

**INSTITUTIONAL ARTWORK PROTECTION
SECURITY CAMERA SYSTEMS****INTÉZMÉNYI MŰTÁRGYVÉDELEM
BIZTONSÁGI KAMERARENSZEREK**LÓRINCZ László¹ – BEREK Tamás²**Abstract**

Temporary or permanent exhibition *Art-Work Protection* it is not sufficient to adapt a template security plan or security protocol. A fundamental condition for the development of complex protection is to take into account the specialisations of the field, as quite different risk factors, threats and environmental conditions have to be prepared for in the public collection institutions and within them, due to the specialisation of the protected artefacts. The authors of the article describe the basic functions of security camera systems (CCTV) and highlight the potential of CCTV systems for other specific functions in the field of institutional art protection.

Keywords

institutional artwork protection, CCTV, integration and grouping of CCTV systems, safety power supply of CCTV systems.

Absztrakt

Időszaki vagy állandó kiállítás műtárgyvédelmének megtervezése során nem elegendő egy sablon vagyónvédelmi terv vagy egy biztonsági protokoll adaptálása. A komplex védelem kialakításának alapvető feltétele a szakterületi specialitások figyelembevétele, hiszen egészen eltérő kockázati tényezőkre, veszélyekre és környezeti feltételekre kell felkészülni a közgyűjteményi intézményrendszerben és azon belül a védett műtárgyak specializációja miatt. A szerzők a cikkben a biztonsági kamera-rendszerek (CCTV) alapfunkcióinak ismertetése mellett rávilágítanak a CCTV rendszerek további speciális funkcióinak a lehetőségeire is az intézményi műtárgyvédelem területén.

Kulcsszavak

intézményi műtárgyvédelem, CCTV, CCTV rendszer integrálása és csoportosítása, CCTV rendszer biztonsági áramellátása

¹ lorincz.laszlo@uni-obuda.hu | ORCID: 0009-0008-2948-4172 | PhD Student, Obuda University Doctoral School on Safety and Security Sciences | doktorandusz, Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola

² berek.tamas@uni-nke.hu | ORCID: 0000-0001-8358-6139 Head of Department, Ludovika University of Public Service | tan-székvezető, Nemzeti Közszolgálati Egyetem

BEVEZETÉS

A közgyűjtemény, mint gyűjtőfogalom magában foglalja az állam, a helyi önkormányzat, valamint a nemzeti önkormányzat, a köztisztviselő és a közalapítvány tulajdonában (fenntartásban) működő, vagy általuk alapított könyvtárakat, levéltárakat, muzeális intézményeket és a kép-, illetve hangarchívumokat.[1] Magyarországon a közgyűjteményi intézményrendszerbe összesen 1710 intézmény tartozik

A közgyűjteményi intézményrendszerben a múzeumi, azaz az intézményi műtárgyvédelem, mint fogalom két nagy alapterületet ölel fel, egyrészt a műtárgyak vagyónvédelmét (komplexen őrzésvédelem: kiállítás, betárolás, raktározás, csomagolás, szállítmányozás), másrészt a műtárgyak állagvédelmét, azaz az állományvédelmet (érték és kondíciók megtartását: tárolás, restaurálás, konzerválás), amellyel kapcsolatosan már több kutatás, publikáció és jogi szabályozás is van.

A biztonsági kamerarendszerek (CCTV) rendszerek létjogosultságát a közgyűjteményi intézményrendszerben és az intézményi műtárgyvédelemben mind az időszaki és mind az állandó kiállítások vonatkozásában alátámasztja, hogy a kiállításoknak helyt adó épületeknek, vagy helyiségnek nem elegendő az alapvető őrzés-védelmi követelményeknek történő megfelelés még szűken vett értelmezésben sem, hiszen a műtárgyak művészi értékének szemléltetése és az installáció vagyónvédelme mellett nagyon fontos, hogy azokat se épületen belül, se azon kívül ellenőrzés és vagy akár felügyelet nélkül ne lehessen mozgatni, se az intézmény dolgozóinak, se más személyeknek. Továbbá nem szabad megfélemlíteni a műtárgyak állagvédelméről, azaz az állományvédelemről sem, mert az is fontos szerepet tölt be a műtárgyvédelemben, a nemzeti közgyűjtemények védelmében.

