosan igazoltam, hogy egy olyan viselkedésformával állunk szemben, mely nagy valószínűséggel olyan mélyen rögzült, hogy, ha elfogadjuk Paul D. MacLean elméletét a hármasszervezetről – amit jómagam is az elméletet közismertté tevő tudós, Carl Sagan: Az Éden Sárkányai című, Pulitzer-díjas könyvében olvastam először [85.78-100. o.] – nem tudunk befolyásolni!

A megelőző védelmi tevékenység természetes – ösztönös - viselkedésünk részét képezi, mint azt fentebb leírtam.

Tényeket, közismert dolgokat nem kell magyarázni, azok úgy vannak, ahogy és kész. Nagy ritkán, valamilyen elméleti probléma elemzése kapcsán szoktak az emberek olyan felismerésekre jutni, amelyek mindenki számára új nézőpontot, perspektívát adnak az egyébként közismert dolgoknak, fogalmaknak. A mindenki kifejezés a lehetőséget jelenti, ugyanis sokszor ezeket a felfedezéseket nem mindenki képes vagy hajlandó elfogadni.

Számos olyan elmélet közismert, melyet első megjelenésekor nem csak azért nem fogadtak el, mert az addigi ismeretek, tanok, elméletek másképp magyarázták, vagy, mert valakinek ez hiúsági kérdést jelentett, hanem azért sem, mert túl egyszerűnek tűnt, hogy egy szokványos kifejezés mögöttes értelmét elemezve messze menő következtetést vonjanak le, és arra elméletet építsenek.

Mindaddig, amíg egy elmélet nem gyökeresedik meg úgy a tudományos élet mindennapjaiban, hogy a kutatóműhelyekből kijutva a közbeszéd, közgondolkodás részévé válik, addig nem lehet elvárni, hogy eljussak a normaalkotás küszöbére.

8.1.2. Speciális katonai, rendészeti és állami érdekek védelme

Másodszor egy nyílt, mindenki által megismerhető normában nyilvánvalóan nem fogják részletesen leírni mindazon titkosszolgálati eljárásokat, melyeket egy-egy ilyen intézkedés során rendszeresen és meghatározott rendben alkalmaznak. Én sem fogom most pontosan felsorolni, milyen módon, milyen adatokra terjed ki az adatgyűjtés.

Holott nyilvánvaló, hogy egy szálláshely, programhely körzetében alaposan utána kell nézni minden ott lakó, vagy ott dolgozó, vagy bármely más okból több-kevesebb rendszerességgel megjelenő személynek, olyan szintig, melyet az elrendelt védelem szintje megkíván. Ehhez nem csak személyzetre, hanem a felderítő tevékenységet támogató eljárásokra, módszertanokra, eszközökre – megfigyelés, azonosításhoz nyilvántartások, stb. – szabályozásokra is szükség van.

Az is nyilvánvaló, hogy a környék – de legalább az adott utca és párhuzamos utcák és a közlekedésre használt utcák – ebbe a körzetbe tartoznak.

Nemcsak a személyeket kell ismerjünk és viszonyulásukat a védett személyhez, hanem az épületeket, kerteket, grundokat, sőt az utcák mentén található minden területet. Figyelembe kell venni a védett személy tekintetében veszélyt jelentő, kockázatot hozozó

tevékenységeket, környezetre veszélyes, vagy katasztrófaveszélyes anyagokkal való tevékenységet a körzetben, sőt adott esetben a természeti katasztrófák okozta veszélyeket is!

Tisztázni kell, hol létesülhetnek megfigyelőpontok, melyek leplezhetőek, minden a szállás- vagy programhelyre, valamint útvonalra nyíló, kilátást adó pontot is kontroll alatt kell tartani.

Úgyszintén biztosítani kell, a különféle tartalék menekítési útvonalakat, melyek sok esetben a szomszédos ingatlanokon keresztül vezetnek, tehát minden ingatlan és a rajtuk található épületek alaprajzára is szükségünk lesz. Ha szükséges, megállapodásokkal, szerződésekkel kell ezek rendelkezésre állását biztosítani.

A biztonságtechnika alkalmazása során alapvető a környezet folyamatos megfigyelés alatt tartása, olyan érzékelő eszközökkel, hogy már akkor értesülhessünk a változásról, amikor megjelenik a körzetben, így mindvégig figyelemmel kísérhető. Vagyis a megfigyelőpontokon a védelmi tevékenységet ellátó személyzetnek, vagy az őket helyettesítő vizuális megfigyelést biztosító biztonságtechnikának kell jelen lennie.

Megfelelően felkészített, begyakoroltatott, felszereléssel, és ha szükséges, fegyverzettel ellátott őrszemélyzetet kell alkalmazni.

Nem folytatom a felsorolást, azt hiszem így már mindenki számára érthető, hogy olyan szakmai eljárásrendek, módszertanok jelentik a megelőző védelmet, melyek részleteiről minden szolgálat igyekszik minél kevesebbet elárulni.

Meg kell jegyezzem, az óvatosság és a titkosítás megérthető, de az igazat megvallva jóformán teljesen felesleges! Akit nem érdekel ez a dolog, nem foglalkozik vele, aki meg rossz szándékkal érkezik, legalább olyan felkészült, mint a rossz szándék elhárítását megkísérlők.

Elég, ha valaki mondjuk, szépirodalmat olvas vagy filmeket néz, és máris minden eljárás, módszertan elé tárul, akarva-akaratlanul.

Jó megoldásokat találhat, ha valaki elolvassa például, Robert Merle Francia História címen ismeretes regényfolyamát és máris megismerheti azokat az eljárásokat és módszertanokat, melyeket csekély módosítással ma is alkalmazunk. Az egyik kedvenc részem annak leírása, hogyan teszi biztonságossá lakóhelyét a zsúfolt Párizs belvárosában.

A magas fallal és erős kapuval védett házával szemközti ingatlant kibérel, és oda telepíti egyik katonáját és feleségét, így biztosítva a rálátást és a kilövést a fal teljes hosszában a kaput is beleértve, hogy a rossz szándékkal érkező látogatókat – ha kell –, legyen, aki hátulról lepuffantsa (miközben a feleség folyamatosan újra tölti a muskétákat), míg a védett szálláshely második emeletén nyitott rejtekkajtán keresztül a lakók és a lovaik is átvezethetők a szomszéd utcára nyíló másik házba és észrevétlenül kereket oldhatnak.

Rendőri szakmai munkám során, a fent említett könyvben leírtaknál sokkal hatékonyabb védelmi megoldással is találkoztunk olyan személyeknél, akiket valamilyen okból meg kellett figyelniük. Sok esetben fordult elő, hogy a lakhely-szálláshely környezetének felderítése során azt vettük észre, hogy mi magunk váltunk megfigyeltekké.

Később az is kiderült, hogy többszörösen biztosított menekülési útvonalak voltak kiépítve a föld felszínén, vagy épületekben rejtett, magas, vagy mélyépítésű megoldásokkal, melyeket tetemes létszámú élőerő is biztosított. Ez is kitűnően bizonyítja, hogy a megoldások, eljárások mindenki számára elérhetőek, akik érdeklődnek a téma iránt.

Film tekintetében is egy példa, ha valaki megnézi a Sakál Napja című filmet, egy összetett merénylet-elhárító és programhely-biztosító tevékenység szinte minden apró részletét felismerheti.

Szerintem mindenki e két példa kapcsán azonnal sorolni kezdi mindazon könyveket, filmeket, melyek aprólékos részletességgel mutatják be azt, amiről a Magyarország érdekei szempontjából különösen fontos személyek védelmének, a kijelölt létesítmények őrzésének rendőrségi feladatairól szóló 19/2013. (V. 17.) ORFK utasítás 4. cím 9. pont azt írja, hogy:

„A KR a megelőző-védelem körében a védett személyek élete, testi épsége, emberi méltósága, valamint a védett létesítmények zárt területének biztonsága ellen irányuló bármely cselekményt elkövetni szándékozó személyek, csoportok terveit, szándékait előzetesen felderíti, továbbá az e cselekmények elkövetését lehetővé tevő, azt előkészítő vagy megkönnyítő körülményeket felfedi, kiküszöböli. A KR e cselekmények felderítése, megakadályozása, megszakítása érdekében nyílt, szükség esetén a titkos információgyűjtés eszközeit, módszereit veszi igénybe. A megelőző-védelem kiterjed továbbá a védett személyek, létesítmények veszélyeztetettségére vonatkozó információk, adatok összegyűjtésére, rendszerezésére és értékelésére.” [77. 4. cím 9. pont]

És itt befejezem a személyvédelmi tevékenységgel kapcsolatos elemzésemet, hiszen már az elején azt állítottam, nem a „szokásos” értelemben vizsgálom a megelőző védelmet.

A jogalkotás során, felismerve ennek fontosságát, megjelent e „megelőző jogos védelem” alkalmazásának lehetősége is a Büntető Törvénykönyv 21. szakaszában, ahol bárki lehetőséget kap arra, hogy *„a saját, illetve a mások személye vagy javai elleni jogtalan támadás megelőzése céljából telepített, az élet kioltására nem alkalmas védelmi eszközzel”* [74. 21.§.] védekezzen.

Tehát itt valószínűleg valamilyen biztonságtechnikai eszközt képzel el, melyet közelebbről nem határoz meg, hatásmechanizmusát nem írja le, csak annyit emel ki, hogy ne veszélyeztesse sem vértlen személyek, sem a jogtalanság talaján tevékenykedő támadó életét.

Az, hogy „védelmi eszköz”-ként utal arra a „valamire”, amit közelebbről nem határoz meg, és amit egy biztonságtechnikai mérnök nyilvánvalóan biztonságtechnikai eszközként nevezne meg, jó példa a jogalkotók szokásos gondolatmenetére, akkor, amikor megfogalmazzák a törvényhelyeket. Pontosan azt teszik, mint amit fentebb leírtam, egyértelműnek gondolt kifejezéseket használnak, annak ellenére, hogy nincs mögöttük egyértelmű tartalom!

Azért nem teszik, mert a biztonsággal foglalkozó szakterületek szakemberei sem tudnak egyértelmű, fogalmilag meghatározott kifejezésekre támaszkodva tanácsokat adni, ha esetleg a jogalkotás folyamatában segítségüket kérik. E mellett pedig „civilizációs ártalom”-ként megjelennek olyan túlszabályozások, melyek gátat emelnek az őrzés, a védelmi intézkedések és megoldások kivitelezése előtt, mint például a kamerás megfigyelőrendszerekkel kapcsolatos szabályozások, hogy csak a legszembetűnőbbet említsem.

A túlszabályozások ellentétéként pedig ott vannak a szabályozatlan területek, melyeket annak ellenére, hogy a szakemberek előtt közismertek, jó gyakorlatként elterjedtek a világ egyes részein, a jogalkotók nem ismernek, vagy ha igen, nem vesznek róla tudomást.

8.2. Mi a megelőző védelem?

Az objektumvédelem e speciális területe a védendő objektumokat körülvevő magán- és közterületeken alkalmazható biztonsági rendszer, mely mechanikai, technikai (elektronikai) és élőerős eszközökkel, és szervezési megoldásokkal biztosítja a megelőzését minden eseménynek és rendkívüli eseménynek, az objektum tekintetében.

A megelőző védelem zónája az objektum védelmi zónáinak szerves része, feladata az objektum tekintetében, a környezeti kockázatokból származó, rendkívüli események bekövetkezéséhez vezető környezeti változások észlelése, azonosítása, kifejlődésük megelőzése, meggátálása, ennek lehetetlensége esetén riasztás kiadásával és megfelelő eljárási szabályok alapján történő reagálással, a következmények hatásainak csökkentése.

A megelőző védelem zónája ugyanúgy, mint az objektumvédelem további zónái, felosztható további zónákra.

Nyilvánvaló, hogy a megelőző védelem zónáját a 3.1.2 pont alatt felsorolt alapelvek betartásával kell kialakítani és üzemeltetni.

A megelőző védelem biztosítja az adott objektum, terület integritását, a benne dolgozók életét, testi épségét, egészségét, a tevékenységgel érintett adatokat, a tevékenység során kezelt vagyontárgyakat, használati eszközöket, a tevékenység folyamatosságát, emberi tevékenység, vagy környezeti változások elleni védelmével, a kockázatértékelés során megállapított mértékű veszélyeztetésekhez méretezett eszközökkel és intézkedésekkel.

