

**SISTEMI INFORMATIV GJEOGRAFIK (SIGJ) DHE
IMPLEMENTIMI I TIJ NË SHËRBIMET POLICORE,
EFEKTIVITETI DHE VESHTIRËSITË
(RASTI STUDIMOR: POLICIA E KOSOVËS)**

Msc. Afërdita QEKAJ-THAQI

Dorëzuar
Universitetit Evropian të Tiranës
Shkollës Doktorale

Në përmbushje të detyrimeve të programit të Doktoratës në Fakultetin
Ekonomik dhe të Teknologjisë së Informacionit, me profil Menaxhim i
Sistemeve të Informacionit, për marrjen e gradës shkencore “Doktor”

Udhëheqës shkencor: Prof. Asoc. Dr. Anni Dasho Sharko

Numri i fjalëve: 54,732

Tiranë, Mars 2017

DEKLARATA E AUTORËSISË

Me përgjegjësi personale deklaroj se ky studim nuk është prezantuar më parë në këtë institucion dhe as në ndonjë institucion tjetër të ngjashëm me të. Mbledhja, përpunimi, analizimi dhe studimi i të dhënave në këtë punim janë krejtësisht origjinale dhe objektive.

“Për të shërbyer së bashku për një Kosovë më të sigurt”.

ABSTRAKTI

Pyetjet që zakonisht i bëjmë rreth përdorimit të teknologjisë së informacionit dhe komunikimit në institucionet shtetërore, veçanërisht në agjencitë më të rëndësishme të zbatimit të ligjit, lidhen kryesisht me ndryshimet pozitive të cilat do të ndikonin në përmirësimin e cilësisë së shërbimeve dhe në dhënien e ndihmës qytetarëve.

E nxitur nga kureshtja se çfarë mund të bëhet për përmirësimin e infrastrukturës së përgjithshme të agjencive të zbatimit të ligjit, në kohën kur teknologjia e informacionit dhe e komunikimit është bërë pjesë përbërëse dhe është kyçe për menaxhimin operacional të përditshëm, mora nismën që me këtë studim ta krijoj udhërrëfyesin tim se si do të mund të bëhet integrimi i teknologjive të reja të informacionit dhe të komunikimit me komponentë hapësinorë në strukturat shtetërore të zbatimit të ligjit, veçanërisht duke marrë për objekt studimi Policinë e Kosovës.

Synimi im në këtë studim është të identifikohet rëndësia e implementimit të Sistemit Informativ Gjeografik (SIGJ) për zgjidhjen e problemeve të veçanta të shërbimeve policore mbështetur në situatat dhe problemet e përditshme me të cilat përballen efektivët policorë gjatë kryerjes së detyrave zyrtare. Po me këtë punim synohet identifikimi i përfitimeve që teknologjia SIGJ do t'ia sjellë Policisë së Kosovës dhe të gjitha institucioneve, departamenteve dhe agjencive të tjera qeveritare.

Pjesëmarrës në këtë studim janë rreth 160 zyrtarë të Policisë së Kosovës dhe 25 zyrtarë të Policisë së Turqisë të përzgjedhur me anë të teknikës për zgjedhjen e kampionit të rastësishëm. Instrument matës i këtij studimi është një pyetësor, i cili përmban 27 shkallë studimi. Për ta hartuar këtë pyetësor kam bashkëpunuar me ekspertë të SIGJ-it.

Metodologjia kuantitative e studimit është përzgjedhur për t'iu përgjigjur pyetjeve kërkimore të këtij studimi të cilat konsistojnë në:

1. Bazuar ne modelet e aplikuara në botë, a mund të aplikohet modeli SIGJ në monitorimin dhe menaxhimin e aktiviteteve të Policisë së Kosovës?
2. A është e gatshme Policia e Kosovës që tërësisht të shfrytëzoj benefitet e këtyre sistemeve informative?
3. A mund të realizohet ndërtimi i këtij sistemi në Policinë e Kosovës?
4. Cilat janë hapat që duhet të ndërmerren për instalimin, konfigurimin, implementimin dhe përdorimin SIGJ në Policinë e Kosovës?

Për analizim të të dhënave janë përdorur analiza përshkruese, testi one-way ANOVA, testi i cross tabulimit si dhe testi Pearson Chi-square. Gjetjet e studimit evidentuan rëndësinë e implementimit të Sistemit Informativ Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës.

Po ashtu, janë analizuar hipotezat H1 dhe H2.

H1: Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ndikon në masë të konsiderueshme në rritjen më tej të efikasitetit dhe efektivitetit policor në të gjithë aktivitetet e Policisë së Kosovës.

H2: Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ka një ndikim pozitiv në të gjitha nivelet (ate qendror dhe lokal) ku ekzistojnë kushte për realizimin dhe shfrytëzimin e këtij sistemi kompleks.

Si i tillë, ky studim i kontribuon zgjerimit të literaturës ekzistuese të implementimit të Sistemit Informativ Gjeografik (SIGJ), por edhe analizës empirike në Kosovë.

ABSTRACT

Questions that we often address regarding information and communication technology in government institutions, especially in law enforcement agencies, are mostly related to positive changes which will improve the quality of life for citizens.

Driven by curiosity of what can be done in improving overall infrastructure of law enforcement agencies during this time when information and communication technology has become part of daily operations routines, I took the initiative to create a guide, through my study, on how new technologies with spacing components can be integrated into government institutions, especially Kosovo Police.

The aim of this study was to identify the importance of applying GIS (Geographic Information System) in solving specific problems and situations of police services, which are faced by police forces in carrying out their activities. Moreover, identifying the benefits that GIS technology will bring to Kosovo Police and potentially to all other governmental departments.

160 Kosovo Police service officials and 25 state police officials from Turkey participated in the study, and were selected based on randomized selection technique. The instrument of the study was a structured questionnaire that contains 27 study levels. The questionnaire was drafted and processed based on consultations with GIS experts and based on pilot testing.

The quantitative study methodology was selected to answer researching questions of the study:

1. Based on the applied models in the world, can GIS be applied in monitoring and managing Kosovo Police activities?
2. Is Kosovo Police ready to fully exploit the benefits of these information systems?
3. Is it possible to construct such a system in Kosovo Police?
4. Which are the steps that should be taken for installing, configuring, implementing and using GIS in Kosovo Police?

The descriptive analysis, one-way test ANOVA, cross-tabular test, as well as Pearson Chi-square were used for data analysis. Study findings revealed the importance of applying GIS technology in Kosovo Police service.

Additionally, hypothesis H1 and H2 were analyzed.

H1: Implementation of GIS in Kosovo Police significantly increases the effectivity and efficiency of all police activities in Kosovo Police.

H2: GIS application has a positive impact in Kosovo Police at all levels (local and central), as there are conditions for implementation and usage of this complex system.

As such, the study contributes to expansion of existing literature of GIS and empirical analysis in Kosovo; thus, it can be considered as a new study point.