Így egy adott időszaki vagy állandó kiállítás műtárgyvédelmének megtervezése nem egy szokványos vagyónvédelmi terv vagy biztonsági protokoll meghatározása, hanem annál jóval több, mert egészen más kockázati tényezőkre, veszélyekre és környezeti feltételekre kell felkészülni. Az időszaki kiállítások megrendezésekor továbbá a projekt kezdetétől a zárásáig változik a lehetséges kockázati események gyakorisága és a lehetséges kár mértéke is, ennek megfelelően a kiépített védelmi rendszer struktúrájának megfelelően rugalmasnak kell lennie, illetve a fenyegetéssel arányosan kell annak elemeit meghatározni.

A különböző autonóm biztonsági, védelmi és speciális múzeum biztonsági rendszerek fejlesztésével és azok térhódításával egyre nagyobb teret kapnak az olyan, az élet más területén elterjedt innovatív megoldások, melyek egyben valamilyen hatást fejtenek ki a környezetükben üzemelő rendszerekre. Több más mellett ez is szükségessé tette azok összehangolását a biztonsági kamerarendszerekkel (CCTV rendszerekkel).

BIZTONSÁGI KAMERARENDSZEREK (CCTV) AZ INTÉZMÉNYI MŰTÁRGYVÉDELEMBEN

A biztonsági kamerarendszerek (CCTV) alapfunkcióit tekintve a kiállításoknak teret biztosító intézmények egyik napjainkban már nélkülözhetetlen biztonságtechnikai eszköze.

A zártlencsés televíziós rendszer (CCTV rendszer) kialakítása révén ugyanis biztosítja, hogy jól definiálható legyen az a kör, akikhez a kamerák képei eljuthatnak, azaz, hogy a kamerák képei csak a meghatározott személyekhez juthatnak el. [2] A CCTV rendszer egy olyan zárt, videó megfigyelő rendszer melyben a kamera, a képrögzítő és a képmegjelenítő eszköz közötti adatátvitel zárt vagy nyitott csatornán történik oly módon, hogy a közvetített képeket

csak egy előre meghatározott célcsoport nézheti. A CCTV rendszer alapvető célja az, hogy megfigyelje, dokumentálja a cselekményeket olyan formában, hogy azt a későbbiekben a bizonyítás során is fel lehessen használni. [3]

A szakmai körökben kialakult nézeteket ki kell szélesíteni olyan szemlélettel és proaktív gondolkodásmóddal, hogy az elméleti és gyakorlati kutatások tudományos értékű eredményei és tapasztalatai ne csak az őrzésvédelem egy-egy területére, vagy azoknak is csak egy részére legyenek láthatók. A biztonsági kamerák szerepe nem merül ki a kiállításoknak teret biztosító épületek, vagy helyiségek bejáratainak megfigyelésében. A kamerák sokrétű és folyamatosan fejlődő képessége lehetőséget biztosít a fent említett szerepkör hatékonyságot növelő bővítésére. A CCTV rendszer(ek)nek a jelentősége már egy műtárgyvédelmi terv előkészítésénél, a komplett objektum- és helyiségvédelemben, a szállítmányozásnál, a ki- és berakodásnál, az ideiglenes tárolásnál, vagy akár egy nemzetközi példát kiemelve a „profilozásnál”, végül, de nem utolsó sorban a „maszkolósos” területvédő riasztórendszerek elkészítésénél vitathatatlan.

Nagyon fontos, súlyozott szereppel bír napjainkban a CCTV rendszer az intézményi műtárgyvédelem időszaki kiállítások védelmében. A CCTV rendszer fixen telepített kameráit, a kameraképet figyelők csoportján belül csak egy kisebb csoportnak van lehetősége vezérelni, valamint az esetlegesen rögzített képeket visszanézni. A CCTV rendszereket alkalmaznak kültéri térfigyelő komplexumokban, épületek környezetének megfigyelésére (mint például: hollandiai Van Gogh Múzeum tere és környezete „profilozás” céljából), belső terek és vagy helyiségek, de akár még a szállítmányozó eszköz belterében, de kamerákat helyezhetnek el konténerben vagy akár abban a ládában, amibe a műtárgyat csomagolták. CCTV rendszereket lehet telepíteni akkor is, ha egy területen egyszerűen csak a látogatói magatartást és mozgást kívánják monitorozni és nincs riasztási, jelzési vagy műtárgyvédelmi funkció párosítva a CCTV rendszerhez.

