



A térfigyelő kamerarendszer helye, szerepe a bűnmegelőzésben

The impact of CCTV on crime prevention

Berek Lajos

Prof. Em. Dr., CSc, egyetemi tanár
Óbudai Egyetem,
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar
berek.lajos@bgtk.uni-obuda.hu



Magyar
Tudományos
Akadémia



Steiner Attila

doktorandusz
Óbudai Egyetem,
Biztonságtudományi Doktori Iskola
steinerattila70@gmail.com



Magyar
Tudományos
Akadémia



Absztrakt

Cél: A közösségi rendészet szemléletén keresztül, a rendészeti szereplők feladatellátásában illeszkedően, a térfigyelő rendszerek fejlesztése és használatának bemutatása a megelőzés terén.

Módszertan: A tanulmány szerzői gyakorló szakemberként vizsgálják a térfigyelő kamerák bűnmegelőzésben és az önkormányzatok rendészeti feladatainak ellátásában elfoglalt szerepét, és a korai tapasztalatokon és jó gyakorlatokon keresztül elemzik a fejlesztésben rejlő lehetőségeket.

Megállapítások: A szerzők betekintést adnak a kamera megelőzésben elfoglalt szerepén, keretén keresztül a megelőzés komplex rendszerébe. A közösségi rendészet részeként a fizikai biztonsági rendszer túlnyúlt materiális keretein és az önkormányzati rendészet hangsúlyos elemévé vált.

Érték: A szerzők a térfigyelő rendszerek hatásának tudományos kutatásával a szinergiák kihasználásának feltérképezésére kívánják irányítani a figyelmet, felismerve a megelőzésre és közbiztonságra gyakorolt hatását.

Kulcsszavak: térfigyelés, bűnmegelőzés, önkormányzati rendészet, közösségi rendészet

A szerzők a kéziratot magyar nyelven nyújtották be. Benyújtás: 2024. 10. 21. Átdolgozás: 2024. 11. 12.
Elfogadás: 2024. 11. 20.

Abstract

Aim: To demonstrate the development and use of surveillance systems in the field of prevention through a community policing approach, in line with the role of law enforcement actors.

Methodology: the authors of the study, as practitioners, examine the role of CCTV in prevention and in the policing tasks of municipalities and analyse the potential for improvement through early experiences and good practices.

Conclusions: The authors provide insights into the complex system of prevention through the role and framework of the camera in prevention. As part of community policing, the physical security system has gone beyond its material framework and has become a prominent element of municipal policing.

Value: the authors aim to guide the development of physical surveillance systems, through scientific research into their impact and exploration of how synergies can be exploited, recognizing their impact on prevention and public safety.

Keywords: impact of CCTV, crime prevention, municipal policing, community policing

A bűnmegelőzés filozófiája

A magyar bűnmegelőzés megítélése nem homogén a büntetőjogi tárgyú szakirodalom és a jogértelmezői gyakorlat szerint sem, vannak olyan szerzők, akik ellentmondásosnak tartják a hatékonyságát (Medve, 2014). A rendszerváltás olyan változást hozott a bűnözésben, amely felkészületlenül érte a társadalmat és a bűnüldözéssel foglalkozókat is. Soha nem látott mértékben nőtt az ismertté vált bűncselekmények száma, ezen belül is az erőszakos bűncselekményeké. A sajtóban egyre nagyobb számban megjelenő bűnügyi híradások az emberekben negatív irányban befolyásolták a szubjektív biztonságérzet alakulását, és ezzel párhuzamosan a társadalom életminősége, jövedelme az 1990-es évek gazdasági folyamatainak hatására romlott (Gergely, 2008). Mivel a sajtóban nagyobb teret kapnak az áldozatok és hozzátartozóik, ezért azok az emberek is romlónak értékelik a közbiztonságot, akik sérelmére semmilyen bűncselekményt nem követek még el. Welsh és Farrington (2004) a térfélgelők hatásáról végzett összehasonlító elemzés alapján – jól kiépített világítással párosítva – igazoltnak látták, hogy a kamerák jelentős mértékben képesek a bűncselekményeket visszaszorítani.

Biztonság, közbiztonság és bűnmegelőzés összefüggései

A biztonság jelentésének megfogalmazása több személy nevéhez is köthető. Előszörként a latin „securus” szó (se = nélkül, cura = aggodalom, félelem) jelentése alapján a fenyegetettség vagy a fenyegetés kivédésének képességeként került rögzítésre. Közgazdász szemlélettel hozzánk közelebb áll a „gazdasági, kulturális és morális (*acquired velues*) fenyegetettségének hiánya” (Wolfers, 1952) fogalom rendszerbeállítása. Ki-ki a saját értelmezése szerint választhat közülük, ezzel is rámutatva, hogy ez az egyszerű szó voltaképpen egy komplex rendszer eredményeként összegeezhető. A biztonságot szélesebb értelemben a koppenhágai Barry Buzan (Gazdag & Remek, 2018) és kollégái által kidolgozott metodika szerint közelíthetjük meg, de a társadalmi és az egyéni igényen túl szemléletes módon Abraham Harold Maslow ([URL1](#)) szükségletlathierarchiáját kifejező motivációs piramissal mutatta be. A biztonság mint komplex fogalom „a létezés és a működés káros befolyásoló hatásaitól és a veszélytényezőktől kellően mentesített, védett állapot” (Zsigovits, 2018).

