

# CCTV-rendszerek interoperabilitás és információbiztonsági megközelítésben<sup>1</sup>

SOM Zoltán<sup>2</sup>

*A modern közigazgatás napjainkban elképzelhetetlen információs rendszerek nélkül. Rávilágítok a jelenleg elterjedt, szigetszerű megoldások hogyan akadályozzák a közigazgatás modernizálását és hatékonyságát. Egy speciális területet vizsgálva a zártláncú videomegfigyelő (CCTV) bevezetési és alkalmazási tapasztalatait ismertetem. Alkalmazásuk számos szabályozási és jogi kérdést vet fel, technikai megoldások és megvalósítás kapcsán egyaránt. Milyen biztosítékok építhetők a rendszerbe az eredetileg kizűzött célok és szabályok sérülése nélkül? Nemzetközi példák segítségével rávilágítok a különbségekre, ajánlásokat fogalmazok meg egy akciótervhez.*

**Kulcsszavak:** e- és m-közigazgatás, információbiztonság, CCTV, jog, közbiztonság, Magyarország

A modern állam és modern közigazgatás megteremtése napjainkban már információs rendszerek nélkül nem megoldható. Ezzel párhuzamosan viszont ezen információs rendszerek kockázati tényezőként is megjelennek, a közigazgatás jelentősen ki van téve ezeknek.<sup>3</sup> Kutatások arra mutatnak rá, hogy a jelenleg a közigazgatásban használt információs rendszerek valódi együttműködési készséggel, vagyis interoperabilitással – többségében – nem rendelkeznek. Ennél fogva az egymás közötti adatcsere nehézkes és esetleges. Az adatszolgáltatások eseti és kézi megoldással valósulnak meg. Az adatok összevetésére és összefüggésekben való értelmezésére, az összefüggések feltárására nincs automatizált megoldás. Természetesen egyes rendszerek között elképzelhető olyan megoldás, amelyről jelen tanulmány írásakor még esetleg hiányosak a nyilvánosságra került, vagy nyilvánosságra hozható információk. Azonban az általános helyzetnek megfelel a fenti leírás, ettől természetesen mindkét irányban léteznek eltérések.

Mindezek alapján érhető az a kormányzati törekvés, hogy az információbiztonságot és az információs rendszereket egyaránt központi koncepció mentén szükséges kezelni. Ez jelenleg stratégia és törvény, valamint végrehajtási rendeletek formájában került kommunikálásra.<sup>4</sup> Érdemes tehát egy gondolat kísérletet végezni, hogy nem lenne-e

<sup>1</sup> Elsősorban a CCTV-t, mint a közbiztonságot jelentősen és gazdaságosan befolyásolni képes megoldást vizsgálva.

<sup>2</sup> SOM Zoltán oktató, munkatárs, NKE Államtudományi és Közigazgatási Kar, E-közzszolgálati Fejlesztési Intézet, Információbiztonsági Tanszék, PhD-hallgató, NKE Közigazgatástudományi Doktori Iskola  
Zoltán SOM IT security expert, forensic expert, ITIL-F, CEH. EU Safer Internet Programme – a voluntary instructor, PhD student, NUPS, Doctoral School of Public Administration Sciences  
orcid.org/0000-0002-5597-8511, som.zoltan.kdi@office.uni-nke.hu

<sup>3</sup> Bukovics (2013); Kovács–Krasznay (2010) 44.; Som (2013) 13. Robothadviselés konferencia.

<sup>4</sup> 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról; Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020.

szükséges egy olyan központi, megfelelő jogkörökkel rendelkező tudásközpont létrehozása, amely szakmai támogatással már a tervezési fázisban képes lenne hatékonyan segíteni az informatikai fejlesztéseket, beszerzéseket, figyelembe véve az EU-s és hazai szabályozási környezetet és ajánlásokat.

Vizsgálatom fókuszában a közvéleményt is jogosan foglalkoztatót CCTV-rendszerek használatával kapcsolatos, a témában releváns kérdéseket vizsgálom részletesebben. A Franciaországban történt, Charlie Hebdo újság szerkesztősege elleni terroristámadáson kívül is számos aktualitása van a témának.<sup>5</sup> Hiszen ezen rendszerek számos területen használhatóak és már használják az állami és profitorientált környezetben is. Nézzünk néhány példát: készpénzfelvevő automaták, autópályák, közintézmények, ipari területek, közbiztonság szempontjából veszélyeztetett területeken stb. Ezen rendszereknek természetesen akkor van igazán jelentősége, ha információkészletezés valósul meg, azaz akár hosszú idő eltelte után is vissza lehet nézni eseményeket. A hétköznapi életben jelentkező nyomozati és egyéb cselekmények azt igazolják,<sup>6</sup> hogy van létjogosultsága azoknak az igényeknek, hogy akár több hónapra vagy több évre visszamenőleg is felhasználhatóak legyenek a felvételek. Tehát vizsgálni lehet a preventív, detektív és korrektív síkokon is a rendszerek alkalmazhatóságát.