A jó előkészítés, az előzetes tájékozódás, a szükséges információ- és adatgyűjtés, az elemzés, az értékelés és a tervezés nagymértékben meghatározza a műtárgyvédelem eredményességét és a CCTV rendszer hatékonyságát. Ez a folyamat hasonló egy általános biztonsági rendszer kiépítést megelőző felméréshez, azzal kiegészítve, hogy előre fel kell mérni minden lehetséges eseményt, esetleges „negatív tevékenységet” oly módon, hogy az mindig „kamera előtt” legyen, azaz „látható” legyen, még akkor is ha az elkövető (tolvaj, károkozó) lépéselőnyben van a műtárgyvédelmet biztosító személyzettel szemben.

Az intézményi műtárgyvédelem komplexitása a CCTV rendszerrel együtt minden esetben az adott időszaki (vagy állandó) kiállítás sajátosságaitól, nehézségi fokától és a várható veszélyeztettség szintjétől függ.

Előírt, vagy valamilyen módon meghatározott eljárásrend nincs arra vonatkozóan, hogy ki, mikor, és hogy kezdje meg az előkészítő műtárgyvédelmi munkálatokat, de a tapasztalatok alapján ajánlott a kezdeti időszakban az első fázisokban kiállító és a szervező személyek (művészek, kurátorok, intézményi vezetők) valamint a műtárgyvédelemért felelős szakértők között az időszaki kiállítás tervezési időszakában az egyeztetés. Általánosságban elmondható, hogy az intézményi műtárgyvédelem, az azzal kapcsolatos előkészületek az időszaki kiállítás előtti napokban, de akár hetekkel vagy hónapokkal korábban megkezdődik.

A CCTV rendszer(ek) alapvető funkciójából eredő hasznossága és alkalmazhatósága az időszaki intézményi műtárgyvédelem területén közösmert. A komplex védelemben betöltött szerepe ugyanakkor sokrétű, tekintettel arra, hogy az integrált fizikai védelemben a

CCTV rendszer elemei, a kamerák jellemzően a védelmi struktúra szinte teljes vertikumában telepíthetők. Az intézményi műtárgyvédelem során a CCTV rendszer fő funkcióit az alábbi csoportokra lehet felosztani a megfigyelt terület jellege alapján:

- objektumon és kerítésen kívüli terület (bevezető út, tér, park) megfigyelése;
- objektumon kívül, de kerítésen belül vagy közvetlen az épület környezete megfigyelése;
- épületen belüli terek megfigyelése;
- speciális CCTV funkciók;
- monitorszoba, biztonsági központ, felügyeleti központ megfigyelése.

Természetesen igény és szükség szerint lehet további csoportokat is kialakítani, azonban arra figyelemmel kell lenni, hogy ne degradálódjon az intézményi műtárgyvédelem hatékonysága az esetlegesen bekövetkező átláthatatlanság miatt. A csoportosítás egyben mutatja azt is, hogy az egyes, specifikus szempontok alapján kijelölt megfigyelt területek eltérő kockázati tényezőt is jelentenek. Az intézményi műtárgyvédelemben mindig különös figyelmet kell szentelni a területek, zónák leggyengébb és egyben a legsebezhetőbb pontjaira: a kapukra és az egyéb ki- és bejárást biztosító pontokra.

OBJEKTUMON ÉS KERÍTÉSEN KÍVÜLI TERÜLET MEGFIGYELÉSE

Egy nemzetközi megközelítés szerint „*a védett területen kívül már mindenki és minden kockázati tényezőt jelenthet nekünk, még a barátaink és a családjaink is*”. Így az intézményi műtárgyvédelem kialakításánál is figyelni kell arra, hogy a kerítésen kívül (lehetőleg minél előbb és távolabb a védett területről) tudjunk információhoz jutni, annak érdekében, hogy fel tudjunk készülni egy esetleges „eseményre”. Ez ugyanakkor elriaszthat egy kevésbé felkészült „elkövetőt” is. A jól látható, feltűnő (demonstratív) kameraházakba épített kameráknak, melyek akár még világítótesttel is ellátottak távoldartó hatása is van, amit még egy két, megfelelően elhelyezett figyelmeztető táblával fokozni is lehet. A rejtett (konspiratív) kamerákat, amelyek akár még a többi kamera elleni esetleges szabotázs megakadályozásában is fontos szerepet tölthetnek be, a fentivel eltérő céllal lehet telepíteni.