A bűncselekmények áldozati oldala viktimológiai aspektusból nem szűkíthető le kizárólag a cselekmény elszenvedőjére, mivel nemcsak a sértett szenved a bűncselekmény miatt, hanem annak hozzátartozói, a családja is. A sértettek egy részének nincs lehetősége a kártérítésre, biztosítással nem rendelkezők. Az eljárás során pedig többnyire csak megbüntetik az elkövetőt, de a kárt senki nem téríti meg. Ezért a vagyoni elleni bűncselekmények áldozatai gyakran kilátástalan helyzetbe kerülnek annak ellenére, hogy 2006. január 1-jétől az áldozatsegítés a 2005. évi CXXXV. törvény a bűncselekmények áldozatainak segítéséről és az állami kárenyhítésről (Ást.), az 1/2006. (I. 6.) IM rendelet az áldozatsegítő támogatások igénybevételének részletes szabályairól és a 2004. évi CXL törvény a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól (Ket.) jogszabályok alapján, intézményesített formában ([URL2](#)) került be a köztudatba az állami áldozatsegítés. A súlyos anyagi, egzisztenciális hátrány mellett az erőszakos, személy elleni bűncselekmények esetében felmerül az egészségi állapot károsodása, a traumás jellegű lelki sérülés, amely ugyancsak ellehetetleníti az egyén helyzetét. Valamennyi bűncselekményre igaz – különösen a súlyos és életellenes cselekményekre –, hogy a reparáció ellehetetlenül a cselekmény sajátossága miatt. Ennek felismerése ad valódi súlyt a megelőzésnek.

Bűnmegelőzés helye

A közbiztonság megteremtése a bűnmegelőzéssel kezdődik. A 1291/2023. (VII. 19.) Korm. határozat a Nemzeti Bűnmegelőzési Stratégiáról (2024–2034) összességében

meghatározza a célokat és a hozzá felhasználható eszközöket, de ezen túl kijelöli a megvalósításhoz bevonható szervezetek körét. A ma problémáira mai megoldásokat szükséges keresnünk, így a közösségi rendészet legfontosabb tartópillérét – a lakosság bevonását – elkerülni nem lehet, amennyiben hatékony megoldásban gondolkodunk (Lippai & Kardos, 2022a). Nem beszélve ennek a holnapra, a jövőnkre gyakorolt jótékony hatásáról. A lakossági fórumok, egy-egy közbiztonsági, rendvédelmi nap csak igen csekély számú lakost vonz – gyakran ugyanazokat, azok között is a gyerekes szülők dominálnak –, mely alkalom megfelelő a gyermek ismereteinek bővítése szempontjából (Lippai & Kardos, 2022b).

A közrend megteremtésében a lakosság szerepe így kettős, mivel egyrészt célcsoportja a bűnözőknek és a megóvni kívánt embereknek – ideértve vagyontárgyaikat is –, másrészt a közösségi rendészet megvalósítása szempontjából eszköze is. Ennek következtében a jelenlegi helyzetből a lakosság jelentős számú kimozdítása óriási feladat és rengeteg munkát jelent, melynek eredményessége csak később tapasztalható, valamint nagyon kis számban működik Budapesten.

A megelőzés szervezeti és szociológiai megvalósítására van még tér, mint például a „virtual community policing” finn modellprogram (Christián, 2013) hazai bevezetésének lehetőségei. Ugyanakkor a rendelkezésre álló fejlesztésre fordítható források korlátjai, a rendőrségi, önkormányzati rendészet, polgárőrség létszáma csökkenésének tendenciája az irányba mutatnak, hogy a közbiztonságra fordítható humánerő térben és időben csökkenni fog.

„A rendészetnek azonban tevékenysége során figyelemmel kell lennie a polgárok és közösségeik igényeire, problémáira.” (Christián, 2011). Erre a gondolatmenetre ad egzakt választ, hogy amire van jogi szabályozás, technológia, forrás és szándék, azt szükséges jól kihasználni. Ez ma Budapesten a kerületek és a rendészeti szervek tekintetében egyöntetűen a térfigyelő kamerák létjogosultságában ölt testet, tekintettel arra, hogy az egyéb, közbiztonságot befolyásoló összetevők sokkal kisebb mértékben elérhetőek. Ide értendő elsősorban a rendészeti szervek humánerő-létszámának növelése, és a lakosság, társadalom rövid távon történő bevonása a bűnmegelőzésbe, azon belül is a jelzőrendszerben történő aktív szerepvállalásra. A megelőzésre fordított források maximalizálása ugyanakkor valamennyiünk érdeke, mely ugyan nem számszerűsíthető, de a fenyegetettség hiánya szabad értelmezésben a nem számszerűsíthető események hiányát eredményezi. Finszter Géza alapján *„a közbiztonság a nem anyagi jellegű infrastruktúrának az a része, ami ahhoz szükséges, hogy az egyének és közösségeik megvalósíthassák a társadalom számára értékes céljaikat”* (Prestel, 1997; Finszter, 2014). A közbiztonság többféleképpen is definiálható. Megközelítése és rendszerbe emelésének – kényszer nélkül vizsgálva – mégis

egyfajta értékrend keretében meghatározható állapotok sokasága. Méghozzá annak tükrében, hogy a lakosság válasza nem adatokra és tényekre támaszkodva kerül megfogalmazásra, hanem saját pillanatnyi érzetére, tapasztalására, környezetének dinamikájára épül. Hasonlóképpen igaz lehet ez, mint a közbiztonság (Finszter, 2014) megteremtésében részt vevők síkban megjelenített elhelyezkedései, miközben annak összetettsége sokkal inkább egyfajta mátrixban, három dimenzióban lenne hitelesebben megjeleníthető, mely inkább térbeni szövetként, a nagyobb biztonság érdekében sűrűbb szövessel, magánbiztonsági tényezők díszítésével, szövetvastagságával jeleníthető meg. Gyakran esünk abba a hibába – jogi környezet területén kötelező jelleggel –, hogy szükségesnek, már-már kötelezőnek érezzük, hogy valamennyi életünket befolyásoló dolgot, környezetünk tényezőit fogalmi rendszerbe vagy keretek közé szorítsuk. A közbiztonság meghatározás is ilyen, tekintettel arra, hogy a magyar tudomány kiemelkedő alakjai mind definiálták saját szubjektív szempontjaik alapján. A nyugati társadalmak a duális keretrendszerben működnek, miközben keleten a tapasztalás az iránymutató. Ennek a kitérőnek ismeretében a közbiztonságnak a szerzők számára elfogadható szubjektív megfogalmazás – a teljesség igénye nélkül – „A közbiztonság a nem anyagi jellegű infrastruktúrának az a része, ami ahhoz szükséges, hogy az egyének és a közösségeik megvalósíthassák a társadalom számára értékes céljaikat” (Finszter, 2009) lenne. Megítélésünk szerint ez annyiban szorul kiegészítésre, hogy ebben a fogalmi tárban a társadalmi hasznosság szemüvegén keresztül került rögzítésre, miközben az egyénhez kapcsolódó szempont – mint a közbiztonság létének élvezője, arra hatást gyakorló – háttérbe szorult.

