



**UNIVERSITATEA “BABEŞ-BOLYAI” CLUJ-NAPOCA  
ŞCOALA DOCTORALĂ RELAȚII INTERNAȚIONALE  
ȘI STUDII DE SECURITATE  
FACULTATEA DE ISTORIE ȘI FILOSOFIE  
Domeniul: Relații internaționale și Studii europene**

**TEZĂ DE DOCTORAT  
- REZUMAT -**

**Coordonator științific:  
Prof. Univ. Dr. Adrian Liviu Ivan**

**Doctorand:  
Jr. Ing. Rareș-George Codrean**

**Cluj-Napoca  
2021**



**UNIVERSITATEA “BABEȘ-BOLYAI” CLUJ-NAPOCA  
ȘCOALA DOCTORALĂ RELAȚII INTERNAȚIONALE  
ȘI STUDII DE SECURITATE  
FACULTATEA DE ISTORIE ȘI FILOSOFIE  
Domeniul: Relații internaționale și Studii europene**

**SAFE CITY IN CONTEXTUL AMENINȚĂRILOR  
TERORISTE ȘI A CRIMINALITĂȚII DIN UNIUNEA  
EUROPEANĂ.  
STUDIU DE CAZ: MUNICIPIUL ORADEA**

**Coordonator științific:  
Prof. Univ. Dr. Adrian Liviu Ivan**

**Doctorand:  
Jr. Ing. Rareș-George Codrean**

**Cluj-Napoca  
2021**

## CUPRINS

<b>I. INTRODUCERE</b>	<b>05</b>
<b>II. METODA DE CERCETARE</b>	<b>11</b>
<b>II.1. La ce întrebări trebuie să răspundem</b>	<b>11</b>
<b>II.2. Stabilirea ipotezei de lucru</b>	<b>13</b>
<b>II.3. Analizarea unităților: primară, contextuală și globală</b>	<b>14</b>
<b>II.3.1. Unitatea primară:</b>	
<i>Modernizarea arhitecturii actuale a sistemelor Safe City, și a guvernantei existente legate de utilizarea acestora</i>	<b>15</b>
<b>II.3.2. Unitatea contextuală, existența cazului:</b>	
<i>Necesitatea modernizării arhitecturii sistemelor de tip Safe City și a politicilor privind implementarea, monitorizarea și utilizarea acestora</i>	<b>15</b>
<b>II.3.3. Unitatea înglobată:</b>	
<i>Modernizarea arhitecturii actuale a sistemelor Safe City și a guvernantei existente legat de utilizarea acestora</i>	<b>15</b>
<b>II.3.4. Corelarea datelor cu ipoteza</b>	<b>16</b>
<b>II.3.5. După ce criterii se interpretează datele?</b>	<b>16</b>
<b>II.4. Partea teoretică a tezei</b>	<b>18</b>
<b>II.4.1. Organisme și instituții implicate direct și indirect</b>	<b>21</b>
<b>II.4.2. Starea de fapt</b>	<b>26</b>
<b>II.4.3. Securitatea obiectivelor private și strategice</b>	<b>45</b>
<b>II.4.4. Oportunitatea înlocuirii factorului uman cu sisteme tactice automate de securizare</b>	<b>72</b>
<b>II.4.5. Sistemele de securitate, supraveghere, monitorizare și analiza a domeniului public. Studiu de caz: Municipiul Oradea</b>	<b>80</b>
<b>II.4.5.1. Dispeceratul central</b>	<b>83</b>
<b>II.4.5.2. Sistemul de Supraveghere, monitorizare și analiză video</b>	<b>127</b>
<b>II.4.5.3. Proceduri de lucru și priorități pentru un sistem de participare și împărțire a resurselor</b>	<b>165</b>
<b>II.4.5.4. Scenarii de evenimente și simulare de răspuns</b>	<b>185</b>

*în caz de incident*

<b>III. DOVEZI DEMONSTRATIVE</b>	<b>195</b>
<b>III.1. Dovezi demonstrative pentru unitatea primară</b>	<b>202</b>
<b>III.2. Dovezi demonstrative pentru unitatea contextuală</b>	<b>206</b>
<b>III.3. Dovezi demonstrative pentru unitatea înglobată</b>	<b>214</b>
<b>IV. ANALIZAREA DATELOR OBTINUTE</b>	<b>220</b>
<b>V. CONCLUZII</b>	<b>226</b>
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	<b>228</b>
<b>ACRONIME</b>	<b>243</b>
<b>LISTA FIGURILOR ȘI TABELELOR</b>	<b>246</b>

**CUVINTE-CHEIE:** safecity, oras inteligent, ordine publica, securitate, sisteme tehnice de securizare

## I. INTRODUCERE

Autoritățile administrației publice au fost create pentru un scop nobil, și anume OCROTIREA CETĂȚEANULUI. Acestea sunt elementele responsabile cu siguranța cetățenilor, a colectivității în ansamblu ei, împotriva celor care sfidează regulile statului de drept.

Revoluția cibernetică este considerată *cea mai importanta transformare globală de la începutul revoluției industriale*. (Gershwin, L. K., 2015).

Tema aleasă spre a fi aprofundată în cadrul cercetării doctorale - **SAFE CITY ÎN CONTEXTUL AMENINȚĂRILOR TERORISTE ȘI A CRIMINALITĂȚII DIN UNIUNEA EUROPEANĂ. STUDIU DE CAZ: MUNICIPIUL ORADEA** - își propune să abordeze problematica implementării sistemelor tehnice de securitate, monitorizare și analiză, sincronizarea acestora prin comunicarea securizată în cyber-space și centralizarea tuturor informațiilor din teren într-un dispecerat central pentru a fi monitorizate, arhivate și utilizate în consecință, astfel încât puterea decidentă să aibă la baza informații veritabile în momentele critice sau la dezvoltarea unor strategii de siguranță și ordine publică.

În primul rând trebuie să menționăm faptul că Safe City nu este nici un produs și nu este nici un serviciu. Safe City reprezintă un sistem complex creat de autoritățile publice centrale și locale împreună cu cetățenii, cu exponenți ai mediului academic și ai mediului de afaceri privat – care vine cu know-how, cu tehnologii și produse care urmează să fie implementate într-un sistem interconectat. Pentru a putea defini un oraș ca fiind *inteligent și sustenabil*, acesta trebuie să folosească tehnologia, senzori electronici de culegere a datelor, sisteme de automatizare și o comunicație criptată, sigură, având ca scop îmbunătățirea calității vieții, automatizarea și eficientizarea serviciilor urbane precum și interconectarea acestora, asigurând nevoile prezente și viitoare în ceea ce privește aspectele securității sociale, economice și a mediului înconjurător. (Dumitrașcu, E., 2018).

Statistic, în ultimii zece ani, în România se vede clar o discrepanță majoră între localitățile care gestionează problemele de siguranță și ordine publică doar cu factorul uman (unde se constată o creștere a gradului de agresivitate al unor grupuri, a numărului de accidente rutiere, o scădere a gradului de siguranță în spațiul public, dar și o creștere alarmantă a numărului de furturi și tâlhării) și localitățile unde factorul uman este ajutat de tehnologia pentru securitate civilă, iar factorul uman este folosit la adevărata lui valoare, și anume pentru monitorizarea și analiza datelor. Pentru culegerea informațiilor se folosește tehnologia, un mijloc probator mult mai bun, omniprezent și cu o memorie fără cusur. În aceste localități, statistic, de la un an la altul incidentele de siguranță și ordine publică scad exponențial, ajungând în anul 2015 la valori sub 50% față de anul 2005 (INSSE, 2015).

Vom urmări eficientizarea cadrului general de organizare a funcționării sistemului de siguranță și ordine publică atât din punct de vedere al utilității cât și a eficienței financiare. Vom avea în vedere diminuarea numărului personalului uman din teren, acesta fiind perfecționat în

analiza informațiilor și luarea deciziilor, iar culegerea informațiilor se va face cu personal uman numai în situații excepționale (estimăm 20% din cazuri).

Vom face apel la un exemplu pentru a scoate în evidență importanța acestei abordări. Cartierul economic al Londrei, Canary Wharf este unul din punctele cu cel mai mare grad de siguranță de pe planeta. În Canary Wharf securitatea și ordinea publică este administrată de o companie privată (Richard George, Rob I. Mawby, 2015), iar informațiile sunt culese în proporție de 90% cu sisteme tehnice de monitorizare. Poliția londoneza monitorizează, analizează și administrează din dispecerate centrale toate informațiile însă intervine doar în cazuri excepționale. Canary Wharf este un model al Sistemelor Safe City pentru toate marile metropole ale lumii. Sistemul Safe City din Canary Wharf se apropie de sistemul ideal atât din punct de vedere al eficienței, cât și din punct de vedere al costurilor de implementare, administrare și utilizare. Se impune astfel realizarea unui calcul rapid: care este costul de funcționare al unui sistem de 10 camere de supraveghere timp de 5 ani (durata de amortizare a unui aparat electronic) conectate la un software de analiză a imaginilor, capabil să detecteze automat încălcarea legislației rutiere, un bagaj părăsit, utilizarea unei arme sau chiar spargerea unui geam și intrarea prin efracție și care este costul de menținere în teren a unui post permanent de monitorizare cu personal uman (poliție, poliție locală, jandarmerie, sau orice altă structură din domeniul ordinii publice) timp de 5 ani? Menționăm faptul ca pentru un post 24/24 este nevoie de minim 4 persoane angajate. De asemenea, se impune să analizăm ce este mai eficient în adunarea probelor incriminatorii în timp real: un agent de ordine publică sau 10 camere de supraveghere conectate la software-ul de analiză descris mai sus?

Bineînțeles, intervenția și reținerea infractorului se poate face numai cu personal uman capabil să gândească măsurile excepționale necesare în astfel de cazuri. Însă, se pot reduce foarte mult costurile culegerii de informații, astfel încât personalul uman să fie specializat și folosit numai în etapele avansate ale incidentului.

În conformitate cu specificul tuturor sistemelor științifice, sistemul informațional se sprijină pe anumite noțiuni de bază care permit dezvoltarea ulterioară și rafinarea sistemului. Noțiunea primordială a sistemului informațional este, în mod intuitiv, informația (Collin. S.M.H., 1990), (Beyon, D., 1990), (Luckey, T., 1991). O alternativă la această premisă este tratarea *datei* ca noțiune primordială (ACCA, 1988), (Watters, C., 1992). Dacă unitatea de bază este informația, noțiunea de dată este tratată ca una derivată. În schimb, dacă unitatea de bază este data, informația este considerată ca o derivată a datei. Vom aborda întâi noțiunea de informație, iar ulterior pe cea de dată.

Metodologia de cercetare aleasă pentru studierea problematicii securității informaționale este cea a studiului de caz. Această metodă a fost aleasă ținând cont de complexitatea inerentă a problematicii, dar și a controlului limitat al instituțiilor și structurilor contemporane, atât publice cât și private, asupra siguranței și ordinii publice. Realizarea unui studiu de caz permite interogarea modalităților actuale de securitzare informatică, dar și investigarea unor posibilități de ameliorare sau îmbunătățire a sistemului. Această metodă de cercetare ne permite abordarea graduală a problematicii investigate. Variabila primară a studiului nostru este: *Necesitatea modernizării arhitecturii sistemelor Safe City, a procedurilor de lucru, a priorităților și a sistemului de participare și distribuire a resurselor disponibile organismelor și instituțiilor*

*implicate direct sau indirect în operaționalizarea acestor sisteme. Variabila secundară este: Modernizarea arhitecturii sistemelor actuale de tip Safe City și a politicilor privind implementarea, monitorizarea și utilizarea acestor sisteme trebuie să asigure puterii decidente o baza de informații veritabile, atât pentru păstrarea stării generale de siguranță și ordine publică, dar și pentru gestionarea momentelor critice și pentru dezvoltarea unor strategii noi de siguranță și ordine publică.*

Pentru realizarea studiului empiric, planul de cercetare este construit în vederea tranziției de la variabila primară la variabila secundară. Datele empirice vor fi analizate pentru a răspunde la întrebările de cercetare inițiale. Prelucrarea se va face prin analiza datelor, iar rezultatele analizei vor genera o serie de concluzii cu privire la întrebările inițiale (Yin, 2005).

Analiza problematicii propuse spre cercetare va fi interdisciplinară, bazându-se pe trei domenii de studiu principale: tehnologia destinată securității publice civile, organismele și instituțiile statului responsabile de siguranța și ordinea publică și interoperabilitatea acestora, dar și securitatea cibernetică, securitatea comunicațiilor și securitatea informațiilor digitale cu caracter privat sau clasificat.

Din aceste considerente, apreciem că subiectul tezei de doctorat *SAFE CITY ÎN CONTEXTUL AMENINȚĂRILOR TERORISTE ȘI A CRIMINALITĂȚII DIN UNIUNEA EUROPEANĂ. STUDIU DE CAZ: MUNICIPIUL ORADEA* este oportun, de actualitate și cu foarte mari șanse de aplicare în plan practic.

## II. METODA DE CERCETARE

Metoda de cercetare utilizată pentru realizarea acestei lucrări este cea a studiului de caz, așa cum a fost teoretizată de Yin (Yin, 2005). Această metodă de cercetare este ideală pentru abordarea unor întrebări explicative de tipul *de ce*, dar și de tipul *cum*. Fenomenul studiat este necesitatea modernizării arhitecturii sistemelor Safe City, a procedurilor de lucru, a priorităților și a sistemului de participare și împărțire a resurselor pentru organismele și instituțiile implicate în mod direct sau indirect în implementarea, monitorizarea și utilizarea acestor sisteme. Scopul cercetării este de a demonstra că modernizarea arhitecturii sistemelor Safe City și a politicilor privind implementarea, monitorizarea și utilizarea acestora poate asigura organelor decizionale accesul la baze de informații superioare, care pot ameliora atât gestionarea cotidiană a siguranței ordinii publice și a situațiilor de criză, și pot oferi premisele necesare pentru dezvoltarea unor noi strategii de management a ordinii publice.

Această metodă este folosită pentru a releva condițiile necesare pentru modernizarea eficientă și substanțială a arhitecturii sistemelor Safe City, incluzând procedurile aferente operaționalizării acestor, dar și sistemele de participare și distribuire a resurselor pentru actorii instituționali implicați direct sau indirect în implementarea, monitorizarea și utilizarea acestor sisteme. Studiul de caz va reliefa punctele majore de interes, punând în evidență aspectele în care modernizarea poate avea un impact major în ameliorarea sistemelor Safe City. Mai mult decât atât, această metodă va permite totodată distingerea aspectelor care sunt deja funcționale și nu necesită intervenție. Pentru a evita capcana de a ne baza pe aparențe, vom colecta date empirice cu privire la funcționarea sistemelor Safe City, iar aceste date vor fi analizate conform metodologiei.

Tiparul de cercetare este compus din următoarele elemente:

## **II.1. La ce intrebari trebuie sa raspundem**

Prezentarea întrebărilor de cercetare reprezintă prima componentă a tiparului de cercetare. Întrebările de cercetare au o importanță critică pentru ansamblul cercetării, deoarece acestea trasează limitele cercetării, delimitând subiectul acesteia. Totodată, întrebările de cercetare joacă un rol critic pentru alegerea metodologiei de cercetare, deoarece fiecare tip de întrebare necesită o analiză specifică și colectarea unui anumit tip de date. În acest sens, întrebările de tip *cum* și *de ce* sunt de natură explicativă, solicitând antrenarea în studiul de caz a unor date cu privire la modul de operaționalizare a sistemelor studiate, dar și cu privire la motivele pentru care aceste sisteme au fost structurate în maniera contemporană. În consecință, aceste întrebări ne provoacă să investigăm mai mult decât simplele componente ale sistemelor Safe City, cerând o analiză a legăturilor operaționale dintre elementele studiate, dar și a motivelor pentru care legăturile operaționale au fost realizate în acest fel.

În conformitate cu cerințele impuse de tipul de întrebări alese - și anume “cum” și “de ce” - Pentru a investiga necesitatea modernizării sistemelor Safe City, este necesar să apelăm la un studiu de caz care să permită analiza detaliată a unor date cu privire la procedurile de operaționalizare a sistemelor Safe City, prioritățile acestora, dar și sistemele de participare ale instituțiilor implicate și distribuirea resurselor informaționale între aceste instituții.

După clarificarea naturii întrebărilor de cercetare alese, este necesar să le specificăm și să precizăm ordinea în care sunt analizate. În acest sens, întrebările de cercetare abordate în acest studiu sunt următoarele:

**1. Cum și de ce este necesară modernizarea arhitecturii sistemelor Safe City, proceduri de lucru, priorități și un sistem de participare și împărțire al resurselor pentru organismele și instituțiile implicate direct sau indirect în implementarea, monitorizarea și utilizarea acestui sistem?**

**2. Cum se realizează îmbunătățirea arhitecturii sistemelor actuale de tip Safe City și a politicilor privind implementarea, monitorizarea și utilizarea acestor sisteme care să asigure puterii decidente o baza de informații veritabile, atât pentru păstrarea stării de siguranță și ordine publică, dar și în momentele critice sau la dezvoltarea unor strategii de siguranță și ordine publică?**

**3. De ce se realizează modernizarea arhitecturii sistemelor actuale de tip Safe City și a politicilor privind implementarea, monitorizarea și utilizarea acestor sisteme care să asigure puterii decidente o baza de informații veritabile, atât pentru păstrarea stării de siguranță și ordine publică, dar și în momentele critice sau la dezvoltarea unor strategii de siguranță și ordine publică?**

## **II.2. Stabilirea ipotezei de lucru**

A doua componentă a tiparului de cercetare o reprezintă ipoteza de cercetare. Ipoteza de cercetare este etapa în care anunțăm premisa proiectului de cercetare, menționând care este rezultatul pe care preconizăm că îl va produce proiectul nostru. În acest sens, ipoteza de cercetare trebuie să surprindă poziția inițială cu privire la problematica abordată. Scopul studiului nostru de caz este de a testa ipoteza prin analiza unor date empirice, care fie vor infirma, fie vor confirma ipoteza aleasă.