A méretezés alatt azt értem, hogy az előre felmért és azonosított kockázatok tekintetében olyan megoldásokat alkalmaz, melyek a várható veszélyeztetés mértékének megfelelően pontosan számított értékek, mint például az Inman jelentés következtében [151.] kialakított Inman szabvány amit magyar nyelvű publikáció is említ [152.].

Hasonlóan ahhoz, mint amikor egy robbanásveszélyes tevékenység esetén, a tevékenységet elhatárolják a környezettől oly módon, hogy az ott előforduló legerősebb robbanás hatásai is elviselhető mértékűre csökkenthetők legyenek a környezet irányában.

Itt azonban a kívülről érkező kockázatokat kezelik.

Mint amikor az útakadály megfelelő sebességre csökkenti az ott közlekedő járművek maximális haladási sebességét, vagy megállít egy meghatározott tömegű, méretű, sebességű járművet, vagy meghatározott távolságban meghatározott méretű, sebességű, haladási irányú objektumot észlel, jelez, az élőerő pedig meghatározott idő alatt, a feladathoz szükséges létszámban és felszereléssel képes kikerkezni, intézkedéseit megkezdni.

Az azonosítás és riasztás zónáiba érkező fenyegetést követően pedig, ha szükséges a menekítés, fedezékbe vonulás, megkezdhető, a további zónákba pedig megerősítő élőerő vezényelhető. E tekintetben Lukács László és Balog Zsuzsanna publikációja [152.] pontosan a megelőző védelem lehetőségeit írja le a védendő objektumot körülvevő biztonsági zónában.

Ugyanezt tesszik, amikor ki akarják zárni annak lehetőségét, hogy bárki az objektum körzetében olyan jogellenes tevékenységet végezzen, ami kihat az objektumra.

Ahhoz, hogy a fentiek szerint valóban méretezett eszközök kerüljenek alkalmazásra, alapvetően szabványosított mechanikai és elektronikai eszközökre van szükség, melyek meghatározott paraméterek tekintetében bizonyítottan bevizsgáltak.

Az élőerőhöz és az egyéb szervezési megoldásokhoz pedig szabályzatok, valamint megállapodások, együttműködések szükségesek az objektum környezetében tartózkodó személyekkel.

Ez utóbbiakhoz jó példa a dr. Kopácsy Sándor által életre hívott Szomszédok Egymásért Mozgalom, mely *„olyan társadalmi bűnmegelőzési program, amelynek célja a lakóközösségben előforduló bűncselekmények megelőzése, korlátozása, biztonságosabb életkörülmények kialakítása ”*. [75.]

Ez a megoldás is bizonyítja, hogy az együttműködések, megállapodások megkötése nem csak személy- és vagyonvédelmi szakemberekkel, vagy hatóságokkal lehetséges, hanem szinte bárkivel, aki valamilyen szempontból közreműködni képes. Ugyanígy széles körben állnak rendelkezésre megoldások akár a mechanikai- akár az elektronikai (technikai) védelmi eszközök, akár módszertanok tekintetében.

8.3. A megelőző védelem megvalósításához már létező jó gyakorlatok

Hazánkban állami – rendvédelmi, honvédelmi, államigazgatási stb. – épületek, közterületek és magán objektumok kialakítása során általában nem is gondolkodnak ilyen megoldásokban. A kevés kivétel kizárólag szakemberek számára nyilvánvalóan feltűnő, mint például a fővárosban a Kossuth téren a Parlament épülete körül kialakított, több zónás, élőerős őrzéssel is biztosított rendszer a parlament körül, de ezek egyedi kivételek.

Ugyanis nem léteznek olyan magyarországi szabályzók, melyek ezek tervezését, létesítését kötelezővé tennék. Hiszen amíg nem törvényi, más normában szabályozott, vagy

városépítészeti előírás, vagyis nem kötelező a betartása, addig nem is tervezik és valósítják meg azok, akik megtehetnék.

Ez tapasztalható építészeti, számviteli, biztonsági, életviteli, egészségügyi “ajánlások” esetén, melyek bár tudományosan megalapozottak, igazoltan nem károsak, sőt hasznosak, de nem fenyegetik a címzetteket szankciókkal, ha elmulasztjuk betartani.

A továbbiakban áttekintem azokat a lehetőségeket, melyek rendelkezésre állnak mindenki számára, jó gyakorlatként, minősített, szabványos megoldásként, ha szeretné objektumát, rendezvényének vagy programhelyének helyszínét megelőző védelemmel ellátni.

8.3.1. Adminisztratív eszközök

Az itt található szabályzók, olyan összetett építési, építészeti ajánlások, és szabályzatok, melyek a világ bármelyik településén alkalmazhatóak lennének, teljes körű megoldáskészletet tartalmaznak az általuk kezelni kívánt fenyegetések tekintetében. Közös jellemzőiket a fejezet végén összegzem.

EN-14383 Prevention of crime - Urban planning and building design [86.]¹⁵

A 2006-ban kiadott európai szabványsorozat több részből áll, melyből csak az 1. számú, a szakkifejezéseket, definíciókat tartalmazót fordították le magyar nyelvre, magát a szabvány egészét nem [87.].

Alapadatok	
Dokumentumazonosító	141837
Hivatkozási szám	MSZ EN 14383-1:2006
Cím	Bűnmegelőzés, Településrendezés és épülettervezés. 1. rész: Szakkifejezések
Angol cím	Prevention of crime. Urban planning and building design. Part 1: Definition of specific terms
ICS	91.040.20 Kereskedelmi és ipari épületek 13.310 Bűnözés elleni védelem
A szabvány nyelve	angol
Alkalmazási terület	This European Standard is the terminology part of a series for the "Prevention of crime by urban planning and building design". For some specific terms used in the other parts, dealing with urban planning, dwellings, shops and offices, it provides equivalent terms in three languages, as well as definitions.
Az érvényesség kezdete	2006-12-01
A visszavonás napja	

13. számú kép az MSZ EN-14383 adatlapja

¹⁵ Bűnmegelőzés –Várostervezés és épülettervezés

A szabvány adattábláján jól látszik a címe, és két területe. Nem csak a terrorizmus elleni harcban lenne hasznos, ennek ellenére lassan másfél évtizede annak ellenére nem hasznosul, hogy Európa egy részén a „ramming” gázolós merényleteken kívül más terrorcselekményeket is követtek el az elmúlt években, melyek ellen improvizált betonakadály- és virágláda védelemmel próbálkoztak.

Több mint egy évtizede létezik, és szinte sehol sem alkalmazzák Európában!

UFC 4-010-01 9 February 2012 Unified Facilities Criteria¹⁶ (UFC) DoD¹⁷ Minimum Antiterrorism Standards for Buildings¹⁸ [88.]

Ez az Amerikai Egyesült Államok védelmi minisztériuma által kidolgozott szabályzó kötelezően alkalmazandó minden – nemcsak az Egyesült Államok területén lévő – a védelmi minisztériumhoz tartozó épület kialakításához, azok terrorista (elsősorban robbantással elkövetett) támadások esetén való sérülékenységének csökkentése érdekében.

Részletes felsorolást tartalmaz különféle méretezett, minimális és fokozott biztonsági igényszintre vonatkozó szabályzókat tartalmaz új és régi, saját és bérelt épületekre, lakó-, munkavégzési- és közösségi funkciók esetére.

Az alapvető rendeltetési célon kívül minden, a területen észlelt fenyegetés esetén hasznos megoldás-készletet tartalmaz.

További szabályzók, mint például a ***Certification Standard Forced Entry And Ballistic Resistance Of Structural Systems¹⁹ [89.]*** vagy a ***Guide to Active Vehicle Barrier (AVB) Specification and Selection Resources²⁰ [90.]***, melyek szintén e témakörben készültek, de méretük és a bennük lévő előírások ismertetése lényegesen meghaladná a tanulmány engedélyezett méretét. A címek – melyek fordítása a lábjegyzetben található - azonban pontosan magyarázzák tartalmukat.

Nyilvánvaló azonban, hogy alapos, célra törő szabályzatok, melyek nagyon komoly szabvány-tartalommal rendelkeznek, jól hasznosítható lenne akár a középületek, akár

¹⁶ Létesítmények egységesített ismertetőjegyei

¹⁷ Department of Defense [Védelmi Minisztérium]

¹⁸ Épületek, terrorizmusellenes szabványa – egységes létesítményi előírások.

¹⁹ Szerkezeti rendszerek erőszakos behatolás és ballisztikus ellenállási tanúsítványa.

²⁰ Útmutató az aktív jármű akadály meghatározásának és kiválasztásának forrásaihoz.

kereskedelmi, vagy más, tömegtartózkodásra alkalmas területek olyan építészeti kialakítására, mely fokozná az ott tartózkodók biztonságát.

A probléma fontosságát másutt is felismerték, a Szingapúri Nemzeti Biztonsági Stratégia részeként 2004-ben elkészült egy kiadvány, mely ismerteti az épületek terrorista támadás elleni megerősítésének lehetőségeit. Szingapúr városa ennek keretében, 2004-ben kiadta: Irányelvek Szingapúr városa nagyobb építészeti biztonságáért [91.] című brosúráját, majd konferenciát is szervezett, hogy eredményeit bemutassa.

Ausztrália sem sokat késlekedett, kiadta az Urban Design Guidelines for Perimeter Security in the National Capital²¹ címmel irányelveit, melyek alapján legalább a főváros tekintetében irányelvek alapján tervezték a közterületeket, épületeket. [92.]

A felsorolásban szereplő ajánlások és szabályzatok közös jellemzői az alábbiak:

- a) Az utak elhatárolása az épületektől védőtávolságokkal,
- b) az elhatárolásokat méretezett épített térelemekkel utcabútorokkal és
- c) szinteltolással, valamint növényzettel oldják meg.
- d) Az utak vonalvezetése nem teszi lehetővé a felgyorsítást.
- e) Az épületek bejáratait földszinti portáljait járműekkel való támadás ellen védik.
- f) Az épületek kialakításakor biztonságos menekítési irányok és terek kialakítására törekednek.
- g) Szabványosított eszközöket használnak, melyek felsorolását a következő fejezetben taglalom.

Úgy tűnik, jó gyakorlat és kész minta volna elegendő, csak megfelelő döntés kérdése.

8.3.2. Mechanikai akadályok

Homok- és kavicságy

Az autó- és motorsport évtizedek óta alkalmazza a bukóterek biztonságosabbá tételére az épített pályákon a kavics- és homokágyakat. Pontosan a járművek méreteihez, sebességéhez tervezett precíz mérnöki munkák, melyek célja a jármű lassítása, megállítása, illetve a becsapódás erejének csökkentése. Semmiből sem állna olyan virágágyások, füvesített sávok létesítése, készítése, melyek megtervezett lazaságú talajukkal alkalmasak arra, hogy a ráfutó jármű megakadjon benne.

²¹ Várostervezési irányelvek a határoló területek biztonsága érdekében nemzetünk fővárosában.

Nem kell magas, erős, de nem tetszetős beton, fém, vagy más akadály, mely esetleg nem is illeszkedik a környezetébe. Elegendő a parkosítás és a folyamatos alapos gondozás, melynek nem csak a növényzet ápolása, hanem a megfelelő lazaságú talaj biztosítása is feladata.

Rejtett árkok

2017. november 27-én Győrben a város karácsonyfájának beszállítása közben a teherautó sofőrje figyelmetlenségből ráhajtott arra a térburkolatra, mely alatt a szökőkút csövei voltak, amelyek a tetejére a térburkolatot rögzítették. Ez a csőrendszer arra volt méretezve, hogy a gyalogosok és könnyebb járművek – kerékpárok, babakocsik, kerekesszékek – és utasaik tömegét elbírja, de a teherautó alatt azonnal beszakadt és csak speciális daruval lehetett kimenteni a gödörből.