A térfigyelő kamerarendszer kialakulásának története – nemzetközi háttér

A biztonsági kamerák megfigyelésre szolgáló fényképezőgépek történetének kezdetéről nincsenek pontos feljegyzések, de 1913-ban a londoni Holloway börtönben (URL3) mint „modern fényképészeti felügyeletet” használták a börtönőrök, hogy a szüfrazettekről készült felvételeket később használni tudják. Az első elektronikus letapogatású kamerát alkalmazó videómegfigyelő rendszer (Closed-Circuit Television, azaz zárt láncú televíziós rendszer, klasszikus nevén CCTV) Peenemündében, Németországban 1942-ben katonai céllal használták (Som, 2017). A két kamera 2,5 kilométer távolságra helyezkedett el a betonbunkertől, ahová vezetéken továbbították a kamerák jeleit (Abranson, 2007). Az egyik kamera teleobjektívvel, a másik széles látószögű objektívvel volt ellátva. A rendszer szállítója a Siemens AG és Walter Bruch mérnök volt, akinek a nevéhez fűződik az 1936-os olimpián használt egyik kameratípus

fejlesztése, és az 1960-as években létrehozott színes TV és CCTV alapját jelentő PAL szabványrendszer (Som, 2017). Bruch felelős a telepítésért és üzemeltetésért [ő maga a Berliini Technikai Egyetemen tanult és ott ismerkedett meg Mihály Dénes (URL4) feltalálóval, akit a televízió egyik feltalálójaként is számontartanak]. Legjelentősebb találmánya 1922-ben került szabadalmaztatásra *Projectphon* néven, mely hangkép területén kapott elismerést és számos találmányt alkalmazott a televíziózás területén.

1949-ben az Egyesült Államokban kereskedelmi forgalomba került az első CCTV, 525 soros felbontással. A Vericon rendszer elérhetővé vált kereskedelmi felhasználók számára is. Az összeköttetésről a mai napig használt koaxiális kábel gondoskodott. Ezt a kameratípust is elsősorban katonai célú felhasználásra szántak, siklóbombákba építették. Rendőrségi, utcai felhasználását 1956-ban Németországban, Hamburgban (1959-ben Hannoverben) kezdték meg, de a ma ismert térfigyelő rendszerként 1960-ban Frankfurtban kezdték használni közlekedési szabálysértések és a forgalom megfigyelésére (Tóth, 2022). Bár a németek voltak az elsők, de a közterület tartós megfigyelésével az Egyesült Királyságban kezdtek el kísérletezni 1960-ban. Az első amerikai telepítés 1966-ban a Jersey-i Hoboken városában működött. 1968-ban az Egyesült Államokban, Oleanben (New York állam) a bűncselekmények csökkentésének céljával telepítettek kamerákat a főút mentén, az áruházi betörések miatt tett panaszok nyomán. A panaszokat meghallva Michael Arnold, a Allband televíziós társaság tulajdonosa – a cégtulajdonosok öröme – 1,4 millió dollárért, két év alatt telepített nyolc kamerát, melyek képeit továbbították az oleani rendőrkapitányságra. Itt már jobbra-balra pásztázó kamerák jelentek meg. Amerikában 160 rendőrségi vezető tanulmányozta a rendszert. 1969-ben a New York-i városháza környékén, 1973-ban a Times Square-en magánfinanszírozásból telepítettek 3 fix és 1 mozgatható kamerás megfigyelő rendszert. A képeket egy, a közelben lévő furgonban figyelték. A működése alatti huszonkét hónap alatt alig tíz letartóztatást követően bukásként könyvelték el, és leszerelték a rendszert. 1971-ben a New York állambeli Mount Vernonban is telepítettek ilyen rendszert, és bár a megfigyelt területeken a betörések száma huszonöttről kilencre, a bűncselekmények vagy szabálysértések kilencvenkilencről negyvenkilencre csökkentek egy év alatt, a hároméves működés alatt letartóztatás nem történt, ezért 1974-ben fel is számolták (Burows, 1997; Feretti, 1973; Tóth, 2022). A növekvő bűnözés visszaszorítására 1982-ben a floridai Miami Beach városában telepítettek jelentős számban, összesen 20 kamerát, melyek 112 kameradobozban kerültek elhelyezésre váltogatva. A korábbiakban tapasztalt eredménytelenség miatt 1984-ben leszerelésre került ez a rendszer is. A kudarcok ellenére a térfigyelő kamerák elterjedése fellendült (Tóth, 2022).