Falënderime dhe mirënjohje

Gjatë gjithë këtij udhëtimi studimor e me plot sfida për arritjen e qëllimit tim, për finalizimin e kësaj teme të punimit të doktoratës, vend të veçantë zë mbështetja e vazhdueshme e personave të cilëve u jam shumë mirënjohës dhe i falënderoj pa masë. Sado që kontributi i tyre ishte më tepër moral dhe nxitës, që unë të arrij me sukses ta përfundoj këtë hulumtim, s'mund të mos them se fjalët e tyre më motivuan shumanshëm.

I jam shumë mirënjohëse dhe e falënderoj përzemërsisht udhëheqësen time, Prof. Asoc. Dr. Ani Dasho, e cila, duke qenë akademike dhe duke qenë profesioniste në fushën e studimeve të mia, më udhëzoi, drejtoi, asistoi dhe më mbështeti që të arrij ta kompletoj me sukses punimin tim të doktoratës. Mirënjohje të thellë u shpreh edhe profesorëve të Universitetit Europian të Tiranës, Fakultetit Ekonomik dhe të Teknologjise së Informacionit, Departamentit të Informatikes, Matematikes dhe Statistikes.

Falënderim të veçantë kam për Prof.Dr. Florim Isufi, GIS akademik në Universitetin Politeknik të Kosovës, por edhe për të gjithë kolegët e Policisë së Kosovës, të cilët gjatë studimeve të mia dhe kohës së hulumtimit tim shkencor më ofruan bashkëpunim të sinqertë e miqësor dhe më ndihmuan vazhdimisht.

Hulumtimi im shkencor nuk do të kishte dalë në dritë po të mos e kisha përkrahjen e atyre të cilëve i japin kuptim jetës sime: bashkëshortit Ilirit, por dhe djemve të mi të mrekullueshëm: Leonit, Ledrit dhe Gertit.

Falënderimi më i veçantë është për nënën time. Druhem se mund të më mungojnë fjalët të cilat do të duhej t'i thosha për atë që meriton ajo, por unë do ta përmbyll falënderimin dhe mirënjohjen duke ia dedikuar suksesin tim pikërisht asaj. Njëkohësisht, vazhdoj të shpresoj se kam arritur ta jetësoj një qëllim të saj duke e bërë të ndihet krenare për mundin e sakrificën e dhënë për mua dhe për gjithë familjen.

Faleminderit!

PËRMBAJTJA

Kapitulli I: Përmbledhje e përgjithshme	18
1.1. Hyrje	18
1.2 Shtrimi i problemit	20
1.3 Qëllimi i studimit	25
1.4 Objektivat e Studimit	27
1.5 HIPOTEZA e PUNIMIT, PYETJET KËRKIMORE TË PUNIMIT	27
1.6 PËRKUFIZIMI I Sistemit të Informacionit gjeografik (SIGJ)	29
1.7 Metodologjia	30
1.8 Përmbledhja e literaturës kryesore dhe struktura e punimit	31
PJESA PARË: KUADRI TEORIK	34
KAPITULLI II: SISTEMI INFORMATIV GJEOGRAFIK-SIGJ. (GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM)	34
2.1. çfarë është SIGJ-i?	34
2.2. SIGJ-i SI INOVACION	36
2.3. PËRSE DUHET SISTEMI SIGJ NË POLICI?	37
2.4. SIGJ-i një Sistem për Sigurinë Kombëtare	38
2.5. Multidisiplinariteti (adoptimi) i përdorimit dhe zbatimit të SIGJ-it	40
2.6. Sfidat DHE BARRIERAT SIGJ	43
2.7 Përdorimi i SIGJ-it në shërbimet policore	45
2.8. Karakteristikat e SIGJ-it për zbatimin e Ligjit	48
2.9. Integrimi i SIGJ-it për krijimin e hartave, informacioneve dhe analizave të krimit.....	49
2.9.1 SIGJ-i për krijimin e hartave të krimit.....	51
2.9.2 SIGJ-i për mbledhjen e të dhënave dhe informatave mbi krimin	52
2.9.3 SIGJ-i në analizat e krimit	53
2.9.4 Llojet e hartave të përdorura për analiza të krimeve.....	55
2.9.5 ComStat, CrimeStat dhe STAC	56
2.10. Analizat e pikave të nxehta (Hot Spots)	60
2.10.1 Të kuptuarit e pikave të nxehta (Hot Spots)	60

2.10.2 Përdorimi i pikave të nxehta (Hot spots) në shërbimet policore.....	61
2.10.3 Identifikimi, teoritë dhe llojet e pikave të nxehta	62
2.11 Ndikimi i teknologjisë së informacionit dhe komunikimit mbi praktikat policore.....	65
2.11.1 Teknologjia në menaxhimin policor	66
2.11.2 Ndryshimi i punës policore nga zhvillimet teknologjike	70
2.11.3 Teknologjitë moderne për agjenCitë e zbatimit të ligjit	71
2.11.4 Pajisjet teknologjike AKTUALE dhe të së ardhmes në praktikat policore	72
2.12. Siguria publike, përdorimi dhe implementimi i SIGJ-it	73
2.12.1. Pranimi i thirrjeve dhe intervenimet emergjente	75
2.12.2 Menaxhimi i emergjencave dhe shkatërrimeve natyrore	77
2.12.3 Shpëtimet nga zjarret dhe shërbimet emergjente mjekësore (Emergency Medical Services - EMS)	80
2.12.4. Siguria kombëtare	82
2.12.5 Zbatimi i ligjit	85
2.12.6 Menaxhimi i zjarreve në pyje	88
2.13. Fleet management/Integrimi i SIGJ-it dhe GPS-s në shërbimet policore	91
2.13.1 KOMPONENTËT e pajisjes GPS	92
2.13.2 Përdoruesit dhe karakteristikat e sistemeve SIGJ/GPS.....	93
2.13.3 Integrimi I sistemit të SIGJ/GPS-s për monitorimin e veturave policore.....	94
Kapitulli III. HISTORIA e SIGJ-it.....	97
3.1. Historiku i SIGJ-it	97
3.2. Përdorimi i SIGJ-it në Shtetet e Bashkuara të Amerikës	98
3.2.1. Përdorimi i SIGJ-it në CIA/Agjencia Qendrore e INTELIGJENCËS dhe FBI/Byroja Federale e Hulumtimeve.....	100
3.2.2. SIGJ-i në Menaxhim të Emergjencave të ShBA-së.....	102
3.2.3. SIGJ-i në Mbrojtjen e SIGURISË KOMBËTARE të ShBA-së	102
3.2.4. SIGJ-i në shërbimet policore të ShBA-së	103
3.3. Përdorimi i SIGJ-it në BritaniNë E Madhe	104
3.3.1. SIGJ-i në përballje të aksidenteve dhe shkatërrimeve natyrore.....	109
3.3.2. Sistemi Informativ Gjeografik Historik i Britanisë së Madhe (SIGJ GBH).....	110