Dat fiind că studiul nostru de caz se axează pe arhitectura sistemelor Safe City, ipoteza trebuie să anunțe o poziție cu privire la natura acestei arhitecturi. Scopul studiului nostru de caz nu se limitează la o survolare a status quo-ului acestor sisteme, ci caută să descopere punctele cheie în care trebuie intervenit pentru a ameliora funcționarea sistemelor Safe City. În consecință, am ales ca puncte de interes ale studiului nostru procedurile de lucru, prioritățile și sistemul de participare și împărțire al resurselor pentru organismele implicate în implementarea, monitorizarea și utilizarea acestui sistem. Aceste puncte de interes au fost alese deoarece ele reprezintă componente fundamentale ale sistemelor Safe City, iar analiza lor ne poate oferi concluzii informate cu privire la posibilitățile de îmbunătățire ale acestor sisteme.

Studiul nostru de caz pornește de la necesitatea modernizării sistemelor Safe City pentru ameliorarea funcționării acestora, în virtutea obținerii scopului final de a asigura o protecție sporită a cetățenilor, atât în viața cotidiană, cât și, mai ales, în contextul situațiilor de criză. În acest sens, ipoteza noastră nu vizează stabilirea necesității în sine a modernizării sistemelor Safe City, întrucât necesitatea unei modernizări este confirmată de existența unor sincope clare în aceste sisteme, care fac posibile evenimentele de natura criminală sau teroristă din ultimii ani. În consecință, ipoteza noastră țintește spre identificarea acelor aspecte ale sisteme de tip Safe City în care intervenția este una necesară în așa fel încât modernizarea să fie una eficientă, care să producă un impact palpabil în viața cetățenilor.

Ipoteza stabilită este următoarea: **Dacă este necesară modernizarea arhitecturii sistemelor Safe City, și a guvernantei existente legate de utilizarea acestora, atunci trebuie modernizată arhitectura sistemelor actuale de tip Safe City și a politicilor privind implementarea, monitorizarea și utilizarea acestor sisteme care să asigure puterii decidente o baza de informații veritabile, atât pentru păstrarea stării de siguranță și ordine publică, dar și în momentele critice sau la dezvoltarea unor strategii de siguranță și ordine publică.**

### II.3. Analizarea unitatilor primara, contextuala si globala

Analizarea unitatilor primara, contextuala si globala reprezinta a treia componentă a tiparului de cercetare și se referă la problema fundamentală de definire a *cazului*. În cazul nostru nu ne putem referi la sisteme sau grupuri de sisteme ci la un *fenomen complex* tehnic, social, economic și administrativ care este reprezentat de necesitatea modernizării arhitecturii sistemelor Safe City: proceduri de lucru, priorități și un sistem de participare și împărțire al resurselor pentru organismele și instituțiile implicate direct sau indirect în implementarea, monitorizarea și utilizarea acestui sistem, dar și la o entitate - Dispeceratul Central Județean de Monitorizare -, elemente nu chiar atât de ușor de definit ca un sistem integrat complet.

Identificarea corectă a unităților de analiză este o etapă fundamentală a metodologiei de cercetare, întrucât aceasta ne permite să concentrăm studiul de caz asupra aspectelor fundamentale în privința cărora cercetarea noastră ne poate furniza informații care să ne confirme ipoteza și să ne ajute să răspundem într-un mod sintetic întrebărilor de cercetare. Dat fiind că studiul nostru de caz nu se concentrează asupra unor obiecte statice, care pot fi studiate izolate din sistemele de care aparțin, ci asupra unor procese operaționale și decizionale care sunt interdependente, definirea unităților de analiză este un aspect delicat. Riscăm, pe de o parte, să alegem ca unități de analiză aspecte prea izolate ale acestor procese, ceea ce ne-ar putea obstrucționa capacitatea de a trage concluzii corecte cu privire la funcționarea de ansamblu a acestor sisteme. Cea de-a doua capcană pe care trebuie să o evităm este să alegem ca unități de analiză aspecte prea largi ale sistemelor

Safe City, ceea ce ne-ar împiedica să putem identifica cu precizie punctele-cheie în care trebuie intervenit pentru a asigura modernizarea eficientă a acestor sisteme.

Pentru a evita aceste capcane, vom aplica metodologia prevăzute de Yin: *a) variații în definirea deciziilor, programelor, proceselor de implementare sau schimbărilor organizaționale, și b) componentele acestora care existau deja înaintea nominalizării formale ale acestora* (Yin, 2005). În consecință, trebuie să identificăm întâi variațiile care pot interveni în definirea elementelor pe care le vom studia pe parcursul cercetării noastre, în așa fel încât să ne asigurăm că vom menține aceleași unități de analiză pe tot parcursul studiului, pentru a asigura coerența studiului de caz. Totodată, trebuie să ținem cont că orice tentativă de a defini unitățile de analiză reprezintă o parcelare a unor procedee care sunt în realitate continue și interdependente, iar această parcelare trebuie realizată având în vedere funcționarea de ansamblu a acestor sisteme.

Unitatea de analiză a studiului nostru este *arhitectura sistemelor Safe City, proceduri de lucru, priorități și un sistem de participare și împărțire al resurselor pentru organisme și instituțiile implicate direct sau indirect în implementarea, monitorizarea și utilizarea acestui sistem*. Este necesar însă să precizăm că această unitate de analiză este una flexibilă, care poate suferi modificări pe parcursul studiului, în funcție de rezultatele preliminare furnizate de datele empirice analizate.

### ***II.3.1. Unitatea primară***

Unitatea primară este **MODERNIZAREA ARHITECTURII SISTEMELOR ACTUALE DE TIP SAFE CITY SI A POLITICILOR PRIVIND IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA SI UTILIZAREA ACESTOR SISTEME ÎN CONTEXT EUROPEAN.**

### ***II.3.2. Unitatea contextuală, existența cazului***

Unitatea contextuală este chiar existența cazului: **NECESITATEA MODERNIZĂRII ARHITECTURII SISTEMELOR SAFE CITY SI A PROCEDURILOR DE LUCRU, PRIORITATI SI UN SISTEM DE PARTICIPARE SI IMPARTIRE AL RESURSELOR PENTRU ORGANISMELE SI INSTITUTIILE IMPLICATE DIRECT SAU INDIRECT IN IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA SI UTILIZAREA ACESTUI SISTEM.**

### ***II.3.3. Unitatea înglobată***

Unitatea înglobată este **MODERNIZAREA ARHITECTURII SISTEMELOR ACTUALE DE TIP SAFE CITY PRIN MANAGEMENTUL POLITICILOR PRIVIND IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA SI UTILIZAREA ACESTOR SISTEME ÎN CONTEXT EUROPEAN.**

### ***II.3.5. După ce criteriile se interpretează datele?***

A cincea componentă a metodologiei de cercetare este constituită de stabilirea unor criterii pentru interpretarea datelor empirice. În mod intuitiv, datele pot furniza diferite concluzii, în funcție de modalitățile prin care sunt interpretate. Criteriile de interpretare ale datelor funcționează, așadar, ca o pereche de lentile care filtrează materialul empiric, modelându-le în funcție de natura criteriului ales. Problematika alegerii criteriilor de interpretare este cu atât mai acută în cazurile în care nu se constată o suprapunere satisfăcătoare a tiparului anticipat cu tiparul extras din datele empirice. În acest caz, apare necesitatea reevaluării criteriilor, sau a lărgirii eșantionului de date. Cu toate acestea, ipoteza noastră este care poate fi infirmată facil, făcând apel la o serie de conexiuni între modernizarea unor elemente ale sistemului (proceduri de lucru, priorități, și sisteme de participare și împărțire a resurselor pentru instituțiile implicate) și modernizarea arhitecturii de ansamblu ale sistemului. În acest sens, trebuie să ținem cont de faptul că scopul cercetării noastre nu este unul intrinsec, care să servească doar altor cercetări în domeniu, ci este

subordonat nevoii practice imperative de îmbunătățire a arhitecturii sistemelor Safe City pentru a ameliora, în final, gradul de siguranță publică.

Trebuie să ținem cont de faptul că criteriile de interpretare ale datelor trebuie să țină cont, pe de o parte, de natura explicativă a studiului nostru de caz care urmărește să răspundă, mai ales, întrebării “cum” poate fi modernizată arhitectura sistemelor Safe City, iar, pe de altă parte, de necesitatea de a identifica în tiparele extrase în urma analizei datelor aceeași legătură între variabila independentă și variabilele independente ca în tiparul anticipat. Variabila independentă cu care operăm este arhitectura actuală a sistemelor Safe City, iar variabilele dependente sunt procedurile de lucru, prioritățile și sisteme de participare și împărțire a resurselor pentru instituțiile implicate în sistemele Safe City. Scopul cercetării noastre este să ne prezinte o corelație între modernizarea elementelor alese ca variabile dependente, și modernizarea sistemelor de ansamblu, care constituie variabilele independente.

Criteriile utilizate pentru analiza datelor trebuie să corespundă exigențelor specifice unei cercetări științifice, capabile de a genera baza unor intervenții eficiente în arhitectura sistemelor Safe City. În acest sens, reiterăm utilizarea unor date prelucrate în mod obiectiv, fără a fi alese doar datele care confirmă ipoteza aleasă, și ne manifestăm determinarea de a explora explicații alternative, chiar dacă acestea au potențialul de a infirma ipoteza (Yin, 2005). Mai mult decât atât, pentru interpretarea datelor utilizăm modele logice, așa cum au fost definite de Yin: *Modelul logic stipulează în mod intenționat o înlănțuire complexă de evenimente în timp. Acestea sunt incluse în patternuri repetate cauză-efect-cauză-efect* (Yin, 2005).

Folosirea modelului logic de tip cauză-efect-cauză-efect permite stabilirea unor relații cauzale dintre datele analizate. În acest sens, scopul studiului nostru de caz este de a identifica pattern-uri de cauzalitate între modernizarea procedurilor de lucru, ale priorităților, și a sistemului de participare al instituțiilor și modernizarea arhitecturii generale a sistemului. Utilizarea cauzalității drept criteriu de interpretare a datelor ne permite să ne bazăm studiul de caz strict pe relații cauzale, și nu pe simple corelații care pot fi explicate și prin ipoteze alternative. Acest criteriu de interpretare a datelor este unul foarte strict, care este foarte greu de satisfăcut. Cu toate acestea, avantajul utilizării cauzalității drept criteriu de interpretare a datelor este că acesta ne permite să ne fundamentăm studiul de caz pe dovezi care nu pot fi infirmate prin explicații alternative. În consecință, rezultatul studiului nostru de caz va avea aplicabilitate practică imediată, întrucât acesta ne va arăta prin stabilirea unor relații cauzale care elemente ale sistemelor Safe City trebuie modernizate pentru ameliorarea arhitecturii de ansamblu a sistemelor.

#### **II.3.4. Corelarea datelor cu ipoteza**

Componenta a patra a tiparului studiului de caz este constituită de legarea datelor de ipoteza de cercetare. Această componentă a metodologiei de cercetare vizează adaptarea bazei de date disponibile la cerințele stabilite de ipoteză, în așa fel încât manipularea datelor să permită infirmarea sau confirmarea ipotezei.

Legarea datelor de ipoteză se poate realiza într-o pluralitate de metode, însă cea mai potrivită metodă pentru studiile de caz este cea de pattern matching, așa cum a fost teoretizat de Donald Campbell în 1975 (Yin, 2005, p. 143). Tehnica pattern matching presupune compararea unui tipar realizat prin utilizarea datelor empirice cu tiparul anticipat de ipoteză, dar și cu alte posibile tipare alternative, pentru a evita capcana de a confirma ipoteza fără a explora explicații alternative (Trochim, 1989). Rolul jucat de utilizarea unor explicații alternative este unul vital, deoarece

acesta permite ca rezultatul final să fie unul solid și capabil de a fi transpus în practica, or nu o simplă speculație în care din bazele de date sunt alese întocmai datele care confirmă ipoteza.

Tiparul anticipat de ipoteza aleasă este că modernizarea arhitecturii actuale a sistemelor de tip Safe City trebuie să vizeze modernizarea procedurilor de lucru, a priorităților acestora, dar și a sistemului de participare și împărțire a resurselor pentru organismele și instituțiile implicate direct și indirect în implementarea, monitorizarea și utilizarea acestor sisteme. În consecință, vom analiza date empirice cu privire la procedurile de lucru, prioritățile și modalitățile de participare ale sistemelor Safe City, pentru a investiga dacă modernizarea acestora provoacă o modernizare perceptibilă a arhitecturii de ansamblu a acestor sisteme. Dacă se va percepe o schimbare semnificativă în calitatea operațională a sistemelor după modernizarea componentelor menționate mai sus, atunci tiparul anticipat va fi suprapus pe tiparul extras din datele empirice, ceea ce va duce la confirmarea ipotezei studiului de caz.

#### **II.4. Partea teoretică a tezei**

Sub-capitolele precedente au introdus componentele metodologiei de cercetare utilizate la studiul nostru de caz. La acest capitol, vom elabora teoria preliminară cu privire la tematica abordată, care ne va ghida în primele etape ale cercetării.

Elaborarea părții teoretice a tezei este un aspect specific metodologiei noastre, a studiului de caz. Metodele de cercetare alternative, precum etnografiile, genealogiile, sau *grounded theories* nu necesită formularea unor ipoteze la începutul investigațiilor (Yin 2005, p 47). Aceste metodologii evită inaugurarea cercetării prin formularea ipotezelor, deoarece sunt bazate pe premisa că formularea inițială a unor ipoteze funcționează ca o *lentilă* care influențează modul în care sunt colectate și prelucrate datele, ceea ce știrbește obiectivitatea analizei, având rezultatul de a afecta calitatea finală a concluziilor extrase. Cu toate acestea, este important să punctăm că aceste metodologii alternative au, la rândul lor, dezavantaje specifice. În consecință, prin evitarea formulării ipotezelor teoretice, aceste metode trec imediat la etapa colectării datelor de teren, ceea ce duce la colectarea unor mase de date care nu pot fi structurate sau filtrate și care sunt adesea, de fapt, irelevante pentru obiectul studiat. Operarea cu ipoteze teoretice facilitează colectarea datelor, întrucât permite identificarea punctelor de interes și, totodată, alegerea metodelor prin care vor fi ulterior interpretate datele (în cazul nostru fiind vorba despre criteriul cauzalității).

Dezvoltarea teoriilor preliminare nu este importantă numai pentru facilitarea colectării datelor. Un alt rol esențial al teoriilor preliminare este de a identifica nivelul de generalizare la care se va efectua studiului. Așadar, conform lui Yin, teoriile preliminare reprezintă instanțe de *generalizare analitică* (Yin, 2005, p. 51) prin care se realizează un șablon cu care se operează în etapa de colectare a datelor. Generalizarea analitică trebuie înțeleasă în contrast cu generalizarea statistică, relevantă analizelor care operează cu baze de date care pot fi convertite în formule cantitative (Yin, 2005, p.51). Spre deosebire de generalizare statistică, generalizarea analitică ne permite să formulăm un pattern inițial pe care să-l putem contrasta cu tiparele identificate prin analiza datelor empirice. Teoriile preliminare sunt suportul prin care se construiește aceasta generalizare analitică, întrucât acestea permit identificarea unor poziții inițiale pe care vom căuta să le confirmăm prin compararea lor cu datele analizate. Amintim însă că lucrarea noastră operează cu un criteriu de cauzalitate; așadar, teoria noastră preliminară va fi confirmată doar dacă vom putea stabili un raport de cauzalitate între modernizarea componentelor alese ca unități analitice pe de o parte, și funcționare ameliorată a arhitecturii de ansamblu a sistemelor Safe City pe de altă parte.

Este vital să punctăm că pentru metoda studiului de caz elaborarea teoriilor preliminare este o etapă fundamentală a metodologiei de cercetare. Reiterăm că scopul studiului nostru de caz este de a stabili o relație cauzală între modernizarea unor componente ale sistemelor Safe City și modernizarea arhitecturii integrale a acestor sisteme. Una dintre teoriile noastre preliminare este că modernizarea eficientă a sistemelor Safe City este de a crea posibilitatea de sincronizare a sistemelor de securitate care în prezent sunt izolate printr-o platformă comunicare securizată în cyber space. Mai mult decât atât, este necesară stabilirea unui dispecerat pentru centralizarea tuturor informațiilor preluate de sistemele individuale, în așa fel încât aceste informații furnizate în timp real să poată fi monitorizate, arhivate și utilizate de actorii instituționali implicați în asigurarea securității. Aceste informații preluate în mod constant pot furniza aparatelor decizionale publice, cu precădere aparatului guvernamental local, baza fundamentală pentru adoptarea unor strategii de ameliorare a securității publice. Informațiile centralizate pot juca un rol fundamental în revelarea punctelor slabe ale sistemelor de securitate, în așa fel încât sistemele să poată fi optimizate atât pentru operațiile lor cotidiene, cât și, mai ales, pentru gestionarea situațiilor de criză. Așadar, teoria preliminară a acestui studiu de caz este că elaborarea unei baze de date centralizate în cyber space poate produce o ameliorare considerabilă a asigurării securității, atât în situațiile ordinare, cât și în situațiile de criză.