Felhasználva egy ilyen nem kívánt tapasztalatot, a várostervezők újabb lépést tehetnének a biztonságosabb környezet kialakításáért. Az ilyen „rejtett” árkokat a térkövek alá kellene helyezni – természetesen előzetes gondos tervezés és minősítés után –, melyek tetszetősek, a köztér, járda funkcióját mindenben teljesítik, ellenben adott esetben, mint útakadály is helyt állhatnak.

Forgalomlassító akadályok

Magyarországon az ún. „fekvőrendőrök” létesítésére nincs előírás, szabvány, mint látható is, minden önkormányzat olyat csinál, amelyet szeretne. Azt, hogy ezek a mindennapi közlekedésben esetenként komoly balesetveszélyt jelentenek, ha bármilyen csekély mértékben is megrongálódnak, vagy este kellő közvilágítás nélkül láthatatlanok, minden autóvezető vagy motoros, kerékpáros tudja. A célt, vagyis a járművek lassítását más módon is lehet biztosítani, mint pl. számos nyugat-európai ország kisvárosában, ahol az úttest jobb és baloldalán felváltva az út keresztmetszetét csökkentő beöblösödéseket építettek a felezővonal irányában, melyekbe masszív oszlopokat helyeztek el, fényvisszaverő jelzéssel. A járműveket a „szlalompálya” hatékonyan lelassítja, mivel állandó manőverezésre és a szembejövő forgalom figyelésére kényszeríti. Hasonló megoldással Magyarországon még csak nagyméretű fákat tartalmazó virágládákkal találkozunk, mely sajnos kitakarja az út jelentős részét és az akadályt, ami esetleg mögötte van – vagy egy úttesten átkelni szándékozó gyalogost, ott dolgozó munkást – csak akkor lehet észrevenni, ha az akadállyal egy vonalba ér a jármű.

A fent említett módszer biztonságosabb forgalomtechnikailag is, és a benne elhelyezett oszlop akár megfelelhet akadályként is, ha azt megfelelően telepítik.

Számos cég rendelkezik minősített, szabványokat teljesítő beépíthető, vagy mobil eszközzel, technológiával, mellyel a forgalom ideiglenes vagy végleges gátlása, szabályozása megoldható. Ezeket például a Londonban évente megrendezett tematikus kiállításon a

Security & Counter Terror Expo-n és Európa más hasonló kiállításain a gyártók, forgalmazók bemutatják.

Nagyon sok olyan megoldás is rendelkezésre áll, melyek nem „demonstratív” elrettentő céllal kerültek telepítésre, hanem teljesen a környezetbe illeszkedve, ágyásszegélynek, padnak, szemetes tartálynak, lámpaoszlopnak vagy akár esővédő építménynek, buszmegállónak látszanak, és e funkcióikat teljesíteni képesek. E mellett azonban nagy hatékonyságú akadályok, melyek megvédik a mögöttük tartózkodókat, akár több tonnás teherautó becsapódásai ellen is. Ezek a közkeletű néven utcabútorok esztétikus, változatos anyagú, és színű választékban állnak rendelkezésre.

Nyilvánvaló, hogy egy virágládát, mely esetenként egy métert meghaladó magasságú, tömege a földdel és növényzettel töltve akár egy tonnát is elérhet, első ránézésre biztonságos akadálynak tekinthetünk.

Sajnos csak első ránézésre, hiszen, ha nem rendelkezik megfelelő stabilitással, sosem tesztelték ütközésre, akár felborulással, akár darabokra töréssel fokozhatja a környezet veszélyeztetettségét, hiszen a kiszóródó törmelék, az elmozduló, tehetetlenül sodródó nagy tömeg bárkit megölhet vagy megsebesíthet.

A valóban hatékony megoldás kizárólag a méretezett, tesztelt és minősített eszközök alkalmazása, melyeket ellenőrzött, előírászerű beépítéssel, vagy elhelyezéssel tettek alkalmassá feladata ellátására.

Példálózó jelleggel ismertetem néhány a témában létező, alkalmazható szabvány főbb jellemzőjét, a szabványok betűszavainak jelentését lábjegyzetben közlöm. Alapvetően azonos technológiák eltérő elnevezésű és mérési megoldású szabványai, mint azt a „Fehér könyv a nemzetközi műszaki egyezményről (IWA-2014) szabvány bemutatás és magyarázat – Whitepaper The New International Workshop Agreement (IWA-2014) Standard Introduced & Explained-[120] vagy a DOD Anti-Ram Vehicle Barrier List [154.] – Department of DefenseUS Army Corps d Engineers Protective design Center 2020-es kiadványa - szemlélteti.

Ilyen az IWA²² 14.1 [109.] mely meghatározza a járműbiztonsági akadályok teljesítményének osztályozási rendszerét.

Az IWA 14-2: 2013 [110.] útmutatást nyújt a járműbiztonsági akadályok kiválasztásához, telepítéséhez és használatához, valamint leírja a működési követelmények előállításának folyamatát.

²² International Workshop Agreement: Nemzetközi műszaki egyezmény

BSi²³ PAS²⁴ 68:2013 [111.] A BSi PAS 68 a legfrissebb BSi nyilvánosan elérhető specifikációja a járműbiztonsági korlátoknak.

BSi PAS 69:2013 [112.] A PAS 69 kiegészíti a BSi PAS 68-at, amely leírja a különböző típusú gátak típusainak osztályozására vonatkozó módszereket, tekintettel arra, hogy képesek a járművek dinamikus hatásainak ellenállni.

CWA²⁵ 16221 [113.]: 2010 Európai megállapodás Járműbiztonsági akadályok. Teljesítménykövetelmények, vizsgálati módszerek és útmutatás.

CPNI²⁶ CNI²⁷ [114.] Az Egyesült Királyság szabályozása a nemzeti infrastruktúra védelmi berendezések beszerzéséhez, értékeléséhez, telepítéséhez.

PAS 170-1: 2017 [115.] Járműbiztonsági akadályok - Kis sebességű ütközésvizsgálat egyetlen oszlopon.

8.3.3. Az alkalmazható elektronikai-technikai eszközök

A rendelkezésre álló eszközök változatos hatásmechanizmusa, és kombinálhatósága olyan nagy, hogy itt mindössze felsorolás-szerűen említem meg a lehetséges alkalmazásokat.

Térvilágítás, mely lehet szórt fény, vagy meghatározott helyeken elhelyezett mozgásérzékelővel egybeépített reflektor is. A teljesen megvilágított terek – ahol adott esetben kamerarendszerek is üzemelnek – nem vonzóak a különféle bűncselekményeket elkövetni szándékozók számára. A mozgásérzékelős reflektorok pedig erős „stop-hatást” gyakorolnak arra, akivel szemben felvillan az éles vakító fény.

Mozgásérzékelő berendezések, melyeket a védendő objektum körül bárhol elhelyezhetünk, akár a kerítés, vagy a fal síkja előtt, de ha egy kellően meg nem világított területen a védendő objektum körül telepített térelemek, utcabútorok is hasonló „védelmet” kapnak, egyben a mozgás érzékelése esetén a helyi térvilágítás bekapcsolódik, vagy erősebb fénnel világítja meg a térrészt, az is elég pszichikai hatást okoz abban, aki nem szeretne kitűnni a környezetéből.

²³ British Standards Institution: Brit Szabványügyi Intézet

²⁴ Publicly Available Specification: Szabadon elérhető (műszaki)követelmények

²⁵ CEN Workshop Agreement: Európai szabványügyi testületi műszaki egyezmény (CEN: Comité Européen de Normalisation, Európai Szabványügyi Testület)

²⁶ Centre for the Protection of National Infrastructure: Központ a nemzeti infrastruktúra védelmére (NagyBritannia)

²⁷ Critical National Infrastructure Nemzeti Kritikus Infrastruktúra (Nagy Britannia)

Kamerák: Egyes objektumok védelménél, mint például a repülőterek, már teljesen elfogadott a teljes körű kamerás megfigyelés, melyet nagyon sokféle szoftver támogatásával sokkal hatékonyabb eszközzé változtathatunk, mint egyszerű megfigyelő eszközt. Ilyenek az elhagyott tárgyakat figyelő, az arc, és mára már a testalkatot, mozgási-járési sajátosságokat felismerő szoftverek. Bűnmegelőzés-bűnüldözési céllal szinte bármikor alkalmazhatóak, mint azt Kínában is tapasztalható, ahol ebben a században már egyes rendőri egységeket felszereltek ilyen szoftvereket futtató „szemüvegekkel”²⁸ is.

Bármennyire is gátló tényező a személyes adatok védelme érdekében fennálló szabályozás a közterületeket megfigyelő kamerák, CCTV rendszerek tekintetében, a probléma kezelhető még a magánbiztonsági tevékenység keretein belül is. Elegendő mindössze fél-egy méterrel a telekhatártól a magánterület felé elhelyezni akár a kerítést, akár a ház falát, a kamerákkal – ha jól állítják be – máris magánterület figyelhető meg, szabályosan, figyelmeztető feliratok, piktogramok elhelyezésével egy időben, ahogy azt a vonatkozó előírások megkövetelik. Ugyanígy a bejáratot is el lehet helyezni – személybejárat, kocsibehajtó – egy olyan beszögellésben, ahol már magánterületen tartózkodik a belépni szándékozó, aki onnan kezdve megfigyelhető.

A biztonságtechnikában alkalmazott elektronikus eszközök tárházából alkalmas lehet olyan kamerarendszerek telepítése, melyek más érzékelőkkel párosítva, szoftveres támogatással kiegészítve, képesek megállapított méretet és/vagy sebességet meghaladó közlekedési eszközök –földön, vízen, levegőben – vagy akár gyanús csomaggal érkező személyek észlelésére és riasztás adására.

Így a veszélyesnek látszó járművek, személyek esetén riasztani lehet a helyszínen tartózkodó biztonsági személyzetet és kísérletet lehet tenni a menekítésre. A rendszer szolgálhat továbbá arra, hogy élesítse a passzív mechanikus eszközöket például jármű esetén egy süllyesztett oszlopot kiemeljen az utca síkjából ezzel elvágva a továbbjutás lehetőségét vagy reflektorral világítja meg/vakítja el a veszélyes közelségbe érkezett személyt.

Természetesen ez is szabályozást és tervezést igényel, csakúgy, mint a biztonságtechnikai eszközök mindegyikének alkalmazása.

²⁸ A szemüveg kifejezést azért tettem idézőjelbe, mivel köztudomásúan csak a formátuma hasonlít a szemüvegre.

Tehát legegyszerűbben adminisztratív eszközökkel lehet a problémát kezelni. Születhet bármilyen mennyiségű és minőségű ajánlás, hiszen amíg valamit nem kötelező alkalmazni, tervezni és a költségeit viselni, ha másért nem, költségmegtakarítási célból maradnak majd el továbbra is az ilyen jellegű beruházások. Itt az ideje, hogy a tanulmányban felsorolt szabványoknak megfelelő normatív szabályozás létrehozására lépések történjenek Magyarországon is.

8.3.4. Az alkalmazható élőerő

A megelőző védelem zónájában, a zóna saját belső zónáit is figyelembe véve akár több soros élőerős védelmi gyűrű is kialakítható.

Az élőerő alkalmazása lehet nyílt, elrettentő szándékkal alkalmazott formaruhás/egyenruhás személyzettel mely nyíltan viseli támadáselhárító/kényszerítő eszközeit. De ugyanezzel a demonstratív szándékkal lehet olyan polgári ruhás őrszemélyzet, mely a fent jelzett eszközeit, felszerelését leplezve hordja.

Adott esetben pedig, ha ennek bármilyen szükségét látja a jogosult, akár rejtett, konspirált módon elhelyezett őrszemélyzettel is megoldható egy-egy zóna felügyelete, illetve a helyszíni gyors beavatkozás lehetősége.

A területen egy időben több szervezet élőerős személyzete – rendőr, közterület-felügyelő, polgárőr, személy- és vagyonőr – is jelen lehet, akár együttműködésben, akár külön-külön önállóan végrehajtva feladatukat.

Az élőerő alkalmazásában is nagyfokú szabadság biztosított, mint látható.

8.3.5. Jó gyakorlatok Magyarországon

Annak érdekében, hogy akár szándékos támadást intézzenek egy épület ellen, vagy akár gondatlanságból, vagy műszaki meghibásodásból keletkezzen sérülés, vagy anyagi kár, hazánkban is található néhány jó gyakorlat.