Olyan day-night kamerákat kell kihelyezni a kerítésen kívül, amelyek akár a szélsőséges időjárásoknak, vagy az esetleges egyéb eseményeknek (rongálásnak) is ellen tudnak állni. Továbbá fontos, hogy olyan objektívvel kell ezeket felszerelni, hogy gyenge fényviszonyok mellett is a kerítés, és azon kívül pár méteren belül minden jól látható legyen. A rejtett kamerák előnyeik mellett sokszor egyben gyenge elemei is lehetnek a rendszernek kezdve a telepítési nehézségektől, a védelmen és a tápellátáson át, a képminőségig, ezért ezeket ilyen esetben inkább csak ellenőrző szereppel, vagy biztonsági céllal célszerű telepíteni. A környezeti hőmérséklet növekedésével a kamera (megfelelő hűtés/szellőztetés) hiányában egyre több zajt termel. Az így keletkező torzított kép apró részleteinek felismerését a zaj gátolja. [4] Hasonló a probléma az alacsony környezeti megvilágítás esetén. A kép részletgazdagsága és kontrasztossága akár felére is eshet a normál megvilágításhoz képest. Kis formátumú, de nagy (például 4K-s) felbontású biztonságtechnikai kameráknál ráadásul az extrém nagy megvilágítás (például nappali kültéri fényviszonyok) is a felbontás csökkenését okozhatja. [5]

Az objektumon kívüli terület megfigyelésére kitelepített kamerák által közvetített információk azonban nem csupán az elkövetés pillanatában hordoznak biztonsági szempontból értékes tartalmat. Az új intézményi műtárgyvédelem a „profilozás”, amit a hollandiai Van

Gogh Múzeum biztonsági szakemberei végeznek az intézmény terén és környezetében joggal nevezhető megelőző megközelítésnek. Ha a biztonsági személyzet a monitorszobában a környezetéből kirívó személyt észlel a CCTV rendszeren keresztül, akkor értesítik a civil és az épületen kívül biztosító személyzetet, akik személyesen gyűjtenek további információt arról, hogy az illető jelenléte hordoz-e kockázatot vagy sem. Egy példa: napos időben, valaki nagykabátban, esetleg arcát eltakaró sapkában és esernyőbottal, vagy különös csomaggal közelíti meg az intézményt, akkor a civil biztonságiak udvariasan kommunikációt kezdeményeznek, hogy honnan jött, ahol esik az eső, vagy merre tart, stb. Ezzel a módszerrel már többször sikerült az épületen kívül megállítani és megakadályozni egy-egy károkozó cselekményt.

A kamerák által közvetített direkt információk mellett számos, csak sajátos körülmények között hasznosuló, de adott esetben kiemelten fontos kiegészítő információ is megjelenik, melyek elemzésére a humán erő nem elegendő, itt a mesterséges intelligenciának kiemelt jelentősége van. A kiegészítő információ úgy határozható meg, mint a szándékosan közvetített információ tartalma mellett megjelenő olyan információ, amely egy meghatározott szempontok alapján hozzáadott értéket képvisel. [6]

A videóanalitikai szoftverek elvégzik az operátor helyett a kép kiértékelését, és a meghatározott kritériumok elérésekor riasztást adnak. Ezek a kritériumok lehetnek előre definiáltak, de legtöbbször változtathatók, illetve az adott helyszínhez adaptálhatóak. Az egyszerűbb analitikák statikusak, míg a bonyolultabbak öntanulók, illetve dinamikusak. [7] Egy ilyen rendszer működése során keletkező nagy mennyiségű adat feldolgozásában kulcsszerepet kapnak a különböző szenzorhálózatok által gyűjtött adatok átalakításával létrehozott információk. Ezen információk alapján komoly előrejelzések és fontos következtetések vonhatók le. Ezért a big data feldolgozása (adatbányászat, adattudomány) olyan információkat szolgáltató, amelyek felhasználhatók a biztonság érdekében. [8]