## Történelmi előzmények

1942-ben Peenemündében (Németországban) alkalmaztak elsőként valós, zártláncú videomegfigyelő rendszert, amely a V-2 rakéták indításának megfigyelése miatt került telepítésre. Térfigyelési célból számos helyen telepítettek később kamerarendszert, például 1956-ban Hamburgban, 1959-ben Hannoverben pedig ideiglenesen az ipari vásár miatt megnövekedett belvárosi forgalom miatt. Frankfurtban 1960-ban a közlekedési szabálysértések és a forgalom ellenőrzésére, valamint gyűlések és nyilvános összejövetelek megfigyelésére. Angliában a CCTV-rendszereket 1960-tól kezdték alkalmazni, azonban itt már állandó jelleggel. Itt elsődlegesen a tömeg megfigyelésére használták, például a thai királyi család londoni látogatása idején. Később a British Railways telepített ilyen rendszereket a vágányokat ért rongálások miatt. Ténylegesen a bűncselekmények megelőzése érdekében történő CCTV-rendszertelepítés 1968 szeptemberében, az Egyesült Államok Olean (New York állam) városában történt. Itt nyolc darab kamerából álló rendszer került kiépítésre, amelyek képeit a helyi rendőrség napi 24 órán keresztül figyelte. Az érdekesség az, hogy itt már időzítés alapján forgó kamerák kerültek alkalmazásra a hatékonyság növelése érdekében.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Charlie Hebdo újságszerkesztőség elleni támadás.

<sup>6</sup> Som-Papp (2014) HISEC konferencia.

<sup>7</sup> Vintech Digital Security solutions (2011); Horváth (2013) 16.

## Törvényi szabályozás

Általában véve elmondható, hogy a technikai fejlődés olyan gyors, hogy komoly nehézséget és kihívást okoz a törvényi, szabályozási lekövetése. Különös tekintettel a nemzetközi kibertérre és a virtuális eseményekre, cselekményekre.<sup>8</sup> Sajnos ezen a területen sem egységes a jogi szabályozás Magyarországon. A kamerás megfigyelés számos további kérdést vet fel. Általánosságban megállapítható, hogy a megfigyelés a helyszíntől és a vélelmezett kockázatoktól is erősen függ. Előbb azonban tekintsük át, milyen jogszabályok érintik a témát:

- személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól szóló 2005. évi CXXXIII. törvény 31. §;
- a sportról szóló 2004. évi I. törvény 74. §;
- 1997. évi CLIX. törvény 9/A. §;
- 1999. évi LXIII. törvény 7. §;
- 2012. évi XLI. törvény 8. §;
- a társasházakról szóló 2003. évi CXXXIII. törvény 25. §;
- a lakásszövetkezetekről szóló 2004. évi CXV. törvény 14/A. §;
- a 1994. évi XXXIV. törvény 42. §.

A fentiek, jelen tanulmányban mélyebben nem részletezett módon különböző határidőket definiálnak, hogy meddig őrizhetőek egyes felvételek, milyen egyéb feltételei vannak a megfigyelésnek, rögzítésnek. A törvényi szabályozáson kívül a téma iránt jelentős érdeklődést tanúsít a politika és a közvélemény. A területfelügyeleti rendszerek hazai tapasztalatainak megismerése érdekében 2004 őszén készített országos helyzetértékelő alapján ebben az időszakban 54 térfigyelő rendszer működött az országban, 712 kamerával. Ebből a főváros területén 14 rendőrkapitányság volt érintett 16 térfigyelő rendszer működtetésében, összesen 475 kamerával. A felméréskor, azonban országosan nem működött (meghibásodás, költség- és karbantartáshiány, illetve egyéb hasonló okok miatt) 14 rendszer 129 kamerája.<sup>9</sup> Ezen számadatok mélyebb értelmezésére még később visszatérünk.

A kamerapártiak, azaz azok, akik általában véve támogatják a közterületi CCTV-rendszerek telepítését elsősorban a biztonsággal és közbiztonsággal érvelnek. Azaz, hogy például visszatartó ereje van annak a tudatnak, hogy a területről videofelvétel készül. A kamerarendszereket ellenzők ugyanakkor a jogok csorbulásának és a visszaélések lehetőségét látják benne.

„Az Orwell által elképzelt totalitáriánus diktatúra nem egyik pillanatról a másikra jön létre... az apró szabadságjogok és a privacy állandó megnyirbálása fog elvezetni hozzá.”<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Som–Papp (2014) HISEC konferencia.

<sup>9</sup> Horváth (2006a) 7.

<sup>10</sup> Horváth (2006b) 140.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a CCTV-rendszerek számos további célra is felhasználhatóak, hiszen megfelelő technikai körülmények között az általuk közvetített kép- és hangfelvételek technikailag is feldolgozhatóak, emberi beavatkozás nélkül.

A kamerarendszerek felszerelésének általában tehát preventív jelleget tulajdonítanak, általános megítélés alapján nőtt a bűncselekmények felderítettségének aránya. A preventív jelleget főként külföldön, az arcfelismerő rendszerekkel összekapcsolva a terrorizmus elleni harcban lehet igazán mérni. A rendszámfelismerő alkalmazások eredményességét pedig a gépjárművek elleni bűncselekmények felderítésében. Hatással bírhat az egyéb bűnelkövetők vonatkozásában is. Azon a területen, amit lát a kamera, csekélyebb számú bűncselekményt követnek el, így lehetőség van a fokozott biztonságot igénylő területek (például iskolák környéke) biztonságának javítására. Annak megítélése azonban, hogy mi minősülne ilyen fokozott biztonságot igénylő területnek, ismét magában rejtje a diszkrecionalitás veszélyét.<sup>11</sup> A kamerákkal figyelt területeken érezhetően csökken az autófeltörések száma, azaz hatékony védelmi eszköznek bizonyulnak a CCTV-k az autótolvajokkal szemben. (Ugyanakkor az autófeltörések a bűncselekményeknek kb. 1-3%-át teszik ki.) Nem hagyható figyelmen kívül az sem, hogy egy 2000 novemberében végzett közvélemény-kutatás adatai szerint a megkérdezett állampolgárok 64%-a hasznosnak, ezen belül 40%-a nagyon helyesnek tartja a térfelügyelő rendszerek működtetését. Ehhez hasonló felmérés azóta nem készült – áll a Belügyminisztérium által végzett közvélemény-kutatásban.<sup>12</sup>