3.3.3 Të dhënat e tjera të përdorura Për krijimin e hartave të krimit në Angli dhe Uells	111
3.4 Sistemet kompjuterike dhe SIGJ-i në Turqi.....	112
3.4.1. MOBESE - City Security Management System	113
3.4.2. PolNet (Police Computer NetWork and Information System)	113
3.4.3. Radiosistemi policor i Turqisë.....	114
3.4.4. Përdorimi i SIGJ-it në Turqi.....	114
3.5. Përdorimi i SIGJ-it në Shqipëri, praktikat e zbatimiT të sistemit SIGJ	116
3.5.1. Informacioni gjeografik dhe infrastruktura e tij në Shqipëri	117
3.5.2. Infrastruktura e informacionit gjeografik.....	117
3.6 Përmbledhje e hulumtimiT të përdorimit të SIGJ-it në botë, rajon dhe Kosovë	118
Kapitulli IV: Metodologjia e KËRKIMIT	123
4.1. Shfrytëzimi i kuadrit teorik në funksion të realizimit të studimit empirik	123
4.2. Metodologjia e studimit.....	124
4.3. Burimet Kryesore Dhe Punimi i Të Dhënave.....	126
4.4. Popullata dhe kampioni i studimit	129
4.5. Instrumenti matës (pyetësori)	130
4.6. Mbledhja dhe analizimi i të dhënave	132
4.7 Etika e studimit	133
4.8. Kufizimet e Studimit.....	134
Kapitulli V: Implementimi I SIGJ-it Në POLICINË E KOSOVËS (ANALIZA DHE INTERPRETIMI I TË DHËNAVE)	134
5.1 Hyrje	134
5.2 Analiza përshkruese e studimit	136
5.3 Diferencat në grupet e studimit.....	141
5.4 IMPLEMENTIMI i SIGJ-it në Policinë e Kosovës.....	146
5.5 Gatishmëria e Policisë së Kosovës PËR implementimin e teknologjisë SIGJ	154
5.6 Qëllimi/realizimi i një Sistemi Informatik Gjeografik për Policinë e Kosovës	163
5.7 NJËSITË MATËSE TË SUKSESIT TË SIGJ-it	177
5.8 FUSHËVEPRIMI i SIGJ-it	179
5.9 MISIONI dhe VIZIONI I SIGJ-it	179

5.10 VEPRIMET për SIGJ të suksesshëm	181
5.11 Përfitimet/Benefitet	182
5.12. Renditja e përshkrimit të aktiviteteve	184
5.13 Përfitimet ekonomike financiare Nga SIGJ-i	185
Kapitulli VII: Konkluzione dhe Rekomandime	188
6.1. Konkluzionet	191
6.2. Rekomandimet	193
BIBLIOGRAFIA.....	197
ANEKS.....	209

Lista e Figurave

Figura 1- Struktura organizative e Policisë Nacionale Turke.	Error! Bookmark not defined.
Figura 2- Arkitektura e SIG-ut	Error! Bookmark not defined.
Figura 3- ArcSIGJ si një sistem për sigurinë kombëtare	38
Figura 4- Oficeri policor Jay Smith i qytetit Denver duke shikuar tabelat e veturave që janë regjistruar në terminalin DDACTS.....	68
Figura 5- Ndarja e zonave të thirrjeve dhe intervenimeve në rastet emergjente	77
Figura 6- Harta e informimit të publikut mbi tërmetet.....	79
Figura 7- Të dhënat gjeohapësinore të përbashkëta	84
Figura 8- Intervistat në terren	87
Figura 9- Menaxhimi i të dhënave mbi adresat e banimit.....	88
Figura 10- ArcSIGJ paraqet goditjet nga rrufeja në bregun perëndimor të ShBA-së. Intervenuesit për parandalim të zjarreve në pyje i përdorin këto të dhëna që t'i lokalizojnë shkëndijat e ndezjes së zjarrit	90
Figura 11- Operimi i sistemit GPS “tracking” në kohë reale.....	93
Figura 12- Harta e qytetit Abingdon, Angli. Ekzemplari i hartës së parë të prodhuar në formatin automatik.....	107
Figura 13- Të dhënat e përdorura nga agjencitë e ndryshme për krijim të hartave dhe analizave	112
Figura 14- Zyrtarët policorë duke futur të dhëna për krijim të pikave të nxehta në rrugët e Turqisë	116
Figura 15- Model propozimi i strukturës së ndërtimit të SIGJ-it në Policinë e Kosovës	169
Figura 16- GIS modulet e propozuara në polici.....	174
Figura 17- Sistemi i organizimit të informatave në Policinë e Kosovës.....	177

Lista e Tabelave

<i>Tabela 1- Gjinia e pjesëmarrësve në studim në Kosovë dhe në Turqi. Burimi: Autori. Pyetësori (2016).....</i>	<i>137</i>
<i>Tabela 2- Vite pune në polici (Kosovë dhe Turqi). Burimi: Autori. Pyetësori (2016)</i>	<i>137</i>
<i>Tabela 3- Grada në Polici (Kosovë dhe Turqi). Burimi: Autori. Pyetësori (2016).....</i>	<i>138</i>
<i>Tabela 4- Niveli i arsimimit (Kosovë dhe Turqi). Burimi: Autori. Pyetësori (2016).....</i>	<i>141</i>
<i>Tabela 5- Analiza përshkruese në bazë të shtetit = përvoja, zhvillimi i formatit të të dhënave, aplikacionet e zhvilluara.....</i>	<i>142</i>
<i>Tabela 6- Analiza ANOVA në bazë të shtetit = përvoja, zhvillimi i formatit të të dhënave, aplikacionet e zhvilluara.....</i>	<i>143</i>
<i>Tabela 7- Analiza përshkruese në bazë: edukimi = arsyeja e përdorimit të SIGJ-it, cilësia e vendimmarrjes, trajnimet për SIGJ.....</i>	<i>144</i>
<i>Tabela 8- Analiza ANOVA në bazë: edukimi = arsyeja e përdorimit të SIGJ-it, cilësia e vendimmarrjes, trajnimet për SIGJ.....</i>	<i>145</i>
<i>Tabela 9- Shfrytëzimi i teknologjisë SIGJ/misioni i SIGJ-it në departamentin tuaj do ta përmirësojë cilësinë e vendimmarrjes në Kosovë. Burimi: Autori (2016).....</i>	<i>147</i>
<i>Tabela 10- Analiza e regresionit linear</i>	<i>148</i>
<i>Tabela 11- Arsyet kryesore për shfrytëzimin e teknologjisë SIGJ në shërbimin policor.....</i>	<i>149</i>
<i>Tabela 12- Analiza T-Test: Shfrytëzimi i SIGJ-it = reduktimi i krimit dhe siguria kombëtare</i>	<i>151</i>
<i>Tabela 13- Analiza Crosstab: Shfrytëzimi i SIGJ-it - reduktim krimi</i>	<i>152</i>
<i>Tabela 14- Analiza Crosstab: Shfrytëzimi i SIGJ-it - siguria kombëtare</i>	<i>152</i>
<i>Tabela 15- Zhvillimi i të dhënave të SIGJ-it përmes formateve dhe programeve të ndryshme në shërbimin policor</i>	<i>154</i>
<i>Tabela 16- Përdorimi i SIGJ-it dhe programeve të ndryshme nga policia</i>	<i>155</i>
<i>Tabela 17- Analiza e korrelacionit: Shteti = zhvillimi i formatit të të dhënave dhe aplikacionet e zhvilluara.....</i>	<i>156</i>
<i>Tabela 18- Llojet e hartave të cilat shfrytëzohen në departamente (Turqi)</i>	<i>157</i>
<i>Tabela 19- A ka nevojë në departamentin tuaj/shërbimin policor që stafi të ketë qasje në të dhënat GIS dhe në aplikacionet, si dhe në GIS mobil (në terren ose në rrugë)?</i>	<i>159</i>