A közterületi kamerák számtalan esetben a biztonságot szolgálják, azonban azok növekvő számú terjedése más kérdéseket is felvet. Kutatások folynak arra vonatkozóan is, hogy a közterületeken elhelyezett CCTV rendszerek milyen hatással vannak a bűnelkövetések mintázatára. Vannak arra utaló jelek, hogy bizonyos körülmények között a CCTV a bűnözés növekedéséhez is vezethet. Például hamis biztonságérzetet kelthet a potenciális áldozatokban, és sebezhetőbbé teheti őket, mert ellazulnak az éberségükben. [9]

A költséges kültéri kamerarendszerek telepítésének tervezésekor egyéb szempontokat is alaposan figyelembe kell venni, ezek egyike a kamerák számának és elhelyezkedésének optimalizálása. A CCTV-k hatékony telepítése érdekében figyelembe kell venni az épített környezet állapotát és a személyi forgalom sűrűségét is, ugyanakkor a megfigyelt környezet térbeli tulajdonságai is befolyásolják a gyalogosok áramlását. Ez utóbbinak a teljeskörű megfigyelése igen nehéz. Kutatásokat folytatnak genetikai algoritmust használó nyilvános CCTV kamerák elhelyezési modelljét illetően is. A megfigyelési feltételek elemzését követően a modell a térfelügyelő kamerák elhelyezését képes optimalizálni. A kamerák telepítése a gyakorlatban nem mindig tudja követni a terv utasításait, ezért annak utólagos ellenőrzése és elemzése feltétlenül szükséges. [10]

OBJEKTUMON KÍVÜL, DE KERÍTÉSEN BELÜL VAGY KÖZVETLEN AZ ÉPÜLET KÖRNYEZETE MEGFIGYELÉSE

Itt azt kell elérni a telepítéssel, hogy a kerítésen belüli és az épületen kívüli rész legyen jól lefedve arra törekedve, hogy minél kisebb legyen a „holt” tér. Itt szoktak továbbá egyéb biztonsági jelzésekkel összekötött kamerákat is telepíteni, mint például:

- a hidraulikus lépésjelzővel összekötött kamera,
- a mágneses térérzékelővel összekötött kamera,
- az infrasarkan térérzékelővel összekötött kamera,
- a mikrohullámú térérzékelővel összekötött kamera,

amely miközben jelzést ad a biztonsági felügyeleti központnak (monitorszoba), egyúttal automatikusan kamerát és vagy kamerákat aktivál a riasztott területen, amely képekkel könnyebben gyűjthető információ a riasztási eseménnyel kapcsolatosan. Napjaink gyors ütemű fejlődésében természetesen még számos egyéb riasztási lehetőség létezik, amelyeket szintén össze lehet kötni a CCTV rendszerrel, ilyenek például a kerítésvédelmi eszközök is. A CCTV rendszer ugyanakkor önmagában is hatékonyan tudja támogatni a kültéri védelem elemeinek funkcióit is. [11] A telepített kamerák esetében a megfelelő optika kiválasztása, biztosítja a tevékenység pontos nyomon követése mellett a személyek azonosítását is. A nyitott tereken történő mozgást, holt terek nélkül nyomon kell tudni követni.[12]

OBJEKTUMON BELÜLI TEREK MEGFIGYELÉSE

Intézményi műtárgyvédelem szemszögéből is, talán ez a legösszetettebb, legbonyolultabb, és egyben a legveszélyesebb terület, hiszen itt mindent a műtárgyvédelemnek kell alávetni, és ilyen esetekben akár csorbulhatnak a látogatók és vagy a munkatársak személyiséghez fűződő jogai, ugyanis gyakran olyan helyre is fel kell szerelni kamerát, ahova egyébként általános biztonsági okokból nem lenne szükség. Viszont e kamerák szükségességét meg kell érteni mind a látogatóknak, a munkatársaknak, mind a művészeknek, kurátoroknak. A művészek és a kurátorok sajtóságos értelmezése szerint nem csak a kihelyezett műtárgy a kiállítás tárgya, hanem legtöbbször az a helyiség is az installáció, azaz, ahol a műtárgy elhelyezésre került. Természetesen itt is igaz lehet objektumon belül, zárt és vagy kiemelt fontosságú helyiségek esetén, hogy a speciális műtárgyvédelmi biztonságtechnikai eszközök plusz kamerákat tudnak vezérelni és irányítani riasztás, vagy akár csak mozgás esetén. Egyes szakmai feltételezések szerint ezekre elméletileg nincs, szükség, mivel a behatolónak több zónán, a mechanikai védelem elemeit, egyéb speciális biztonságtechnikai eszközöket, illetve egyes esetekben még az élőerős védelmet is le kell küzdenie, ami szinte lehetetlen, de gyakorlatban a műtárgyak ideiglenes tárolására szolgáló helyiségekben számos esetben használják.