Az aktuális események alapján érezhető változások fognak elindulni az Európai Unió területén is, prognosztizálható, hogy előtérbe kerül a biztonság és a megelőző preventív intézkedések.

Ugyanakkor ezek csak akkor lehetnek hatásosak, ha az információkészletezés meg tud valósulni és ezen adatokon gépi feldolgozású kockázatelemzés is történik. Ennek oka, hogy a legdrágább és legszűkebb erőforrás, a humán tényező az említett okokon kívül sajnos hajlamos a tévesztésre és szabályszegésre is. Részletesebben kifejtve:

- a felvételeket a jelenlegi gyakorlatnál sokkal hosszabb ideig kell tárolni,
- automatikus felismerő mechanizmusoknak kell alávetni;
- interoperabilitás kell, hogy megvalósuljon;
- az új beszerzések és rendszerek szabványosítása kulcskérdéssé vált;
- a hosszabb tárolásból fakadó információbiztonsági kockázatokat kezelni kell,
- a prognosztizálható változásra, trendváltásra fel kell készülni szervezeti, informatikai, erőforrás allokáció és egyéb tekintetben is;
- a szükséges jogszabályi változtatást megelőző társadalmi, egyeztető folyamatokat meg kell indítani;
- a külföldi tapasztalatokat figyelembe kell venni, különösen figyelve az esetleges zsákutcába jutó projektek tapasztalataira;

<sup>11</sup> Horváth (2006a) 12.

<sup>12</sup> Horváth (2006a) 27.

- indexelés kell, hogy megvalósuljon a képi és hangyi információk tekintetében egyaránt;
- a rendszer folyamatos működését fenn kell tudni tartani.

Mindezek a jövőben bekövetkező trendváltáshoz elkerülhetetlen szempontokat definiálnak. Figyelembe kell venni ugyanakkor pontosan azokat a tényezőket, hogy egyes projektek miért nem váltották be a hozzájuk fűződött reményeket. Tanulmányomban pár vizsgált szcenárió esetében összefoglalom ezeket.

Egyszerű matematikai modellel igazolható, hogy pár év alatt megtérülhet az a befektetés, amely egy modern kamerarendszer telepítésével megvalósulhat. Egyrészt a párhuzamosan, több kamerarendszert figyelő személyzet olcsóbb, mintha minden helyszínen járőr lenne, másrészt csökken a reakcióidő, nő a biztonságérzet, ami a helyi turizmusra és számos járulékos gazdasági területre is hatással van.<sup>13</sup> Számos olyan esetről is be lehet számolni, ahol célzottan az adott területre fókuszáltan sikerült jelentős eredményeket elérni. Ennek hatásaként döntöttek a rendszer továbbfejlesztése mellett.<sup>14</sup>

Általában véve nem vizsgálják külön a CCTV-rendszer számos, további képességeit, területeit, úgymint a CCTV-kiegészítőként értelmezhető mikrofonok és hangosbeszélők kérdéskörét. Pedig automatikusan kiszűrhetőek bizonyos események (például: lövés hangja, hirtelen esemény, közlekedési baleset stb.). A jövőbe tekintve pedig számos olyan további technológia kezd beszivárogni a mindennapokba, amelyek jogi aggályokat vetnek fel, például a testszkenner, és a testbe épített Rfid technológia. Vagy akár idesorolható a digitális televízió és az EU2020-as programjában foglalt 30Mbps, illetve 100Mbps sáv szélességű háztartási internethozzáférések lehetőségének megteremtése<sup>15</sup> és ennek célja.<sup>16</sup> Hiszen ez már egy olyan lehetőséget is magában foglal, hogy a technológia képes lesz bármilyen platformon akár online hang- és képátvitelre, teljes online ügyintésre.<sup>17</sup> A kezdeti fejlesztések és kihívások, az információs rendszerek megtervezése és kialakítása, a kommunikációs technológiák és eszközök fejlesztése már közel sem értelmezhető kulcskérdésnek.

Mindezen tényezők arra hívják fel a figyelmet, hogy már nem a rendszereken van a hangsúly, sokkal inkább az illesztés fontossága az, ami a középpontban áll.

A kormányzat növekvő szerepe, annak természete sokkal inkább ott kell hogy megjelenjen, hogy az információs rendszerekhez való kapcsolódások megvalósulhassanak. A jövőbeli kihívások a kapcsolódásra és hozzáférésre vonatkoznak valamint az ICT fölötti kontrollra, és arra, hogyan tudjuk felhasználni ezt a technológiát.<sup>18</sup>

<sup>13</sup> Xenakis (2010) 576.