Elaborarea aceste parti teoretice a tezei ne oferă un standard prin care vom putea analiza datele empirice. Scopul acestei teorii este, așadar, de a ne furniza un mecanism prin care să putem opera cu datele empirice în așa fel încât să putem identifica în suportul empiric datele care ne confirmă ipoteza, dar și pe cele care o infirmă. În acest sens, prin apel la teoria noastră preliminară vom putea filtra datele colectate. Totodată, trebuie să ținem cont de faptul că teoria preliminară este un standard flexibil, care poate fi adaptat în urma contrastării acestuia cu materialul empiric analizat. În consecință, teoria preliminară nu funcționează ca un filtru absolut prin care analizăm materialul empiric, ci relația dintre teorie și datele empirice este una duală: pe de o parte, teoria preliminară ne ajută în colectarea datelor relevante, dar, pe de altă parte, datele colectate ne ajută să modelăm și să îmbunătățim teoria preliminară în așa fel încât aceasta să poată fi modelată pe parcursul studiului până la forma care satisface criteriul strict de cauzalitate stabilit anterior.

**Incepem teoretizarea unitatii primare de analiza: MODERNIZAREA ARHITECTURII SISTEMELOR ACTUALE DE TIP SAFE CITY SI A POLITICILOR PRIVIND IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA SI UTILIZAREA ACESTOR SISTEME CARE SA ASIGURE PUTERII DECIDENTE O BAZA DE INFORMATII VERITABILE, ATAT PENTRU PASTRAREA STARII DE SIGURANTA SI ORDINE PUBLICA, DAR SI IN MOMENTELE CRITICE SAU LA DEZVOLTAREA UNOR STRATEGII DE SIGURANTA SI ORDINE PUBLICA.**

Conform Strategiei Naționale de Ordine Publică 2010-2013, *ordinea publică este componenta securității naționale, reprezentată de starea de legalitate, de echilibru și de pace socială, corespunzătoare unui nivel socialmente acceptabil de respectare a normelor de drept și de conduită civică, care permite exercitarea drepturilor și libertăților fundamentale ale omului, precum și funcționarea structurilor specifice statului de drept și se caracterizează prin credibilitatea instituțiilor, sănătatea și morală publică, starea de normalitate în organizarea și desfășurarea vieții politice, sociale și economice, în concordanță cu normele juridice, etice, morale, religioase și de altă natură, general acceptate de societate* (M.O. HG196/2005, 2005).



În același timp, conform Strategiei Naționale de Ordine Publică 2010-2013, siguranța publică exprimă *sentimentul de liniște și încredere, pe care îl conferă instituțiile statului pentru aplicarea măsurilor de menținere a ordinii și liniștii publice, a gradului de siguranță al persoanelor, colectivităților și bunurilor, precum și pentru realizarea parteneriatului societate civilă-poliție, în scopul soluționării problemelor comunității, al apărării drepturilor, libertăților și intereselor legale ale cetățenilor* (M.O. HG196/2005, 2005)

#### **II.4.1. Organisme si instituții implicate direct: Forțele de ordine publică**

Forțele de ordine publică desemnează instituțiile investite și îndreptățite să exercite dreptul de poliție. Concret, sunt acele autorități și instituții care au atribuții și competente în domeniul securității și ordinii publice și au dreptul de a soma orice individ în scopul respectării legii și a regulilor de conduită încălcate.

##### **A. Forțele specializate**

##### **B. Forțele complementare**

##### **C. Forțele de excepție pentru apărarea ordinii publice**

##### **D. Organisme si instituții implicate indirect**

#### **II.4.2. Starea de fapt**

II.4.2.1. Situația criminalității din Municipiul Oradea, Județul Bihor și din Regiunea Nord-Vest a României.

II.4.2.1. A. Traficul de persoane

II.4.2.1.B. Traficul de droguri

II.4.2.1.C. Criminalitatea informatică

II.4.2.2. Situația amenințărilor teroriste din Oradea și regiune

Mai departe vom teoretiza **unitatea contextuală**, aceasta fiind chiar existența cazului: **NECESITATEA MODERNIZĂRII ARHITECTURII SISTEMELOR DE TIP SAFE CITY SI A POLITICILOR PRIVIND IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA SI UTILIZAREA ACESTOR SISTEME IN SCOPUL ASIGURARII PUTERII DECIDENTE A UNEI BAZE DE INFORMATII VERITABILE, ATAT PENTRU PASTRAREA STARI DE SIGURANTA SI ORDINE PUBLICA, DAR SI IN MOMENTE CRITICE SAU LA DEZVOLTAREA UNOR STRATEGII DE SIGURANTA SI ORDINE PUBLICA.** În prima parte vom conceptualiza necesitatea modernizării arhitecturii actuale a sistemelor de tip Safe City, iar în a doua vom analiza care sunt procedurile de lucru, prioritățile și un sistem de participare și împărțire al resurselor pentru organismele și instituțiile implicate direct sau indirect în implementarea, monitorizarea și utilizarea acestui sistem.

Analiza sistemelor implementate până în acest moment în România dezvăluie un stadiu incipient al preocupării structurilor administrativ teritoriale față de acest domeniu. Consider însă, ca deși întâmpina probleme majore legate de subfinanțarea domeniului, sistemele Safe City trebuie să devină o prioritate pentru decidenții structurilor administrativ teritoriale din România. Susținem această afirmație având la bază calcule și statistici atât din punct de vedere al eficienței, cât și din punct de vedere al costurilor pe termen mediu și lung comparând implementarea unui sistem Safe City cu păstrarea politicilor de siguranță și ordine publică bazate doar pe factorul uman.

În Studiul de caz vom aborda și subiecte care nu au mai fost tratate în literatura de specialitate din România, cum este interoperabilitatea organismelor responsabile de securitate în

utilizarea si luarea deciziilor bazate pe utilizarea sistemelor Safe City, o activitate folosita in acest moment pompieristic, haotic, deoarece nu s-a realizat nici un studiu pentru a se creea niște politici si procese cadru de utilizare a sistemelor de monitorizare centralizate de tip Safe City de către organismele din domeniul apărării si ordinii publice.

Vom arăta de ce implementarea, monitorizarea si de-altfel întreg managementul Sistemelor Safe City a reușit doar atunci când s-a gândit de la bun început arhitectura un sistem integrat, cel puțin la nivel de localitate sau, in mod ideal, la nivel de județ.

Urmează să teoretizăm **unitatea de analiză înglobată** care cuprinde **MODERNIZAREA ARHITECTURII ACTUALE A SISTEMELOR SAFE CITY SI A GUVERNANTEI EXISTENTE LEGAT DE UTILIZAREA ACESTORA PRIN MANAGEMENTUL POLITICILOR PRIVIND IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA SI UTILIZAREA ACESTOR SISTEME.**

#### **II.4.3. Securitatea obiectivelor private si strategice**

Cea mai importanta parte a securității civile o reprezintă securitatea obiectivelor private si a celor strategice. Voi aborda problematica Securității Aeroportuare, deoarece consider aeroportul cel mai complex tip de obiectiv existent in acest moment.

Am arata in introducere ca un aeroport are toate subcategoriile critice prevăzute in Legea 333/2003 si H.G. 301/2012, Legea privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protecția persoanelor si Regulamentul de aplicare al acesteia. De asemenea, am arătat ca in cadrul unui aeroport funcționează toate structurile de siguranță ordine publica active in Romania, in cazul unui incident sunt implicate si alte organisme si instituții internaționale, naționale sau locale.

##### **II.4.3.1. Securitatea aviației civile**

**Definiție:** *Securitatea aviației civile reprezintă combinarea măsurilor și resurselor umane și materiale, menite să protejeze aviația civilă împotriva actelor de intervenție ilicită care pun în pericol securitatea aviației civile.* (Regulamentul CE 300/2008)

Traficul aerian este un vector al globalizării. La nivel mondial, industria de transport aerian este una majoră care înglobează aproximativ 1,600 milioane de pasageri pe an, 3.9 milioane de angajați, o cifră de afaceri de 260 miliarde dolari 18,000 aeronave, 15 milioane km rețea de transport aerian, 10,000 de aeroporturi, 30 milioane tone de cargo anual.

Aeroporturile, sunt, prin definiție, obiective cu regim special, strategice din punct de vedere economic și militar și, datorită complexității, sunt foarte greu de protejat. Industria aeronautică vrea să atragă pasageri către liniile aeriene, și vrea ca acestea să fie accesibile celor care ii așteaptă pe pasageri. Teroriștii se pot folosi însă de asta pentru a ajunge în zona de control cu scopul de a detona bombe sau de a-i împușca pe pasageri.

##### **II.4.3.2. Studiu de caz – Aeroportul International Oradea**

Dezvoltarea și potențialul economic al municipiului Oradea, precum și poziția sa geografică fac din Aeroportul International Oradea un aeroport de interes european. Facilitățile pentru operare și infrastructura aeroportului sunt asigurate prin servicii de vamă, frontieră,

handling, precum și servicii de salvare și luptă contra incendiilor, conform CAT 6 OACI. Totodată sunt asigurate și facilități specifice de care pot beneficia pasagerii, cum ar fi cafenele, spații special destinate pentru *mama și copilul*, asistență medicală, facilități pentru persoane cu dizabilități, agenție de turism și ticketing, rent-a-car, etc.

**Securitatea pasagerilor.** Accentul se pune pe securitate și nu pe comoditate.

**Managementul riscului** în securitatea aeroportuară reprezintă un element al sistemului de control intern, cu ajutorul căruia sunt descoperite riscurile semnificative din cadrul sistemului de securitate aeroportuară.

Dezvoltarea unei strategii de răspuns la factorii de risc constă în identificarea fiecărui risc în funcție de tipul și gradul său de gravitate, și de a găsi o strategie adecvată de răspuns pentru fiecare caz în parte, detalii care alcătuiesc *Planul de management al Situațiilor de Criză al Aeroportului*. Strategiile de răspuns la situațiile de criză conțin acțiuni concrete în ceea ce privește responsabilitățile fiecărei entități din cadrul sistemului de securitate aeroportuar, a căilor de comunicare între organizații, a modificării modului de răspuns sau a specificațiilor ce intervin asupra rezultatelor finale stabilite.

- Directiva PNR (Registrul cu numele pasagerilor).
- Securitatea aeronavelor și a pistelor.
- Subsistemul de detecție perimetrală.
- Subsistemul de control acces.
- Subsistemul de supraveghere cu camere de televiziune cu circuit închis.
- Clasificarea zonelor conform Regulamentului CE 300/2008.
- Control persoane și control bagaje.
- Reglementări de securitate și proceduri de lucru
- Convenții și protocoale internaționale. Legislația comunitară.
- Programul de securitate al aeroportului
- Accesul în zonele de operațiuni aeriene și zonele de securitate cu acces restricționat.
- Furnizori cunoscuți de provizii de aeroport și de bord
- Schema comunicărilor în cadrul Centrului de Criză.

#### **II.4.4. Oportunitatea înlocuirii factorului uman cu sisteme tactice automate de securizare**

Folosirea tehnologiilor avansate în operațiunile zilnice ale unei întreprinderi nu mai este deloc surprinzătoare. Totuși, înlocuirea factorului uman cu tehnologie rămâne un subiect sensibil în societatea contemporană.

Această problemă am cercetat-o în perioada 2015-2016, iar raportul cercetării a fost prezentat la Conferința internațională de comunicări științifice *IMT Oradea* din anul 2016 cu titlul *THE OPPORTUNITY OF REPLACING THE HUMAN FACTOR WITH TACTICAL AUTOMATED SECURITY SYSTEMS* (Oportunitatea înlocuirii factorului uman cu sisteme tactice automate de securitate). Vom dezvolta mai departe subiectul cercetat.

Scopul acestui capitol este de a studia analiza de risc la securitate în paralel cu oportunitatea economică, urmata de o analiză SWOT și în final vom face un exercițiu într-un studiu de caz pe un proiect concret implementat în perioada 2015-2018 la Compania de Apa Arieș Turda SA.



In urma unor studii de specialitate a rezultat faptul ca ca marja de eroare a detectiei intrarilor prin efracție a Sistemelor Tactice Automate de Securizare este de maxim 5% (Ketcham, M., Ganokratanaa, T., Srinhichaarnun, S., 2014).

Concluzionam si faptul ca utilizarea Sistemelor Tactice Automate de Securizare este mai ieftina pentru 5 ani de utilizare decât este Paza umana pentru un singur an.

In baza cercetării efectuate in acest capitol este ușor de concluzionat faptul ca înlocuirea parțială a Factorului Uman cu Sisteme Tactice Automate de Securizare este oportuna, eficienta si profitabila din punct de vedere financiar.

Se recomanda așadar o analiza ampla, la nivel macro a proceselor de securitate si siguranță din obiective si încercarea de eficientizare a acestor procese din punctele de vedere arătate mai sus.

#### **II.4.5. Sistemele de securitate, supraveghere, monitorizare si analiza a domeniului public. Studiu de caz: Municipiul Oradea**

Am arătat anterior in Capitolul II.4.4 oportunitatea tehnico-economica a utilizării sistemelor tehnice in locul factorului uman. De asemenea, in Capitolul II.4.3 am analizat un obiectiv complet si anume, aeroportul internațional.

Scopul acestui capitol este de a studia interconectarea si utilizarea eficienta a tuturor echipamentelor de securitate (alarmare la efracție si incendiu, control acces, garduri, bariere si parcări inteligente, semaforizare, etc.), supraveghere (supraveghere video domeniu public, trafic, zona comerciala, zona industrială, etc.), monitorizare (poluare, presiune aer, temperatura, seisme, etc.) si analiza (contravenții trafic, infracțiuni, intrări prin efracție, bagaje părăsite, copii pierduți, animale fără stăpân, etc.) aflate într-o metropola suplimentate de centralizarea tuturor acestor date, împreuna cu datele primite de la toate celelalte centrele UAT locale din județ intr-un dispecerat centralizat, județean sau regional, al Inspectoratului de Jandarmi.

##### **II.4.5.1. Dispeceratul central**

Având in vedere:

1. Faptul ca fata unei persoane reprezintă date cu caracter personal atât conform legislației naționale a României cat si conform legislației Uniunii Europene si a prevederilor GDPR.

2. Hotărârea CURIA (Curtea de Justiție a Uniunii Europene) ECLI:EU:C:2019:1064: *Articolul 6 alineatul (1) litera (e) și articolul 7 litera (f) din Directiva 95/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 octombrie 1995 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date, citite în lumina articolelor 7 și 8 din Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene, trebuie interpretate în sensul că nu se opun unor dispoziții naționale care autorizează instituirea unui sistem de supraveghere video precum sistemul în discuție în litigiul principal instalat în părțile comune ale unui imobil cu destinație de locuință, în scopul de a urmări interese legitime care constau în asigurarea pazei și a protecției persoanelor și a bunurilor, fără consimțământul persoanelor vizate, dacă prelucrarea datelor cu caracter personal efectuată prin intermediul sistemului de supraveghere video în cauză îndeplinește condițiile prevăzute la articolul 7 litera (f) menționat, aspect a cărui verificare revine instanței de trimitere (CURIA, 2019).*

Concluzionam faptul ca Dispeceratul central al Politiei din localitate trebuie in mod obligatoriu sa fie localizat in postul de politie local (comunal, orăşenesc sau municipal), cu back-up activ la Inspectoratul Judeţean de Jandarmi (back-up atât din punct de vedere al redării si analizei imaginii cat si din punct de vedere al stocării imaginilor).

Zona de amplasare a dispeceratului, atât in postul local de politie cat si in sediul Inspectoratului Judeţean de Jandarmi, va fi in zona administrativa, iar datele (informaţiile) complete centralizate vor avea caracter clasificat de nivelul Secret de Serviciu. Vom arata mai departe in acest subcapitol care categorii individuale de informaţii nu vor avea caracter clasificat, persoanele care urmează sa le opereze nefiind avizate pentru gestionare de informaţii clasificate.

In cadrul Inspectoratului Judeţean de Jandarmi Dispeceratul central va fi monitorizat non-stop de un dispecer, agent sau ofiţer al Inspectoratului Judeţean de Jandarmi. Numărul de dispeceri per tura va fi suplimentat in funcţie de necesitate sau la acţiuni specifice.

Cifrele pe care le recomand sunt un dispecer pentru maxim 300 obiective si/sau maxim 600 camere video de supravegheat. In cazul in care numărul total de camere din Dispecerat va depăşi 2500 de camere, consider ca numărul de camere per dispecer poate fi mărit pana la 1000 camere, dar numai de la pragul de minim 3 dispeceri activi per tura.

Având in vedere back-up existent la Inspectoratului Judeţean de Jandarmi, Dispeceratele comunale si orăşeneşti nu trebuie in mod obligatoriu sa fie monitorizate non-stop, ci doar la acţiuni specifice sau când se doresc înregistrări directe, pentru operativitate.

La proiectarea, instalarea si implementarea dispeceratului vor fi avute in vedere toate normele de securitate privind efracţia, accesul controlat, normele de securitate PSI si securitate in munca, normele de protecţie a mediului, dar si normele de protecţie la supratensiuni, scurt-circuit sau electrocutări. Sub nici o forma nu se vor accepta improvizaţii necertificate.

#### ***A. SECURITATEA MECANO-FIZICA A OBIECTIVULUI DISPECERAT***

Obiectivul va fi amenajat pentru a găzdui unitate DISPECERAT CENTRAL DE MONITORIZARE. La elaborarea prezentei documentaţii, se considera realizate compartarile arhitecturale si celelalte instalaţii aferente clădirii (electrice, termice, ventilaţii etc.).