Magyarországon a rendszerváltást követően megjelent külföldi hypermarketek mindegyike szabványok alapján építi meg bevásárlóközpontjait, melyek első ránézésre is azonos elvek és módszertan alapján épülnek.

Az Aldi, Auchan, Lidl, Tesco üzletek mindegyike úgy épül, hogy a bejáratoknál robusztus oszlopok teszik lehetetlenné, hogy azt egy jármű bármely okból áttörje. Az üvegportáljaik alatt erős térdfalak, a portálok előtti térrészen füvesített süppedékes talaj nehezíti, hogy azon bármely okból oda került jármű haladjon át, vagy a parkoló kialakítása teszi lehetetlenné az egyenes megközelítést. Az áruk rakodása mechanikai akadályokkal elhatárolt térrészben történik.

Az üzletek körülötte parkolók, szabad terek – mivel az üzletek tulajdonában vannak – térvilágítással, kamerás megfigyelőrendszerrel rendelkeznek, ahol az áruházban alkalmazott őrszemélyzet jogszerű intézkedéseket hajthat végre.

Az áruházak példás együttműködést folytatnak a közterület-felügyelettel, rendőrséggel, hogy fokozzák az épület környezetében a biztonságot.

Ez kifejezetten a magánbiztonság területét bemutató jó gyakorlat az objektumvédelem területén alkalmazott megelőző védelmi intézkedések tekintetében. Több mint két évtizede mutatnak példát, de gyakorlatukat hazánkban sem más magáncégek, sem az önkormányzatok, sem a mindenkori kormányzat nem követi.

Ugyanúgy figyelmen kívül hagyják, mint azokat a városépítészeti elveket, ajánlásokat, melyeket eddig bemutattam. A tudományos dolgozatok, szakmai műhelyek megállapításokat tehetnek, ajánlásokat fogalmazhatnak meg, ennél tovább nem léphetünk.

Mint azt az objektum fogalma vizsgálatánál leírtam, a döntés a "jogosult" kezében van, legyen az magánszemély, hatóság, vagy a jogszabályokat alkotó hatalom.

8.3.6. A lehetséges fejlesztési irányok

Az első és legfontosabb szint, egy stratégiai szemléletű szabályozó, vagy ajánlás megteremtése lehetne, mely tisztázza, milyen elvek alapján, milyen kockázatok kezelése érdekében készült, kik a címzettjei, a címzetteknek milyen felelősségeik vannak és ezek kezelésére milyen ajánlásokat, vagy kogens előírásokat ír elő. Címzettek lehetnek országos hatáskörű szervek, a kritikus(létfontosságú) infrastruktúra tulajdonosai, üzemeltetői, a megyei és települési önkormányzatok, közintézmények, közszolgáltatást végző vagy meghatározott négyzetméteren/befogadóképességgel rendelkező üzletek tulajdonosai/üzemeltetői.

Mellékleteként szerepelnie kell az ajánlott szabványok felsorolása is.

Ezt követné a második szint, a címzettek normaalkotó, szabályzatkészítő tevékenysége, melyben már a konkrét közterület, közforgalom számára megnyitott magánterület, közterülettel határos magánterület tekintetében részletes tervek készítésére lehet ajánlásokat, vagy előírásokat tenni. Ugyanitt jelenhetne meg a szankcióés ellenőrzési rendszer is, ami biztosíthatná, hogy a stratégiai szintű döntésben megfogalmazottak megvalósuljanak.

A harmadik szint a konkrét közterület vagy magánterület tekintetében elvégzett dokumentáció, tervezés, megvalósítás, üzemeltetés és karbantartás elvégzése.

Összességében kijelenthető, hogy mindaddig, amíg politikai szinten nem merül fel ennek a kérdése, nagy valószínűséggel csak egyéni megoldásokkal találkozhatunk, mint a már említett hipermarketeknél.

8.4. Összefoglalás és következtetések

A negyedik fejezetben célul tűztem ki a megelőző védelem értelmezését, a benne alkalmazható objektumvédelmi eljárások és biztonságtechnika ismertetését.

Ennek érdekében kutatásokat, elemzéseket hajtottam végre, a katonai és rendészeti tudományban.

Kutatásokat végeztem az e tárgyban kiadott ajánlások, útmutatások, szabályzók és szabványok feldolgozásával és értékelésével.

Megállapítás:

Értelmeztem a megelőző védelmet, figyelemmel az értekezés előző fejezeteiben e tárgyban leírtakra.

Pontosítottam és leírtam a benne alkalmazható eljárásokat, biztonságtechnikai eszközöket, élőerővel megvalósítható őrzés-védelmet.

Bemutattam a megelőző védelmi intézkedéseket és az azokra vonatkozó külföldi ajánlásokat, - melyek magyar nyelven nem elérhetőek, és nem is alkalmazzák az azokban foglaltakat hazánkban – valamint a kapcsolódó szabványokat, példálózó jelleggel. Külön bizonyítást nem igényel a használhatóságuk, célszerűségük és szükségességük, hiszen a létező intézkedések, ajánlások, módszertanok kötelezőek az azokat kibocsájtó országokban és okkal hozták létre azokat.

Indokoltam, miért lenne szükséges alkalmazni ezeket hazánkban is.

Bemutattam a Magyarországon tapasztalható jó gyakorlatokat a magánbiztonság területéről.

Következtetés:

A megelőző védelem alkalmazása alapvető magatartásforma az állatoknál és az embereknél. Sajátos belső zónarendszerrel rendelkezik, melyet a barát-ellenség felismerő fegyverrendszereknél alkalmaznak. Alkalmazása az objektumvédelem során indokolt, megvalósítása úgy lehetséges, hogy nem jár senki jogainak korlátozásával, a törvényi előírások sérelmével.

A megelőző védelem, mind katonai, rendészeti, mind magánbiztonsági tevékenység során egyaránt növeli a védelmi rendszer hatékonyságát.

Alkalmazásával a bűncselekmények, köztük terrorcselekmények, valamint bármi módon észlelhető katasztrófahelyzeteket megelőző helyzetekben olyan intézkedéseket, eljárásrendeket valósíthatunk meg, melyek az objektumvédelem szempontjából kiemelkedő fontosságúak lehetnek.

9. Összegzett következtetések

Értekezésem első fejezetében elemeztem és újraértelmeztem az objektum fogalmát, valamint a hozzá tartozó két fogalmat az őrzést és a védelmet is, a rendelkezésre álló szakirodalom felhasználásával. Ennek célja az volt, hogy egyértelműen azonosított fogalmakkal léphessek tovább az objektumvédelem értelmezésére, ami szintén megtörtént.

Az értekezés második fejezetében etológiai kutatásokat is felhasználva összehasonlítottam az állati védelmi technológiákat az ember korai, emberré válás-kori megoldásaitól a modern korig. Elemeztem és értelmeztem a védelmi zónákat, új védelmi zónát, a megelőző védelem zónáját azonosítottam úgy az állatok, mint az emberek védelmi tevékenységében. Végigkövettem és azonosítottam a természet adta lehetőségek (terepadottságok) kihasználásától, a környezet-átalakító tevékenységen keresztül az épített környezetig vezető folyamatot. Értékeltem és elemeztem a romboló tűzfegyverek előtti és utáni védelmi építészetet.

A harmadik fejezetben az objektumvédelmi rendszer elemeit és az objektumvédelem elveit értékeltem és elemeztem. Ugyanitt a biztonság mérésének egy lehetséges paraméterét vizsgáltam, ennek során a védelmi zónák és az idő összefüggéseit azonosítottam.

A negyedik fejezetben összefoglaltam a megelőző védelmi zónáról az értekezés első három fejezetében írtakat, pontosítottam és értelmeztem feladatát, tartalmát. Ugyanitt bemutattam a kutatásaim során összegyűlt megoldás-készletet, és jó gyakorlatokat a megelőző védelemre.

10. Tudományos eredmények

1. Elemeztem az objektum fogalmát, és hozzá szorosan kapcsolódó fogalmat, az őrzést és a védelmet, valamint az objektumvédelmet, azonosítottam alapelveit, zónáit, és javaslatot tettem definíciójára.

Bizonyítottam, hogy az objektum és segédfogalmai (az őrzés és a védelem) a jelenlegi fogalom meghatározások vizsgálata után olyan módon definiálhatóak, hogy az egységesen értelmezhető legyen.

2. Igazoltam, etológiai, archeológiai, had- és rendészettudományi példákkal, hogy a biztonságtechnika által alkalmazott eszközök, megoldások azonos eredetű elvekre épülnek.
3. Bizonyítottam, hogy az objektumvédelemnél alkalmazott biztonságtechnikai és élőerős őrzés és védelmi tervezés, a személy- és vagyonvédelmi tevékenység minden lehetséges feladatának elvégzésénél, a védelmi intézkedések megszervezésénél ugyanazokon az alapvető megfontolásokon alapulnak és méretezhetőek.
4. Bizonyítottam, hogy lehetséges az objektumvédelem hatékonyságának mérése az egyes protokollok tekintetében, így közvetve viszonyszámokkal a biztonság mérése, az őrzés-védelem elemeinek illesztése legalább egy paraméter, az idő tekintetében. Ha egy biztonsági tevékenység hatékonyságát kifejezzük egy viszonyszámmal, a viszonyszám a biztonság mérőszámaként kezelhető. A hatékonyabb nyilvánvalóan biztonságosabb és a kevésbé hatékony kevésbé biztonságos.
5. Bizonyítottam, hogy a megelőző védelem a magánbiztonsági tevékenység során is nagyon jó hatásfokkal alkalmazható, a személyvédelmi, objektumvédelmi, rendezvénybiztosítási tevékenység során, és közterületeken elkövetni szándékozott terrorcselekmények megelőzésére is alkalmas.

Definiáltam, értelmeztem feladatát és tartalmát, kutatási eredmények alapján létező, de eddig Magyarországon csak elvétve használt jó gyakorlatokat, módszertanokat, valamint itt használatos szabványokat mutattam be.

Ajánlások

Az objektum, valamint az őrzés és védelem fogalmainak értelmezése és új meghatározásai meggyőződésem szerint a hadtudomány, a rendészet és a biztonságstudomány elméleti alapjainak pontosításához nyújt segítséget.

Úgyszintén az eddigiekben nem konszenzusos objektumvédelem fogalom, valamint az ezzel kapcsolatban kidolgozott és általam újraértelmezett tartalma, elvei, zónái is az alap kutatások, de akár a szabályozások és oktatás keretében hasznosíthatóak.

Az objektumvédelem elvi alapjai és zónáinak alkalmazhatósága bármely őrzés-védelmet igénylő területen a gyakorlati felhasználóknak, szakembereknek adhat támpontot a tervezés-megvalósítás szakaszaiban, és minden bizonnyal továbbfejleszhető.

A biztonság mérésével kapcsolatos megállapításaim szintén biztonságelméleti alap kutatásokban, további eredményeket hozhatnak, illetve további mérő-paraméterek meghatározására ösztönözhetik a kutatókat. Az eddig kizárólag szubjektív értékelés objektívvá válása mindenképpen segítené a szakembereket munkájuk eredményének értékelésében.

A megelőző védelem gyakorlati megvalósítása nagyon sokrétű kihívást jelent, mivel el kellene készíteni a meglévő jó gyakorlatok, ajánlások magyar nyelvű fordítását, a szabványok alkalmazását, módszertanok és szabályzók készítését, oktatás-képzés során a hallgatók részére történő ismeret-átadást.

Célul tűzhető ki a megelőző védelem elveit, gyakorlati megvalósításának módszertanát, alkalmazható ajánlásokat és szabványokat tartalmazó magyar nyelvű ismertető, vagy tankönyv elkészítése, ami ösztönözheti a különféle jogosultakat intézkedéseik meghozatalára.