<sup>14</sup> Weaver (2007); Buntin (2009)

<sup>15</sup> Az EU 2020 programja.

<sup>16</sup> Ezen trendváltás összhangban a IoE és a CCTV rendszerek IP alapú megoldásai kerülnek előtérbe.

<sup>17</sup> Tóza (2011) 15.

<sup>18</sup> Wilson-Corey (2011) 14.

## Mit jelent az, hogy modern?<sup>19</sup>

A hétköznapi életben egy számítógép, egy okostelefon esetén azt jelentheti, hogy nem régi, gyors, nagy a memóriája, sok program telepíthető rá, kompatibilis az új programokkal. Egy munkaszervezet esetében azt, hogy el tudja adni a termékét, naprakész, figyeli a piacot, aktuális és valós információkkal rendelkezik a saját belső és a külső folyamatokról is. Az állami szervezetek esetén pedig talán épp ez az, ami hiányzik: a valós online adatok, pedig ezekre annak érdekében van szükség, hogy felelős döntéseket lehessen hozni. Olyan naprakész adatokra van szükség, amelyek alapján szcenáriókat lehet létrehozni, azok változásait szimulálni, megvizsgálni. Sajnos a jelenlegi közigazgatási rendszerek jelentős része célhoz kötött és szervezetenként 10-100-as nagyságrendet képviselnek. Ez önmagában is jelentős biztonsági kockázat. Azonban az már komoly kárnak is nevezhető, hogy a bennük tárolt és felhalmozódó adatokat nem lehet naprakészen lekérdezni, vagy más rendszerekben lévő adatokkal összevetni, egységes rendszerben kezelni. Ennek egyik általánosan jellemző oka, hogy a tervezési szakaszban erős célhoz kötöttség valósul meg, azonban tervdokumentáció nélkül. Majd a kivitelezési szakaszban a tervdokumentáció hiánya miatt (is) jelentősen módosulnak az igények. A végén pedig egy nem egységes koncepció mentén készül, kizárólag a lokális igényeket figyelembe vevő rendszerré válik.

Az információs rendszerek életünk minden területén jelen vannak. Így ezen rendszereket kézenfekvő, hogy a nyomozati tevékenységet folytató szervezetek is igyekeznek felhasználni. Ennek egyik oka az ilyen készülékek és szoftverek ellen elkövetett cselekmények, másrészt pedig a nyomozati munkát hivatottak segíteni valamilyen információ megerősítésével vagy megcáfolásával. Ezen belül a nyomozati szervek szakértőket tudnak igénybe venni, mivel ezen rendszerek legtöbbször rendkívül összetett. Megvizsgálva az országos informatikai területen történő igazságügyi szakértői kirendeléseket azonban két érdekes jelenséget vehetünk észre. Az egyik, hogy területileg rendkívül inhomogén. A másik, hogy a nyomozati tevékenységet eredményező események számához képest rendkívül alacsony.<sup>20</sup> Mélyebb elemzés nélkül az látható, hogy az informatikai területen tevékenykedő igazságügyi szakértői rendszer számos nehézséggel küzd, és ez jelentősen nehezíti a nyomozati tevékenységet, és annak hatékonyságát is. Hasonló tapasztalatokat tudunk bemutatni majd a CCTV-kiépítések kapcsán is, így ott érdekes párhuzam fog kirajzolódni.

## Ideális állapot

Ideális állapot természetesen nem létezik, de az afelé vezető út igen. Ahhoz, hogy a modern, gazdaságosan fenntartható állam és közigazgatási rendszerek megvalósuljanak elsősorban adatokra, információkra van szükség. Ezeket jelenleg azonban az érintett

<sup>19</sup> Tanulmányomban csak érintőlegesen vizsgálom a modern jelentését.

<sup>20</sup> Som-Papp (2014) HISEC konferencia.

információs rendszerek csak részben képesek szolgáltatni. Ez általánosan igaz a CCTV-rendszerekre is. Ennek oka, hogy roppant széttagoltak, nem egységes formátumot és platformot használnak. A továbbításra használt infrastruktúra nem minden esetben megfelelő. A kiépítésre került rendszerek inkompatibilisek,<sup>21</sup> nem megfelelő minőségű az input adat. A törvényi szabályozás tovább nehezíti a felhasználást. A közvélemény, a közvélekedés sok esetben elutasító az elégtelen, nem megfelelő kommunikáció miatt.

Mindezek ellentétéként az ideális állapothoz vezető központi koncepció három fő lépésben összefoglalható:

- központi koncepció az elérendő ideális állapotra és ennek kommunikációja;
- ennek érdekében az új, rendszerben kerülő eszközök szigorú bevizsgálása;
- a régi eszközök folyamatos cseréje, fejlesztése. Annak érdekében, hogy a rendszerbe kerülő új elemek már képesek legyenek az elvárásoknak megfelelni.

Az így létrejövő rendszer ideális esetben interoperábilis módon központi adatfeldolgozó felé lenne képes továbbítani minden információt, amelyet automatizált módon át is vizsgálna. Ennek nem elsősorban az online események feldolgozása a célja, hanem a kereshető metaadatok indexelésének létrehozása, amely a későbbi, esetleges igény és cél mentén megvalósuló visszakeresést, feldolgozást egyszerűsíti és gyorsítja. Tehát a naprakész, lekérdezhető információk érdekében előfeldolgozás is szükséges. Valamint természetesen bizonyos észlelhető események kapcsán azonnali riasztásra is képes.