Sistemul integrat de securitate are ca scop securizarea imobilului in caz de efracţie sau sabotaj din exteriorul si interiorul clădirii.

##### ***A.1. ELEMENTE PRIVIND CONSTRUCTIA***

##### ***A.2. DESCRIEREA INSTALATIEI DE DETECTIE EFRACȚII, SUPRAVEGHERE TVCI SI CONTROL ACCES***

#### ***B. CAPACITATILE TEHNICE DE RECEPTIE, STOCARE SI ARHIVARE, MONITORIZARE SI ANALIZA A DATELOR / INFORMATIILOR PE CARE LE SUPORTA DISPECERATUL CENTRAL***

In studiul nostru vom aborda un sistem de dispecerat complet, caracteristic unei Structuri teritorial administrativa locale *complete*. Mai precis, un municipiu reședință de județ, care are aeroport internațional, iar in zona metropolitana are atât localități de frontiera de stat, puncte de trecere a frontierei, ieșire la autostrada, dar și stațiune de interes național și regional. De asemenea, centru regional administrativ: pe raza ei exista Curte de Apel cu toate structurile afiliate, Direcție Regionala Antifraudă, Centru ISU, etc. Peste tot acest aparat administrativ teritorial cu structurile de securitate și ordine publica aferente, vom încerca să implementăm in Sistem Safe City complet, acesta putând fi simplificat in funcție de particularitățile UAT-urilor mai mici (orașe, comune, etc.).

Intr-un Dispecerat Central Complet al unui Inspectorat de Jandarmi Județean trebuie monitorizate 3 categorii principale de sisteme:

1. Sistemele de alarmare:
  - i. Sisteme de alarmare la efracție
  - ii. Sisteme de alarmare la incendiu
  
2. Sistemele de Supraveghere Video
  - i. Supraveghere Video Instituții publice și de interes public
  - ii. Supraveghere Video Domeniu public
  - iii. Supraveghere Video Trafic Rutier și Pietonal
  - iv. Supraveghere Video Instituții și puncte strategice și critice
  - v. Supraveghere Video Centre comerciale
  - vi. Supraveghere Video Zone industriale
  - vii. Supraveghere Video Zone de adunări publice (evenimente artistice și sociale, meciuri sportive, săli sportive, etc.)
  - viii. Supraveghere Video in transportul in comun
  
3. Rețele de senzori inteligenți auxiliari
  - i. Monitorizare calitate poluare (aer, apa, etc.)
  - ii. Monitorizare presiune apa la hidranți și alte puncte critice
  - iii. Monitorizare termica pentru instalații electrice și termica+ chimica pentru instalații de gaz, termoficare, etc.
  - iv. Monitorizare parcări
  - v. Monitorizare aglomerație (trafic, zone pietonale, evenimente publice sau zone/centre comerciale, etc.)
  - vi. Monitorizare GPS
  - vii. Monitorizare transport public
  - viii. Monitorizare senzori meteo
  - ix. Monitorizare senzori seismici
  - x. Etc.

La nivel de anul 2020 exista software-uri specializate care recunosc încălcările legislației rutiere și prindează automat procese verbale de contravenție care conțin și poza dovada cu numărul

de înmatriculare lizibil. Agentul constator trebuie doar sa vizeze fapta după verificare si sa semneze respectivul Proces verbal de contravenție.

Pentru categoria 3. Dispeceratul central al Inspectoratului de Jandarmi Județean vom studia proiectarea, instalarea si implementarea unui Dispecerat Județean centralizat, cu software de analiza video complet care va avea posibilitatea de accesare a tuturor camerelor de interes din județ.

Acesta va funcționa atât ca un back-up pentru stocare si arhivare a informațiilor, cat si ca un Dispecerat principal de monitorizare si alerta in caz de eveniment.

B.2. Așa cum am arătat si la începutul acestui capitol, in cadrul Inspectoratului Județean de Jandarmi, Dispeceratul central va fi monitorizat non-stop de un dispecer, agent sau ofițer al Inspectoratului Județean de Jandarmi. Numărul de dispeceri per tura va fi suplimentat in funcție de necesitate sau la acțiuni specifice.

Cifrele pe care le recomand sunt un dispecer pentru maxim 300 obiective sisteme tehnice de alarmare si/sau maxim 600 camere video de supravegheat. In cazul in care numărul total de camere din Dispecerat va depăși 2500 de camere, consider ca numărul de camere per dispecer poate fi mărit pana la 1000 camere, dar numai de la pragul de minim 3 dispeceri activi per tura.

***Acest dispecerat va fi dotat cu software de analiza a imaginilor video ultra-performant cu minim următoarele capacități:***

### **B.2.1. Obiective de interes public si Domeniu Public**

- Recunoaștere Obiecte abandonate
- Recunoaștere Copil abandonat (recunoaște o persoană cu înălțime sub ex. 1.20m care nu este însoțită mai mult de 2-5 minute de același adult/aceiași adulți lângă care a fost identificat anterior). De menționat si faptul ca exista camere care recunosc pe baza caracteristicilor fetei vârsta aproximativa si sexul unui individ.
- Recunoaștere Obiecte lipsa (in cazul vandalismelor, sau becuri de iluminat public arse)
- Recunoaștere Persoana care a căzut sau care are stare de rău/greață.
- Vehicul in loc nepermis (trotuar, parc, etc.)
- Agresiune fizica
- Utilizare arma
- Accident pe domeniul public
- Intrare prin efracție (geam spart, sărit gardul)
- Fum, foc si incendiu
- Obiect căzute *din cer*
- Pieton pe linia de tramvai
- Recunoaștere faciala conform baza de date persoane căutate (identificarea persoanelor urmărite, ex. urmăriți generali, baza de date Interpol, etc. sau chiar doar suspecți sau persoane de interes cum sunt copii pierduți, persoane declarate pierdute conform legii sau huligani, provocatori cunoscuți, etc.).
- Recunoaștere persoane mascate

- Numărător de persoane cu alocare pe categorii (copii, bicicliști etc.)
- Recunoaștere și alertare la aglomerație
- Recunoaștere *follower* – urmăritor – (daca o persoana este urmărită pentru a evita mici moravuri, agresiuni fizice, viol, etc.)

Consideram ca este foarte important ca toate comunicațiile să fie înregistrate pe o perioadă de minim 12 luni. În acest sens, toate liniile telefonice vor fi conectate la un înregistrator vocal (ex. Seka T-Rec 8) care va stoca și arhiva electronic toate comunicațiile pe o perioadă de minim 12 luni. Obligatorietatea înregistrării apelurilor este prevăzută și în HG301/2012, art. 93, al. F, însă doar pentru 30 zile. Având în vedere scopul final al utilizării acestor înregistrări, și anume inclusiv în anchete penale, și importanța dispeceratelor și a conversațiilor purtate prin acestea, considerăm totuși ca este necesară salvarea înregistrărilor audio pe o perioadă de minim 12 luni.

### **B.2.2. Trafic rutier**

- LPR – recunoaștere numere înmatriculare și salvare în baza de date pentru minim 3 ani a următoarelor informații: număr înmatriculare auto, poza număr înmatriculare, data și ora exactă a captării imaginii, sensul de mers
- Tipare de mișcare și mișcări anormale conform tiparului
- Accidente rutiere
- Detectare foc, incendiu în trafic
- Vehicule oprite în trafic
- Pachete pierdute pe sosea, copaci, crengi căzute, pietre, sau alte obiecte pe sosea care pun în pericol traficul
- Counter (numărător) vehicule pe categorii (motociclete, autovehicule, camioane, autobus sau autotren)
- Statistici de congestie a traficului
- Parcări neregulamentare
- Intrare pe interzis
- Încălcarea marșajului rutier linie continuă
- Nerespectare culoare roșie la semafor
- Nerespectare de prioritate
- Nerespectare oprire la trierea unui pieton sau la bariera de cale ferată
- Viteza de mers și Modul de tipul *Speed Hero*, adică vitezomani recunoscuți.
- Statistici privind locurile de încălcarea repetată a limitei vitezei legale
- Statistici privind viteza medie, numărul mediu de mașini pe zi, pe ora, la o anumită oră, etc.
- Treceți ilegale ale pietonilor
- Vehicule ilegale în trafic (numere expirate, căruțe, etc.)
- Vizibilitate redusă (fum, ceață)

Software-ul de analiză a imaginilor video va avea funcție de recalibrare automată a benzilor de trafic rutier în cazul în care camera a fost mișcată.

B.2.3. Supraveghere Video Instituții si puncte strategice si critice

B.2.4. Supraveghere Video Centre, zone sau străzi comerciale

B.2.5. Supraveghere Video Zone industriale

B.2.6. Supraveghere Video Zone de adunări publice (evenimente artistice si sociale, meciuri sportive, săli sportive, etc.)

B.2.7. Supraveghere Video in transportul in comun

B.3. Rețele de senzori inteligenți Auxiliari

- i. *Monitorizare calitate poluare (aer, apa, etc.)*
- ii. *Monitorizare presiune apa la hidranți si alte puncte critice*
- iii. *Monitorizare termica pentru instalații electrice si termica + chimica pentru instalații de gaz, termoficare, etc.*
- iv. *Monitorizare parcări*
- v. *Monitorizare aglomerație (trafic, zone pietonale, evenimente publice sau zone/centre comerciale, etc.)*
- vi. *Monitorizare GPS*
- vii. *Monitorizare transport public*
- viii. *Monitorizare senzori meteo*
- ix. *Monitorizare senzori seismici*
- x. *Alte tipuri de senzori si echipamente de detecție*

II.4.5.2. Sistemul de Supraveghere, monitorizare si analiza video

II.4.5.3. Proceduri de lucru, priorități si un sistem de participare si împărțire a resurselor.

Procedurile de lucru, prioritățile si un sistem de participare si împărțire al resurselor pentru organismele si instituțiile implicate direct sau indirect in implementarea, monitorizarea si utilizarea Sistemelor Safe City reprezintă a doua sectiune a partii teoretice a unității înglobate **MODERNIZAREA ARHITECTURII ACTUALE A SISTEMELOR SAFE CITY SI A GUVERNANTEI EXISTENTE LEGAT DE UTILIZAREA ACESTORA PRIN MANAGEMENTUL POLITICILOR PRIVIND IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA SI UTILIZAREA ACESTOR SISTEME.**

In acest capitol, vom studia posibilitatea dezvoltării si proiectării unui sistem cadru interoperabil de implementare si utilizare a sistemelor Safe City, astfel încât toate structurile abilitate de securitate sau apărare sa poată folosi acest sistem, si totodată sa nu mai existe scurgeri de informații private sau chiar clasificate către persoane care nu sunt abilitate sa le dețină.

II.4.5.3.1. Transportul de date

II.4.5.3.2. Organisme si instituții implicate direct. Participarea la Sistemul Safe City si accesul la resurse al acestora.

II.4.5.3.3. Organisme si instituții implicate indirect. Accesul la resurse al acestora.

II.4.5.3.4. Guvernanta, priorități, execuție si raportare a organismelor si instituțiilor

implicate in activitatea de monitorizare si utilizare a Sistemului Safe City.

#### **II.4.5.4. Scenarii de evenimente și simulare de răspuns în caz de incident**

Pentru a putea testa sistemele propuse și eficiența lor în cazul unui eveniment vom simula două incidente de securitate majore care vor angrena în acțiune atât Sistemele Integrate de Securitate din cadrul Sistemului Safe City, cât și răspunsul uman al forțelor de ordine implicate.

**1. Atac terorist constând în acțiunea unui individ de intra cu o autoutilitară în mulțimea de cetățeni din Piața Unirii din Oradea încercând să provoace un număr însemnat de victime.**

Fiind o piață publică, este imposibil ca un astfel de eveniment să poată fi prevenit proactiv. În acest caz, vom simula atacul terorist și vom arăta cum teroriștii sunt identificați, ulterior neutralizați și reținuți de către forțele de ordine.

**2. Tentativa de îmbarcare în aeronava a unui individ infectat COVID-19 în Aeroportul Internațional Oradea.**

Având implementat un sistem integrat de securitate (SIS) foarte performant (cel proiectat în cadrul prezentei teze), acest sistem integrat de securitate SIS acționează proactiv astfel încât individului infectat COVID îi este imposibil să treacă de toate sistemele automate de detecție și de personalul de securitate aeroportuară. Acesta este oprit înainte de a trece de zona de securitate. Totuși, cetățeanul intra în zona publică de „Plecări” a Terminalului 1 al Aeroportului Internațional Oradea, intra în contact cu sute de persoane aflate în zona de „Plecări” a aeroportului și creează un incident de risc epidemiologic.

Vom arăta cum cetățeanul infectat COVID este detectat, izolat și extras de forțele de securitate în afara aeroportului. Vor interveni pe lângă forțele de ordine și ambulanțele, serviciul SMURD, Jandarmeria, DSP etc. pentru restabilirea ordinii și dezinfectarea totală a terminalului.

După restabilirea ordinii vom proiecta un „tunel de trafic” prin care pasagerii care nu au avut contact cu persoana infectată și cei care se vor îmbarca în avioane în următoarele 24h vor fi direcționați și preluați prin Terminalul 2 al Aeroportului Internațional Oradea, Terminalul 1 rămânând în carantină 24h.

### **III. DOVEZI DEMONSTRATIVE**

Cercetarea care a permis realizarea acestei lucrări are la bază un suport empiric solid, colectat prin respectarea rigorilor procedurale metodologice. Metodologiile de colectare a dovezilor utilizate au fost atât metoda observației directe, cât și cea a observației participative. Sursele la care am apelat pentru a colecta dovezile necesare cercetării au fost atât lucrări academice (studii de specialitate, articole publicate în jurnale cu peer-review), cât și proiecte tehnice ale Sistemelor Integrate de Securitate (SIS), fise tehnice ale aparaturilor implicate în sistemele SIS. Totodată, pentru a avea acces la opiniile unor experți în domeniu, am consultate și interviuri și dezbateri publicate în forumuri de specialitate.

Pentru colectarea datelor, am urmărit respectarea rigorilor metodologice impuse de principiile de prioritate, așa cum au fost acestea teoretizate de Yin. În acest sens, am operat cu *a) sursele multiple de dovezi (două sau mai multe surse, care converg spre aceleași descoperiri), b)*



*o bază de date (este vorba de ansamblul dovezilor adunate, nu de raportul final de studiu) și c) o succesiune logică de dovezi (legături explicite între datele colectate, întrebările adresate și concluziile la care se ajunge)* (Yin, 2005, p. 107). Pentru asigurarea nivelului de obiectivitate necesar standardelor academice, aceste principii de prioritate au fost aplicate pe tot parcursul colectării datelor empirice. Mai mult decât atât, în procesul de colectare a datelor am apelat la o gamă interdisciplinară de metodologii din diferite surse, care nu se rezumă strict la granițele disciplinare ale studiilor de securitate, ci cuprinde și lucrări de specialitate din domeniul științelor sociale. Utilizarea acestor metodologii interdisciplinare a fost necesară din două motive: pe de o parte, pentru plasarea cercetării noastre în contextul mai larg al publicațiilor care abordează problema securității, și, pe de altă parte, pentru a minimiza șansa de a produce o cercetare parțială, ale cărei concluzii să fie influențate de bazele de date folosite.

După familiarizarea cu procedurile interdisciplinare de colectare a datelor, următoarea etapă în construirea eșafodajului de cercetare a fost realizarea tiparului de proiect. Tiparul a fost construit cu respectarea celor patru exigențe consacrate: *principiul validității de construct, principiul validității interne, principiul validității externe și fidelitatea.*

Cele patru principii menționate au fost aplicate pentru colectarea tuturor celor opt tipuri de surse operaționalizate pe parcursul investigațiilor. Sursele majore folosite corespund taxonomiei lui Robert Yin, redate în Tabelul 4.1. (Yin, 2005, p.110). Așa cum explică și Yin, nu există o ierarhie a surselor, ci mai curând o interdependență a acestora, întrucât fiecare sursă este complementară celorlalte, contribuind la unitatea de ansamblu a proiectului de cercetare.

Pe lângă informațiile documentare preluate din studierea materialelor academice și tehnice, această lucrare are drept originalitate metodologică utilizarea unor informații preluate în mod direct de către autor prin vizitarea unor obiective de securitate de interes major. În acest sens, autorul a efectuat vizite la zona civilă Cartierul Financiar Canary Wharf din Londra, dar și în zona militară NATO-HCOE, unde a avut posibilitatea de a observa în mod direct sistemele de securitate utilizate și procedurile specifice acestora, așa cum sunt consemnate în bazele documentare ale obiectivelor menționate. Observațiile preluate în cadrul acestor vizite au fost realizate în conformitate cu exigențele metodologice ale lucrării. În acest sens, colectarea datelor a fost formalizată prin consemnarea constatărilor proprii în formulare standardizate, măsurarea în teren a incidentelor anumitor tipuri de senzori în anumite perioade de timp, dar și a rezultatelor statistice pe o perioadă de timp de la 1 până la 5 ani. Totodată, pe lângă aceste observații cuantificabile, am consemnat și observații generale cu privire la arhitectura de ansamblu a sistemelor studiate, a procedurilor, obiectivelor, reglementărilor, legislației, și directivelor acestora.