SPECIÁLIS CCTV FUNKCIÓK

A biztonsági területen dolgozók, vagy mára már a laikusok körében is közzismert a rendszám felismerő CCTV rendszerek, amelyek akár, mint a központi CCTV rendszer része, vagy akár mint egy önálló rendszer, amely jelzést tud küldeni (szolgáltatni) a központi rendszer részére, amellet, hogy engedélyezi vagy tiltja a behajtást, ha összeköttetésben van egy

sorompós/kapus beengedő biztonsági rendszerrel. A gépjárművek mellett a személyek beléptetése közvetetten, vagy akár közvetlenül is támogatható CCTV rendszerekkel, illetve a központi biztonsági rendszerrel, így például az intézmény dolgozóinak a beléptetése történhet egy arcfelismerő szoftverrel támogatott CCTV rendszerrel teljesen automatikusan, vagy csak közvetetten. Ebben az esetben, ha CCTV arcfelismerős rendszer jelzésével a monitor szobában megtudják tiltani azon személyek belépését, aki akkor és az adott helyre nem jogosult a belépésre. Függetlenül attól, hogy rendelkezik-e a belépéshez szükséges jogosultsági eszközzel (kóddal, proxyval), mert a biztonsági személyzet a monitorszobában manuálisan tilthatja le a beléptetést és értesíti a biztonsági szolgálatot. [13]

Tekintettel arra, hogy a kiállítást szervező intézmény épületeiben lehetnek olyan munkaterületek, melyekben végzett szaktevékenység speciális jogosultságokhoz, illetve képesítéshez kötött, az arcfelismerési funkció kiemelten hasznosnak bizonyulhat. Ez az olyan munkafolyamatoknál, ahol a szabályok legalább két személy együttes jelenlétét követelik meg szintén hatékonyan támogatja a biztonságot. A biztonságtechnika egyik dinamikus formálódó területe, a személyazonosítás és azon belül a biometrikus azonosítás. A biometrikus azonosítás várhatóan egyre gyakoribb és elterjedtebb lesz a jövőben. Nagy előnye, hogy az azonosítható biometriai jegyeinket magunkon hordozzuk és ez párosulva a háttártechnológia fejlődésével alkalmassá teszi olyan körülmények közötti használatát, ahol a „hagyományos” proxy kártyás, kód alapú rendszer nem alkalmazható. [14] Itt is felmerül az azonosítási eljárás során leképeződött személyes adatok biztonságos tárolása, melyre fokozottan kell ügyelni. A biometrikus azonosítási rendszerek elterjedésével egyre több olyan adat keletkezik mindennapi szokásokról, viselkedési mintázatokról, ami szintén érzékeny információkörbe tartoznak és várhatóan további biztonsági kérdéseket generálnak.

A megfelelő elemző algoritmussal támogatott CCTV rendszer a biztonsági szerepe mellett sajátos, a látogatók tevékenységét elemző funkcióval hatékonyan szolgálhatja a múzeum működését. Tanulmányozni lehet ugyanis a látogatók helyszíni interakcióit, hasonlóságokat, és új viselkedési mintázatok feltárására nyílik lehetőség így látogatói modelleket lehet kialakítani, ami a fizikai kiállítótér berendezése során kiemelt fontosságú lehet. [15]

MONITORSZOBA, BIZTONSÁGI KÖZPONT, FELÜGYELETI KÖZPONT

A monitorszoba a CCTV rendszer központja, amit nevezhetünk: felügyeleti központnak, biztonsági központnak is. Ezek mind más és más súllyal bíró fogalmak, de egy időszaki intézményi műtárgyvédelem esetében ettől el lehet tekinteni, mivel pontos meghatározása nincs, hogy milyen egy biztonsági központ, ahova befutnak a CCTV rendszer jelei és azon az információk, mert ez mindig nagyon sok dologtól függ, mint például az adott időszaki kiállítástól (érték, műtárgyak, igények), ezért inkább csak ajánlások vannak, amelyeket mindig célszerű mérlegelni. CCTV rendszer központi kialakítása mindig egy „védett” helyiségben történik, ahova még a biztonsági személyzet is korlátozva léphet be, és csak külön jogosultsággal rendelkező kezelheti a rendszert, aki megfelelő elméleti és gyakorlati tudással rendelkezik. [16]