## Földrajzi eltérések

A földrajzi eltérések értelmezéséhez a jelenleg akár városi, megyei és egyéb területi szinteken alkalmazott térinformatikai rendszerek kommunikációjának összehangolása jelentős támogatást lenne képes biztosítani. Az így létrejövő layeren, lehetőség lenne akár országosan feltérképezni azon területeket, amelyeket valamilyen szempontból kiemelten szükséges kezelni, megfigyelni, monitorozni, rögzíteni. Az országos koncepció további előnye lenne, az interoperabilitást feltételezve, hogy kimeneti és bemeneti pontokkal egységes koncepció kerülhetne megtervezésre, amelynek transzparenciája önmagában képes lenne bizonyos tevékenységek, tendenciák megfékezésére, csökkentésére. A teljesség igénye nélkül arc- és/vagy rendszám-tábla-felismerő rendszerek esetén:

- erőszakos bűncselekmények;
- lopás, autófeltörés;
- gyorshajtas;
- rongálás, vandalizmus;
- egyéb.

<sup>21</sup> Az egyes információs rendszerek közötti automatikus információátadás nem megoldható. Például: rossz minőségű információk, tisztítatlan nyers adatok, eltérő szabványok vagy formátumok, az átviteli közeg vagy infrastruktúra korlátos, nem megfelelő, egyéb.

Ennek megtervezéséhez, természetesen a fentiekben vázolt adatokra szükség van/lenne. Hiszen a jelenlegi bűnügyi és egyéb<sup>22</sup> események megfelelő térképre vetítése tudná megadni azt az információt, hogy milyen területi lefedettség lenne szükséges. Az egységes és központi koncepció egyik jelentős, várható eredménye az lenne, hogy ezen területek a kivitelezés hatására módosulnának, így idővel a kiindulási adatok változását újrazivsgálva bizonyos csomópontokban változásokat lehetne foganatosítani, kamerákat áthelyezni egyéb, további területekre, vagy mozgó és álló kamerákat is alkalmazni.

## **Információbiztonság**

A téma információbiztonsági vetülete jelentős. Hogyan képes egyszerre garantálni egyrészt a rendszerben kezelt adatok sértetlenségét, másrészt bizalmasságát, harmadrészt pedig a szükséges pillanatban a rendelkezésre állást és egyben bizonyító erőt. A bizonyító erőnek számos egyéb jogi és technikai vetülete is létezik, amelyet most azonban nem vizsgálók.

Ki kell térni még egy értelmezésbeli kérdésre is, amely nem állta ki az idő próbáját. Mégpedig, hogy a CCTV, mint kifejezés nem állja meg a helyét. Míg az első térfigyelők zárláncú videomegfigyelő rendszerek voltak, a jelenleg működő rendszerek sok esetben technikailag és jogilag nem tekinthetőek annak. Ennek oka, hogy az IP alapú adattovábbítás lehetősége és az információs rendszerek variálható konfigurációja révén ezen eszközök szinte bárhova képesek adattovábbításra. A zárt láncúság voltaképpen időben nem állandó, illetve nehezen ellenőrizhető állapottá vált.

## **Jelenlegi tapasztalatok és hátráltató tényezők**

A jelenlegi helyzet önmagában a hátráltató tényezőt jelent, ugyanis számos helyen bevezetett rendszer nem tudta, hogy nem képes a kívánt eredményeket szállítani. Ennek oka a fentebb már részletezett tervezési hiányosságban keresendő. Azaz nem lettek megfelelően megtervezve, kialakítva a rendszerek, sok esetben nem vettek figyelembe minden lehetséges elvárást. Így az egyes bevezetett és évek óta működő rendszerekkel kapcsolatban számos helyen ellenérzések alakultak ki. Tipikus példák:

- a szállító nem képes a meghibásodott részek cseréjére;
- a szállított eszköz már a szállításkor „rég” volt, így annak szervizelése problémás, nem megoldott;
- a rendszerben lévő eszközök jelentős része nem működik, így csak részleges információk állnak rendelkezésre;
- a rendszer bizonyos feltételek együttese esetén nem működik megfelelően (eső, szél, sötét stb.);
- a rögzített képanyag nem megfelelő minőségű;

---

<sup>22</sup> Vízvár, tűzkár, bűncselekmények, vandalizmus stb.



- a rögzített képanyag bírósági eljárásban a törvényi szabályozás miatt nem használható fel;
- a tervezési hiányosságok miatt nincs megfelelő forrás a rendszer üzemben tartására;
- a rendszerek nem kompatibilisek, nem képesek együttműködni;
- a kezeléshez nem kaptak megfelelő támogatást a szállítótól;
- a rendszer gyengeségei napvilágra kerültek és így nem biztosít minimális elrettentő erőt sem;
- a rendszer nem lett a körülményekhez igazítva és finomhangolva;
- általában véve nem felel meg az elvárásoknak (az elvárások időben – mind a projekt élettartama, mind a fenntartási időszakban – változhatnak).