Aceste observații prelucrate în mod direct de către autor au fost preluate în cadrul unor vizite care nu au fost destinate exclusiv pentru acest scop. În contextul acestor vizite, autorul a preluate și alte tipuri de dovezi, precum interviuri cu agenții implicați, dezbateri cu privire la oportunitatea și eficiența unor ameliorări de natură tehnică sau procedurală. Tehnica observațiilor directe a fost utilă în preluarea unor informații suplimentare despre tema noastră, care nu figurează deja în studiile altor autori, contribuind astfel la avansarea cercetării în domeniul sistemelor de securitate. Totodată, observarea directă a condus la aprecierea comparativă a dimensiunilor la care se desfășoară managementul arhitecturii sistemelor actuale de tip Safe City și a politicilor privind implementarea, monitorizarea și utilizarea acestor sisteme pentru a asigura puterii decidente o baza



de informații veritabile, atât pentru păstrarea stării și siguranța și ordine publică, dar și în momentele critice sau la dezvoltarea unor strategii de siguranță și ordine publică.

În urma aprecierii de ansamblu a dovezilor utilizate și a metodologiilor folosite în colectarea acestora, este necesară explicarea detaliată atât a metodologiei observației participative, cât și a fiecărui tip de dovezi folosite.

Observația participativă este o metodologie care se diferențiază de observarea practică în viața cotidiană prin implicarea agentului observator în cadrul proceselor de management și de supraveghere ale diferitelor proiecte care au fost urmărite. În acest sens, agentul observator joacă mai multe roluri în cadrul proiectelor observate, care variază de la consultant de specialitate (evaluator de risc la securitatea fizică, intervievator și observator direct), la proiectant, inginer tehnic, și chiar până la întreprinderea de activități funcționale specifice instalării sistemelor tehnice de securizare.

Tipurile de date care au fost colectate în cadrul cercetării sunt următoarele: documente interne ale Sistemelor Integrate de Securitate (SIS), studii de specialitate din domeniul studiilor de securitate, documente ale unor materiale mass-media relevante pentru tematica abordată. Din categoria documentelor interne ale Sistemelor Integrate de Securitate (SIS), au fost studiate proiecte tehnice, fișe tehnice ale aparaturii, procese verbale de constatare, rapoarte de evenimente și statistici periodice, și studii sau evaluări formale ale obiectivelor setate de fiecare de sistem. Din categoria studiilor de specialitate, am analizat articole de specialitate din publicații academice, atât din disciplina studiilor de securitate, cât și din discipline corelate. Din categoria materialelor mass-media, am studiat apariții mediatice cu privire la sistemele de securitate, dar și site-uri web relevante pentru problematică abordată.

Pe lângă datele deja menționate, am apelat și la arhive care sistematizează date cu privire la arhitectura sistemelor de securitate. Datele de arhivă analizate au inclus registre, documente organizaționale, dar și hărți, statistici, grafice și organigrame. Aceste materiale de arhivă contribuie la rigoarea cercetării, prin asigurarea concordanței acestora cu cercetările deja existente. De asemenea, în prelucrarea datelor de arhivă, am filtrat datele relevante studiului nostru, evitând apelul la date redundante, care ar fi îngreunat dinamica proiectului de cercetare și ar fi întârziat operaționalizarea acestuia, fără însă a oferi beneficii substanțiale.

O sursă de informații fundamentală pentru proiectul nostru de cercetare au fost interviurile realizate în calitate de Director al Helion Security Srl. Aceste interviuri au fost realizate ca parte a atribuțiilor de management și supraveghere ale Helion Security. Interviurile au fost desfășurate la obiective strategice pentru asigurarea securității atât la nivel național, cât și la nivel regional. Rezultate acestor interviuri au fost prelucrate în documente de serviciu, însă aceste documente sunt plasate, conform legislației în vigoare, într-un regim confidențial. Drept urmare, detaliile acestor interviuri și datele concrete furnizate de acestea nu sunt menționate în această lucrare, ci doar observațiile generale preluate de la subiecții intervievați. Desfășurarea interviurilor a avut în vedere obținerea a două obiective. În primul rând, delimitarea unei direcții de cercetare proprii inovatoare, prin survolarea problematicilor cu care se confruntă alți agenți specializați în managementul sistemelor de securitate. În al doilea rând, interviurile au urmărit obținerea unor informații care să se plezească pe direcția de cercetare și care nu pot fi obținute din alte surse,

disponibile publicului larg. Pentru atingerea acestor obiective, am adresat subiecților intervievați întrebări deschise, de tip *cum*, care să le permită interlocutorilor să își prezinte expertiza cu privire la tematica abordată într-un mod autonom, neîngrădit de întrebările adresate.

O altă sursă importantă este constituită de site-urile organizațiilor internaționale specializate în securitate. Aceste organizații produc periodic rapoarte care sistematizează cele mai recente descoperiri din domeniu, fiind utile pentru racordarea cercetării noastre la ansamblul cercetărilor în domeniu. Pe lângă site-urile acestor actori publici, am consultat și site-urile unor actori privați, precum corporații care oferă sisteme de securitate, dar și producători de echipamente și instalatori de sisteme Integrate de Securitate (SIS).

Pentru a asigura validitatea de construct, dar și fidelitatea probelor studiului, am operaționalizat datele colectate conform a trei principii: folosirea unor surse multiple pentru colectarea dovezilor, construirea unei baze de date pentru studiu și urmărirea unui fir logic al dovezilor. Primul principiu, folosirea unor surse multiple de dovezi, este unul vital pentru asigurarea obiectivității cercetării și pentru evitarea obținerii unor concluzii influențate de datele colectate. Mai mult decât atât, apelarea la dovezi din surse diferite este fundamentală pentru realizarea unui studiu care să poată fi instrumentalizat în ameliorarea sistemelor de securitate. Ținând cont de evenimentele recente de natură teroristă, care au transformat securitatea într-o prioritate absolută, nevoia de a produce cercetare capabilă de a ameliora arhitectura existentă este una imperioasă.

De asemenea, utilizarea unor surse multiple pentru colectarea dovezilor este fundamentală pentru metodologia de cercetare aleasă, și anume studiul de caz. Coroborarea unor surse multiple, din diferite discipline înrudite, este un aspect specific studiilor de caz, care urmăresc producerea unor cercetări interdisciplinare, care analizează un aspect dintr-o pluralitate de perspective, evitând blocarea în parcelele conceptuale ale unui singur domeniu disciplinar.

### **III.1. Dovezi demonstrative pentru unitatea primară: Modernizarea arhitecturii sistemelor Safe City, proceduri de lucru, priorități și un sistem de participare și împărțire al resurselor pentru organismele și instituțiile implicate direct sau indirect în implementarea, monitorizarea și utilizarea acestui sistem**

III.1.1. HG 301/2012 care completează și înlocuiește HG 1010/2004 - Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor

III.1.2. Standardul de certificare ISO27001:2013 care completează și înlocuiește Standardul de certificare ISO27001:2005 - Tehnologia Informației - Tehnici de securitate - Sisteme de management al securității informației – Cerințe

III.1.3. Instrucțiunea M.A.I. nr. I9/2013 - privind efectuarea analizelor de risc la securitatea fizică a unităților ce fac obiectul Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor

III.1.4. Îmbunătățirea tehnologiei A.I. (Inteligența Artificială) și a software-ului de analiză video, pattern incidente (tipare rezultate din arhiva și statistici)

- III.1.5. Legea nr. 218/2002 privind organizarea și funcționarea Poliției Române
- III.1.6. Legea nr. 550 din 29 noiembrie 2004 privind organizarea și funcționarea Jandarmeriei Române
- III.1.7. Legea nr. 121/1996 privind organizarea și funcționarea Corpului Pompierilor Militari
- III.1.8. Legea nr. 14/1992 de organizare și funcționare a Serviciului Român de Informații, cu modificările și completările ulterioare
- III.1.9. Legea nr. 415/27.06.2002 de organizare și funcționare a Consiliului Suprem de Apărare a Țării
- III.1.10. Legea nr. 51/1991 privind Siguranța Națională a României, cu modificările ulterioare
- III.1.11. Strategia națională de apărare a țării pentru perioada 2015-2019
- III.1.12. Hotărârea nr. 271/2013 privind Strategia de securitate cibernetică a României și a Planului de acțiune la nivel național privind implementarea Sistemului național de securitate cibernetică
- III.1.13. Legea nr. 215 din 23 aprilie 2001 privind administrația publică locală;
- III.1.14. HOTĂRÂRE nr. 585 din 13 iunie 2002 pentru aprobarea Standardelor naționale de protecție a informațiilor clasificate în România
- III.1.15. HOTĂRÂRE nr. 781 din 25 iulie 2002 privind protecția informațiilor secrete de serviciu
- III.1.16. Hotărârea nr. 1349/2002 privind colectarea, transportul, distribuirea și protecția, pe teritoriul României, a corespondenței clasificate
- III.1.17. Directive și acquis Schengen
- III.1.18. Legea 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului - cu modificările ulterioare
- III.1.19. H.G. nr.1077/2009 privind modificarea H.G. nr.1869/2005 referitoare la PNAC-SECA (securitate aeronautică)

## **III.2. Dovezi demonstrative pentru unitatea contextuală: NECESITATEA MODERNIZĂRII ARHITECTURII SISTEMELOR SAFE CITY SI A PROCEDURILOR DE LUCRU, PRIORITATI SI UN SISTEM DE PARTICIPARE SI IMPARTIRE AL RESURSELOR PENTRU ORGANIS-MELE SI INSTITUTIILE IMPLICATE DIRECT SAU INDIRECT IN IMPL-EMENTAREA, MONITORIZAREA SI UTILIZAREA ACESTUI SISTEM.**

- III.2.1. Atacurile teroriste din Europa din anul 2016.

III.2.2. HG 1010/2004 privind normele de aplicare a Legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor s-a dovedit depășită după numai 9 ani și a trebuit actualizată cu HG301/2012, așa cum am detaliat la punctul III.1.1.

III.2.3. Lipsa datelor istorice pe termen lung.

III.2.4. Lipsa unei coordonări regionale atât a arhitecturii sistemelor de securitate cât și a utilizării acestora și a procedurilor de acțiune

III.2.5. Lipsa implementării unui software de analiză video cu ajutorul A.I. (Inteligența Artificială) în cadrul sistemelor de supraveghere stradale instalate până acum.

III.2.6. Lipsa intercomunicării senzorilor de culegere de date dintre sistemelor de Safe City principale (supraveghere stradale, supraveghere domeniu public, etc.) și sistemele auxiliare (meteo, poluare, seismici, etc.) instalate până acum.

III.2.7. Intrarea României în NATO și UE au reprezentat momente decisive în modernizarea și dezvoltarea securității naționale a României. Practic, toate politicile de securitate, atât naționale cât și internaționale, strategia de securitate națională, tot contextul de securitate al României a suferit o transformare completă.

III.2.8. Transportul de date prin rețele nesecurizate.

### **III.3. Dovezi demonstrative pentru unitatea înglobată: MODERNIZAREA METODELOR ARHITECTURII SISTEMELOR ACTUALE DE TIP SAFE CITY PRIN MANAGEMENTUL POLITICILOR PRIVIND IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA ȘI UTILIZAREA ACESTOR SISTEME ÎN CONTEXT EUROPEAN**

III.3.1. Sistemele Integrate de Securitate de tip Safe City centralizate la nivel de județ înlocuiesc Sistemele de Supraveghere Stradale clasice cu server de înregistrare în cadrul primăriilor.

III.3.2. Evoluția tehnologică de culegere de date prin senzori inteligenți.

III.3.3. Analiza datelor culese prin tehnologia A.I. (Inteligența Artificială).

III.3.4. Arhivarea datelor pe termen lung (informațiile alfanumerice pot fi arhivate în baze de date cu un istoric de până la 50 de ani, sau chiar mai mult)

III.3.5. Analiza datelor istorice (din arhive și baze de date electronice) cu ajutorul A.I. (Inteligența Artificială) și crearea de patternuri de incidente pe baza analizelor statistice.

III.3.6. Crearea de infrastructuri de fibră optică destinate speciale sistemelor de tip Safe City sau transformarea rețelelor clasice de conectivitate prin internet în rețele de tip VPN criptate.

III.3.7. Sisteme transfrontaliere în cadrul U.E.

III.3.8. Îmbunătățiri și completări de natură organizatorică, procedurală și de guvernanta a deciziei ale politicilor privind implementarea, monitorizarea și utilizarea sistemelor de tip Safe City.

În urma analizării datelor a rezultat ca este nevoie iminentă de o transformare a politicii privind Implementarea (evaluare – finanțare – proiectare – instalare – verificare calitate), Monitorizare (mentenanță – supraveghere – arhivare) și Utilizare (acces – proceduri – procese – guvernanta a deciziei – intervenție la incident) dintr-o Politică Reactivă într-o Politică Proactivă în scopul asigurării puterii decidente a unei baze de informații veritabile, atât pentru păstrarea stării de siguranță și ordine publică, dar și în momentele critice sau la dezvoltarea unor strategii de siguranță și ordine publică.

Este ușor să observăm că în ultimii 20 de ani în România a existat doar o politică Reactivă de implementare a sistemelor de tip Safe City.

Au existat două motive principale pentru instalarea sistemelor:

1. S-au produs foarte multe evenimente într-un punct critic, iar UAT-ul a decis instalarea cu scop principal coercitiv a unor camere de supraveghere în acel punct.
2. Au existat fonduri nerambursabile disponibile, caz în care UAT-ul sau instituția a decis instalarea unor Sisteme Safe City deoarece *există finanțare disponibilă*. Considerăm această politică fundamental greșită deoarece un concept eficient este *identificarea finanțării pentru problemele cunoscute și nu identificarea în grabă a unor probleme deoarece putem cheltui niște bani*.

Desigur, există și cazuri unde s-au gândit și proiectat deja sisteme integrate gândite la nivel regional, însă acestea sunt izolate și reprezintă o excepție, nu o regulă de implementare. Se poate observa în acest sens un tipar al acestor sisteme regionale proiectate în special în cadrul regiunilor cu nivel de dezvoltare crescut (București, Cluj-Napoca, Timișoara, Oradea, etc.), în contrast cu UAT-urile care au un nivel de dezvoltare mai scăzut (din păcate, majoritare) unde și în prezent se instalează Sisteme independente și fără a proiecta o interconectare ulterioară a acestora.

Putem observa ușor spre exemplu faptul că în majoritatea județelor din țara Inspectoratul Județean de Poliție, Inspectoratul Județean de Jandarmi sau Inspectoratul Județean de Situații de Urgență nu au nici un fel de acces nici măcar la sistemele de monitorizare trafic al comunelor din acel județ, cu atât mai mult la alte obiective de importanță majoră cum sunt Spitalele Județene, Arenele Sportive, Barajele de Acumulare Apă și altele.

#### IV. ANALIZAREA DATELOR OBTINUTE

Analiza datelor este o parte a strategiei de cercetare aplicată asupra studiului de caz. Aceasta constă în examinarea, clasificarea, indexarea și testarea dovezilor. Cu alte cuvinte, analiza datelor presupune *reorganizarea lor cantitativă și calitativă, în scopul abordării ipotezelor inițiale ale unui studiu* (Yin, 2005, p. 135). Studiul nostru de caz a reprezentat o provocare din punctul de vedere al analizei datelor, deoarece strategiile și tehnicile necesare pentru realizarea analizei nu au putut fi preluate integral și în mod direct din bibliografie. Cu toate acestea, am identificat trei strategii care construiesc pe baza ipotezelor teoretice un cadru de explicații plauzibile, permițând realizarea unor descrieri de caz. În virtutea acestor strategii, pot fi utilizate *cinci tehnici specifice analizei studiilor de caz: pattern matching, construirea explicațiilor, analiza seriilor de timp, modelele logice și sinteza comparativă* (Yin, 2005, p. 135).

Pentru tiparurile pe un singur caz sunt aplicabile primele patru tehnici. În cercetarea noastră am aplicat toate tehnicile menționate anterior, dar provocarea a fost reprezentată de impulsul de a realiza o analiză de calitate, ceea ce a necesitat o atenție sporită asupra materialelor empirice prezentate pe larg în capitolul III, *Dovezi demonstrative*. Pentru a evita capcana unei interpretări pripite, am analizat în detaliu potențialele interpretări alternative.

Din pricina lipsei de experiență prealabilă în operarea cu datele empirice, analiza dovezilor din studiul de caz este, în mod necesar, una restrânsă. Ca urmare a complexității ridicate a metodelor de cercetare specifice analizei datelor, analiza noastră a fost limitată la examinarea dovezilor precizate în cadrul ipotezei de cercetare. În acest sens, am analizat materialele empirice care susțin ipoteza că managementul arhitecturii actuale a sistemelor Safe City poate fi ameliorat prin adoptarea unor proceduri de lucru și prin gestionarea superioară a resurselor umane și materiale ale organismelor și instituțiilor implicate în monitorizarea și utilizarea sistemului. Suportul empiric adus pentru susținerea ipotezei de cercetare este unul solid, suficient pentru a demonstra ipoteza cu privire la managementul sistemelor Safe City, dar și pentru a infirma interpretările alternative, contrare poziției noastre. Strategia de analiza a operat cu ansamblul datelor, iar dovezile au fost integrate în taxonomia realizată în tabelul de mai jos. Materialul empiric utilizat era deja sub forma unor grafice, tabele și matrice, ceea ce a eliminat nevoia de a realiza modele alternative de clasificare a dovezilor în timpul analizei propriu-zise a datelor. Tehnica folosită pentru integrarea și explorarea explicațiilor alternative este cea de *pattern matching*.