Felhasznált irodalom

1. Szabó Lajos: Mi a biztonság? Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XIII. Tanulmányok „A biztonság rendészettudományi dimenziói – változások és hatások” című tudományos konferenciáról. HU ISSN 1589-1674 73-84. oldal.
2. Magyar Etimológiai Szótár <https://www.arcanum.hu/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-magyar-etimologiai-szotar-F14D3/o-o-F33F0/objektum-F33F9/> (letöltve: 2018.12.14.).
3. Klinghammer István: A kartográfia alapjai: a térképi objektumok. Geodézia és Kartográfia 2015/9-10 67. évf. 4. oldal.
<http://lazarus.elte.hu/puff/Geod%20E9zia%20E9sKartogr%E1fia%20arch%EDv/2015/GK.2015.09-10.v5.p01-32.pdf> (letöltve: 2018.12.14.)
4. Digitális Tankönyvtár: Objektum orientált szoftverfejlesztés. Kondorosi Károly, Szirmay-Kalos László, László Zoltán ComputerBooks Kft. 2.2.1. fejezet.
<https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/objektum-orientalt/ch02s02.html> (letöltve:2018. 12. 14.)
5. Magyar Katolikus Lexikon Objektum címszó.
<http://lexikon.katolikus.hu/O/objektum.html> (letöltve: 2018.12.14.)
6. Dr. Berek Lajos: Biztonságtechnika. Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Jegyzet 2014-es kiadványa 5-6. oldalak.
7. Dr. Christián László által szerkesztett, A Magánbiztonság Elméleti Alapjai című, Nemzeti Közszolgálati Egyetemi jegyzet. ISBN 978-615-5305-47-4, 19. oldal.
8. Magyar Hadtudományi Társaság kiadványa. Főszerkesztő: Szabó József, Hadtudományi lexikon M-ZS Budapest 1995, ISBN 963 04 5228 6, 994. oldal.
9. Cedit 200 Kft: Új vagyonvédelmi Nagykönyv 2002. ISBN 963-8180-39-0 86. oldal.
10. Dr. Beregynei József: Őrszolgálati, objektumvédelmi tudnivalók. 1. Nemzeti Szakképzési és felnőttképzési intézet oktatási anyaga 2008.
http://kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/19_0725_011_101030.pdf. (letöltve: 2018.12. 14.)
11. Magyar Rendészettudományi Társaság: Rendészettudományi szószerkesztés. Budapest 2008. <http://www.rendeszeti.hu/rendeszeti-szoszedet> (letöltve:2018.12.14.)
12. Dr. Teke András: Az őrzés mint rendészeti alaptevékenység I. Budapest 2000. kiadó: Rendőrtiszti Főiskola, Rendvédelmi Füzetek 2000/16. szám. ISSN 1585-1249
13. Dr. Teke András: Az őrzés mint rendészeti alaptevékenység II. Budapest 2000. kiadó: Rendőrtiszti Főiskola, Rendvédelmi Füzetek 2000/17. szám. ISSN 1585-1249
14. Dr. Teke András: Az őrzés mint rendészeti alaptevékenység III. Budapest 2000. kiadó: Rendőrtiszti Főiskola, Rendvédelmi Füzetek 2000/41. szám. ISSN 1585-1249
15. Dr. Teke András: Az őrzés mint rendészeti alaptevékenység IV., alcím: Az őrzés rendszerszemléletű megközelítése. Budapest, 2000. kiadó: Rendőrtiszti Főiskola, Rendvédelmi Füzetek 2000/45. szám. ISSN 1585-1249
16. Dr. Teke András: Az őrzés mint rendészeti alaptevékenység V.; Budapest 2000. kiadó: Rendőrtiszti Főiskola, Rendvédelmi Füzetek 2001/5. szám. ISSN 1585-1249

17. 11/1998. (IV. 23.) ORFK utasítás a Magyar Köztársaság Rendőrségének Csapatszolgálati Szabályzata kiadásáról.
http://www.police.hu/sites/default/files/11_1998.pdf (letöltve: 2018.12.14.)
18. Magyarország Alaptörvénye.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100425.ATV#bj8id5d4e> (letöltve: 2018.12.14.)
19. 160/1996. (XI. 5.) Korm. rendelet, a védett személyek és a kijelölt létesítmények védelméről. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600160.KOR> (letöltve: 2018.12.14.)
20. Országos Építésügyi Nyilvántartás, Védett Ingatlanok. <https://oroksegvedelem.e-epites.hu/> (letöltve:2018. 12. 14.)
21. 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100128.TV> (letöltve: 2018.12.14.)
22. 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700078.TV> (letöltve: 2018.12.14.)
23. 1997. évi CLIX. törvény a fegyveres biztonsági őrségről, a természetvédelmi és a mezei őrszolgálatról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700159.TV> (letöltve: 2018.12.14.)
24. Nemzeti Közsolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézet Létfontosságú rendszerek és létesítmények védelme, Kézikönyv a katasztrófavédelmi feladatok ellátására. ISBN 978-615-5057-50-2 (on-line). <http://m.ludita.uni-nke.hu/reposztorium/bitstream/handle/11410/9939/LRL%20tanseg%C3%A9dlet.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (letöltve: 2018.12.14.)
25. 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99300093.TV> (letöltve: 2018.12.14.)
26. Szabó Lajos: A biztonságsszervezés alapjai jegyzet. OE-BGK 3067 Budapest 2015.
27. Utassy Sándor: Komplex villamos rendszerek biztonságtechnikai kérdései Doktori (PhD) értekezés 2009. Budapest <https://anzdoc.com/komplex-villamos-rendszerek-biztonsagtechnikai-kerdesei.html> (letöltve: 2018.06.11.)
28. Szabó Lajos: Objektumok külső gyűrűje védelmének megszervezése 2012. Bizságtechnikai Szimpózium, Óbudai Egyetem (Bánki közlemények) [CD] ISBN 978-615-5018-31-2
29. Alert distance as an alternative measure of bird tolerance to human disturbance: implications for park design Esteban Fernandez-Juricic, Maria Dolores Jimenez, and Elena Lucas Environmental Conservation 28 (3): 263–269 © 2001 Foundation for Environmental Conservation
https://www.bio.purdue.edu/people/faculty/faculty_files/publications/36199_1492081880.PDF (letöltve: 2019. 04. 28.)
30. FID címszóra történő keresés eredménye a GoogleTudós keresővel
https://scholar.google.hu/scholar?q=flight+initiation+distance&hl=hu&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart (letöltve: 2019. 04. 28.)
31. M. A. Weston, E. M. McLeod, D. T. Blumstein and P.-J. Guay: A review of flight-initiation distances and their application to managing disturbance to Australian birds

- Csiro Publishing Emu, 2012, 112, 269–286
<https://pdfs.semanticscholar.org/5fd9/7a2934c390cdbf8d60d26fa63c6ac204f3aa.pdf>
<http://dx.doi.org/10.1071/MU12026> (letöltve: 2019.04.28.)
32. Csimpánzfészkek hivatkozás Jane Goodall, Hugo Van Lawick: Az ember árnyékában ISBN 963280208x a 32. és 33. oldal közötti 6. nem sorszámozott fénykép, címe: „A csimpánzok fészket raknak és abban alusznak”
33. Csupasz Turkálók THOMAS J. PARK AND ROCHELLE BUFFENSTEIN:
 Underground Supermodels What can a twentysomething naked mole-rat tell us about fighting pain, cancer, and aging? Tha Scientist.com Jun 1, 2012. <https://www.the-scientist.com/features/underground-supermodels-40938> (letöltve: 2018.09.03.)
34. Kalahári szurákáta kutatási központ honlapja <http://kalahari-meerkats.com/kmp/>
 (letöltve: 2019. 04. 28.)
35. Alfred Edmund Brehm: Az állatok világa
<http://mek.oszk.hu/03400/03408/html/2839.html> (letöltve: 2019.04.28.)
36. L.C.Forti, A.A.Moreira, R.da S. Camargo, N.Caldado, M.A.Castellani: Nest architecture development of grass-cutting ants November 2017 Revista Brasileira de Entomologia 62(1) DOI: 10.1016/j.rbe.2017.10.002 LicenseCC BY-NC-ND 4.0
https://www.researchgate.net/publication/321143411_Nest_architecture_development_of_grass-cutting_ants (letöltve: 2019.04.30.)
37. Ants create a lifeboat in the Amazon jungle - BBC wildlife
<https://www.youtube.com/watch?v=A042J0IDQK4> (letöltve: 2018. 07. 28.)
38. Magyar Hadtudományi Társaság: Hadtudományi lexikon II. kötet M-ZS ISBN 963 04 5226 x Budapest 1995.
39. Darabos Anita: Növényi építészet, állati építészet, természeti építmények Üveg az építészetben, építészeti üveg DLA értekezés DAAUAAP. PTE 2016.
<https://pea.lib.pte.hu/handle/pea/14442> (letöltve: 2018.09.03.)
40. Mozhgan Heidari and Dr. Mahmud Rezaei: The role of anatomical and ethological analogies in animal architecture method (Where animal architecture stands) International Journal of Current Research Vol. 8, Issue, 10, pp.40231-40238, October, 2016
https://www.academia.edu/29667868/THE_ROLE_OF_ANATOMICAL_AND_ETHOLOGICAL_ANALOGIES_IN_ANIMAL_ARCHITECTURAL_DESIGN_METHOD_WHERE_ANIMAL_ARCHITECTURE_STANDS (letöltve: 2018.09.03.)
41. Rabb Péter PhD Építészettörténet1. Bevezetés az építészetbe 2. előadás A kőkor építésze 2014 -2017
http://www.eptort.bme.hu/doc/egyeb/Eptort1/eptort_1_2_2017.pdf (letöltve: 2018.09.03.)
42. Balogh Boglárka: Vadászat a hadzakkal <https://ng.hu/blog/balogh-boglarka-afrika-blogja/2016/02/07/vadazat-a-hadzakkal/> (letöltve: 2019.05.01.)
43. Molí del Salt - a paleolit lakások első ábrázolása GARCIA-DIEZ és VAQUERO publikációi alapján <https://www.donsmaps.com/moli.html#reference> (letöltve: 2019.05.01.)
44. Stephen Bertman: Handbook to Life in Ancient Mesopotamia, New York 2003, magyarul a Gold Book Kft. jelentette meg: Élet az ókori Mezopotámiában címmel ISBN 963 426 013 6

45. Magyar Nyelvőr Szarvas Gábor folyóirata, szerkeszti és kiadja Simonyi Zsigmond, negyvennegyedik évfolyam. Budapest, 1912. A Magyar Nyelvőr Kiadóhivatala. 105. oldal http://real-j.mtak.hu/6013/1/MagyarNyelvor_1912.pdf (letöltve: 2017.04.24.)
46. Könyöki József: A középkori várak különös tekintettel Magyarországra, Magyar Tudományos Akadémia Történelmi Bizottsága, 1905, ISBN: 9786155242847 <http://mek.oszk.hu/11800/11899/11899.pdf> (letöltve: 2018.04.25.)
47. Jennifer Watling, University of Exeter: Hundreds of ancient earthworks built in the Amazon https://www.eurekalert.org/pub_releases/2017-02/uoehoa020617.php (letöltve 2017.04.22.)
48. Bernát Péter: Stratégia és taktika a Kárpát-medence erődépítészetében a késő római korban Doktori (PhD) értekezés http://archiv.uni-nke.hu/downloads/konyvtar/digitgy/phd/2011/bernat_peter.pdf (letöltve: 2017.04.21.)
49. Morus Tamás Utopia 2. könyv <http://mek.oszk.hu/10600/10652/10652.htm#1> (letöltve: 2018.02.25.)
50. Kecskékapui temető <http://www.muemlekem.hu/hatareset?id=1629> (letöltve: 2018. 02. 25.)
51. Shell-keeps <https://www.worldhistory.biz/Shell-Keeps.html> (letöltve: 2018.07.01.)
52. Published Online by the Castle Studies Group (2015) Shell-keeps re-visited: the bailey on the motte? <http://www.medievalists.net/2015/09/shell-keeps-re-visited-the-bailey-on-the-motte/> (letöltve: 2018.07.11.)
53. Robert Higham, BA, PhD, FSA, FRHistS Honorary Fellow, University of Exeter, Shell-keeps revisited: the bailey on the motte? <http://www.castlestudiesgroup.org.uk/Shell%20Keeps-Essay-low-resRev19.pdf> (letöltve: 2018. 07.11.)
54. Grianán Fort & Burt Castle <https://www.angriananhotel.com/local/Grianan-of-Aileach-Fort-and-Burt-Castle/> (letöltve: 2018. 07.11.)
55. Zaicz Gábor főszerkesztő: Etimológiai Szótár Magyar szavak és toldalékok eredete, ISBN 963 7094 01 6 Tinta könyvkiadó 2006. 790. oldal
56. Horger Antal akadémikus, egyetemi tanár: Magyar szavak története közérdekű magyar szófejtések gyűjteménye Budapest, 1924 Kókai Lajos Kiadása 179. oldal város szócikk. <http://mek.oszk.hu/16900/16910/16910.pdf> (letöltve: 2018.05.10.)
57. Mező András alezredes: A szárazföldi harcászati tevékenységek fogalomrendszere. Honvédségi Szemle A Magyar Honvédség központi folyóirata 142. évfolyam 1. szám 2014. január HU ISSN 2060-1506 132. oldal.
58. Várossá nyilvánítás munkacsoport <http://www.varossanyilvanitas.hu/index.php> (letöltve: 2019. 04. 28.)
59. Kevin Healy, Luke McNally, Graeme D. Ruxton, Natalie Cooper, Andrew L. Jackson: Metabolic rate and body size are linked with perception of temporal information Animal Behaviour Volume 86, Issue 4, October 2013, Pages 685-696 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003347213003060/pdf?md5=4d0dfe789b458b01fac04e9ba12c6b6c&pid=1-s2.0-S0003347213003060-main.pdf> (letöltve: 2019. 04. 28.)