<i>Tabela 20- Analiza Chi-Square. Qasje në SIGJ - grada</i>	<i>159</i>
<i>Tabela 21- A kanë përgatitje profesionale adekuate (shkollim)?</i>	<i>160</i>
<i>Tabela 22- Analiza Crosstab</i>	<i>160</i>
<i>Tabela 23- A keni njerëz të cilët punojnë në sektorin të IT-së dhe a janë të gatshëm për trajnime për SIGJ?.....</i>	<i>161</i>

LISTA E SHKURTIMEVE

MPB	Ministria e Punëve të Brendshme
PK	Policia e Kosovës
IPK	Inspektorati Policor i Kosovës
AME	Agjencia për Menaxhimin e Emergjencave
QK	Qendra Komunikuese (stacionet policore)
QOKK	Qendra Operative Komunikuese Koordinuese
QOKKR	Qendra Operative Komunikuese Koordinuese Regjionale
QKMK	Qendra Kombëtare për Menaxhimin e Kufijve
DPP	Drejtoria e Përgjithshme e Policisë
AKSP	Akademia e Kosovës për Siguri Publike
DRP	Drejtoria Rajonale Policore
AKSP	Akademia e Kosovës për Siguri Publike
ARC	Agjencia për Regjistrim Civil
BE	Bashkimi Evropian
DK	Dogana e Kosovës
ShKK	Shërbimi Sprovues i Kosovës
EULEX	Misioni i Bashkimit Evropian për Sundimin e Ligjit në Kosovë
ICITAP	International Criminal Investigative Training Assistance Program
IGJK	Instituti Gjyqësor i Kosovës
IPA	Instrumenti i Paraanëtarësimit i Komisionit Evropian
KE	Komisioni Evropian
MBPZhR	Ministria e Bujqësisë, e Pylltarisë dhe e Zhvillimit Rural
MIK	Menaxhimi i Integruar i Kufirit
OSBE	Organizata për Siguri dhe Bashkëpunim në Evropë
UNMIK	Misioni i Kombeve të Bashkuara në Kosovë
USAID	United States Agency for International Development
SIGJ	Sistemi i Informacionit Gjeografik
ADL	Agjenda Digjitale Lokale
ADE	Agjenda Digjitale për Evropën

AShI	Agjencia për Shoqëri të Informacionit
DTIK	Departamenti i Teknologjisë Informative dhe Komunikimit
MSHP	Ministria e Shërbimeve Publike
KB	Organizata e Kombeve të Bashkuara
PSI	Politikat e Sigurisë së Informacionit
STIKK	Shoqata e Teknologjisë Informative dhe Komunikuese të Kosovës
TIK	Teknologjia e Informacionit dhe Komunikimit
VPN	Virtual Private Network
SIGJ	Geographic Information System
ESRI	Environment System Research Institute
GPS	Geographical Positioning System
CMRS	Crime Mapping Research Center
SCAS	Spatial Crime Analysis System
RCASIGJ	Sistemi Informatik për Analiza të Krimeve Rajonale
INDUS	Engineering & IT Solutions Company
LPRs	License Plate Readers
PERF	Police Executive Research Forum
EMS	Shërbimet Mjekësore Emergjente
CAD	Computer Aided Dispatch
ArcSIGJ	Softuer për SIGJ
ShBA	Shtetet e Bashkuara të Amerikës
CIA	Agjencia Qendrore e Zbulimit Amerikan
MOBESE	City Security Management System (Sistemi i Informacionit i Sigurisë së Shtetit Turk)
PolNet	Sistemi Policor Informatik dhe i Rrjetit
PKT	Policia Kombëtare Turke
TNP	Agjencia Shtetërore Policore Turke
IG	Informacioni Gjeografik
IIG	Infrastruktura e Informacionit Gjeografik
BShGJ	Bordi Shtetëror i Gjeoinformacionit

IDHSh	Infrastruktura e të Dhënave Hapësinore
ALUIZNI	Agjencia e Legalizimit, Urbanizimit dhe Integritit të Zonave dhe Ndërtimeve Informale
INSPIRE	Infrastruktura e të Dhënave Hapësinore në Bashkimin Evropian
NSDI	National Spatial Data Infrastructure
AKK	Agjencia Kadastrale e Kosovës
EUROSTAT	Zyre Statistike e Bashkimit Evropian
ASK	Agjencia e Statistikave e Kosovës
AMMK	Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit e Kosovës
KPMM	Komisioni i Pavarur për Miniera dhe Minerale
ShPK	Shërbimi Policor i Kosovës
SIPK	Sistemi i Integruar Informativ i Policisë së Kosovës
PRIMS	Sistemi Informativ i Menaxhimit të Resurseve të Policisë së Kosovës
BMS/SMK	Sistemi i Integruar i Menaxhimit të Kufijve
SMSHA	Sistemi i Menaxhimit të Shpenzimeve të Automjeteve
ILP	Policia e Udhëhequr nga Inteligjenca
PSSTIK	Plani Strategjik i Sistemeve të Teknologjisë së Informacionit të Policisë së Kosovës
ARIS	Sistemi Informatik i Adresave
AME	Agjencia e Menaxhimit Emergjent
SHME	Shërbimet Mjekësore Emergjente

KAPITULLI I: PËRMBLEDHJE E PËRGJITHSHME

1.1. HYRJE

Përmes këtij punimi studimor do të paraqiten vlerat dhe përfitimet nga Sistemi i Informacionit Gjeografik (SIGJ), një sistem bashkëkohor, i njohur në botën e teknologjisë së informacionit dhe komunikimit si Geographical Information System (GIS).