Igény esetén a speciális jogosultságok birtokában az egész CCTV rendszert a komplett biztonságtechnikával és egyéb riasztókkal együtt, sőt még a biztonsági központban vagy egyéb poszton dolgozó kollégák is monitorozhatók vagy irányíthatók, amihez nem kell más, mint egy személyi számítógép, és egy biztonságos csatlakozást biztosító védett vonal, vagy titkosított kapcsolat. [17]

Az információbiztonság feltételeinek megteremtése elengedhetetlen követelmény. Fontos, hogy a szervezeti működés során keletkezett adat és információ a jogszabályi oltalom mellett a belső szabályzatok révén is védelmet kapjon. A szabályozás a munkavállaló tudomására jutott vállalati információk kezelése mellett az alkalmazott informatikai és számítástechnikai eszközök használatára, és hozzáférés különböző jogosultságaira is ki kell, hogy terjedjen. [18]

A gondosan összeállított, a felelősség- és jogköröket pontosan megjelölő szabályozók bevezetése azonban csak részlegesen elegendő az érzékeny adatok védelmének biztosításához. A biztonságtudatos habitus kialakítása is hozzájárul az emberi tényező, mint hibafaktor kockázatának csökkentéséhez.[19]

CCTV RENDSZEREK BIZTONSÁGI ÁRAMELLÁTÁSA

Nagy fontos, hogy a CCTV rendszerek és az egyéb biztonsági központok alternatív, illetve a párhuzamos áramellátásának biztosítása az intézményi műtárgyvédelem esetén is, hiszen egy – egy áramkimaradás igen komoly problémát okozhat, akár az egész rendszer összeomolhat hosszabb – rövidebb időre. Folyamatos áramellátás biztosításnál nem csak a szünetmentes tápegységekre lehet szükség, hanem akár alternatív áramtermelésre, amely, alapulhat megújuló természeti forrásokon, ami környezetbarát, vagy pedig áramtermelő aggregátorokon.

ÖSSZEGRZÉS

CCTV rendszerek az intézményi műtárgyvédelemben mind az állandó, mint az időszaki kiállítások vonatkozásában is egy komplex védelmi rendszer szerves és napjainkban már nélkülözhetetlen részét képezi, mind a műtárgyak védelmében, mind pedig azok állományvédelmében, de a látogatói statisztikák és szokások feltérképezésének vonatkozásában is egyre jelentősebb szerepet tölt be.

Az adott kiállítás CCTV igényeinek már az előzetes felmérése során a vagyonyvédelmi és az állományvédelmi követelmények mellett figyelemmel kell lenni az adott kiállítás jellegére és sok esetben arra, hogy az adott helyiség is maga lehet az installáció, azaz a művészeti koncepció része. Nagyon fontos, hogy ne csak a tervezés és a CCTV rendszer kiépítése előzze meg a kiállítás installálását, hanem azt a műtárgyak installálása előtt be kell üzemelni és tesztelni is kell, valamint integrálni kell az egyéb biztonságtechnikai rendszerekkel, mint például riasztórendszerekkel, valamint bizonyos esetekben (a kiállítás jellegétől és a helyiségtől függően) az állományvédelmet szolgáló technikai eszközökkel, mint például a tűzvédelemmel. A beüzemelt és letesztelt CCTV rendszerek kezelését szintén a műtárgyak installálása előtt kell a rendszert felhasználók és üzemeltetők részére betanítani és időközönként ezt felülvizsgálni és ha szükséges megismételni az oktatást, vagy ha kell a CCTV rendszer módosítani.