60. KISS S. A biztonságtechnika kialakulásának történetéről; Hadmérnök, X. évfolyam, 4. szám, 2015. december. 24-29. oldalak, ISSN 1788-1919
61. Szabó Lajos Az épített környezet meghibásodásai, katasztrófái kezelése térinformatikai és informatikai adatbázisra támaszkodva Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XVI. Modernkori veszélyek rendészeti aspektusai. HU ISSN 1589-1674 HU ISBN 978-963-12-3927-0 89-96. oldal
62. Szabó Lajos: Az internet mindennapjai és a rendőrség. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XV. Tanulmányok a „Biztonsági kockázatok – rendészeti válaszok” című tudományos konferenciáról. HU ISSN 1589-1674 141-147. oldal
63. 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről preambuluma
64. Doktori iskola adatlap: Biztonságtudományi doktori iskola
https://doktori.hu/index.php?menuid=191&lang=HU&di_ID=191 (letöltve: 2019. 04. 28.)
65. Julian Barbour: Does time exist? <https://www.perimeterinstitute.ca/videos/does-time-exist> (letöltve: 2019. 04. 28.)
66. Heincz Barnabás: At időmérés története <https://prezi.com/ujsmbx8aqg5l/az-idomeres-tortenete/> (letöltve: 2019. 01. 28.)
67. Arisztotelész, Metafizika Első könyv
<https://muvelodestortenet.weebly.com/uploads/3/1/6/3/3163669/arisztotelesz-metafizika.pdf> (letöltve 2019. 10.28.)
68. Pásztor Emília–Priskin Annamária: Történelem előtti csillagászok? 2012/08/21 14:14
<http://hirmagazin.sulinet.hu/hu/tudomany/oskori-csillagaszok> (letöltve: 2019. 04. 28.)
69. Christopher Knight és Alan Butler: Szupercivilizáció Goldbook kiadó 2004. ISBN 963 425 063 7, 114. oldal.
70. Thomas Jefferson: Plan for Establishing Uniformity in the Coinage, Weights, and Measures of the United States COMMUNICATED TO THE HOUSE OF REPRESENTATIVES JULY 13, 1790
http://avalon.law.yale.edu/18th_century/jeffplan.asp (letöltve: 2019. 04. 28.)
71. MABISZ Ajánlások <http://pluto.hu/> weboldarról érhetőek el (letöltve: 2019. 04. 28.)
72. Szabó Lajos: Tudomány magánbiztonság kutatás előadás a Tudomány Napja rendezvénysorozat 2013. évi Óbudai Egyetem Bánki Kara által szervezett szimpóziumon. <https://www.securinfo.hu/esemenyek/konferencia/1112-tudomany-maganbiztonsag-kutatas.html> (letöltve: 2019. 04. 28.)
73. Horváth Tamás Elektronikus megfigyelő-, és ellenőrző rendszerek objektumorientált kialakítása különös tekintettel a biztonsági kockázatok rendszerére doktori értekezés Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola 2018. http://lib.uni-obuda.hu/sites/lib.uni-obuda.hu/files/Horvath_Tamas_ertekezes.pdf (letöltve: 2019. 04. 28.)
74. Tóthné Laufer Edit, „Mamdani-típusú következtetési rendszeren alapuló kockázatkiértékelő módszerek optimalizálása. doktori értekezés Óbudai Egyetem Alkalmazott Informatikai és Alkalmazott Matematikai Doktori Iskola 2014.
http://www.lib.uni-obuda.hu/sites/lib.uni-obuda.hu/files/Laufer_Edit_PhD_ertekezes.pdf (letöltve: 2019. 04. 28.)

75. A Kiürítésről szóló TvMI 2.2:2016.12.20. számú Tűzvédelmi Irányelv
http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/otsz/kiurites_TVMI_20161220.pdf
(letöltve: 2019. 04. 28.)
76. Dr. Christián László PhD, dr. Nagy Tamás és Handl Tamás: Gondolatok a személyvédelem helyzetéről A magánbiztonság bolygó hollandija Detektor plusz magazin 2018. május 15-18. <http://detektorplusz.hu/index.php?m=23608> (letöltve: 2019. 04. 28.)
77. Magyarország érdekei szempontjából különösen fontos személyek védelmének, a kijelölt létesítmények őrzésének rendőrségi feladatairól 19/2013. (V. 17.) ORFK utasítás 4. cím 9. pont
78. 2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről 21.§
79. Szomszédok Egymásért Mozgalom, Az Országos Polgárőr Szövetség meghatározása
forrás: <http://www.opsz.hu/szomszedok-egymasert-mozgalom> (letöltve: 2019. 04. 28.)
80. Jósza János: A határország objektumainak őrzete és védelme, doktori Phd értekezés
Zrinyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem 2002. 44-51. oldal
81. Balogh Zsuzsanna- Szabó Lajos Events-Unusual events EU SEC II/A National
Research Programmes and Policies on Major Events Security ISBN 978-80-8054-522-2 pp. 56-65.
82. Balogh Zsuzsanna-Szabó Lajos:Defense of public buildings against forcible entry
(Complementary Research Results from Middle European Researches Area
Kiadvány ISBN 978-80-8054-506-2 pp. 65-70
83. Az 1994. évi XXXIV. törvény a Rendőrségről
84. 2005. évi CXXXIII. törvény a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól
85. Carl Sagan: Az éden sárkányai Európa könyvkiadó Budapest 1990. ISBN 963-07-4704-9
86. Bűnmegelőzés – Város- és építészeti tervezés
http://www.mszt.hu/web/guest/webaruhaz?p_p_id=msztwebshop_WAR_MsztWAportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_msztwebshop_WAR_MsztWAportlet_ref=141837&_msztwebshop_WAR_MsztWAportlet_javax.portlet.action=search
(letöltve: 2018.06.20.)
87. MSZ EN 14383-1:2006 Bűnmegelőzés. Településrendezés és épülettervezés. 1. rész: Szakkifejezések
http://www.mszt.hu/web/guest/webaruhaz?p_p_id=msztwebshop_WAR_MsztWAportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_msztwebshop_WAR_MsztWAportlet_ref=141837&_msztwebshop_WAR_MsztWAportlet_javax.portlet.action=search
(letöltve: 2017.12.25.)
88. Épületek terrorizmus ellenes szabványa – egységes létesítményi előírások
https://www.wbdg.org/FFC/DOD/UFC/ARCHIVES/ufc_4_010_01_2012.pdf
(letöltve: 2017. 12. 17.)

89. Szerkezeti rendszerek erőszakos behatolás es ballisztikus ellenállási tanúsítványa
<https://www.shieldsecuritydoors.com/uploads/2/7/3/6/27366561/sd-std-01-01.pdf>
 (letöltve: 2019.10.28.)
90. Útmutató az aktív jármű akadály meghatározásának es kiválasztásának forrásaihoz
<https://www.cisa.gov/sites/default/files/publications/Guide-to-Active-Vehicle-Barrier-2014-508.pdf> (letöltve: 2019.10.28.)
91. Guidelines for Enhancing Building Security in Singapore
https://www.mha.gov.sg/docs/default-source/others/mha_guidelines_for_enhancing_building_security_in_singapore_2018.pdf (letöltve: 2019.10.28.)
92. Urban Design Guidelines for Perimeter Security in the National Capital
<https://www.nca.gov.au/planning-heritage/strategic-planning/guidelines-development/guidelines-perimeter-security-national> (letöltve: 2019.10.28.)
93. Gorgáni fal a világörökség része <https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6199/>
 (letöltve: 2019. 04. 28.)
94. Gorgan Wall Project Durham University Department of Archeology
<https://www.dur.ac.uk/archaeology/research/projects/all/?mode=project&id=705>
 (letöltve: 2019. 04. 28.)
95. Red Snake of Iran: The Great Wall of Gorgan
http://www.iranreview.org/content/Documents/The_Red_Snake_The_Great_Wall_of_Gorgan.htm (letöltve: 2019. 04. 28.)
96. Kirk Lawrence : The Akkadian Empire Upward Sweep DiezMarcos García-DiezManuel Vaquero: Looking at the Camp: Paleolithic Depiction of a Hunter-Gatherer Campsite December 2015PLoS ONE 10(12):e0143002 DOI: 10.1371/journal.pone.0143002 LicenseCC BY 4.0
https://www.researchgate.net/publication/285582069_Looking_at_the_Camp_Paleolithic_Depiction_of_a_Hunter-Gatherer_Campsite (letöltve: 2019. 04. 28.)
97. Mesopotamia , Sargon and akkadian Empire
<https://irows.ucr.edu/research/empcit/regions/mesopotamia/Mesopotamia,%20Sargon%20and%20Akkadian%20Empire.doc> (letöltve: 2019. 04. 28.)
98. Ryazan Alester: Chapter III. The fertile valley
<https://www.academia.edu/32758601/Civilization> (letöltve: 2019. 04. 28.)
99. Harvey Weiss: Adaptive Collapse, Habitat-Tracking and Nomadization at 4.2 ka BP
<https://uispp2018.sciencesconf.org/176190/document> (letöltve: 2019. 04. 28.)
100. Jianguo Liu: Rethinking China's new great wall Science, 2014Jianguo Liu
https://www.academia.edu/9426676/Rethinking_Chinas_new_great_wall (letöltve: 2019. 04. 28.)
101. The Great Wall <https://whc.unesco.org/en/list/438> (letöltve: 2019. 04. 28.)
102. Erik Ringmar : The Great Wall of China Does Not Exist Walling, Boundaries and Liminality: A Political Anthropology of Transformations, 2018
https://www.academia.edu/31316315/The_Great_Wall_of_China_Does_Not_Exist
 (letöltve: 2019. 04. 28.)
103. Long walls https://www.wikiwand.com/en/Long_Walls (letöltve: 2019. 04. 28.)