Sistemi i Informacionit Gjeografik është një sistem elektronik informacioni, i cili analizon, integron dhe shfaq informacione në bazë të vendndodhjes së tij. Sistemet SIGJ kanë kapacitete të fuqishme vizuale dhe paraqesin rezultatet e analizave për hartat e prezantuara me shumëllojshmëri të shkallës së shfaqjes së tyre. SIGJ-i është një teknologji e avansuar për t'i kuptuar dhe zgjidhur problemet që lidhen me të dhënat, atributet e përbashkëta të të cilave janë të lidhura me vendndodhjen dhe gjeografinë e tyre.

Informacioni gjeografik është multidimensional dhe voluminoz mbështetur mbi një bazë të dhënash (database) me një numër të madh të dhënash hapësinore, e cila mund të arrijë deri në një terrabajt dhe mund të paraqitet në shkallë të ndryshme rezolucioni hapësinor dhe në forma të ndryshme grafike. Informacioni gjeografik ndikon në analizimin e fenomeneve dhe objekteve natyrore dhe në rezultatin përfundimtar. Analizimi i tij kërkon integrimin e shumë metodave e teknologjive të përpunimit të gjeoinformacionit, duke sjell në vëmendje që procesi i mbledhjes dhe i analizimit të të dhënave kërkon kohë dhe është i kushtueshëm.

Për t'i shfrytëzuar të gjitha potencialet që një SIGJ i ofron për zgjidhjen e një problemi hapësinor duhen përvetësuar sa më mirë njohuritë mbi:

- Fushën specifike të studimit (çdo aplikacion është unik);
- Metodën e ruajtjes, integritetit dhe analizimit të të dhënave hapësinore: metodat e ruajtjes, integritetit dhe analizimit të të dhënave hapësinore që ofron programi (software) i zgjedhur;
- Principet themelore të hartografisë dhe teknikave digjitale.

Pra, ky studim do ta paraqesë ndikimin e Sistemit të Informacionit Gjeografik si një teknologji moderne, e cila do t'i mundësojë Policisë së Kosovës qasje pro-aktive kundrejt problemeve policore dhe ngritje të efikasitetit për kryerjen e detyrave policore.

Shtimi i efikasitetit dhe i efektivitetit të shërbimeve në kuadër të zbatimit të ligjit është bërë prioritet i shumë qeverive të shteteve të ndryshme të botës. Këtë prioritet sot e ka edhe Qeveria e Republikës së Kosovës. Me gjithë ndryshimet që ndodhin, qofshin të ndikuara nga ndërrimet e sistemeve socio-ekonomike, politike dhe shoqërore, policia ndryshon apo modifikohet duke iu përshtatur zhvillimeve teknologjike dhe trendeve të kohës. Por, para së gjithash, qëllimi kryesor i operimit të shërbimeve policore mbetet i njëjtë: ofrimi i shërbimeve të sigurisë për qytetarët dhe vendin.

Zhvillimi i Teknologjisë së Informacionit dhe Komunikimit në mënyrë pozitive ka ndikuar që aplikimi i teknikave dhe metodave të reja të Sistemit të Informacionit Gjeografik të shërbejë në funksion të operacioneve policore në gjithë botën. Zbatimi i kësaj teknologjie shpie në efikasitetin e veprimeve policore, duke reduktuar në masë të madhe aktet dhe veprat kriminale, përkatësisht shkeljen e ligjeve.

Implementimi i Teknologjisë SIGJ në shërbimet policore është një hap i rëndësishëm, dhe me zbatimin e tij kanë përfituar shërbime policore në vende të ndryshme të botës. Sistemi SIGJ ofron më shumë se një paraqitje të hartave tradicionale, pasi është i pajisur me shumëllojshmëri të bazës së të dhënave.

Në ditët e sotme shumë shërbime policore në vende të zhvilluara, me përdorimin dhe integrimin e teknologjive të reja SIGJ, mund të gjenerojnë harta, në të cilat shënojnë vendndodhjen ku ndodhin krimet, aksidentet, rrahjet, vjedhjet, pra saktësisht në vendet ku ato ndodhin në shtëpi, lagje, shkolla, parqe, apo në vende të tjera në mënyrë që të parandalojnë rrezikun ndaj qytetarëve dhe ta mbajnë rendin dhe sigurinë publike.

Prandaj, zbatimi i kësaj teknologjie të re për parandalimin dhe zbulimin e krimeve është i domosdoshëm për shërbimet policore. Po ashtu, gjeo-teknologjia është aftësi për të paraqitur

në formë vizuale dhe për ta analizuar nga prizmi gjeohapësinor ndodhjen e ngjarjeve të jashtëligjshme (Hess, Orthmann & Cho, 2013).

Në botën teknologjike sistemi SIGJ njihet si një sistem i cili në vetvete përmbledh sistemet kompjuterike hardware dhe software, ndërtimin dhe menaxhimin e një baze të dhënash (database) të cilat sistemi i menaxhon në formë automatike duke i paraqitur në formë të hartave digjitale, njëkohësisht bën analizimin e informacioneve që lidhen me fenomenet hapësinore (NHTSA Report, 2001).

Implementimi i SIGJ-it i mundëson Policisë së Kosovës menaxhim më efikas të të gjitha njësive policore për ndërhyrje të shpejtë, për zbulimin e vendeve dhe zonave prej nga mund të nisnin aktet kundërligjore, , monitorimin e këtyre zonave, mbledhjen e të dhënave, krijimin e bazës së të dhënave (database), analizimin e të dhënave, krijimin e hartave sipas rëndësisë e shumë të tjera.

Në këtë punim do të elaboroj rëndësinë që ka sistemi informativ me komponentë gjeohapësinore, duke u mbështetur në fakte se përse SIGJ-i është i domosdoshëm për shtimin e efikasitetit në shërbimet policore në përgjithësi, posaçërisht në shërbimin policor të Kosovës.

1.2 SHTRIMI I PROBLEMIT

Sistemi i Informacionit Gjeografik SIGJ është sistem i avancuar dhe i domosdoshëm për përdorim nga strukturat shtetërore të zbatimit të ligjit. Roli i tij është i lidhur ngushtë me integrimin e teknologjive të reja, me komponentë hapësinore, për përmbushje të nevojave specifike operacionale të përdoruesve të tij. Sistemi SIGJ ofron shumë funksione në nivele të ndryshme, duke u shndërruar në një platformë teknologjike, që mbështet misionet e organizatave apo të shërbimeve të zbatimit të ligjit, duke përfshirë edhe shërbimin policor (Esri, 2012). Hulumtimet në këtë punim do të përqendrohen në përdorimin, përfitimet si dhe implikimet e përdorimit të sistemit të informacionit gjeografik SIGJ në shërbimet policore,

vlerat e tij për përmbushjen e misionit të shërbimit policor, me theks të veçantë në Policinë e Kosovës.