A térfigyelő rendszerek fejlődéséhez szükség volt több összetevőre, melyek közül az egyik mérföldkő a VHS szalagok feltalálása volt, melyet 1976-ban mutattak be. 1958-tól már volt szalagos rögzítés, U-Matic, egycollós szalagon, de ennek magas ára nem tette lehetővé, hogy elterjedjen a biztonságtechnikában. A VHS technika tette lehetővé a szalagos rögzítés széles körű elterjedését, mely leginkább a nyolcvanas években vált közismertté. Ez a találmány lehetővé tette a rögzítést, és nem tette szükségessé a kamerák folyamatos figyelését (Szabó Sóki, 2012). 1970-től kezdtek elterjedni a színes térfigyelő rendszerek, melyek lehetővé tették az arcfelismerést, tekintettel arra, hogy a korábbi fekete-fehér kamerák arcfelismerésre kevésbé voltak alkalmasak. A hetvenes, nyolcvanas években a lopásoknak köszönhetően megnőtt a kamerarendszerek népszerűsége. A Bell mérnökei, Wilard Boyle és George Smith, 1969-ben megalkották az első CCD¹ szenzort, melyet alapvetően nem képalkotásra szánták. Egy 1970 áprilisában megjelent cikkben vetődött fel először, hogy alkalmas lehet akár képalkotásra is. A képalkotásra alkalmas CCD 1970-ben került szabadalmaztatásra (URL5). Az eszköz lehetőséget biztosított gyenge fényviszonyoknál vagy éjszaka is viszonylag jó felvételek készítésére (URL6). A digitális képek és képfeldolgozás óta ismerjük és használjuk a pixel kifejezést. A pixel az angol picture element szóból származtatható, jelentése pedig képelem vagy képpont. A pixel egy digitális raszterkép alapvető egységét, a képpontot jelöli. A pixelizáció ennek megfelelően egy kép digitális képpontokra bontásának folyamatát jelöli (Harwood, 2008). A pixelek először 1954-ben jelentek meg a New Jersey-i Princeton Institute for Advanced Study-ban. Akkoriban a pixel szó egyszerűen a gép vákuumos memóriaregisztereinek izzó szárait írta le. A kifejezést később a képfeldolgozásban használták a képernyő vagy a kép raszteres elemeinek, a képelemeknek, a Brunelleschi hálójába fogott fénynégyzetek leszármazottainak leírására (Harwood & Fuller, 2008). Minden egyes pixel a vörös, zöld és kék vizuális adatok három külön csatornájából áll, melyet a monitoron egymást átfedve látunk. Az első digitális kamerák 0,4 Megapixel-esek voltak (Szabó Sóki, 2012).

A videokamerákban alkalmazott CCD és CMOS képérzékelők feladata a vizuális kép átalakítása elektromos jelekké, amelyek alkalmasak megfelelő csatornán történő továbbításra, rögzítésre és esetleg képpé történő visszaalakításra. A fényinformáció elektromos jellé történő átalakítását a képérzékelő végzi. Ez a félvezető elem CCD (Charge Coupled Device, töltéscsatolt elem) vagy

1 Charge-Coupled Device = töltéscsatolt elem. A videokamerákban alkalmazott CCD és CMOS képérzékelők feladata, hogy a külvilág felől a kamera objektívján keresztül érkező fényt digitális jelekké alakítsák.

CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor), azaz komplementer fém-oxid (Tóth & Tóth, 2014).

Majd 1990-ben a multiplex, vagyis többkamerás rendszerek felhasználásával lehetővé vált mind az osztott képes megjelenítés, mind a képanyag rögzítése vagy visszajátzása. A képrögzítő felé gyors egymásutánban léptetett, úgynevezett szekventált képet továbbítanak, mely segítségével több kamerás megfigyelés vált könnyen elérhetővé.

A kamerák közterületi elterjedése széles körben a kilencvenes évek elejére tehető. 1996-ban megjelent az első IP kamera. Az 1990-es évek közepétől új korszak nyílt a CCTV rendszerek történetében. A rögzítésnél a korábbi (VCR) (URL7) rendszert felváltotta a digitális. A Digital Video Recorder (DVR), azaz a digitális videó rögzítő a kamerából érkező analóg videójeleket digitális módon dolgozza fel, tömöríti, majd merevlemezre rögzíti. Manapság (2022-ben) Nagy-Britanniát emlegetik, mint a leginkább kamerával lefedett országot. 21 millió kamera jelenléte alapján úgy számolták, hogy egy átlagos londoni polgárról napi 300 felvétel készül, mely azt is mutatja, hogy a szigetország településeinek 90%-a kamerával lefedett terület (URL8).

Budapesten 1997-ben az V. kerületben került felszerelésre az első térfigyelő-kamera-rendszer (Kiss, 2011), mely öt darabból állt.

Az Európai Parlament jelentése alapján 2002 áprilisában Budapest 14 önálló kamerarendszer működött, melyből az egyik Zuglóban. Ugyancsak e kiadvány tartalma alapján Németországban 15, Norvégiában egy, míg Ausztriában egy sem üzemelt (URL9). 2014-ben az összes kamera számot tekintve az Egyesült Államok már az első volt, 1000 főre vetítve 125, míg Angliában – amely országot példaként emlegetik a mai napig – 91 db kamerát számlál 1000 főre vetítve, míg harmadik Kína 27 kamera/1000 fő-vel (URL9). 2018-ra Kínában 4,1, míg az Egyesült Államokban 4,6 főre jut egy kamera. Ez az arány Budapest 2022-ben összesen 3282 kamera és 1 764 000 fő² mellett 538 főt jelentett egy kamera.

A kamerák képeinek megfigyelése terén is eltérő gyakorlatokkal találkozunk. New Yorkban a 17. körzet (URL10) térfigyelő kameráit – a hazai gyakorlattól eltérően – nem figyelik folyamatosan. Érdekesség, hogy a Central Park 843 hektáros (URL11) belső területein nincs egyetlen kamera sem, mert a New York-iakat senki ne figyelje pihenés közben, ezzel jelentős kihívás elé állítva a park rendőrkapitányságát. Ugyanakkor Jeruzsálem sikátorokkal teli óvárosában, az izraeli–arab konfliktus egyik gyújtópontjaként számontartott területen, egy négyzetkilométeren felszereltek 400 db, videóelemző technológiával rendelkező kamerát, melyek öt méterenként való elhelyezésével valamennyi

2 URL20.

utcaszakaszra rálátanak. A megfigyelő központban tizenkét jól kiképzett rendőr felügyeli a kameraképeket a nap 24 órájában ([URL12](#)).

1. számú ábra

Jeruzsálem óvárosának térképe, Izrael



Forrás. Steiner Attila.

Kínában ennél összetettebb rendszert működtetnek, mely valamennyi adott területi kamerát egy felületen képes megjeleníteni, így a tömegközlekedési járművek, járőrök testkameráit és a hagyományos térfigyelőkamerákat is látják, természetesen nem egy körzetre vagy városra korlátozódva, hanem egységesen mindenhol.

2. számú ábra

Kínai térfigyelő központ



Forrás. Opauszki András r. ezredes.