Állandó, vagy akár időszakos kiállításnak helyet biztosító intézménynek rendelkeznie kell különféle vészhelyzeti tervekkel és ezekhez kapcsolódó protokollokkal, hogy optimális legyen az intézményi műtárgyvédelem, hiszen még a CCTV rendszerek támogatottságával sincs 100%-os mértékű védelem.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] 1997. évi CXL. törvény a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről 1. sz. mellékletének o.) pontja <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700140.tv> (Letöltés ideje: 2023.11.05.)
- [2] Tóth Attila – Tóth Levente: Biztonságtechnika – Nemzeti Közszerológálati Egyetem (NKE), Budapest, (2014.) 15. p, ISBN 978-615-5305-56-6
- [3] Berek, Lajos: Biztonságtechnika Budapest, Magyarország : Nemzeti Közszerológálati Egyetem (NKE) (2014) , 48 p.
- [4] Tóth, Attila ; Tóth, Levente Biztonságtechnikai rendszerek In: Christián, László; Major, László; Szabó, Csaba (szerk.) Biztonsági vezetói kézikönyv Budapest, Magyarország : Ludovika Egyetemi Kiadó (2019) 204 p. pp. 137-164. , 28 p.
- [5] Tóth Levente (2016): Limitation in the Application of High Resolution Image Sensors. National Security Review, 2. sz. 111–114.
- [6] Edina Albininé Budavári* and Zoltán Rajnai THE ROLE OF ADDITIONAL INFORMATION IN OBTAINING INFORMATION Interdisciplinary Description of Complex Systems 17(3-A), 438-443, 2019
- [7] Tóth, Attila ; Tóth, Levente Biztonságtechnikai rendszerek In: Christián, László; Major, László; Szabó, Csaba (szerk.) Biztonsági vezetói kézikönyv Budapest, Magyarország : Ludovika Egyetemi Kiadó (2019) 204 p. pp. 137-164. , 28 p.
- [8] Tokody, Dániel ; Albin, Attila ; Ady, László ; Rajnai, Zoltán ; Pongrácz, Ferenc Safety and Security through the Design of Autonomous Intelligent Vehicle Systems and Intelligent Infrastructure in the Smart City INTERDISCIPLINARY DESCRIPTION OF COMPLEX SYSTEMS 16 : 3 pp. 384-396. , 13 p. (2018)
- [9] Brandon C. Welsh & David P. Farrington Public Area CCTV and Crime Prevention: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis Justice Quarterly, Volume 26, 2009 - Issue 4
- [10] Jihoon Kweon & Kyung-Hoon Lee Proposed Placement Model for Public CCTV Systems in Student Safety Zones Considering Surveillance Probability on Pedestrian Streets Journal of Asian Architecture and Building Engineering, Volume 15, 2016 - Issue 2 1-8
- [11] Berek, Tamás ; Elek, Imre: Zárszerkezet, mint a mechanikai védelem sebezhető pontja, MŰSZAKI KATONAI KÖZLÖNY 25 : 3 pp. 47-58. , 12 p. (2015)
- [12] Berek, Tamás; Horváth, Tamás: Fizikai védelmi rendszerek dinamikusan változó környezetben HADMÉRNÖK 9 : 2 pp. 16-24. , 9 p. (2014)
- [13] Őszi Arnold: A biometrikus azonosítás helye és szerepe az e-kereskedelemben - Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola, Budapest, (2019.) 42-46. p., Doktori (PhD) értekezés
- [14] Kovács Tibor - Otti Csaba (2012): A biztonság tudomány biometriai aspektusai In: Hautzinger, Zoltán (szerk.) A biztonság rendszertudományi dimenziói: Változások és hatások Pécs, Magyarország : Magyar Rendszertudományi Társaság, pp. 1-10.
- [15] Seyyed Hadi Hashemi & Jaap Kamps Exploiting behavioral user models for point of interest recommendation in smart museums New Review of Hypermedia and Multimedia, Volume 24, 2018 - Issue 3

- [16] Horváth Tamás: Elektronikus megfigyelő-, és ellenőrző rendszerek objektumorientált kialakítása különös tekintettel a biztonsági kockázatok rendszerére – Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola, Budapest (2018.) 25-26. p, Doktori (PhD) értekezés
- [17] Otti Csaba: Biometriaalapú beléptető rendszerek alkalmazhatósága tömegtartózkodású helyeken – Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola, Budapest (2019.) 25. p., Doktori (PhD) értekezés
- [18] Kollár Csaba (2018): A vezető személyes márkáépítésének információbiztonsági problémái JEL-KÉP: KOMMUNIKÁCIÓ KÖZVÉLEMÉNY MÉDIA 2018/I. pp. 97-108.
- [19] Berek Tamás (2019): Okos rendszerek lehetőségei és biztonsági kihívásai BIZTONSÁGTUDOMÁNYI SZEMLE 1 : 1-2 pp. 7-16.