Implementimi i Sistemit të Informacionit Gjeografik SIGJ do të mundësojë që oficerët policorë të jenë më efektivë në performancën e tyre gjatë detyrës përmes cilësisë së lartë të monitorimit, identifikimit dhe menaxhimit të të dhënave për aktivitete ilegale për arsye se sistemi SIGJ ofron informacion në kohë reale, analiza të ngjarjeve, saktësi dhe shpejtësi të informacionit dhe lehtësim të zgjidhjes së problemeve specifike policore të cilat mund të ndikojnë në jetën e qytetarit të Kosovës. Andaj, për të përdorur sistemin “SIGJ” kërkohet përgatitja profesionale e personelit policor që të operojë me të, duke shfrytëzuar burime të të dhënave, aplikacione si dhe software për të nxjerrë rezultate sa më të mira.

Njëkohësisht, është e rëndësishme që lloji dhe natyra e SIGJ-it të përshtatet me nevojat dhe aftësitë e personelit të organizatës për t’i arritur objektivat bazë të përdorimit të sistemit (Esri, 2007, 170).

Zhvillimi i Teknologjisë së Informacionit dhe Komunikimit (TIK) ofron mundësi të shfrytëzimit të sistemeve informatike të teknologjisë së informacionit dhe të teknologjisë mobile në sistemet operuese të shërbimeve policore të cilat ofrojnë zgjidhje në sfidat me të cilat përballen shërbimet policore. SIGJ është aplikuar në pjesën më të madhe të forcave policore europiane si dhe në shumicën e vendeve të zhvilluara të botës duke u parë si një mundësi për t’i identifikuar problemet e veçanta në aspektin gjeografik me të cilat përballen punonjësit policorë.

Në Policinë e Kosovës mungon Sistemi Informatik Gjeografik SIGJ, dhe si pasojë e një mungese të këtij sistemi, paraqiten një mori problemesh, duke filluar nga monitorimi e deri te zgjidhja e problemeve të caktuara. Gjatë implementimit të sistemit SIGJ në shërbimet policore mund të ndikojnë shumë faktorë duke përfshirë pjesëmarrjen e përdoruesve në fazën e planifikimit dhe të ndërtimit të sistemit, edukimin e përdoruesve si dhe rezistencën e mundshme të procedurës operative burokratike. Këtë e dëshmon studimi i kryer nga Bakir

Cakar në Policinë nacionale të Turqisë, prej të cilit kuptojmë domosdoshmërinë e implementimit të sistemit SIGJ si dhe sfidat të cilat paraqiten gjatë zbatimit të tij.

Policia Nacionale Turke (TNP) është e strukturuar si organizatë e centralizuar. Kjo strukturë është nën mbikëqyrje të Drejtorit të Përgjithshëm të Sigurisë, i zgjedhur nga Kryeministri i Shtetit (Ozcan & Gultekin, 2000 tek Cakar 2011, 42). Drejtori i Përgjithshëm i Policisë komandon nën hierarkinë e tij, 81 shefa të policisë në gjithë shtetin (Cakar, 2011, 5). Drejtori i Përgjithshëm i Policisë drejton edhe nivelin qendror të përbërë nga njëzet e nëntë departamente të ndryshme, përfshirë edhe nivelin rajonal. Në organizimin rajonal gjenden 81 departamente të sigurisë së qyteteve. Në vartësinë e këtyre departamenteve janë 751 drejtori të sigurisë, 22 porta kufitare, 834 stacione policore në tërë shtetin turk (Cakar 2011, 42).

STRUCTURE

Turkish National Police is organized at the central and provincial level throughout the country. Also, the organization runs its operations abroad through the offices of liaison officers and security attaches.



Central departments and administrative offices form the structure of the central organization. 5 Deputy General Directors are directly affiliated to the General Director in the administration of the organization. 35 departments are subordinated to the general directors based on well-defined tasks.



Figura 1- Struktura organizative e Policisë Nacionale Turke

Burimi: Turkish National Police Organization Structure <https://www.egm.gov.tr/EN/Pages/structure.aspx>

Nga shpjegimi i dhënë nga Cakar mund të kuptojmë se modeli i Policisë Nacionale Turke mund të shërbejë si një përvojë e mirë, e cila duhet të studiohet me interes kur kemi të bëjmë me avantazhet dhe disavantazhet që sjell implementimi i SIGJ-it në shërbime policore.

Struktura administrative e Policisë së Kosovës, ngjashëm me atë të Policisë Nacionale Turke, është strukturë e centralizuar. Policia e Kosovës është e organizuar në nivel qendror dhe lokal si dhe drejtohet nga Drejtoria e Përgjithshme e Policisë, e cila është përgjegjëse për tërë

territorin e Republikës së Kosovës (Ligji i Policisë, Neni 32, fq. 17). Duke qenë se Policia e Kosovës ka vetëm 17 vjet jetë, për funksionim më të mirë të saj është e nevojshme të mbështetemi, ndër të tjera, në përvojën e policisë turke. Duke parë nga afër ose edhe nga larg përvojën e saj, do t'u shmangemi gabimeve të njëjta që mund të shkaktohen gjatë proceseve të implementimit të teknologjive të reja brenda shërbimit policor. Çdo korrigjim fillestar dhe përfshirje e personelit profesional të fushës së teknologjisë në proceset gjatë implementimit të teknologjisë informative dhe komunikimit krijojnë avantazh dhe arsyeton plotësisht qëllimin kryesor: të rritjes së efikasitetit të shërbimit policor. Kështu që, duke pasur parasysh funksionimin e Policisë Nacionale Turke si dhe madhësinë e saj, në praktikë mund të rezultojë që eksperiencia e saj mund të merret si model për Policinë e Kosovës se si ta zbatojë sistemin SIGJ me qëllim të rritjes së efikasitetit të aktiviteteve policore.

Policia e Kosovës nuk e ka sistemin e përsosur të teknologjisë së orientimit në hapësirë dhe ende orientohet në bazë të sistemit klasik koordinativ hartografik. I mungon Sistemi i Pozicionimit Global (GPS), i cili do ta lehtësonte orientimin e njësive policore dhe do ta shkurtonte kohën e reagimit policor. Aktiviteti i Qendrës Komanduese është i vështirësuar edhe për shkak të ngatërrimit të adresave të rrugëve me emërtime të reja (*Inspektimi i menaxhimit të thirrjeve në Policinë e Kosovës*, Raporti vjetor 02/2014; Departamenti i Inspektimeve, MPB).

Bazuar në hulumtimin e kryer me personelin e Drejtorive Rajonale Policore dhe të Qendrës Operative të Policisë së Kosovës, është konfirmuar se implementimi i SIGJ-it do të ofrojë rritje të efikasitetit, të cilësisë në punë si dhe vendimmarrje të shpejtë dhe të saktë të kësaj strukture në dobinë e institucionit dhe të komunitetit.