A térfigyelő kamerák száma számottevően emelkedett az elmúlt néhány évben. A világ városainak kamerafejlesztéseit összesítő oldal adatai szerint fej-fej mellett versenyeznek – az összehasonlítás vetítési alapja szerint ([URL13](#)) – a világ feltörekvő, pénzügyi nyelven B-RICH ([URL14](#)) társulás tagjai (India, Kína, Oroszország, Brazília, Dél-Afrika), messze megelőzve a fejlett nyugati világ vezető nagyhatalmait. A Comparitech ([URL15](#)) 150 városra kiterjedő felmérése alapján Delhi 2.328,10 kamera/km² [URL15](#) sűrűséggel megelőzi a hatodik Londont (989,44 kamera/km²). A kimutatás alapján Kína oly mértékben dominál a térfigyelő kamerák számát illetően, hogy a városait külön táblázatba kezelték – bár itt inkább becslésről lehet említést tenni –, mely esetben Peking 21 milliós lakosságára közel 8 millió kamera jut. A felmérést vizsgálva több érdekességet is felfedezhetünk, mely elgondolkodtató. Ilyen a világ egyik legszegényebb országaként ismert Banglades fővárosa Dhaka, ahol 16 000 kamera jut 22 478 116 főre (0,71 kamera/1000 fő), ami 222,4 kamera/km². Korábban a budapesti hasonló adat alapján 1,9 kamera/1000 fő, ami 6,18 db kamera/km²-t jelent.³

3 Saját kutatás 2023. 06. 01.

Budapest térfigyelésre irányuló gyakorlata

A nemzetközi, nagyvárosi kamerák telepítésének fejlődésekhez képest a magyar főváros – a deklaráltan térfigyelő kameraként működő kamerák száma tekintetében – elmarad a világ vezető városaiban működő számtól, de ha alaposan megvizsgáljuk a térfigyelő kamerarendszer működését, már árnyaltabb a kép. Ez alól talán a rendszerek műszaki fejlettsége (korszerűsége) lehet kivétel; nem ritka a 10–14 éves kamerák üzemelése. A rendszerek műszaki frissítését ismerve, inkább egy sávban lehet értékelni a budapesti kamerák fejlettségét, de tekintettel arra, hogy egy-egy kamerarendszer adatairól nem rendelkezünk teljes körű ismerettel, ez inkább csak vélelmezhető, bár a rendkívül dinamikusan fejlődő városokhoz képest a kamerák számának elszaporodása miatt a hazai átlagos technikai fejlettség is részben elmarad.⁴ Budapesten 2011–2021 között 465-ről 3248 kamerára növekedett a térfigyelők száma. Összehasonlításképpen ez a 2011-es 0,6-ról 1,9 kamera/1000⁵ budapesti főre növekedett, mely 6,18 kamera/km²-t jelent.

A kamerarendszerek üzemeltetését – az önkormányzati finanszírozás miatt – a kerületi önkormányzati rendészetek végzik. A megfigyelés valamennyi kerületben folyamatos és többségében rendészek végzik, illetve rendőrök túlfoglalkoztatás keretében vagy a helyi önkormányzat Budapesti Rendőr-főkapitánysággal (BRFK) kötött megállapodás alapján, külön megbízással látják el. Az óradíjra vetítve kedvezőbb önkormányzati rendészek sokkal inkább képesek betölteni a kerületi igényeket, míg a más szempontok szerint működő rendőri jelenlét sem nélkülözhető. Egyik tekintetben sem szabad figyelmen kívül hagyni a térfigyelői szolgálat sajátosságait, mint a monotonitástűrés és a közterületi gyakorlat, kerület ismerete, bűn- és szabálysértést elkövetők mozgásának, jelenlétének árulkodó jeleinek ismerete.

Mára általánossá vált, hogy a BRFK – külön megkeresés alapján is – eléri közvetlenül a térfigyelő kamerák képeit. Különösen kiemelt fővárosi eseményeknél fontos ez, mely esetben párhuzamosan a kerületi térfigyelő központtal, a BRFK-n 2009. 06. 01-én átadott irányítási központ ([URL16](#)) is élő képet lát, kiegészítve a rendezvények környezetébe telepített ideiglenes kamerák képeivel.

Zuglói térfigyelővel kapcsolatos jó gyakorlat

A kerületi térfigyelő rendszer működtetése, a kameraberendezések által közvetített képek figyelése a kerületben történő jogellenes cselekmények elleni sikeres

4 Ide nem értve a 2022-2023-as kamera fejlesztéseket, szerzők saját kutatása alapján.

5 2021-es adat, szerzők kutatásai alapján.

fellépés egyik záloga. A térfigyelő kamerák képeinek figyelése során történt észlelések 2022-ben összesen 516 esetben adtak módot sikeres intézkedésre. Ennek a technikai feltételek biztosítása mellett a legfőbb oka a közterületi rutinnal rendelkező, térfigyelésben is szolgálatot teljesítő rendőrök és rendészek. A központ jelzései nem kizárólag bűncselekmények vagy jogsértések jelzésére korlátozódik, hanem az emberi épséget, vagyónbiztonságot veszélyeztető esetekre is.

A zuglói közrend megteremtésében létrejött és egy székhelyen működő szervezetek adták az alapját a közös felületnek és a közös, egységes megjelenésnek.

Ennek eredményeként 2014. januárban elindult a Zuglói Rendészeti Központ, mely a Zuglói Közbiztonsági Non-Profit Kft.-re (ZKNP) ([URL17](#)), a Zuglói Polgárőr és Önkéntes Tűzoltó Egyesületre (ZPÖ) ([URL18](#)) és a Zuglói Önkormányzati Rendészetre (ZÖR) ([URL19](#)) épül.