Azaz voltaképpen a rosszul, nem megfelelően tervezett rendszerekkel kapcsolatos tapasztalatok sok esetben lesújtóak. Nemzetközi szinten azonban érzékelhető, hogy a mai modern rendszerek, megfelelő tervezés és kivitelezés esetén képesek a fentebb leírt ideális állapotban üzemelni. Már korai tanulmányok, esettanulmányok is rámutatnak, hogy számos kedvező folyamatot generálhat a CCTV alkalmazása.<sup>23</sup> Ezek közül kiemelve párat, rövid és hosszú távú hatások egyaránt kimutathatóak, a költségek csökkenése, a gyorsabb reagálás és igazságszolgáltatás, valamint a nagyobb biztonságérzet a lakosság részéről azon területen ahol felszerelésre kerültek a kamerák. A tanulmányok arra is rámutatnak, hogy a CCTV-rendszerek hatása kicsi az erőszakos bűncselekmények esetében, azonban a járművekkel kapcsolatos eseményeknél jelentősebb. Más együttes intézkedések hatására ez az eredmény tovább fokozható, például jobb közvilágítás stb.<sup>24</sup> Tanulmányok arra is rámutatnak, hogy hatása lehet a megelőzési, felderítési és kivizsgálási szakaszban is.<sup>25</sup> Számos területe van tehát a CCTV-rendszerek együttes alkalmazási lehetőségeinek. Ezek közül az egyik legjobban mérhető, ezáltal hatékonysága legjobban kimutatható a rendszám-tábla-felismerő rendszerrel összekapcsoltak esetében.<sup>26</sup> Ezen rendszereket már 1979-től kezdték el fejleszteni és alkalmazni, így voltaképpen napjainkra a nem túl költséges kategóriába tartozik.<sup>27</sup> És a technológia szinte hibamentesen használható.

## Összefoglalás

A vizsgálat alapján több érdekes észrevétel is megfogalmazható. A jelenleg használt rendszerek jelentős része elavult és ezért nem alkalmazhatóak hatékonyan. Ez visszavezethető arra, hogy a gyártók a régi, raktáron porosodó technikát is szeretnék

<sup>23</sup> Brown (1995) 195–198.

<sup>24</sup> Welsh–Farrington (2002)

<sup>25</sup> House of Lords (2009)

<sup>26</sup> Denham (2002)

<sup>27</sup> Brunstrom–Whiteley (2005)

értékesíteni. Valamint számos munkaszervezetben nincs olyan szakmai tudás, amely a kiejánlott termékeket érdemben össze tudná hasonlítani.

A modern rendszerek számos területen használhatóak, megfigyelés, rögzítés, rendszám-tábla, forgalmi körülmények megfigyelése stb. Valamint számos területen rövid és hosszú távú eredmények is kimutathatóak, hasonló eredményeket lehet kimutatni, például egy cégnél a telefonhívások monitoringjával azonnali 10%-os költségcsökkenést értek el, ezzel együtt a termelékenység növekedett.<sup>28</sup> Csökkenteni képes a igazságszolgáltatás időtartamát, költségeit. Általánosságban elmondható, hogy a közbiztonság, ezen területeken nem romlik, valamint kombinálható számos további intézkedéssel a kritikus területeken.

A jogi szabályozás áttekintése mindenképpen aktuális, hogy egységes szerkezetben lehessen kezelni. Ami viszont talán még ennél is jelentősebb, a fentiekben megfogalmazottakból is következően az az egységes koncepció, amely a tervezési szakasztól, az üzemeltetési adatfeldolgozási szakaszig ki kell hogy terjedjen. Eredményessége akkor válik igazán mérhetővé, ha az országra kiterjedő egységes és interoperábilis koncepció kerül megfogalmazásra és valósul meg.

A transzparens kommunikáció és az ajánlások (vagy kötelező erejű utasítások) megfogalmazása alapvetően nem anyagi természetű kérdés, mégis hosszú távon az egységes és interoperábilis, biztonságos rendszert eredményezhet!

A köztudatban a transzparencia az egyik olyan tényező, amely hatékonyan képes csökkenteni az ellenzők által megfogalmazott kritikákat. Ennek két vonatkozását, az egységes és átlátható szabályozás, valamint az elért eredmények (akár anonimizált, akár nevesített) publikálása jelentősen támogatni képes.

A modern technika napjainkban már szinte mindenre képes. Ez az állítás akkor sérül mikor a tervezési, kivitelezési, üzemeltetési szakaszban a kitűzött célok sérülnek, nem helyesen, nem szakszerűen kerülnek implementálásra. Fontos megjegyezni, hogy természetesen a 15, 10, 5 éve felszerelt rendszerek hatékonysága kisebb lehet a modern digitális rendszereknél. Azonban ezek határfoka is javítható, amennyiben a beszállító frissíti a kezelőszoftvert. Jellemzően ez sem valósul meg sajnos, hiszen a gyártó az új hardver értékesítésében érdekelt elsősorban.

Hosszú távon az prognosztizálható, hogy a külföldi jelentős eredményekről<sup>29</sup> beszámoló kutatások hatására egyre több ilyen rendszer kerül beüzemelésre. Jelen technikai fejlettségünk mellett egyelőre nem rendelkezünk más alternatívával, amely sikerrel kecsegtetne.

Ugyanakkor, ahogy a fentiekben részletesen kifejtésre került, jelenlegi rendszereink szinte bármire programozhatóak, továbbá térinformatikai, településirányítási vetületei is vannak.

Ezen rendszerek között megvalósulhat a megfelelő szintű és formátumú adatcsere. És egy központi adatfeldolgozóban minden rögzített információ automatikus feldol-

<sup>28</sup> Agustina-Coudert (2013) 148–150.