Problemet të cilat janë vërtetuar me analiza të bëra janë nga më të thjeshtat si, p.sh.: orientimi në hapësirë dhe gjetja e lokacionit deri tek ato që mundësojnë analizë hapësinore për ndërhyrje të shpejta apo parandalime të problemeve të caktuara. Shtrimi i problemit bie në identifikimin e tij dhe ofrimin e zgjidhjes duke dhënë propozime dhe ofruar ide të zgjidhjes sa më efikase të tij.

Në perspektivën e përmbushjes së synimeve, objektivave dhe misionit të saj, Policia e Kosovës synon që performanca e saj të jetë e krahasueshme me shtetet e Bashkimit Evropian. Rëndësi të madhe do t'i kushtohet ngritjes së nivelit të sigurisë kibernetike përmes aplikimit të teknologjisë së avancuar dhe ngritjes profesionale të zyrtarëve, në mënyrë që t'i parandalojë format e kërcënimeve dhe të keqpërdorimeve. Standardizimi i infrastrukturës fizike, teknike dhe i TIK do të përfshijë pesë objektiva kryesore që kanë për qëllim përmbushjen e objektivit strategjik, si në vijim:

- Përmirësimin dhe avancimin e kushteve të infrastrukturës dhe standardizimin e objekteve policore;
- Rregullimin e statusit pronësor të objekteve policore;
- Zgjerimin dhe avancimin e sistemeve informative të Policisë së Kosovës;
- Ngritjen e nivelit të sigurisë kibernetike;
- Instalimin e sistemit digjital të monitorimit të sigurisë së kamerave CCTV dhe ANPR;
- Avancimin e sistemit të komunikimit të PK-së.

Duke iu referuar objektivave të fushës së TIK-ut, Policia e Kosovës ka për qëllim realizimin e këtyre objektivave kryesore strategjike. (Plani zhvillimor strategjik i PK 2016-2020)

Në këtë kontekst, punimi argumenton arsyeshmërinë dhe mundësinë e implementimit të sistemit të informacioneve gjeografike në Policinë e Kosovës, i cili do t'i mundësojë çdo zyrtari policor kryerjen e detyrës me angazhim sa më të vogël dhe duke garantuar sukses të madh.

1.3 QËLLIMI I STUDIMIT

Qëllimi ynë në këtë punim është ta studiojmë rëndësinë e implementimit të SIGJ-it për zgjidhjen e të gjitha problemeve të shërbimeve policore me të cilat përballen efektivët policorë. Pra, fillimisht kemi qëllim të ofrojmë më shumë njohuri rreth SIGJ-it, pastaj t'i paraqesim përfitimet që teknologjia SIGJ mund t'ia sjellë Policisë së Kosovës dhe

departamenteve të tjera qeveritare, duke u vetëdijësuar për përfitimet, për vlerën dhe rolin e rëndësishëm për zbatimin e suksesshëm të aplikacioneve SIGJ.

Një ndër qëllimet e tjera është që në këtë studim t'i paraqesim funksionet e SIGJ-it dhe mundësitë që ia ofron Policisë së Kosovës si Agjenci për zbatimin e ligjit dhe për zvogëlimin e shumë problemeve me të cilat ballafaqohet ajo.

Zbatimi i aplikacioneve SIGJ fillimisht do të përdoret për këto qëllime:

- Për krijimin e bazës së të dhënave (database) të cilat ofrojnë saktësi të informacionit;
- Për ofrimin e një niveli të lartë të analizimit të të dhënave në lidhje me aktivitetet kriminale (aksidentet e trafikut) në Kosovë;
- Identifikimin e pikave kryesore të krimit apo incidentit;
- Analizë dhe monitorim të rasteve speciale të krimeve në ndonjë hapësirë të caktuar;
- Krijim të raporteve online;
- Monitorim të sistemit të sigurisë në kohë reale, me prezantim të të dhënave hapësinore;
- Përkrahje për matjet parandaluese ndaj aktiviteteve ilegale apo terroriste përmes mbikëqyrjes dhe analizimit të pikave me rrezik të lartë;
- Menaxhim të suksesshëm të çfarëdo situatë të pritur apo të papritur;
- Stimulime në lidhje me situatat e mundshme që mund të ndodhin në të ardhmen;
- Menaxhim dhe mbikëqyrje të sistemit të trafikut dhe të transportit, njëherësh ta bëjë monitorimin dhe koordinimin e përhershëm të automjeteve të Policisë së Kosovës nën komanda efektive dhe efikase, po ashtu, nën regjimin e kontrollit për shpejtësi dhe efektivitet në ndërhyrje.

Në këtë punim do të paraqiten rastet e përdorimit të Sistemit Informatik Gjeografik duke analizuar praktikat më të mira të përdorimit të SIGJ-it në shumë vende të ndryshme të botës në sistemin policor të atyre vendeve. Ndër të tjera, nëpërmjet këtij studimi kemi për qëllim të ofrojmë dëshmi mbi rëndësinë dhe domosdoshmërinë e impleentimit dhe të përdorimit të teknologjisë SIGJ në Policinë e Republikës së Kosovës si strukturë shtetërore në zbatim të

ligjit. Kurse baza e të dhënave e krijuar nga Sistemi Informatik Gjeografik do të jetë në shërbim të përhershëm të përdoruesve si nga institucionet, po ashtu edhe nga publiku.

1.4 OBJEKTIVAT E STUDIMIT

Objektiv i këtij punimi doktoral është domosdoshmëria dhe dobishmëria që sjell zbatimi i sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës për përmirësimin e cilësisë së monitorimit dhe të menaxhimit të aktiviteteve policore, për rritjen e shpejtësisë së reagimit, për rritjen e performancës, për vendimmarrje të shpejtë të bazuar në fakte si për dhe lehtësim të menaxhimit të aktiviteteve policore.

Pra, objektiva kryesore të këtij studimi janë:

1. Evidentimi i përparësive dhe sfidave për implementimin e SIGJ-it në procesin e monitorimit dhe menaxhimit permanent të aktiviteteve të Policisë së Kosovës;
2. Krijimi i një gjeodatabase gjithëpërfshirëse, e ndërlidhur me komponentët e SIGJ-it, që ndihmon Policinë e Kosovës për aktivitete të përgjithshme;
3. Prezantimi i mënyrës së funksionimit të SIGJ-it duke prezantuar potencialin e madh që ofron kjo teknologji e avancuar në infrastrukturën e Policisë së Kosovës;
4. Shfrytëzimi i SIGJ-it për modernizimin e sistemit policor do të nxisë ide të reja kreative për atë se çfarë mund të ndryshohet në aktivitetet policore duke e shkurtuar kohën e reagimit me kosto më të vogël;
5. Ndikimi i aplikacioneve të reja të cilat kanë lidhje të drejtpërdrejtë dhe të tërthortë me SIGJ-in për përmirësimin e shërbimeve policore.