A három szervezet szinergiái adták az alapot, hogy a hasonló tevékenységű, de eltérő gazdálkodási formájú társaságok óriási tartalékai kiaknázásra kerüljenek. Ezt a tevékenységet erősíti a rendészeti központba átköltözött Zuglói Térfigyelő Központ, valamint az, hogy ez az épület adott otthont a Budapesti Polgárőr Szövetséggel közös 24 órás ügyeletének is, így teljesen lefedve a rendvédelmi tevékenységeket. Olyan mátrixszerűen felépülő rendszer működik, mely magában hordozza az erőforrások hatékonyabb elosztását. 2014. januártól a központ is és a különböző – a központhoz tartozó – szervezetek egy egységes számon érhetőek el, illetve ügyfélfogadási időn kívül, a nap 24 órájában ügyelet működik, ahol a sürgős bejelentéseket meg lehet tenni, mely alapján a járőrt a helyszínre tudják küldeni. A központhoz elérhető a zuglói KMB, és a KMB 24 ügyeleti szám is.

1. számú táblázat

Zuglói térfigyelőközpont jelzései 2022-ben

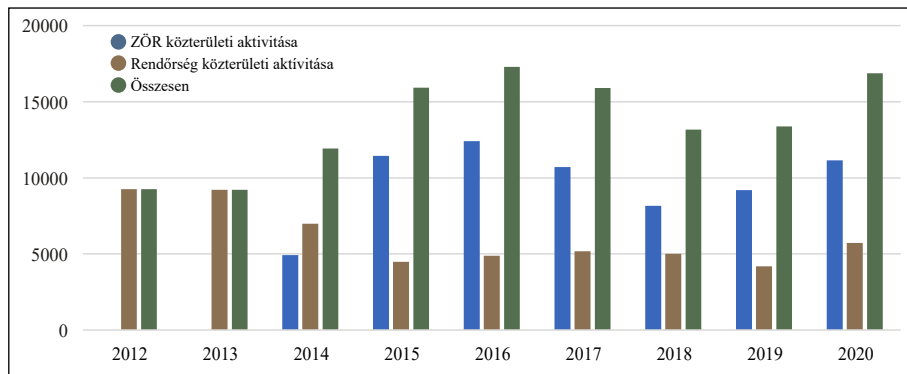
Értesített szervezet	Eset	A Zuglói Önkormányzati Rendészet jelzéseinek megoszlása	Eset
Rendőrség	29	Illegális hulladéklerakás	298
Zuglói Önkormányzati Rendészet	470	Jogellenes közterület-használat	37
ZKNP biztonsági szolgálat	2	Út- vagy parkolóterület lezárása engedély nélkül	3
Katasztrófavédelem	0	Lomtalanítással kapcsolatos közterületi problémák	13
Mentők	3	Ebrendészeti jogsértés	2
Közútkezelő	2	Szeszesital közterületen történő fogyasztása	26
ZVK Városüzemeltetés	2	Egyéb rendezavaró cselekmények	20
Myrai Vallási Közhasznú Egyesület	0	Egyéb köztisztasági szabálysértés vagy hulladékgazdálkodási szabályszegés	9
Kiemelt akciók száma (Nemzeti Nyomozó Iroda, Alkotmányvédelmi Hivatal, Nemzetbiztonsági Szakszolgálat, NAV stb.)	8	Gépjárművek leállításával, tilalmazott területre való behajtásával kapcsolatos közlekedési szabálysértés, szabályszegés	108

Forrás. A szerzők saját szerkesztése (Zuglói Önkormányzati Rendészet).

A térfigyelő központ gyakorlati működtetése és az onnan kiinduló jelzésadás nem lenne hatékony közterületi aktivitás nélkül.

3. számú ábra

Zuglói Önkormányzat közterületén végzett aktivitásról (2012–2020)

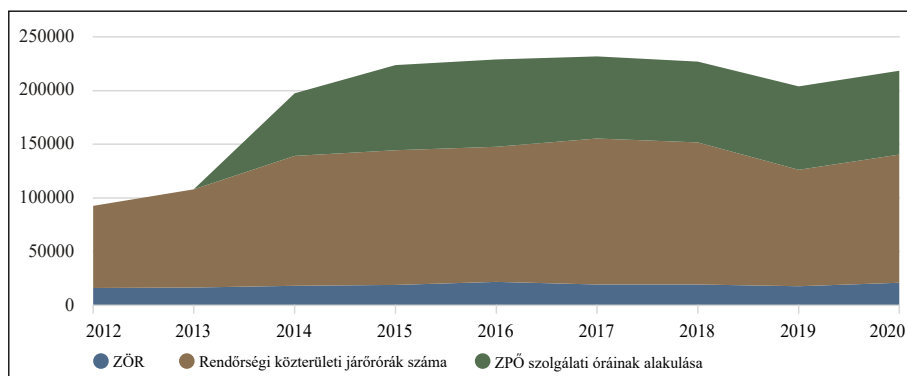


Forrás. Steiner Attila szerkesztése (Budapest Főváros XIV. kerületi Önkormányzata, Zuglói Polgárőr és Önkéntes Tűzoltó Egyesület, Zuglói Önkormányzati Rendészet).

A diagrammok adattartalmából kiolvasható, hogy a 2014-ben megalakult ZÖR közterületi aktivitás terén átvette a vezető szerepet a feladatokkal, mely a lét-rejvetelésnek természetes következménye.

4. számú ábra

Budapest Főváros XIV. kerület, Zugló közigazgatási területén eltöltött közterületi járőrórák



Forrás. Steiner Attila szerkesztése (Budapest Főváros XIV. kerületi Önkormányzata, Zuglói Polgárőr és Önkéntes Tűzoltó Egyesület, Zuglói Önkormányzati Rendészet).

Nem lehet figyelmen kívül hagyni az önkormányzat mint közvetett bűnmegelőzési szereplő finanszírozásának növekedését, mely a ZKNP-n révén transzformálódott térfigyelő kamerákon, távfelügyeleten, kamerarendszereken, házi segítségnyújtáson, térfigyelő központon keresztül, közvetlenül pedig a ZÖR, a ZPÖ és a ZRK-nak adott működési támogatás átválál a bűnmegelőzési mátrix részévé. Ok-okozati összefüggésnek kell lennie a megnövekedett közterületi jelenlét, a jelentősen megemelkedett térfigyelő kamerák száma (2011-től 2021-ig 87-ről 232 növekedett) és a közterületi bűncselekmények alakulása között. A szakszerűbb, helyi érdekeket jelentősebben figyelembe vevő Önkormányzati Rendészet közterületi járőrszolgálat és a ZPÖ Tevékenység Irányítási Központ (TIK) általi vezénylését is magába foglaló járőrtevékenysége mellett valamennyi tényező hatása összecseng, tekintettel arra, hogy a közterületi jelenlét elektronikusan vagy személyesen is megemelkedett, miközben a fővárosi összesített közterületi bűncselekményekhez képest nagyobb mértékben javultak a statisztikai adatok.