## V. CONCLUZII

În urma cercetării noastre am tras următoarele concluzii:

Un Dispecerat Central Regional de Monitorizare a surselor de date (camere video, senzori inteligenți, etc.) poate asigura ca la nevoie puterii decidente o baza de date cu informații veritabile, atât pentru consolidarea stării și siguranță și ordine publica, dar și în momentele critice sau la dezvoltarea unor strategii de siguranță și ordine publica.

Autoritățile europene au conștientizat acest lucru în urma atacurilor teroriste din ultimul deceniu și au actualizat politicile publice, reglementările și standardele tehnice privind securitatea, ordinea publica și modelul de implementare și utilizare a Sistemelor integrate de securizare Safe City. De asemenea, au ajutat guvernele naționale în vederea implementării comune a măsurilor directe, statele membre înțelegând riscurile de securitate și acționând în comun pentru combaterea terorismului și asigurarea securității cetățeanului. Măsurile directe de orientare completează o activitate mai largă în încercarea de a promova abordări coerente și eficiente atât de către instituțiile de forță, dar și de către puterea decidentă centrală și locală, carora le sunt imperios necesare aceste instrumente în procesele decizionale pentru a-și gestiona eficient politicile de siguranță și ordine publica. În mod special UAT-urile și instituțiile implicate indirect în implementarea și monitorizarea sistemelor de tip Safe City trebuie să își alinieze modalitatea de acțiune la necesitățile actuale.

De asemenea, atacurile teroriste din ultimul deceniu au subliniat importanța schimbului de informații între statele membre UE și au condus până la implementarea unor sisteme Safe City regionale transfrontaliere care se dovedesc din ce în ce mai necesare la creșterea capacității statelor UE de a gestiona riscurile.



Deși a fost considerată suficientă, realitatea suportului autorităților în procesul de implementare a Sistemelor de tip Safe City și Smart City s-a dovedit în fapt, superficială.

Implementarea unui Dispecerat central regional de monitorizare a Sistemelor Safe City va instituționaliza interconectarea și completarea reciprocă între sistemele locale ce se confruntă deja cu probleme majore legate de o operabilitate eficientă.

Înlăturarea efectelor nocive determinate de implementarea independentă a Sistemelor Safe City la nivel de fiecare UAT, impune intervenția statului prin reglementări și politici adecvate, care să prevină instalarea din bani publici a unor sisteme locale, independente, care nu pot fi interconectate și nu comunică nici un fel de informații principalelor forțe de ordine publică sau a altor beneficiari critici din județ sau din regiune.

Progresele înregistrate în punerea în aplicare din perspectiva operațională a Europol în colaborare cu structurile statale de siguranță și ordine publică, a determinat Uniunea Europeană să-și asume noi atribuții în materie de monitorizare a populației.

Politicile privind implementarea și monitorizarea Sistemelor Safe City din România sunt într-o fază post-pionierat. Se remarcă o implementare tot mai mult axată de Sisteme proiectate la nivel de județe sau regiuni, o metodă modernă utilizată deja de ani de zile în regiunile dezvoltate din UE.

Sistemele Safe City sunt esențiale în predicția și limitarea hazardurilor. Argumentul limitării riscurilor se bazează pe analiza cu tehnologii moderne de tip A.I. (Inteligența Artificială) a datelor statistice istorice existente în acest moment la nivel de 5-10 ani și notificarea Autorităților din timp asupra riscului de hazard viitor. Aceste notificări vor fi în viitor și mai precise având în vedere că în prezent dispunem de o tehnologie care poate stoca și arhiva date statistice exact pe o perioadă de până la 20 sau chiar 50 de ani, aceste elemente dezvoltând automat un plus de exactitate în analizele de incident efectuate în viitor.

Referitor la politicile de utilizare, în urma analizării datelor am constatat că este nevoie iminentă de o transformare a politicii naționale privind Implementarea (evaluare – finanțare – proiectare – instalare – verificare calitate), Monitorizare (mentenanță – supraveghere – arhivare) și Utilizare (acces – proceduri – procese – guvernanta a deciziei – intervenție la incident) dintr-o Politică Reactivă într-o Politică Proactivă care va putea asigura puterii decidente, sistemului de siguranță și ordine publică, dar și instituțiilor implicate indirect o bază de informații veritabile, atât pentru păstrarea stării de siguranță și ordine publică, dar și în momentele critice sau la dezvoltarea unor strategii de siguranță și ordine publică.

## BIBLIOGRAFIE

- A. Mulligan, C. E., & Olsson, M. (2013), *Architectural implications of smart city business models: an evolutionary perspective*, IEEE Communications Magazine, vol. 51(6), pg. 80–85.
- ACCA, Accountancy Tuition Centre (1988) *Information Systems in Development and Operation*, Study Manual ATC, Ltd.  
[https://www.google.ro/search?q=ACCA,+Accountancy+Tuition+Centre+%281988%29+Information+Systems+in+Development+and+Operation,+Study+Manual+ATC,+Ltd&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=RzYjV\\_eMcuNsgG4soeAAQ](https://www.google.ro/search?q=ACCA,+Accountancy+Tuition+Centre+%281988%29+Information+Systems+in+Development+and+Operation,+Study+Manual+ATC,+Ltd&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=RzYjV_eMcuNsgG4soeAAQ), (accesat la 30 aprilie 2016).
- Adams, A. A., Ferryman, J. M. (2015), *The future of video analytics for surveillance and its ethical implications*, Security Journal, vol. 28, pg. 272–289.
- Aguado, M., Jacob, E., Matias, J., Conde, C., Berbineau, M. (2009), *Deploying CCTV As an Ethernet Service Over the Wimax Mobile Network in the Public Transport Scenario*, 2009 IEEE International Conference on Communications Workshops.
- Agustina, J. R., & Galdon Clavell, G. (2011), *The impact of CCTV on fundamental rights and crime prevention strategies: The case of the Catalan Control Commission of Video surveillance Devices*, Computer Law & Security Review, vol. 27(2), pg. 168–174.
- Alexandrie, G. (2017), *Surveillance cameras and crime: A review of randomized and natural experiments*, Journal of Scandinavian Studies in Criminology and Crime Prevention, vol. 18, pg. 210–222.
- Ali, F., Kwak, D., Khan, P., Islam, S. M. R., Kim, K. H., & Kwak, K. S. (2017), *Fuzzy ontology-based sentiment analysis of transportation and city feature reviews for safe traveling*, Transportation Research Part C: Emerging Technologies 2017 vol. C 77, pg. 33-48.
- Ardestani, S. M., Jin, P. J., Feeley, C. (2016), *Signal Timing Detection Based on Spatial–Temporal Map Generated from CCTV Surveillance Video*, Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, vol. 2594, pg. 138–147.
- Argyris, C. (1997) *Organizational Learning*, Addison Westey, Ed. Reading.  
[https://www.google.ro/search?q=Argyris,+C.+%281997%29+Organizational+Learning,+Addison+Westey,+Ed.+Reading.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=0DjV\\_XvNsSqsQGRvqSoAg](https://www.google.ro/search?q=Argyris,+C.+%281997%29+Organizational+Learning,+Addison+Westey,+Ed.+Reading.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=0DjV_XvNsSqsQGRvqSoAg), (accesat la 28 aprilie 2016).
- Ashby, M. P. J. (2017), *The value of CCTV surveillance cameras as an invstigative tool: An empirical analysis*, European Journal on Criminal Policy and Research, vol. 23, pg. 441–459.
- Beyon, D. (1990) *Information and Data Modeling*, Oxford Blakwell Sci.Publications.  
[https://www.google.ro/search?q=Beyon,+D.+%281990%29+Information+and+Data+Modeling,+Oxford+Blakwell+Sci.Publications.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=By4jV8-IL4SwsAHSoZXoDA](https://www.google.ro/search?q=Beyon,+D.+%281990%29+Information+and+Data+Modeling,+Oxford+Blakwell+Sci.Publications.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=By4jV8-IL4SwsAHSoZXoDA), (accesat la 30 aprilie 2016)
- Birnhack, M., Perry-Hazan, L., German Ben-Hayun, S. (2017), *CCTV surveillance in primary schools: normalisation, resistance, and children’s privacy consciousness*, Oxford Review of Education, vol. 44(2), pg. 204–220.
- Bouma, H., Vogels, J., Aarts, O., Kruszynski, C., Wijn, R., Burghouts, G. (2013), *Behavioral profiling in CCTV cameras by combining multiple subtle suspicious observations of different surveillance operators*, Signal Processing, Sensor Fusion, and Target Recognition XXII.



- Caplan, J. M., Kennedy, L. W., & Petrossian, G. (2011), *Police-monitored CCTV cameras in Newark, NJ: A quasi-experimental test of crime deterrence*, Journal of Experimental Criminology, vol. 7(3), pg. 255–274.
- Caragliu Andreea, Nijkamp Peter (2009), *Smart cities in Europe, 3rd Central European Conference in Regional Science – CERS, 2009*.  
[https://www.researchgate.net/publication/46433693\\_Smart\\_Cities\\_in\\_Europe](https://www.researchgate.net/publication/46433693_Smart_Cities_in_Europe), (accesat in 20 aprilie 2020).
- Chen, M. (2012). *Towards smart city: M2M communications with software agent intelligence*. *Multimedia Tools and Applications*, vol. 67(1), pg. 167–178.
- Chen Tao1, Xu Ling, Su Guofeng, Yuan Hongyong, Huang Quanyi (2014), *Architecture for Monitoring Urban Infrastructure and Analysis Method for a Smart-safe City*, Sixth International Conference on Measuring Technology and Mechatronics Automation, 2014.
- Cheng, S.-T., Li, J.-P., Horng, G.-J., Wang, K.-C. (2013), *The Adaptive Road Routing Recommendation for Traffic Congestion Avoidance in Smart City*, *Wireless Personal Communications*, vol. 77(1), pg. 225–246.
- Codrean, R. G. (2016), *"THE OPPORTUNITY OF REPLACING THE HUMAN FACTOR WITH TACTICAL AUTOMATED SECURITY SYSTEMS"* (*Oportunitatea inlocuirii factorului uman cu sisteme tactice automate de securitate*), IMT Oradea 2016 Conference, ANNALS OF THE UNIVERSITY OF ORADEA, Fascicle of Management and Technological Engineering, ISSUE #2, AUGUST 2016,  
<http://www.imtuoradea.ro/auo.fmte/>  
<https://imt.uoradea.ro/auo.fmte/files-2016-v2/Rares%20George%20Codrean%20-%20THE%20OPPORTUNITY%20OF%20REPLACING%20THE%20HUMAN%20FACTOR%20WITH%20TACTICAL%20AUTOMATED%20SECURITY%20SYSTEMS.pdf> (accesat in 20 aprilie 2020).
- Coeficienti criminalitate nationala 2012-2020, 2020,  
[https://www.politiaromana.ro/files/pages\\_files/21-01-27-07-56-39Coeficienti\\_criminalitate\\_nationala\\_2012-2020.xlsx](https://www.politiaromana.ro/files/pages_files/21-01-27-07-56-39Coeficienti_criminalitate_nationala_2012-2020.xlsx) (accesat in 20 ianuarie 2021).
- Costin, A. (2016), *Security of CCTV and Video Surveillance Systems*, Proceedings of the 6th International Workshop on Trustworthy Embedded Devices - TrustED '16.
- Cognini, R., Corradini, F., Polini, A., & Re, B. (2014), *Modelling Process Intensive Scenarios for the Smart City*, *Electronic Government*, pg. 147–158.
- Collin, S.M.H. (1990) *ISB Dictionary of Computing & Information Technology*, (Bilingual Specialist Dictionaries, Peter Collin Pub.,Ltd.Middlesex.  
[https://www.google.ro/search?q=collin,+s.m.h.+%281990%29+dictionary+of+computing,+peter+collin+pub.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=mjAjV9efEsOyswGKuqaoCg](https://www.google.ro/search?q=collin,+s.m.h.+%281990%29+dictionary+of+computing,+peter+collin+pub.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=mjAjV9efEsOyswGKuqaoCg), (accesat la 30.aprilie 2016).
- CURIA (2019), Hotararea CURIA (Curtea de Justiție a Uniunii Europene) ECLI:EU:C:2019:1064  
<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=221465&pageIndex=0&oclang=RO&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=6895831> (accesat la 30 aprilie 2020).
- Dadashi, N., Stedmon, A. W., Pridmore, T. P. (2013), *Semi-automated CCTV surveillance: The effects of system confidence, system accuracy and task complexity on operator vigilance, reliance and workload*, *Applied Ergonomics*, vol. 44(5), pg. 730–738.

- Donald, F. M., Donald, C. H. M. (2014), *Task disengagement and implications for vigilance performance in CCTV surveillance*, *Cognition, Technology & Work*, vol. 17 (1), pg. 121–130.
- Dumitrașcu, Eduard, Președinte ARSCM, (2018), *Ce este Smart City*, *Asociația Română pentru Smart City*, (Articol) tipărit în data de 31 martie 2018. <https://romaniansmartcity.ro/ce-este-smart-city/>, (accesat în 4 aprilie 2020).
- Edelman, G., & Bijhold, J. (2010), *Tracking people and cars using 3D modeling and CCTV*, *Forensic Science International*, vol. 202(1-3), pg. 26–35.
- Edmond, G. (2013), *Just truth? Carefully applying history, philosophy and sociology of science to the forensic use of CCTV images*, *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, vol. 44(1), pg. 80–91
- Ericsson (2020), *Ericsson achieves fastest 5G mmWave speed to date*, <https://www.ericsson.com/en/news/2020/2/ericsson-achieves-record-5g-mmwave-speed> (accesat la 30 aprilie 2020).
- Galán-García, J. L., Aguilera-Venegas, G., Rodríguez-Cielos, P. (2014), *An accelerated-time simulation for traffic flow in a smart city*, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, vol. 270, pg. 557–563.
- Gerell, M. (2016), *Hot spot policing with actively monitored CCTV cameras: Does it reduce assaults in public places?*, *International Criminal Justice Review*, vol. 26, pg. 187–201.
- Goold, Benjamin J. (2007), *CCTV and Policing: Public Area Surveillance and Police Practices in Britain*, Oxford University Press, 224 pg, Oxford 2007.
- Hempel, L., Töpfer, E. (2009), *The Surveillance Consensus*, *European Journal of Criminology*, vol. 6(2), pg. 157–177.
- [INSSE \(2018\), Institutul National de Statistica, Rata infraccionalitatii pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe: Selectati criteriile de interogare 1990-2015, 2015](http://statistici.INSSE.ro/) <http://statistici.INSSE.ro/> (accesat în 10 iunie 2018).
- [Kerr, M., & van Schyndel, R. \(2014\), \*Adapting Law Enforcement Frameworks to Address the Ethical Problems of CCTV Product Propagation\*, \*IEEE Security & Privacy\*, vol. 12\(4\), pg. 14–21.](#)
- [Ketcham, M., Ganokratanaa, T., Srinhichaarnun, S. \(2014\), \*The intruder detection system for rapid transit using CCTV surveillance based on histogram shapes\*, 2014 11th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering \(JCSSE\).](#)
- Kim, K., & Shin, D.-B. (2014), *The strategies on safe city making through hotspot analyses on crime*, *KSCE Journal of Civil Engineering*, 18(5), pg. 1511–1517.

- Kitchin, R. (2013), *The real-time city? Big data and smart urbanism*, GeoJournal, vol. 79(1), pg. 1–14.
- Klauser, F. (2009), *Interacting forms of expertise in security governance: the example of CCTV surveillance at Geneva International Airport*, The British Journal of Sociology, vol. 60(2), pg. 279–297.
- Lawrence K. Gershwin (2015), *Global Trends Report, NIC 2000-02, December 2000*. Acest articol a fost aprobat pentru publicare de către National Foreign Intelligence Board sub autoritatea Directorului Central Intelligence Agency. Pregatit sub supravegherea National Intelligence Council, 2015.
- Levi, S., Paldi, Y., Doron, M. B., & Silbinger, O. (2016), *Does one safe city model fit every community? evaluation of “Beterem in the City” in Israel*. Injury Prevention, 22 (Suppl 2), A117.1–A117.
- Lin, K. J., Hou, T. K., Chiu, R. J. (2016), *Jitter-constrained camera scheduling in CCTV surveillance networks*, 2016 IEEE International Conference on Signal and Image Processing (ICSIP).
- Lippert, R., Wilkinson, B. (2010), *Capturing crime, criminals and the public’s imagination: Assembling Crime Stoppers and CCTV surveillance*, Crime, Media, Culture: An International Journal, vol. 6(2), pg. 131–152.
- Liu, P., & Peng, Z. (2014), *China’s Smart City Pilots: A Progress Report*, Computer, vol 47(10), pg. 72–81
- Lucey, T. (1991) *Management Information Sistem*, DP publications Ltd.  
[https://scholar.google.ro/scholar?q=Lucey,+T.+%281991%29+Management+Information+System,+DP+publications+Ltd.&hl=ro&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar&sa=X&ved=0ahUKewjC89T0y7PMAhXkO5oKHfPrBY0QgQMIHDAA](https://scholar.google.ro/scholar?q=Lucey,+T.+%281991%29+Management+Information+System,+DP+publications+Ltd.&hl=ro&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ved=0ahUKewjC89T0y7PMAhXkO5oKHfPrBY0QgQMIHDAA), (accesat la 30 aprilie 2016).
- Martinez-Balleste, A., Perez-martinez, P., Solanas, A. (2013), *The pursuit of citizens’ privacy: a privacy-aware smart city is possible*, IEEE Communications Magazine, vol. 51(6), pg. 136–141.
- Măgdoiu, L.D., Rada, I.C. (2016) *The Antifragile of decisions adopted by Managers and Engineers Economist working in the Sector of Vulnerable Groups’ Social Economy*, International Journal of Modern Communication Technologies & Research (IJMCTR), Engineering ResearchTM Publication, Volume 4, Issue-3.  
[https://www.erpublication.org/admin/vol\\_issue2/upload%20Image/IJMCTR041301.pdf](https://www.erpublication.org/admin/vol_issue2/upload%20Image/IJMCTR041301.pdf), (accesat la 28 aprilie 2016).
- Möllers, N., Hälterlein, J. (2013), *Privacy issues in public discourse: the case of “smart” CCTV in Germany*, Innovation: The European Journal of Social Science Research, vol. 26(1-2), pg. 57–70.
- Nerngchamnon, K., Kaviya, S., Fujii, Y., Yupapin, P. P. (2011), *World Heritage City Surveillance System by a Smart CCTV System*, Procedia Engineering, vol. 8, pg. 321–327.
- Politia Romana, 2020, Anexa 19, *Model Proiect Sistem Tehnic de Alarmare*, [https://www.politiaromana.ro/files/pages\\_files/16-10-20-01-55-18Anexa\\_19\\_Model\\_Proiect\\_STA.doc](https://www.politiaromana.ro/files/pages_files/16-10-20-01-55-18Anexa_19_Model_Proiect_STA.doc) (accesat la 16 mai 2020).