<sup>29</sup> Jelentős eredménynek tekinthető, a nem romló közbiztonság is az adott területen, valamint a közvélemény jelentős támogató magatartási formájának fejlődése, pozitív irányba való eltolódása.

gozásra, indexelésre kerülhet, annak érdekében, hogy eseményvezérelt környezetben emberi feldolgozásra is alkalmas legyen. Azaz az első feldolgozási lépcsőben nem feltétlenül szükséges emberi erőforrást igénybe venni, vagy másképp fogalmazva az emberi munkaerő technikával, technikai megoldásokkal támogatható.

A jelenlegi helyzet hosszú távú fejlesztési koncepciójára egy lehetséges ajánlást fogalmaztam meg, amely erős alapot biztosíthat ahhoz, hogy az elkövetkező években:

- az elvárásoknak megfelelően működő,
- hatékony,
- gazdaságos,
- emberi erőforrást nem minden esetben igénylő,
- interoperábilis,
- jogi környezetben felhasználható,
- a közbiztonságot pozitívan befolyásoló,
- transzparens és komplex megoldás valósuljon meg.

A meglévő rendszerek felhasználásával, részben pedig a megfelelő ajánlások elkészítésével kinövéses rendszerben megvalósulhat a széles társadalmi rétegek által elfogadott a közbiztonságot hatékonyan támogatni képes CCTV-rendszer, amelynek hosszú távon civil felhasználási és egyéb funkciói is lehetnek.

## IRODALOMJEGYZÉK

- Agustina, Jose R. – Coudert, Fanny (2013): Limits and challenges of the expanding use of covert CCTV in the workplace in Spain beyond jurisprudential analysis. *Innovation: The European Journal of Social Science research*. Vol. 26, Issue 1-2. Forrás: [www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13511610.2013.732754](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13511610.2013.732754) (2016. 12. 20.)
- Bukovics István (2013): A fenntartható közigazgatás, fenntartható biztonság elmélete. *Polgári Szemle*, 9. évf. 3–6. sz.
- Brunstrom, R. – Whiteley, F. (2005): cited in 'ANPR Strategy for the Police Service 2005/2008'. London, ACPO ANPR Steering Group, 2.
- Buntin, John (2009): Long Lens of the Law. *Governing*, 1. 5. 2009. Forrás: [www.governing.com/topics/public-justice-safety/Long-Lens-of-the.html](http://www.governing.com/topics/public-justice-safety/Long-Lens-of-the.html) (2016. 12. 20.)
- Denham, John (2002): cited in *Community Justice Portal article*. 'Driving Crime Off the Roads: Automatic Number Plate Recognition Systems Launched Nationwide'. London, Home Office. Forrás: [www.cjp.org.uk/news/archive/driving-crime-off-the-roads-automatic-number-plate-recognition-systems-launched-nationwide-14-11-2002/](http://www.cjp.org.uk/news/archive/driving-crime-off-the-roads-automatic-number-plate-recognition-systems-launched-nationwide-14-11-2002/) (2016. 12. 20.)
- Fenwick, Daniel (2011): Terrorism, CCTV and the Freedom Bill 2011: Achieving compatibility with Article 8 ECHR? *International Review of Law, Computers & Technology*, Vol. 25, No. 3, November 2011. 183–191.
- Horváth József (2013): A zártláncú videó megfigyelő rendszerek jövője. *Hadmérnök*, 8. évf. 1. sz. 15–22. Forrás: [www.hadmernok.hu/2013\\_1\\_horvathj.pdf](http://www.hadmernok.hu/2013_1_horvathj.pdf) (2016. 12. 20.)
- Horváth Zsolt (2006a): *Rendőrségi kamerás megfigyelés Magyarországon*. Forrás: [tasz.hu/files/tasz/im-ce/s\\_\\_gi\\_kamer\\_\\_s\\_t\\_rfigyel\\_\\_s\\_Magyarorsz\\_\\_gon.pdf](http://tasz.hu/files/tasz/im-ce/s__gi_kamer__s_t_rfigyel__s_Magyarorsz__gon.pdf) (2014. 12. 20.)
- Horváth Zsolt (2006b): *Rendőrségi kamerás térfigyelés Magyarországon – Választanunk kell a közbiztonság és az emberi jogok között?* Forrás: [dfk-online.sze.hu/images/optimi%20nostri/2007/Horv%C3-%A1thZs.pdf](http://dfk-online.sze.hu/images/optimi%20nostri/2007/Horv%C3-%A1thZs.pdf) (2016. 12. 20.)