Összegzés, tapasztalatok

Összességében a közterületi aktivitás növekedése, a járőrórák száma, a növekedő technikai fejlesztés, az ezeket finanszírozó önkormányzat sem meríti ki a helyi bűnmegelőzés teljes vertikumát, bár kétségtelen gerincét alkotják. Térfigyelő kamerák igénybeviteléről nem rendelkezik a Nemzeti Bűnmegelőzési Stratégia, mely ismeretében szakmai vonatkozását tekintve nem értékeli tényezőként annak hatását. Ennek ellenére a polgárok a rendőri jelenlét után a térfigyelő kamerarendszert tartják visszatartó erőnek, így is növelve az általános, szubjektív biztonságérzetet. A térfigyelő rendszerek kiegészítik a helyi, lokálisan az együttműködésbe bevont rendészeti szerveket, melynek kiváló példáját láthatjuk Zugló térfigyelő rendszerének kihasználásával kapcsolatban. A térbeli, mátrixszerűen felépülő rendszer valamennyi összetevőjének szerepe van a megelőzés terén, csupán annak mértéke lehet kérdéses. Az eredmények eléréséhez elengedhetetlenül szükséges a részt vevő szervek közös gondolkodása és egymás támogatása, akár személyi átfedések útján is.

Felhasznált irodalom

- Abranson, A. (2007). *The history of television, 1942 to 2000*. McFarland. https://www.google.hu/books/edition/The_History_of_Television_1942_to_2000/TOMOmmrvwCcC?hl=hu&gbpv=1
- Burows, Q. (1997). Scowl because you're on candid camera: Privacy and video surveillance. *Valparaiso University Law Review*, 31(3), 1103.
- Christián L. (2011). *A rendészet alapvonalai, önkormányzati rendőrség*. Széchenyi István Egyetem, Universitas-Győr Nonprofit Kft. https://real.mtak.hu/117135/1/CL_Arendeszetalapvonalai.pdf
- Christián L. (2013). Finn és magyar rendészeti modellkísérletek. In B. Gerencsér (Szerk.), *Modellkísérletek a közigazgatás fejlesztésében: Az ún. „pilot projektek” határai elméletben és gyakorlatban* (pp. 89–109). Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog- és Államtudományi Kar; Pázmány Press. <https://real.mtak.hu/117133/>
- Finszter, G. (2009). Közbiztonság és jogállam. *Jog – Állam – Politika*, 1(3), 33–53. <https://dfk-online.sze.hu/images/J%C3%81P/2009/3/Finszter.pdf>
- Finszter G. (2014). *Rendészetelmélet*. Nemzeti Közszerológati Egyetem Rendészettudományi Kar.
- Gazdag F., & Remek É. (2018). *A biztonsági tanulmányok alapjai*. Dialóg Campus Kiadó.
- Gergely A. (2008). A bűnüldözés alakulása a rendszerváltás óta. *Hadtudomány*, 10(1). https://www.mhht.eu/hadtudomany/2000/1_9.html
- Harwood, G. (2008). Pixel. In M. Fuller (Ed.), *Software studies: A lexicon* (p. 213). MIT Press. https://monoskop.org/images/a/a1/Fuller_Matthew_ed_Software_Studies_A_Lexicon.pdf
- Harwood, G., & Fuller, M. (2008). *Software studies: A lexicon*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262062749.001.0001>
- Kiss A. (2011). A közterületi térfigyelő rendszerek szabályozásának kihívásai a magyar jogalkotásban és a jogalkalmazásban. *Infojog*, 4, 136–143. <https://infojog.hu/kiss-attila-a-kozterületi-terfigyelo-rendszerek-szabalyozasanak-kihivasai-a-magyar-jogalkotasban-es-a-jogalkalmazasban-20114-45-136-143-o/>
- Lippai Zs., & Kardos P. (2022a). 1991–2021 Polgárőr Almanach: Könyvismertetés. *Magyar Rendészet*, 21(4), 265–268. <https://doi.org/10.32577/mr.2021.4.17>
- Lippai Zs., & Kardos P. (2022b). Bűnmegelőzés és hazafiság: Interjú Túrós András ny. r. altábornaggyal, az Országos Polgárőr Szövetség elnökével. *Magyar Rendészet*, 21(4), 29–35. <https://doi.org/10.32577/mr.2021.4.1>
- Medve J. (2014). A rendészeti bűnmegelőzés hatékony eszközei. *Magyar Rendészet*, 14(5), pp. 65–81. <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/magyrend/article/view/3884/3143>
- Prestel, B. (1997). Police et management moderne. *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique*, 50(2), pp. 139–144.
- Som Z. (2017). CCTV-rendszerek interoperabilitás és információbiztonsági megközelítése. *Magyar Rendészet*, 17(2), 159–171. <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/magyrend/article/view/1969/1254>
- Szabó Sóki L. (2012). *Elektronikus médiatartalmak: Videó és hang*. Eötvös Loránd Tudományegyetem. <https://tk.elte.hu/dstore/document/857/book.pdf>