104. The ancient circuit wall of Athens: Its Changing Course and the Phases of Construction Anna Maria Theodoraki Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens Vol. 80, No. 1 (January-March 2011), pp. 71-156
https://www.jstor.org/stable/10.2972/hesp.80.1.0071?seq=1#page_scan_tab_contents (letöltve: 2019. 04. 28.)
105. Athéni hosszú falak <https://www.livius.org/articles/place/athens/athens-photos/athens-long-walls/> (letöltve: 2019. 04. 28.)
106. M. Symonds: Protecting the Roman Empire: fortlets, frontiers, and the quest for post-conquest security, Cambridge University Press (Front Matter only)
https://www.academia.edu/35403419/M._Symonds_2017_Protecting_the_Roman_Empire_fortlets_frontiers_and_the_quest_for_post-conquest_security_Cambridge_University_Press_Front_Matter_only (letöltve: 2019. 04. 28.)
107. Matthew Symonds: Smaller structures on Hadrian's coastal frontier
https://www.academia.edu/34090114/Smaller_structures_on_Hadrians_coastal_frontier (letöltve: 2019. 04. 28.)
108. Padányi József: Műszaki zár a határon Műszaki Katonai Közlöny XXV. évfolyam, 2015. 3. szám 21-33. oldalak.
109. IWA 141 szabvány <http://www.frontierpitts.com/support-documentation/standards/iwa-141/> (letöltve: 2017.12.27.)
110. IWA-142 szabvány <http://www.frontierpitts.com/support-documentation/standards/iwa-142/> (letöltve 2017.12.27.)
111. BSI-PAS-68 2013 szabvány <http://www.frontierpitts.com/support-documentation/standards/bsi-pas-682013/> (letöltve 2017.12.27.)
112. BSI-PAS-68 2013 szabvány <http://www.frontierpitts.com/support-documentation/standards/bsi-pas-692013/> (letöltve 2017.12.27.)
113. CWA-16221 szabvány <http://www.frontierpitts.com/support-documentation/standards/cwa-16221/> (letöltve 2017.12.27.)
114. CPNI-CNI szabvány <http://www.frontierpitts.com/support-documentation/standards/cpni-cni/> (letöltve 2017.12.27.)
115. PAS-170 szabvány <http://www.frontierpitts.com/support-documentation/standards/pas-170/> (letöltve 2017.12.27.)
116. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XVII. kötet: A határrendészettől a rendészettudományig, Szerkesztette: Gaál Gyula, Hautzinger Zoltán Pécs 2016. HU ISBN 978-963-12-7484-4 221-228. oldalak.
117. Szűcs Endre: Az ősember biztonságtechnikai eszköze, Hadmérnök XI. Évfolyam 4. szám - 2016. december 216-221. oldalak. http://hadmernok.hu/164_19_szucs.pdf (letöltve: 2019. 04. 28.)
118. Whitepaper The New International Workshop Agreement (IWA - 2014) Standard Introduced & Explained <https://civildnode.com/download-standard/10601459068426/iso-iwa-14-2-vehicle-security-barriers-part-2-application> (letöltve: 2019.07.30.)

119. Clausewitz: A háborúról. Budapest, 1917. Atheneum Második kiadás 84. oldal
http://mek.niif.hu/13200/13240/pdf/13240_1.pdf (letöltve: 2019. 04. 28.)
120. International Astronomical Union honlapja, Naming of Astronomical Objects
<https://www.iau.org/public/themes/naming/> (letöltve: 2019. 09. 28.)
121. 121. International Astronomical Union honlapja, IAU 2006 General Assembly: Result of the IAU Resolution votes dokumentum,
<https://www.iau.org/static/archives/releases/doc/iau0603.doc> (letöltve: 2019. 09. 28.)
122. Átkelők a Dolog-fogalom határain- a jogirodalom szemszögéből Serák István joghallgató (PPKE JÁK) Iustum Aequum Salutare III. 2007/4. 215–233. ISSN 1787-3223 <http://ias.jak.ppke.hu/hir/ias/20074sz/12.pdf> (letöltve: 2019. 10. 28.)
123. 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről, Ötödik könyv, Dologi jog címmel
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300005.tv> (letöltve: 2019. 10. 28.)
124. Személy- és vagyonvédelem. Szerkesztette: Dr. Christián László Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar Budapest, ISBN 978-615-5305-62-7
125. DR. Berek Lajos, DR. Berek Tamás, Berek László: Személy és vagyonbiztonság ÓE-BGK 3071 Budapest, 2016. ISBN 978-615-5460-94-4,
126. Mary Lynn Garcia: The Design and Evaluation of Physical Protection Systems Second Edition, CPP Sandia National Laboratories ISBN-13: 978-0-7506-8352-4 (alk. paper) ISBN-10: 0-7506-8352-X (alk. paper)
127. Az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvény <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300050.tv> (letöltve: 2019. 10. 28.)
128. 41/2015. (VII. 15.) BM rendelet az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvényben meghatározott technológiai biztonsági, valamint a biztonságos információs eszközökre, termékekre, továbbá a biztonsági osztályba és biztonsági szintbe sorolásra vonatkozó követelményekről
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500041.bm> (letöltve: 2019. 10. 28.)
129. [AlbertWabneggerVerenaLeutgebAnneSchienle](https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2016.05.023) Differential amygdala activation during simulated personal space intrusion by men and women
<https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2016.05.023> (letöltve: 2019. 10. 28.)
130. Psychoneuroendocrinology Volume 76, February 2017, Pages 77-83. The role of oxytocin in modulating interpersonal space: A pharmacological fMRI study, Daniela Cohena Anat Perrya Gadi Gilambc Naama Maysselessa Tal Gonenbc Talma Henderlbc Simone G.Shamay-Tsoory
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.10.021> (letöltve: 2019. 10. 28.)
131. Rory J. Bufacchi, Gian Domenico Iannetti An Action Field Theory of Peripersonal Space <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.09.004> (letöltve: 2019. 10. 28.)
132. JaneVan Lawick-Goodall The Behaviour of Free-living Chimpanzees in the Gombe Stream Reserve [https://doi.org/10.1016/S0066-1856\(68\)80003-2](https://doi.org/10.1016/S0066-1856(68)80003-2) (letöltve: 2019. 10. 28.)
133. Winkler Gusztáv (2019). *Erődépítészet*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
 DOI: [10.1556/9789634544036](https://doi.org/10.1556/9789634544036).Letöltve: 2020.10.24.

134. Fotósorozat a Berliini Fal építésének fázisairól
https://ritkanlathatotortenelem.blog.hu/2014/11/10/a_berlini_fal_625 (letöltve: 2019. 10. 28.)
135. A berliini falról <https://doksi.hu/news.php?order=ShowArticle&id=1278> (letöltve: 2019. 10. 28.)
136. Masát Ádám a berliini fal és a menekültkérdés doktori disszertáció ELTE Történelemtudományok Doktori Iskola 2014
<http://doktori.btk.elte.hu/hist/masatadam/diss.pdf> (letöltve: 2019. 10. 28.)
137. Motte-and-bailey castles of Europe. Some aspects concerning their origin and evolution (2007) Bas Aarts
https://www.academia.edu/14384716/Motte_and_bailey_castles_of_Europe_Some_aspects_concerning_their_origin_and_evolution_2007 (letöltve: 2019. 09. 24.)
138. Micromorphology and site formation processes in the Castrum Popilii Medieval Motte (N Italy) F.BrandoliniaL.TrombinoE.SibiliabM.Cremaschia
<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.04.017> (letöltve: 2019. 09. 24.)
139. Pierre Moret The Purpose of Gallic Oppida Ramparts: A Reappraisal Understanding Ancient Fortifications Between Regionality and Connectivity Edited by Ariane Ballmer, Manuel Fernandez-Götz, Anddirk Paul Mielke Hardcover Edition: ISBN 978-1-78570-748-3 Digital Edition: ISBN 978-1-78570-749-0 (epub) © Oxbow Books 2018Oxford & Philadelphia www.oxbowbooks.com 172-180 o.
140. Gigi Tevzadze Project Svaneti. Svanetian Towers and Svanetian high art. History and hypothesis
https://www.academia.edu/17495980/Project_Svaneti_Svanetian_Towers_and_Svanetian_high_art_History_and_hypothesis (letöltve: 2019. 09. 24.)
141. Seyedeh Fatemeh Mardani The Effect of “Natural Landscape” on GeorgianDefensive Architecture (Case Studies: Mestia and Gori)
https://www.academia.edu/36000490/The_Effect_of_Natural_Landscape_on_Georgian_Defensive_Architecture_Case_Studies_Mestia_and_Gori (letöltve: 2019. 09. 24.)
142. AntoniAlcaraz TarragüelBart KrolCeesvan Westen Analysing the possible impact of landslides and avalanches on cultural heritage in Upper Svaneti, Georgia Journal of Cultural Heritage Volume 13, Issue 4, October–December 2012, Pages 453-461
<https://doi.org/10.1016/j.culher.2012.01.012>(letöltve: 2019. 09. 24.)
143. Integrált természetismeret-oktatás / Segédkönyv az integrált természetismeret oktatásához a 7–8. évfolyamon <https://ofi.oh.gov.hu/tudastar/segedkonyv-integralt/szemelyiseg-szintje> (letöltve: 2019. 09. 24.)
144. László Gyula: Árpád Népe Helikon kiadó 1998 HE 986/ISBN 963 208 915 4
145. Dunavölgyi Szilveszter: Rendészet – rendvédelem a magyar jogalkotásban („A rendészettel kapcsolatos rendszerelméleti fogalmak tisztázása” c. kutatás része) 2011. http://www.bmt.hu/assets/letolt/rendtudtar/rendeszett_vs_rendvedelem_dunavolgyi.pdf (letöltve: 2019. 09. 24.)
146. Kui László: A határellenőrzés elveinek és követelményeinek érvényesülési lehetőségei Magyarországon

- https://epa.oszk.hu/02400/02463/00039/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2018_02_268-286.pdf (letöltve: 2019. 09. 24.)
147. Harka Ödön: A gépesített hadviselés elvének gyakorlati megvalósulása a magyar haderő harci alkalmazása során az 1940–1944-es években
https://epa.oszk.hu/02400/02463/00039/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2018_02_053-076.pdf (letöltve: 2019. 09. 24.)
148. Kovács Gábor: A Határrendészetbenható törvényszerűségek és elvek érvényesülése az illegális migráció elleni küzdelemben. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XVI. Modernkori veszélyek rendészeti aspektusai HU ISSN 1589-1674 HU ISBN 978-963-12-3927-0 221-231 oldal.
149. A rendésztudomány múltja, jelene és jövője dr. Szabó Imre 2011. http://www.bmt.hu/assets/letolt/rendtudtar/RendesztudomanyMagyarorszagon_v5_szabo.pdf (letöltve: 2019. 09. 24.)
150. MINDENNAPI BIZTONSÁG KÉZIKÖNYV MEGELŐZŐ VÉDELMI AJÁNLÁSOK TERRORELHÁRÍTÁSI KÖZPONT BUDAPEST, 2019.
http://tek.gov.hu/pdf/mindennapi_biztonsag_kezikonyv.pdf (letöltve: 2019. 10. 28.)
151. The Inman Report Report of the Secretary of State's Advisory Panel on Overseas Security <https://fas.org/irp/threat/inman/> (letöltve: 2019. 09. 24.)
152. Prof. Dr. Lukács László – Dr. Balogh Zsuzsanna Bombatámadás az USA nagykövetség ellen – Nairobi, 1998. augusztus 07. Műszaki Katonai Közlöny, XXIII. évfolyam, 2013. 2. szám ISSN 2063-4986 https://mkk.uni-nke.hu/document/mkk-uni-nke-hu/2013_2_13_Nairobi.pdf (letöltve: 2019. 09. 24.)
153. Department of defense US Army Corps of engineers protective design Center 1616 Capitol Avenue Suite 9000 Omaha-Nebraska 68102-4901 DOD-Anti Ram Vehicle Barrier List <https://usace.contentdm.oclc.org/digital/collection/p16021coll11/id/4624> (letöltve: 2019. 09. 24.)
154. Magyar Tudományos Akadémia Nyelvtudományi Intézete (szerk) A Magyar Nyelv értelmező szótára Elv címszó <https://mek.oszk.hu/adatbazis/magyar-nyelv-ertelmezo-szotara/szotar.php?szo=ELV&offset=106&kezdobetu=E> (letöltve: 2019. 09. 24.)
155. Szabó Lajos. Az objektum fogalma. (2019) Megjelent: III. Turizmus és Biztonság Nemzetközi Tudományos Konferencia : tanulmánykötet pp. 7-18 ISBN 978-963-396-118-6
156. Az ószövetségi Izrael története Sola Scriptura Teológiai Főiskola Budapest, 2011 A könyv Stramszki István - Nagy Viktória: A Megváltás története / Izrael története című SSTF kéziratot jegyzet átdolgozott, bővített kiadása. Az átdolgozást végezte: Nagy Viktória 2011
157. Szabó Lajos, Balogh Zsuzsanna: Insufficient certification of the adequacy of non-lethal equipment used by the police force AARMS Volume8 Issue2 2009. 375-384, ISSN 1588-8789,
158. Szabó Lajos- Balogh Zsuzsanna:A nem halálos kényszerítő eszközök a rendészeti gyakorlatban Magyar Rendészet 9 : 1-2. pp. 71-108. , 38 p. (2009) HU ISSN 15862895

159. Balogh Zsuzsanna - Szabó Lajos: Középületek védelme erőszakos behatolások, terrorista támadások ellen HU ISSN 1589-1674 Pécsi Határőr Tudományos Közlemények 2016. 221-228. o. http://pecshor.hu/periodika/XVII/balogh_szabo.pdf
160. Balogh Zsuzsanna-Szabó Lajos A „ramming”, azaz a tömegbe hajtás módszerével elkövetett terrortámadások jelensége és az ellenük való védekezés lehetőségei Felderítő szemle XVII. évfolyam 4. szám 2018 HU ISSN 1588-242X 140-159.o. <http://www.knbsz.gov.hu/hu/letoltes/fsz/2018-4.pdf>
161. Szabó Lajos: Can we measure the level of security and safety? National Security Review 2021/2. számba közlésre befogadott cikk.
162. Szabó Lajos és dr. Balogh Zsuzsanna: Over the hedge- formation of the external defense ring of facilities. National Security Review 2022/1. számba közlésre befogadott cikk.
163. Szabó Lajos és dr. Balogh Zsuzsanna: Preventive Measures of Infrastructures. Strategic Impact journal 2021/3. számában közlésre befogadott cikk.
164. Szabó Lajos: A terület és létesítmény védelmének egy ősi eszköze a sövény. Magyar Rendészet XXI. évf.(2022.) 1, számában közlésre befogadott cikk.