- Horváth M. Tamás (2010): *Közmenedzsment*. Budapest–Pécs. Dialóg Campus.
- House of Lords, Surveillance (2009) *Citizens and the State – Volume 1: Report*. London, Stationery Office.
- Klitou, Demetrius (2014) *Privacy by design and privacy-invading technologies: safeguarding privacy, liberty and security in the 21st century*. T.M.C. Asser Press.
- Kovács László – Krasznay Csaba (2010): Digitális Mohács: egy kibertámadási forгатókönyv Magyarország ellen. *Nemzet és Biztonság*, 3. évf. 1. sz. 44–56. Forrás: [www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/kovacs\\_laszlo\\_krasznay\\_csaba-digitalis\\_mohacs\\_.pdf](http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/kovacs_laszlo_krasznay_csaba-digitalis_mohacs_.pdf) (2017. 11. 21.)
- Kulcsár Zoltán (2010): *A kamerás megfigyelés és az adatvédelem*. Forrás: [www.adatvedelmizakerto.hu/2010/05/a-kameras-megfigyeles\\_adatvedelem/](http://www.adatvedelmizakerto.hu/2010/05/a-kameras-megfigyeles_adatvedelem/) (2016. 12. 20.)
- Rengel, Alexandra (2013): *Studies in Intercultural Human Rights*. Leiden: Martinus Nijhoff.
- Sasse, Angela M. (2010): Privacy and Security, Not Seeing the Crime for the Cameras? *Magazine Communications of the ACM*, New York, Vol. 53. Issue 2.
- Sheldon, Barrie (2011): Camera surveillance within the UK: Enhancing public safety or a social threat? *International Review of Law, Computers & Technology*, Vol. 25, No. 3, November 2011, 193–203
- Som Zoltán – Papp György (2014): *Informatikai bűnesetek, vagy bűnesetek ahol informatikai eszköz van*. HISEC konferencia.
- Som Zoltán (2013): *Kibertudatosság a kiberhadviselés ellen*. 13. Robothadviselés konferencia.
- Takala, Ville Helsinki (2014): A software sorted city? A case study of the geodemographics industry in Finland. *FENNIA International Journal of geography*, Vol. 192. No.2. Forrás: [fennia.journal.fi/article/view/45342](http://fennia.journal.fi/article/view/45342) (2016. 12. 20.)
- Tózsza István (2011): E-közigazgatás Európában? Jelen és jövő. *Vezetéstudomány*, 42. évf. 3. sz. 10–18. Forrás: [unipub.lib.uni-corvinus.hu/917/1/vt\\_2011n3p10.pdf](http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/917/1/vt_2011n3p10.pdf) (2016. 12. 20.)
- Weaver, Scott (2007): *Looking into Baltimore, London Cameras*. *Charlottesville News & Arts*. 10–16. 07. 2007. Forrás: [www.c-ville.com/Looking\\_into\\_Baltimore\\_London\\_cameras/](http://www.c-ville.com/Looking_into_Baltimore_London_cameras/) (2016. 12. 20.)
- Welsh, B.C. – Farrington, D.P. (2002): *Crime Prevention Effects of Close Circuit Television; A Systematic Review*. London, RDS Publications.
- Wilson, Mark I. – Corey, Kenneth E. (2011): Approaching Ubiquity: Global Trends and Issues in ICT Access and Use. *Journal of Urban Technology*, Vol. 18. Forrás: [www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10630732.2011.578405?needAccess=true](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10630732.2011.578405?needAccess=true) (2016. 12. 20.)
- Xenakis, Ailieen B. (2010): Washington and CCTV: It's 2010, Not Nineteen Eighty-Four. *Case Western Reserve Journal of International Law*, Vol. 42, Issue 3. Forrás: [scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.hu/&httpsredir=1&article=1245&context=jil](http://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.hu/&httpsredir=1&article=1245&context=jil) (2016. 12. 20.)

## **Internetes források**

2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról. Forrás: [kozlonyok.hu/nkonline/MKPDF/hiteles/MK13069.pdf](http://kozlonyok.hu/nkonline/MKPDF/hiteles/MK13069.pdf) (2016.12. 20.)
- EU 2020 programja (szélesávú internetkapcsolatok és az e-közigazgatási szolgáltatások fejlesztése) Communication from the commission, EUROPE 2020, A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Forrás: [www.ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLETE%20EN%20BARROSO%20%202007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf](http://www.ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLETE%20EN%20BARROSO%20%202007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf) (2016. 12. 20.)
- Charlie Hebdo újság szerkesztőség elleni támadás 12 emberélet követelt 2015. január 7-én, Franciaországban. Forrás: [www.charliehebdo.fr/](http://www.charliehebdo.fr/) (2015. 01. 08.)
- Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014-2020, Forrás: [2010-2014.kormany.hu/download/b/fd/21000/Nemzeti%20Infokommunik%C3%A1ci%C3%B3s%20Strat%C3%A9gia%202014-2020.pdf](http://2010-2014.kormany.hu/download/b/fd/21000/Nemzeti%20Infokommunik%C3%A1ci%C3%B3s%20Strat%C3%A9gia%202014-2020.pdf) (2016.12.20)

VINTECH Digital Security solutions: Back to Basics: Where Did the Video Security System Come From? (2011) Forrás: [vintechnology.com/2011/04/20/back-to-basics-where-did-the-video-security-system-come-from/](http://vintechnology.com/2011/04/20/back-to-basics-where-did-the-video-security-system-come-from/) (2016. 12. 20.)

## **ABSTRACT**

### **An Interoperability and Info-Security Approach to InterCCTV Systems**

**SOM Zoltán**

*Modern public administration simply could not exist without IT systems. I intend to point out why the currently prevalent, isolated solutions hinder the modernization of public administration and efficiency. The use of such systems and methods raise a number of questions, regarding both actual technical implementations and legal regulations. With the help of international experiences I describe the differences and also draft recommendations for creating an action plan in order to achieve an ideal position in the future.*

**Keywords:** e-, and m-(public)administration, info-security, CCTV, law, public safety, Hungary