- Nasui, D., Oana, F. A., Sgarciu, V. (2010), *Wireless monitoring system in a safe city with Safe Mobile*, 2010 International Joint Conference on Computational Cybernetics and Technical Informatics.
- Nițchi, Ș.I., Racovițan, D. et. al. (1996) *Bazele prelucrării informațiilor & Tehnologie informațională*, Deva, Ed. Intelcredo.
- Parlamentul European (2015), *Colectarea datelor pasagerilor internaționali*, 02-03-2015 - 12:33 <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/priorities/pnr/20150218STO24902/cole-ctarea-datelor-pasagerilor-internationali>, (accesat în 03.04.2020)
- Parlamentul European (2016), *Parlamentul susține directiva privind registrul cu numele pasagerilor (PNR)*, Comunicat de presă SESIUNE 14-04-2016 - 12:38 <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/priorities/pnr/20160407IPR21775/parla-mentul-sustine-directiva-privind-registrul-cu-numele-pasagerilor-pnr>, (accesat în 03.04.2020)
- Parlamentul European, De Bolle (2018), *Terorismul în UE: atacuri, decese, arestări - Securitate - Data actualizării: 05-09-2019 - 11:47, Creat: 25-07-2018 - 08:00, declaratie Catherine De Bolle*, <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/security/20180703STO07125/terorismul-in-ue-atacuri-decese-arestari>, (accesat în 03.04.2020).
- Parlamentul European, (2018), *Cum să oprim terorismul: măsurile UE (infografic)*, Securitate Data actualizării: 03-05-2019 - 12:58, Creat: 22-03-2018 - 14:32, <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/security/20180316STO99922/cum-sa-oprim-terorismul-masurile-ue-infografic>, (accesat în 03.04.2020).
- Paroutis, S., Bennett, M., Heracleous, L. (2014), *A strategic view on smart city technology: The case of IBM Smarter Cities during a recession*, Technological Forecasting and Social Change, vol. 89, pg. 262–272.
- Piza, E. L. (2018), *The crime prevention effect of CCTV in public places: A propensity score analysis*, Journal of Crime and Justice, vol. 41, pg. 14–30.
- Piza, E. L., Caplan, J. M., Kennedy, L. W. (2013), *Analyzing the Influence of Micro-Level Factors on CCTV Camera Effect*, Journal of Quantitative Criminology, vol. 30(2), pg. 237–264.
- Piza, E. L., Caplan, J. M., Kennedy, L. W. (2014), *Is the punishment more certain? An analysis of CCTV detections and enforcement*, Justice Quarterly, vol. 31, pg. 1015–1043.
- Piza, E. L., Caplan, J. M., Kennedy, L. W., Gilchrist, A. M. (2015), *The effects of merging proactive CCTV monitoring with directed police patrol: A randomized control trial*, Journal of Experimental Criminology, vol. 11, pg. 43–69.
- Piza, E. L., Caplan, J. M., Kennedy, L. W. (2017), *CCTV as a tool for early police intervention: Preliminary lessons from nine case studies*, Security Journal, vol. 30, p. 247–265.
- Piza, E. L., Gilchrist, A. M., Caplan, J. M., Kennedy, L. W., O'Hara, B. A. (2016), *The financial implications of merging proactive CCTV monitoring and directed police patrol: A cost-benefit analysis*, Journal of Experimental Criminology, vol. 12, pg. 403–429.
- Piza, E. L., Welsh, B. C., Farrington, D. P., Thomas, A. L. (2019), *CCTV surveillance for crime prevention*, Criminology & Public Policy, vol. 18(1), pg. 135–159.
- Presidency.ro, Administratia Prezintentiala, (2015) *GHIDUL STRATEGIEI NAȚIONALE DE APĂRARE A ȚĂRII PENTRU PERIOADA 2015-2019*,

- [https://www.presidency.ro/files/userfiles/Ghid\\_SNApT\\_2015-2019\\_AP.pdf](https://www.presidency.ro/files/userfiles/Ghid_SNApT_2015-2019_AP.pdf), (accesat in 03.04.2020).
- Purshouse, J. (2014). *Beatrice von Silva-Tarouca Larsen, Setting the Watch: Privacy and the Ethics of CCTV Surveillance*, Oxford: Hart Publishing, 2011, 226 pp, The Modern Law Review, vol. 77(3), pg. 524–527.
- Rada, I.C., Rada, Ioana C., Ursu, A.R., Kövendi, Z. (2014) *Management*, Oradea, Ed. Universității din Oradea.
- Rada, I.C., Măgdoi, L.D. (2016) *Forms of Communication and Strategies adopted by Managers and Economists Engineers in the "BLACK SWAN" Situation of Social Economy*, International Journal of Modern Communication Technologies & Research (IJMCTR), Engineering ResearchTM Publication, Volume 4, Issue-2.  
[https://www.erpublisher.org/admin/vol\\_issue2/upload%20Image/IJMCTR041205.pdf](https://www.erpublisher.org/admin/vol_issue2/upload%20Image/IJMCTR041205.pdf), (accesat la 28 aprilie 2016).
- Reid, A. A., Andresen, M. A. (2012), *An evaluation of CCTV in a car park using police and insurance data*, Security Journal, vol. 27(1), pg. 55–79.
- Richard George, Rob I. Mawby (2015), *Security at the 2012 London Olympics: Spectators, perceptions of London as a safe city*, Conferinta Security Journal (2015).
- Rodríguez-Serrano, J. A., & Singh, S. (2012), *Trajectory clustering in CCTV traffic videos using probability product kernels with hidden Markov models*, Pattern Analysis and Applications, vol. 15(4), pg. 415–426.
- Sarfraz, M. S., Shahzad, A., Elahi, M. A., Fraz, M., Zafar, I., Edirisinghe, E. A. (2011), *Real-time automatic license plate recognition for CCTV forensic applications*, Journal of Real-Time Image Processing, vol. 8(3), pg. 285–295.
- Silva-Tarouca Larsen, B. (2011), *Setting the Watch Privacy and Ethics of CCTV Surveillance*, Hart Publishing Oxford, 2011.
- Soori, U., Yuen, P. W. T., Ibrahim, I., Han, J., Tsitiridis, A., Hong, K., Richardson, M. (2011), *Colour invariant target recognition in multiple camera CCTV surveillance*. Optics and Photonics for Counterterrorism and Crime Fighting VII, Optical Materials in Defence Systems Technology VIII, Quantum-Physics-Based Information Security.
- Suzuki, H., Fuwa, Y., Asano, D. K., Komatsu, M., Takeshita, Y., Futagawa, M., Kaneko, H. (2015), *Realization of a Safe and Secure Society using ICT in Shiojiri-City, Nagano Prefecture, Japan*, 2015 2nd International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management (ICT-DM).
- Taleb, N. N. (2010), *The Black Swan: The Impact of the Ghly Improbable (Lebăda neagră: impactul foarte puțin probabilului)*, București, Ed. Curtea Veche Publishing.
- Taleb, N. N. (2014), *Antifragile: Things That Gain from Disorder (Antifragil: ce avem de câștigat de pe urma dezordinii)*, București, Ed. Curtea Veche Publishing.
- The Economist (2019), *Safe Cities Index 2019, Urban security and resilience in an interconnected world*, <https://safecities.economist.com/wp-content/uploads/2019/08/Aug-5-ENG-NEC-Safe-Cities-2019-270x210-19-screen.pdf>, (accesat in 4 aprilie 2020).
- Trochim, W. (1989) *Outcome pattern matching and program theory*, Evaluation and Program Planning, 12, pp.355-366.
- Tsichritzis, D.C., Lochovsky, F.H., (1982), *Hierarchical data-base management: A survey.*, <https://dl.acm.org/doi/10.1145/984382.984389> , (accesat in 4 aprilie 2020).



- Țigănoaia, B-D. (2013) *Asigurarea securității informațiilor în organizații*, Iași, Ed. Institutului European.
- Vachon, F., Vallières, B. R., Suss, J., Thériault, J.-D., Tremblay, S. (2016), *The CSSS Microworld*. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, vol. 60 (1), pg. 265–269.
- Warnick, B. (2007), *Surveillance cameras in schools: An ethical analysis*. *Harvard Educational Review*, vol. 77, pg. 317–343.
- Watters, C. (1992) *Dictionary of Information Sciences and Technology*, Academic Press. Inc. [https://www.google.ro/search?q=Watters,+C.+%281992%29+Dictionary+of+Information+Sciences+and+Technology,+Academic+Press.+Inc.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=QDgjV93ZGlyzsQGpoyIAg](https://www.google.ro/search?q=Watters,+C.+%281992%29+Dictionary+of+Information+Sciences+and+Technology,+Academic+Press.+Inc.&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=QDgjV93ZGlyzsQGpoyIAg), (accesat la 30 aprilie 2016).
- Williams, D., Ahmed, J. (2009), *The relationship between antisocial stereotypes and public CCTV systems: exploring fear of crime in the modern surveillance society*, *Psychology, Crime & Law*, vol. 15(8), pg. 743–758.
- Yin, R.K. (2005). *Case Study Research. Design and Methods*, Sage Publications, Thousand Oaks, London, New Delhi.
- \*\*\*\*\* Centrul Național de Răspuns la Incidente de Securitate în Sistemele Informatice (CERT-RO), *Contramăsuri*, [https://www.google.ro/search?q=Centrul+Na%C8%9Bional+de+R%C4%83spuns+la+Incidente+de+Securitate+%C3%AEn+Sistemele+Informatice+%28CERT-RO%29,+Contram%C4%83suri&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=CbooV5j8NoqqsAHWxI3IAw](https://www.google.ro/search?q=Centrul+Na%C8%9Bional+de+R%C4%83spuns+la+Incidente+de+Securitate+%C3%AEn+Sistemele+Informatice+%28CERT-RO%29,+Contram%C4%83suri&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=CbooV5j8NoqqsAHWxI3IAw), (accesat la 3 mai 2016).
- \*\*\*\*\* Centrul Național de Răspuns la Incidente de Securitate în Sistemele Informatice (CERT-RO), *Managementul riscurilor*, [https://www.google.ro/search?q=Centrul+Na%C8%9Bional+de+R%C4%83spuns+la+Incidente+de+Securitate+%C3%AEn+Sistemele+Informatice+%28CERT-RO%29,+Managementul+riscurilor&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=Ircov9uSIsSn6ATXnaKAAw](https://www.google.ro/search?q=Centrul+Na%C8%9Bional+de+R%C4%83spuns+la+Incidente+de+Securitate+%C3%AEn+Sistemele+Informatice+%28CERT-RO%29,+Managementul+riscurilor&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=Ircov9uSIsSn6ATXnaKAAw), (accesat la 3 mai 2016).
- \*\*\*\*\* Centrul Național de Răspuns la Incidente de Securitate în Sistemele Informatice (CERT-RO), *Incidente de securitate*, [https://www.google.ro/search?q=Centrul+Na%C8%9Bional+de+R%C4%83spuns+la+Incidente+de+Securitate+%C3%AEn+Sistemele+Informatice+%28CERT-RO%29,+Incidente+de+securitate&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=HrgoV\\_HrJomosAHt546YAw](https://www.google.ro/search?q=Centrul+Na%C8%9Bional+de+R%C4%83spuns+la+Incidente+de+Securitate+%C3%AEn+Sistemele+Informatice+%28CERT-RO%29,+Incidente+de+securitate&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=HrgoV_HrJomosAHt546YAw), (accesat la 3 mai 2016).
- \*\*\*\*\* Centrul Național de Răspuns la Incidente de Securitate în Sistemele Informatice (CERT-RO), *Vulnerabilități*, [https://www.google.ro/search?q=Centrul+Na%C8%9Bional+de+R%C4%83spuns+la+Incidente+de+Securitate+%C3%AEn+Sistemele+Informatice+%28CERT-RO%29,+Vulnerabilit%C4%83%C8%9Bi&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=KrkoV8S4DsujsgGg2JygaAQ](https://www.google.ro/search?q=Centrul+Na%C8%9Bional+de+R%C4%83spuns+la+Incidente+de+Securitate+%C3%AEn+Sistemele+Informatice+%28CERT-RO%29,+Vulnerabilit%C4%83%C8%9Bi&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=KrkoV8S4DsujsgGg2JygaAQ), (accesat la 3 mai 2016).
- \*\*\*\*\* Convenția privind aviația civilă internațională, semnată la *Chicago* la 7 decembrie 1944 la care România a aderat prin *Decretul nr. 194/1965 din 24/04/1965 privind aderarea Republicii Populare Române la Convenția privind aviația civilă internațională, semnată la Chicago la 7 decembrie 1944, cu unele amendamente aduse ulterior acestei convenții - denumită în continuare "Convenția de la Chicago"*;

- \*\*\*\*\* Convenția referitoare la infracțiuni și la anumite alte acte săvârșite la bordul aeronavelor, încheiată la Tokyo la 14 septembrie 1963 la care România a aderat prin *Decretul nr. 627/1973 din 21/11/1973 privind aderarea Republicii Socialiste România la Convenția referitoare la infracțiuni și la anumite alte acte săvârșite la bordul aeronavelor, încheiată la Tokyo la 14 septembrie 1963*;
- \*\*\*\*\* Convenția pentru reprimarea capturării ilicite a aeronavelor, încheiată la Haga la 16 decembrie 1970 ratificată de România prin *Decretul nr. 143/1972 din 19/04/1972 privind ratificarea Convenției pentru reprimarea capturării ilicite a aeronavelor, încheiată la Haga la 16 decembrie 1970 – denumită în continuare “Convenția de la Haga”*.
- \*\*\*\*\* Protocolul pentru reprimarea capturării ilicite a aeronavelor, încheiat la Beijing pe 10 septembrie 2010 (este un protocol suplimentar al Convenției de la Haga).
- \*\*\*\*\* Convenția pentru reprimarea actelor ilicite îndreptate contra securității aviației civile, încheiată la Montreal la 23 septembrie 1971 ratificată de România prin *Decretul nr. 66/1975 din 30/05/1975 privind ratificarea Convenției pentru reprimarea actelor ilicite îndreptate contra securității aviației civile, încheiată la Montreal la 23 septembrie 1971*;
- \*\*\*\*\* Convenția cu privire la marcajul explozibililor plastici și în folie în scopul detectării, adoptată la Montreal la 1 martie 1991 la care România a aderat prin *Legea nr. 139/1998 din 29/06/1998 pentru aderarea României la Convenția cu privire la marcajul explozibililor plastici și în folie în scopul detectării, adoptată la Montreal la 1 martie 1991 - denumită în continuare “Convenția de la Montreal”*.
- \*\*\*\*\* H.G. 196/2005 *privind aprobarea Strategiei Ministerului Administrației și Internelor de realizare a ordinii și siguranței publice, pentru creșterea siguranței cetățeanului și prevenirea criminalității stradale*, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 243 din 23 martie 2005.
- \*\*\*\*\* Hotărârea de Guvern 301/2012 *pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor*, Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 335 din 17 mai 2012  
<http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/138059>, (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\* H.G. nr. 353/2002 *în legătură cu aprobarea normelor privind protecția informațiilor NATO în România*, publicată în Monitorul Oficial nr. 315 din 13 mai 2002,  
<http://www.lexex.ro/Hotararea-353-2002-31652.aspx>, (accesat la 10 mai 2016).
- \*\*\*\*\* H.G. nr. 585/2002 *privind standardele naționale de protecție a informațiilor clasificate*,  
<http://www.orniss.ro/ro/585.html>, (accesat la 10 mai 2016).
- \*\*\*\*\* H.G. nr. 781/2002 *privind protecția informațiilor secrete de serviciu*, publicată în Monitorul Oficial Partea I nr. 575 din 5 august 2002. <http://legislatie.resurse-pentru-democratie.org/legea/HG-781-2002.php>, (accesat la 10 mai 2016).
- \*\*\*\*\* Hotărârea nr. 779/2015 *pentru aprobarea Strategiei naționale de ordine și siguranță publică 2015-2020*. Publicat în Monitorul Oficial al României nr. 763 din 13 octombrie 2015.  
<https://lege5.ro/Gratuit/haydeojtha/hotararea-nr-779-2015-pentru-aprobarea-strategiei-nationale-de-ordine-si-siguranta-publica-2015-2020>, (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\* HOTĂRÂRE nr. 1.349 din 27 noiembrie 2002 *privind colectarea, transportul, distribuirea și protecția, pe teritoriul României, a corespondenței clasificate*, Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 909 din 13 decembrie 2002  
<http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/40619>, (accesat la 03 aprilie 2020).