A disszertációval kapcsolatos publikációim

1. Szabó Lajos: Objektumok külső gyűrűje védelmének megszervezése 2012. Biztonságtechnikai Szimpózium, Óbudai Egyetem (Bánki közlemények) [CD] ISBN 978-615-5018-31-2
2. What is he safety?2012. Second International Scientific Videoconference of scientists and phd students and candidates ISBN: 978-80-225-3553-3 52-66.oldalak
3. Szabó Lajos: Mi a biztonság? Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XIII. Tanulmányok „A biztonság rendészettudományi dimenziói – változások és hatások” című tudományos konferenciáról. HU ISSN 1589-1674 73-84. oldal.
4. Szabó Lajos: Objektumok külső gyűrűje védelmének megszervezése 2012. Biztonságtechnikai Szimpózium, Óbudai Egyetem (Bánki közlemények) [CD] ISBN 978-615-5018-31-2
5. Szabó Lajos: A biztonságsszervezés alapjai jegyzet. OE-BGK 3067 Budapest 2015.
6. Szabó Lajos Az épített környezet meghibásodásai, katasztrófái kezelése térinformatikai és informatikai adatbázisra támaszkodva Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XVI. Modernkori veszélyek rendészeti aspektusai. HU ISSN 1589-1674 HU ISBN 978-963-12-3927-0 89-96. oldal

7. Szabó Lajos: Az internet mindennapjai és a rendőrség. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XV. Tanulmányok a „Biztonsági kockázatok – rendészeti válaszok” című tudományos konferenciáról. HU ISSN 1589-1674 141-147. oldal
8. Balogh Zsuzsanna- Szabó Lajos Events-Unusual events EU SEC II/A National Research Programmes and Policies on Major Events Security ISBN 978-80-8054-522-2
9. Balogh Zsuzsanna-Szabó Lajos:Defense of public buildings against forcible entry (Complementary Research Results from Middle European Researches Area Kiadvány ISBN 978-80-8054-506-2 pp. 65-70
10. Szabó Lajos. Az objektum fogalma. (2019) Megjelent: III. Turizmus és Biztonság Nemzetközi Tudományos Konferencia : tanulmánykötet pp. 7-18 ISBN 978-963-396-118-6
11. Balogh Zsuzsanna, Szabó Lajos: Van védelem a gázolások merényletek ellen Biztonságipiac magazin cikk 2017. szeptember 7. csütörtök.
12. Szabó Lajos Megelőző védelem alkalmazása a közterületek és objektumok védelme érdekében. Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XX. A XXI. század biztonsági kihívásai. HU ISSN 1589-1674, HU ISBN 978-615-00-3499-7, 89.-96. oldalak
13. Balogh Zsuzsanna-Szabó Lajos A „ramming”, azaz a tömegbe hajtás módszerével elkövetett terrortámadások jelensége és az ellenük való védekezés lehetőségei Felderítő szemle XVII. évfolyam 4. szám 2018 HU ISSN 1588-242X 140-159.o.
<http://www.knbsz.gov.hu/hu/letoltes/fsz/2018-4.pdf>
14. Szabó Lajos: Can we measure the level of security and safety? National Security Review 2021/2. számba közlésre befogadott cikk.
15. Szabó Lajos és dr. Balogh Zsuzsanna: Over the hedge- formation of the external defense ring of facilities. National Security Review 2022/1. számba közlésre befogadott cikk.
16. Szabó Lajos és dr. Balogh Zsuzsanna: Preventive Measures of Infrastructures. Strategic Impact journal 2021/3. számában közlésre befogadott cikk.
17. Szabó Lajos: A terület és létesítmény védelmének egy ősi eszköze a sövény. Magyar Rendészet XXI. évf.(2022.) 1, számában közlésre befogadott cikk.

Képek jegyzéke

1. Hadza vadászok a barlang előtt a tűz mellett <https://ng.hu/uploads/2016/02/201602-tuzkorul.jpg> (letöltve: 2019. 04. 28.)

2. Pigméus ágkunyhó pygmes-42_article_column@2x.jpg
https://assets.survivalinternational.org/pictures69pygmes-42_article_column@2x
3. Mammutagyar kunyhó, Rabb Péter PhD ÉPÍTÉSZE TÖRTÉNET 1. BEVEZETÉS AZ ÉPÍTÉSZE TBE /NÉPI ÉPÍTÉSZE T 2. előadás A KŐKOR ÉPÍTÉSZE TE 0,92 2014 - 2017. 17. oldal. Mezsirics/ Ukrajna / 15 000 BP <https://docplayer.hu/95561322-Epiteszettortenet-1-bevezetes-az-epiteszetbe-nepi-epiteszet-2-eloadas-a-kokor-epiteszete-lako-es-kultikus-epitmenyek-1-00.html> (letöltve: 2018.07.30.)
4. Favázás kunyhó
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hunter_gatherer%27s_camp_at_Irish_National_Heritage_Park_-_geograph.org.uk_-_1252699.jpg (letöltve: 2017.07.30.)
5. Jurta https://www.otthonokesmegoldasok.hu/wp-content/uploads/2017/06/jurta_belső-2.jpg (letöltve: 2019.05.01.)
6. Lábás házak, Darabos Anita: Növényi építészet, állati építészet, természeti építmények Üveg az építészetben, építészeti üveg DLA értekezés DAAUAAP. PTE 2016. 97. kép 37. oldal <https://pea.lib.pte.hu/handle/pea/14442> (letöltve: 2018.09.03.)
7. Lombház, Darabos Anita: Növényi építészet, állati építészet, természeti építmények Üveg az építészetben, építészeti üveg DLA értekezés DAAUAAP. PTE 2016. 99. kép 38. oldal <https://pea.lib.pte.hu/handle/pea/14442> (letöltve: 2018.09.03.)
8. Szárnyék Magyar Néprajzi Lexikon <http://mek.oszk.hu/02100/02115/html/4-1534.html> (letöltve: 2004.03.25.)
9. Maszáj boma http://www.greatbuildings.com/cgi-bin/gbi.cgi/Maasai_Houses.html/cid_1261349055_Natron_Maasai_boma.html (letöltve: 2017.03.20.)
10. Cserény (bugaci)
[https://www.wikiwand.com/hu/Cser%C3%A9ny_\(n%C3%A9prajz\)](https://www.wikiwand.com/hu/Cser%C3%A9ny_(n%C3%A9prajz)) (letöltve: 2004.03.25.)
11. Földház, Sidi Driss hotel Matmata https://www.tripadvisor.com.au/Hotel_Review-g293756-d523724-Reviews-Hotel_Sidi_Driss-Matmata_Gabes_Governorate.html#photos;aggregationId=101&albumid=101&filter=7&ff=116079867 (letöltve: 2019.05.01.)
12. Shell-keep, 17th century depiction of Windsor Castle by Wenceslas Hollar
https://i0.wp.com/www.medievalists.net/wp-content/uploads/2015/09/561px-Wenceslas_Hollar_-_Windsor_Castle_State_2.jpg?w=561 (letöltve: 2019.05.01.)
13. Az MSZ EN 14383 szabvány adatlapja
http://www.mszt.hu/web/guest/webaruhaz?p_p_id=msztwebshop_WAR_MsztWAportlet&

p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&msztwebshop_WAR_MsztWAportlet_ref=141837&msztwebshop_WAR_MsztWAportlet_javax.portlet.action=search (letöltve: 2017.12.25.)

Táblajegyzék

1. számú táblázat. - Az őrzés alapelvei Dr. Teke András és Dr. Józai János megállapításai szerint

Ábrajegyzék

1. ábra Utassy S. Behatolás jelző rendszer védelmi körei [23. 1.1 ábra]
2. ábra Az objektumvédelem védelmi zónái [24. saját készítésű ábra]
3. Garcia 14.10 sz ábrája [127. 285. o. 14.10 sz. ábra]
4. ábra 27. Saját ábram M. A. Weston, E. M. McLeod, D. T. Blumstein and P.-J. Guay: FID és kapcsolódó távolságok szemléltető ábrája [27. 1. ábra] ábra alapján készítve
5. ábra A megelőző védelem saját belső zónái etológiai megfigyelések alapján saját készítésű ábra
6. ábra Sebastian Münster 1550-ben készített metszete mely az 1554-ben Cosmographia címmel megjelent könyvében található Simmern városáról <https://rlp.museum-digital.de/data/rlp/images/201008/06163721859.jpg> (letöltve: 2018. 08. 07.)
7. ábra Objektumvédelmi alrendszer saját ábra [22. 60. oldal 12. ábra]
8. ábra A biztonsági alrendszer sematikus ábrája egy szervezeten belül saját ábra [22. 94. 19. ábra]
9. ábra Behatoló és a védelmi rendszer idődiagram. [70. 39. oldal 6. ábra]
10. ábra A menekülés folyamata [70. 4. oldal 1. ábra]

Köszönetnyilvánítás

Nagyon sok embernek kell köszönetet mondanom, akiknek a noszogatása, támogatása nélkül nem fogtam volna bele ennek az értekezésnek a megírásába, pedig meglehetősen régóta kapacitáltak. Nem hiszem, hogy hiánytalan lesz a névsor, hiszen évekig halogattam, egyéb feladataimra hivatkozva.

Három évtized rendőri munka során olyan számtalan tanárom, parancsnokom, kollégám adta át tapasztalatait, hogy hiábavalóság lenne felsorolásukba kezdeni.

Az Óbudai Egyetem Bánki karáról Dr. Horváth Sándor, Dr. Kósa Csaba, és Dr. Kovács Tibor indították el a folyamatot sok-sok éve, és kitartó unszolásukhoz csatlakozott Prof. Dr. Rajnai Zoltán, Prof. Dr. Berek Lajos és Dr. Szűcs Endre is, aminek eredménye képpen belefogtam ebbe a munkába.

Meg kell említsem még néhány volt tanáromat, Dr. Utassy Sándor, Dr. Kiss Sándor, Dr. Bartha Tibor és Dr. Teke András urakat, akik ha nem is közvetlenül a doktori értekezés de a kutatás, a tudományos publikációk irányába tereltek.

Nagy köszönettel tartozom a feleségemnek, aki csendben tűrte, amikor néha napokig írtam, olvastam, rendszereztem és közben minden más feladatomat elhanyagoltam, míg ő csendben biztosította a feltételeket, és néha rámszólt, hogy egyek már valamit.

Édesanyám mikor megtudta, hogy belefogok ebbe a munkába nagyon örült. emlékszem, még halála előtti utolsó beszélgetésünk során is megkérdezte, hol tartok.

Elkészítettem, köszönöm Nektek!