- Tóth A., & Tóth L. (2014). *Biztonságtechnika*. Nemzeti Közszerológati Egyetem, Rendészettudományi Kar. https://rtk.uni-nke.hu/document/rtk-uni-nke-hu/Toth-Toth_bizt-techn.pdf
- Tóth L. (2022). *Videómegfigyelő rendszerek hatékonyságnövelő lehetőségei a közterületi megfigyelés területén* (Doktori értekezés). Óbudai Egyetem, Biztonságtudományi Doktori Iskola. <https://bdi.uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2023/06/Doktori-PhD-ertekezestervezet-Toth-Levente.pdf>
- Wolfers, A. (1952). „National security” as an ambiguous symbol. *Political Science Quarterly*, 67(4), pp. 481–502. <https://doi.org/10.2307/2145138>
- Zsigovits L. (2018). A közbiztonságot, a közrendet és az államhatár rendjét alapvetően veszélyeztető kihívások a kibertér és virtuális tér dimenziójában. *Pécsi Határőr Tudományos Közlemények*, 20, pp. 103–111. <http://www.pecshor.hu/periodika/XX/zsigovits.pdf>

A cikkben szereplő online hivatkozások

-
- URL1: *Maslow's Hierarchy of Needs – The Sixth Level*, The British Psychological Society. www.bps.org.uk/psychologist/maslows-hierarchy-needs-sixth-level
- URL2: *Az áldozatsegítő szolgálatról szóló információk a Kormányhivatal honlapján*. www.kormanyhivatal.hu/hu/aldozatsegito-szolgalat-at
- URL3: *HMP Holloway, Észak-Londonban működött börtön 1852 és 2016 között, a női történelem és választójog témakörében*. <https://historicengland.org.uk/research/inclusive-heritage/womens-history/suffrage/hmp-holloway/>
- URL4: *Mihály Dénes feltaláló életrajza az Arcanum adatbázisban*. <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-magyar-eletrajzi-lexikon-7428D/m-76AF9/mihaly-denes-76DF1/>
- URL5: *Charge transfer imaging devices*. <https://patents.google.com/patent/US4085456>
- URL6: *40 éves a CCD*. https://epa.oszk.hu/03000/03054/00373/pdf/EPA03054_meteor_2009_11_24-27.pdf
- URL7: *A VCR-ek (Video Cassette Recorder) története és működése a Britannica enciklopédiában*. <https://www.britannica.com/technology/videocassette-recorder>
- URL8: *Milyen gyakran rögzítenek kamerák naponta? – Reolink elemzés*. <https://reolink.com/blog/how-many-times-you-caught-on-camera-per-day/>
- URL9: *A review of the increased use of CCTV and video-surveillance for crime prevention purposes in Europe, Directorate General Internal Policies of the Union, April 2009, PE 419.588, 7-8*. <https://www.statewatch.org/media/documents/news/2009/apr/ep-study-norris-cctv-video-surveillance.pdf>
- URL10: *17th Precinct, New York City Police Department hivatalos oldala*. <https://www.nyc.gov/site/nypd/bureaus/patrol/precincts/17th-precinct.page>
- URL11: *Central Park Police Precinct – A Central Park teljes területét lefedő rendőrőrs New Yorkban*. <https://www.centralparknyc.org/locations/central-park-police-precinct>
- URL12: *Flash Report: „Big Brother” in Jerusalem’s Old City – Israel’s Militarized Visual Surveillance System in Occupied East Jerusalem, 2018. November 9*. <https://www.whoprofits.org/writable/uploads/old/uploads/2018/11/surveil-final.pdf>

- URL13: *Térfigyelő kamerák statisztikai világszerte, frissítve 2022.07.11.* <https://www.comparitech.com/vpn-privacy/the-worlds-most-surveilled-cities/>
- URL14: *A BRICS 2022 hivatalos oldala, az öt feltörekvő gazdaság társulásának információival.* <http://brics2022.mfa.gov.cn/eng/>
- URL15: *Comparitech felmérése alapján térfigyelő kamerák statisztikai km²-re átszámítva.* <https://www.comparitech.com/vpn-privacy/the-worlds-most-surveilled-cities/>
- URL16: *BRFK Irányítási Központ a Teve utcában – HVG cikk.* https://hvg.hu/itthon/20090625_brfk_rendorseg_bevetesiranyitas_teve_utca
- URL17: *Zuglói Közbiztonsági non-profit szervezet hivatalos oldala.* <https://www.zknp.hu>
- URL18: *Zuglói Polgárőrség hivatalos honlapja.* <https://zugloipolgarorseg.hu>
- URL19: *Zuglói Rendészet hivatalos honlapja.* <https://www.zugloirendeszett.hu>
- URL20: *Központi Statisztikai Hivatal – Népszámlálási adatok.* https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0052.html

Alkalmazott jogszabályok

- 1/2006. (I.6.) IM rendelet az áldozatsegítő támogatások igénybevételének részletes szabályairól
- 1291/2023. (VII. 19.) Korm. határozat a Nemzeti Büntelmegelőzési Stratégiáról (2024–2034) és a Nemzeti Büntelmegelőzési Stratégia 2024–2025. évekre vonatkozó intézkedési tervéről
2004. évi CXL törvény a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól
2005. évi CXXXV. törvény a büntelmegelőzés áldozatainak segítéséről és az állami kárenyhítésről
2012. évi CXX. törvény az egyes rendészeti feladatokat ellátó személyek tevékenységéről, valamint egyes törvényeknek az iskolakerülés elleni fellépést biztosító módosításáról
2016. évi CL. törvény az általános közigazgatási rendtartásról

A cikk APA szabály szerinti hivatkozása

- Berek L., & Steiner A. (2025). A térfigyelő kamerarendszer helye, szerepe a büntelmegelőzésben. *Belügyi Szemle*, 73(5), 1049–1066. <https://doi.org/10.38146/BSZ-AJIA.2025.v73.i5.pp1049-1066>

Nyilatkozatok

Összeférhetetlenség

A szerzők nem jelentettek összeférhetetlenséget.

Finanszírozás

A szerzők nem kaptak pénzügyi támogatást a kutatáshoz, a szerzőséghez és/vagy a cikk publikálásához.

Etikai nyilatkozat

Az adatokat kérésre rendelkezésre bocsátják.

Nyílt hozzáférésről szóló tájékoztatás

Jelen cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY NC-ND 2.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje feltüntetésre kerülnek.

Levelező szerző

A cikk levelező szerzője Steiner Attila, aki a steinerattila70@gmail.com e-mail címen érhető el.