- \*\*\*\*\* LEGE nr. 14 din 24 februarie 1992 privind organizarea și funcționarea Serviciului Român de Informații, Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 33 din 3 martie 1992  
<http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/2144>, (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\* LEGE Nr. 92 din 24 iulie 1996 privind organizarea și funcționarea Serviciului de Telecomunicații Speciale, Publicat în MONITORUL OFICIAL NR. 169 din 30 iulie 1996  
<http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/8502>, (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\* LEGE nr.121 din 16 octombrie 1996 privind organizarea și funcționarea Corpului Pompierilor Militari, publicat în Monitorul Oficial nr. 257 din 23 oct. 1996  
[http://www.cdep.ro/pls/legis/legis\\_pck.htm\\_act\\_text?id=4019](http://www.cdep.ro/pls/legis/legis_pck.htm_act_text?id=4019), (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\*LEGE nr.191 din 19 octombrie 1998 privind organizarea și funcționarea Serviciului de Protecție și Pază, publicat în Monitorul Oficial nr. 402 din 22 oct. 1998  
[http://www.cdep.ro/pls/legis/legis\\_pck.htm\\_act\\_text?id=18137](http://www.cdep.ro/pls/legis/legis_pck.htm_act_text?id=18137), (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\*LEGE nr.215 din 23 aprilie 2001 Legea administrației publice locale, publicat în Monitorul Oficial nr. 204 din 23 aprilie 2001  
[http://www.cdep.ro/pls/legis/legis\\_pck.htm\\_act\\_text?id=27123](http://www.cdep.ro/pls/legis/legis_pck.htm_act_text?id=27123), (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\* LEGEA nr. 218 din 23 aprilie 2002 (\*republicată\*) privind organizarea și funcționarea Poliției Române, Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 170 din 2 martie 2020  
<http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/157719>, (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\* Legea nr. 333/2003(\*\*republicată\*\*) *privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor* Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 189 din 18 martie 2014.  
<http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/45134>, (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\* Legea nr. 550/2004 *privind organizarea și funcționarea Jandarmeriei Române* publicată în Monitorul Oficial nr. 1175 din 13 decembrie 2004.  
<http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/57610>, (accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\* Legea nr. 676/2002 *privind protecția datelor cu caracter personal în rețelele de comunicații*, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 1101 din 25/11/2004.  
<http://www.legi-internet.ro/legislatie-itc/date-cu-caracter-personal/legea-privind-prelucrarea-datelor-cu-caracter-personal-si-protectia-vietii-private-in-sectorul-comunicatiilor-electronice.html>, (accesat la 10 mai 2016).
- \*\*\*\*\* Legea nr. 677/2001 *pentru protecția persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date*, publicată în Monitorul Oficial nr. 790 din 12 decembrie 2001, <http://legislatie.resurse-pentru-democratie.org/legea/677-2001.php>, (accesat la 10 mai 2016).
- \*\*\*\*\* Legea nr. 415/27.06.2002 de organizare și funcționare a Consiliului Suprem de Apărare a Țării.
- \*\*\*\*\* Legea nr. 51/1991 privind Siguranța Națională a României, cu modificările ulterioare.
- \*\*\*\*\* Legea nr.126/1995 privind regimul materialelor explozive – republicată în 2011.
- \*\*\*\*\* Legea nr. 14/1992 de organizare și funcționare a Serviciului Român de Informații, cu modificările și completările ulterioare.
- \*\*\*\*\* O.U.G. nr. 105/2001 privind Frontiera de Stat a României, cu modificările și completările ulterioare.
- \*\*\*\*\* H.G. 445 din 09.05.2002 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a O.U.G. 105/2001 privind frontiera de stat a României.
- \*\*\*\*\* Directive și acquis Schengen.



- \*\*\*\*\* Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor si valorilor - cu modificările și completările ulterioare.
- \*\*\*\*\* Legea nr. 86/2006 privind Codul Vamal al României.
- \*\*\*\*\* Legea 295/2004 privind regimul armelor de foc și al munițiilor- republicată.
- \*\*\*\*\* Legea 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului - cu modificările ulterioare.
- \*\*\*\*\* H.G. nr.1077/2009 privind modificarea H.G. nr.1869/2005 referitoare la PNAC-SECA.
- \*\*\*\*\* Legea 149/2012 privind aprobarea Ordonanței nr.17/2011 privind controlul calității în domeniul securității aviației civile.
- \*\*\*\*\* Legea protecției muncii nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare.
- \*\*\*\*\* Normele metodologice de aplicare a Legii 319/2006.
- \*\*\*\*\* HG 1146/2006 - Echipamente de muncă.
- \*\*\*\*\* HG 1028/2006 - Utilizarea echipamentelor cu ecrane de vizualizare.
- \*\*\*\*\* HG 1048/2006 - Echipamente individuale de protecție.
- \*\*\*\*\* HG 971/2006 - Semnalizările de securitate și sănătate în muncă, cu modificările și completările ulterioare.
- \*\*\*\*\* ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 30 din 25 aprilie 2007 privind organizarea și funcționarea Ministerului Afacerilor Interne, publicat in Monitorul Oficial nr. 309 din 9 mai 2007.  
<https://www.mai.gov.ro/despre-noi/organizare/regulament-de-organizare-si-functionare/>,  
(accesat la 03 aprilie 2020).
- \*\*\*\*\* *Organizația Tratatului Atlanticului de Nord*,  
[https://www.google.ro/search?q=Carta+Natiunilor+Unite&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=jXQoV43COYeVsgGmxaDoAw#q=Organiza%C8%9Bia+Tratatului+Atlantului+de+Nord](https://www.google.ro/search?q=Carta+Natiunilor+Unite&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=jXQoV43COYeVsgGmxaDoAw#q=Organiza%C8%9Bia+Tratatului+Atlantului+de+Nord), (accesat la 3 mai 2016).
- \*\*\*\*\* *Regulamentul (UE) nr. 468/2014 al BCE de instituire a cadrului de cooperare la nivelul Mecanismului Unic de Supraveghere între BCE, ANC și AND.*
- \*\*\*\*\* *SR EN ISO 10001:2011 Managementul calității. Satisfacția clientului. Linii directoare pentru coduri de conduită în organizații.*
- \*\*\*\*\* *Parlamentul European, Regulamentul UE nr. 1093/2010 de instituire a Autorității europene de supraveghere.*
- \*\*\*\*\* *SR EN ISO 31000:2010 Managementul riscului. Principii și linii directoare.*
- \*\*\*\*\* *SR EN ISO 9000:2015 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular;*
- \*\*\*\*\* *SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe.*
- \*\*\*\*\* *SR EN ISO 9004:2010 Conducerea unei organizații către un succes durabil. O abordare bazată pe managementul calității.*
- \*\*\*\*\* *SR EN ISO/CEI 27000:2013 Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Sisteme de management al securității informației. Privire de ansamblu și vocabular.*
- \*\*\*\*\* *SR EN ISO/CEI 27001:2013 Sistemul de Management al Securității Informației.*
- \*\*\*\*\* *SR EN ISO 10004:2013 Managementul calității. Satisfacția clientului. Linii directoare pentru monitorizare și măsurare.*
- \*\*\*\*\* *Strategia națională de ordine publică 2010-2013 din 13 octombrie 2010 , Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 721 din 28 octombrie 2010.*  
<http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/123096>, (accesat la 03 aprilie 2020).

## ACRONIME

AI: Artificial Intelligence (Inteligența Artificială)

ANAF: Agenția Națională de Administrare Fiscală

ARSCM: Asociația Română pentru Smart City

BCCO: Brigada de Combateră a Criminalității Organizate

BEC: Business E-mail Compromise

BNR: Banca Națională a României

CCTV: Closed Circuit Television (Televiziune cu Circuit Închis)

CURIA: Court of Justice of the European Union (Curtea de Justiție a Uniunii Europene)

DCJM: Dispecerat Central Județean de Monitorizare

DCM: Dispecerat Central de Monitorizare

DIICOT: Direcția de Investigare a Infracțiunilor de Criminalitate Organizată și Terorism

DIICOT ST Oradea: Direcția de Investigare a Infracțiunilor de Criminalitate Organizată și Terorism Serviciul Teritorial Oradea

DIRS: Dispecerat integrat regional de securitate

DNA: Direcția Națională Anticorupție

DNA ST Oradea: Direcția Națională Anticorupție - Serviciul Teritorial Oradea

DSP: Direcția de Sănătate Publică

DVR: Digital Video Recorder

ECAC: European Civil Aviation Conference (Conferința Aviației Civile Europene)

GDPR: General Data Protection Regulation

GPS: Global Positioning System

HG: Hotărâre de Guvern

HCOE: HUMINT Centre of Excellence

IGI: Inspectoratul General pentru Imigrări

IJJ: Inspectoratul de Jandarmi Județean

IOCTA: Internet Organized Crime Threat Assessment  
IPJ: Inspectoratul de Politie Județean  
IJSU: Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgenta  
ISU: Inspectoratul pentru Situații de Urgenta  
LPR: Licence Plate Recognition  
MAI: Ministerul Afacerilor Interne  
MApN: Ministerul Apărării Naționale  
NATO: North Atlantic Treaty Organization (Organizația Tratatului Atlanticului de Nord)  
NVR: Network Video Recorder  
OACI: Organizația Internațională a Aviației Civile  
OUG: Ordonanța de Urgenta  
PCA: Punct de Control Acces  
PCACS: Puncte de control acces și control de securitate  
PIR: Passive infrared sensor (Senzor de mișcare cu tehnologie infrared)  
PIU: Unități pentru Informațiile despre Pasageri  
PNR: Passenger Name Record (Registrul cu Numele Pasagerilor)  
PNSA: Programul National de Securitate Aeronautica  
PTZ: Pan Tilt Zoom Camera  
SCCI - Serviciul de Combatere a Criminalității Informatice  
SMURD: Serviciul Mobil de Urgență, Reanimare și Descarcerare  
SIS: Sistem Integrat de Securitate  
SRI: Serviciul Roman de Informații  
SPP: Serviciul de Paza si Protecție  
STS: Serviciul de Telecomunicații Speciale  
SUA: Statele Unite ale Americii

SWOT: strengths, weaknesses, opportunities, and threats (analiza puncte tari, puncte slabe, oportunități, slăbiciuni)

TVCI: Televiziune cu Circuit Închis

UAT: Unitate Administrativ Teritoriala

UE: Uniunea Europeană

VMS: Video Management System (sistem de video management)

VPN: Virtual Private Network

## LISTA FIGURILOR ȘI TABELELOR

**Fig. II.3.1.** Matricea de gestionare a riscurilor la adresa infrastructurilor critice

**Fig. II.4.1.** Securitatea la debarcarea din aeronava

**Fig. II.4.2.** Sistemul PNR

**Fig. II.4.3.** Aterizare aeronava pe pista

**Fig. II.4.4.** Aeronava Tarom Parcata

**Fig. II.4.5.** Aterizare pe pista Aeroportului Brașov

**Fig. II.4.6.** Senzori de Securitate Perimetrali

**Fig. II.4.7.** Agent de control acces

**Fig. II.4.8.** Porți electronice de control acces

**Fig. II.4.9.** Control acces la intrarea in zonele cu acces restricționat

**Fig. II.4.10.** Control Antitero in aeronava

**Fig. II.4.11.** Centru de Criza Mobil

**Fig. II.4.12.** Schema comunicărilor in cadrul Centrului de Criza

**Fig. II.4.13.** Matricea de reprezentare a riscurilor identificate

**Tabel II.4.14.** Calcularea salariului minim pe economie de la 1 ianuarie 2019 in Romania

**Tabel II.4.15.** Compararea costurilor totale si anuale timp de 5 ani intre paza umana post fix 24/24 si Sistemele Tactice Automate de Securizare

**Tabel II.4.16.** Compararea cheltuielilor înainte si după implementarea proiectului la Compania de Apa Arieș SA, Turda

**Fig. II.4.17.** Matricea Analizei SWOT

**Fig. II.5.1.** Dispecerat central monitorizare

**Fig. II.5.2.** Ecran al unui dispecer in Dispeceratul central monitorizare

**Fig. II.5.3.** Schema conectare senzori

**Fig. II.5.4.** Mod de calcul lentila

**Fig. II.5.5.** Mod de calcul lentila in funcție de suprafața țintă

**Tabel. II.5.6.** Mod de calcul lentila camera CCTV

**Tabel. II.5.7.** Consum total echipamente de avertizare la efracție in stare de veghe

**Tabel. II.5.8.** Consum total echipamente de avertizare la efracție in stare de alarmare

**Tabel. II.5.9.** Consum unitate de avertizare exterioara la in stare de veghe

**Tabel. II.5.10.** Consum unitate de avertizare exterioara la in stare de alarmare

**Tabel. II.5.11.** Consum total sistem la in stare de alarmare

**Tabel. II.5.12.** Calcul consum energetic Camere

**Tabel. II.5.13.** Consum echipamente de supraveghere video CCTV (TOTAL)

**Fig. II.5.14.** Schița Camera Dispecerat

**Fig. II.5.15.** Ecran al unui dispecer in Dispeceratul central monitorizare

**Fig. II.5.16.** Dispecerat trafic rutier

**Fig. II.5.17.** pieton pe linia de tramvai

**Fig. II.5.18.:** Aparatura specializata de monitorizare locala cu autoalimentare Hikvision

**Fig. II.5.19.** Vehicul oprit – tipar de circulație încălcat –

**Fig. II.5.20.** Pieton identificat in loc nepermis

**Fig. II.5.21.** Predictibilitate si constatare incident pe baza de tipar (pattern) statistic

**Fig. II.5.22.** Viteza si accelerație autovehicule

**Fig. II.5.23.** Monitorizare termica instalație electrica

**Fig. II.5.24.** Ecran dispecerat monitorizare

**Fig. II.5.25.** Monitorizare video vehicul transport public

**Fig. II.5.26.** Dispecerat Companie de transport

**Fig. II.5.27.** Comparație camera clasica / camera cu senzor Dark Fighter.

**Fig. II.5.28.** Amplasare camere Eagle eye in Piața Unirii, Oradea

**Fig. II.5.29.** Zona de referință Centrul Civic – Cetatea Oradea

**Fig. II.5.30.** Comparație camera clasica / camera cu senzor Dark Fighter

**Fig. II.5.31.** Harta principalelor străzi din Oradea

**Fig. II.5.32.** Modele de camere video termice pentru monitorizare instalații industriale



- Fig. II.5.33.** Senzor-calitate aer buna (led verde)
- Fig. II.5.34.** Senzor-calitate aer proasta (led roșu)
- Fig. II.5.35.** Harta Krakoviei intr-un dispeccerat Airly
- Fig. II.5.36.** Sistemul de monitorizare LAN Intranet al Apele Romane la nivelul anului 2018
- Fig. II.5.37.** Senzori monitorizare presiune apa
- Fig. II.5.38.** Monitorizare termica instalație electrica
- Fig. II.5.39.** Ecran dispeccerat monitorizare
- Fig. II.5.40.** Arhitectura sistemului de parcare
- Fig. II.5.41.** Captura video pentru analiza
- Fig. II.5.42.** Evidențiere pe harta loc parcare liber
- Fig. II.5.43.** Harta aglomerație de persoane / aglomerație trafic auto
- Fig. II.5.44.** Exemplu de întruniri publice
- Fig. II.5.45.** Arhitectura sistemului de Counter
- Fig. II.5.46.** Ecranul dispecceratului in modul *Counter*
- Fig. II.5.47.** Aparatura specializata de monitorizare locala cu autoalimentare Hikvision
- Fig. II.5.48.** Tehnologia de monitorizare a locației prin GPS
- Fig. II.5.49.** Monitorizare vehicul transport public
- Fig. II.5.50.** Arhitectura sistemului ENORASIS
- Fig. II.5.51.** Senzor pentru colectarea datelor meteorologice
- Fig. II.5.52.** Modul de alertare ENORASIS
- Fig. II.5.53.** Exemplu de predicție dinamica integrata
- Fig. II.5.54.** Arhitectura actuală a Sistemului național de securitate – coordonare și control
- Fig. II.5.55.** Organigrama M.A.I.
- Fig. II.5.56.** Organigrama Inspectoratului General al Politiei Romane
- Fig. II.5.57.** Schema fluxului informațional a comitetului pentru situații de urgenta Bacău
- Fig. II.5.58.** Harta zona Piața Unirii. Scenariu

**Fig. II.5.59.** Diagrama procedurii de răspuns în cazul unui incident

**Fig. II.5.60.** Exemplu de alertă tipar de circulație anormal

**Fig. II.5.61.** Terminalul 1 al Aeroportului Internațional Oradea – vedere de sus

**Fig. II.5.62.** Terminalul 1 al Aeroportului Internațional Oradea - interior

**Fig. III.1.1.** Convergența și non-convergența surselor multiple de dovezi

**Fig. III.1.2.** Menținerea unei succesiuni logice a dovezilor

**Fig. III.2.1.** Statistica 2014-2018 atacuri teroriste religioase în UE

**Fig. III.2.2.** Statistica includere senzori auxiliari în Sistemele de tip Safe City

**Fig. III.2.3.** Criptarea cu chei simetrice (adaptare)

**Fig. III.2.4.** Criptarea cu chei asimetrice (adaptare)

**Fig. III.2.5.** Sistemul de criptare cu chei publice (asimetrice)