1.5 HIPOTEZA E PUNITIT, PYETJET KËRKIMORE TË PUNITIT

Argumenti kryesor i këtij punimi të doktoratës është: efektiviteti dhe vështirësitë e implementimit të Sistemit Informatik Gjeografik SIGJ në shërbimet policore, konkretisht propozimi i sistemit SIGJ që të zbatohet në Policinë e Kosovës, si një nga strukturat më të ndjeshme dhe të rëndësishme të shtetit e cila ka për mision të ofrojë zbatimin e ligjit në Republikën e Kosovës në mënyrë profesionale, efektive dhe efikase.

Duke u mbështetur në analizën e mëparshme, janë ngrehur hipotezat në vijim:

Hipoteza 1.

Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ndikon në masë të konsiderueshme në rritjen më tej të efikasitetit dhe efektivitetit policor në të gjithë aktivitetet e Policisë së Kosovës.

Hipoteza 2.

Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ka një ndikim pozitiv në të gjitha nivelet (atë qendror dhe lokal) ku ekzistojnë kushte për realizimin dhe shfrytëzimin e këtij sistemi kompleks.

Metodologjia shkencore kërkimore do të japë përgjigje në pyetjet kërkimore të parashtruara në disertacionin e doktoratës rreth rëndësisë dhe përdorimit të SIGJ-it në shërbimet policore, do ta përmbushë qëllimin e këtij punimi duke i dhënë përgjigje hipotezës së ngritur të studimit në atë se:

Pyetjet Kërkimore:

1. Bazuar në modelet e aplikuara në botë, a mund të implementohet modeli SIGJ për monitorimin dhe menaxhimin e aktiviteteve të Policisë së Kosovës?
2. A është e gatshme Policia e Kosovës t'i shfrytëzojë tërësisht përfitimet e këtyre sistemeve informative?
3. A mund të realizohet ndërtimi i këtij sistemi në Policinë e Kosovës?
4. Cilët janë hapat që duhet të ndërmerren për instalimin, konfigurimin, zbatimin dhe përdorimin e SIGJ-it në Policinë e Kosovës?

1.6 PËRKUFIZIMI I SISTEMIT TË INFORMACIONIT GJEOGRAFIK (SIGJ)

Se çfarë janë sistemet e informacionit gjeografik janë dhënë definicione të ndryshme për përmbledhje të tyre sa më të saktë. Ndër definicionet më të njohura, të publikuara deri me tani janë:

“SIGJ-i është teknologji informative që shërben për futjen, korrigjimin, manipulimin, analizën dhe publikimin e të dhënave hapësinore” CLARK 1986. *“SIGJ-i është një pako e fuqishme veglash për të mbledhur, ruajtur, gjetur, transformuar dhe përhapur të dhënat speciale nga bota reale”* BURROUGH 1986.

“SIGJ-i është një sistem për të kapur, ruajtur, kontrolluar, manipuluar, analizuar dhe përhapur të dhëna që në mënyrë speciale i referohen tokës” DOE 1987.

“SIGJ-i është një sistem mendimesh që zhvillon integrimin e të dhënave të referuara në mënyrë speciale në një mjedis problem-zgjedhje” COWEN 1988.

“SIGJ mundëson të shohim, kuptojmë, pyesim, interpretojmë dhe vizualizojmë botën tonë në atë mënyrë që të zbulojmë lidhjet, shembujt dhe trendet në formë të hartave, globit, raporteve dhe grafikoneve”, definuar nga ESRI (Environment System Research Institute).

Nga të gjitha definicionet e lartshënuara dhe definicionet tjera, si dhe nga analiza e punës së bërë me SIGJ mund të përfundohet se *“SIGJ-i është një sistem HW, SW dhe e procedurave që përcaktojnë dhe mbështesin mbledhjen, menaxhimin, përpunimin, analizën, modelimin dhe paraqitjen e të dhënave hapësinore për zgjedhjen e problemeve komplekse dhe menaxhimin e tyre”* (Dr.Florim Isufi SIGJ 2006).

Po të gjitha këto përkufizime shprehin thelbin e SIGJ-it, si “sisteme kompjuterike që përdoren për të kapur, ruajtur, korrigjuar, analizuar, paraqitur dhe plotësuar të dhënat e referuara gjeografikisht” (fig.2)

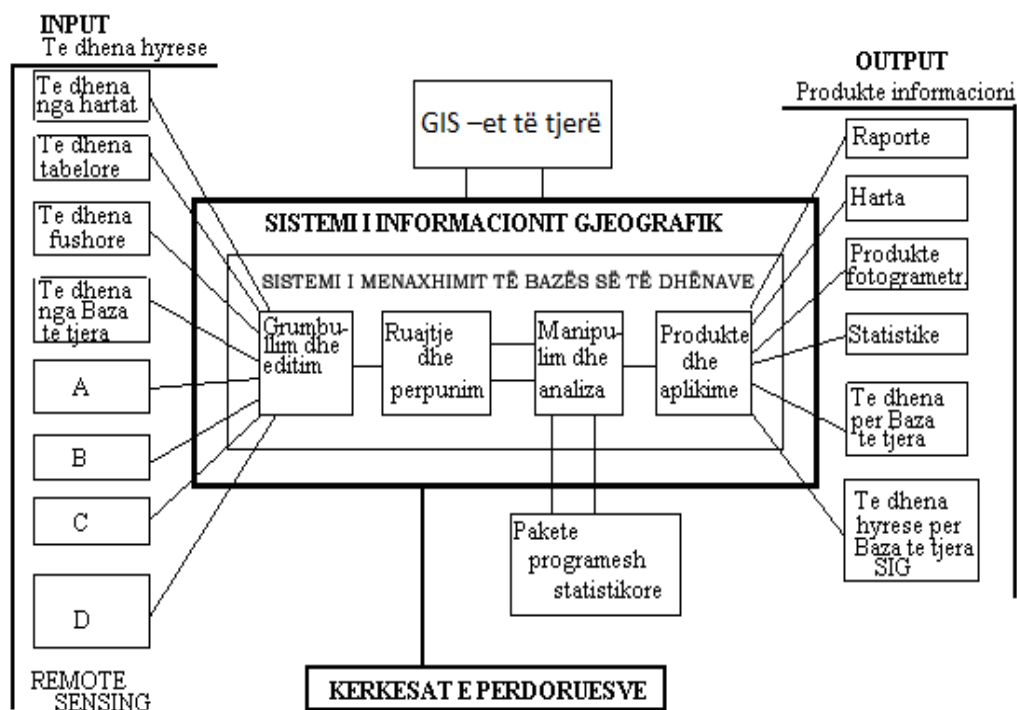


Figura 2- Arkitektura e SIG-ut

Burimi: Arkitektura e SIG-ut - Gashi, F., Nikolli, P., Meha, M., 2016

1.7 METODOLOGJIA

Për përgatitjen e tezës së doktoratës është shfrytëzuar literatura bashkëkohore, teoritë më të reja të zbatimit të sistemit SIGJ në shërbimet policore. Metodologjia kryesore e këtij

hulumtimi, bazuar në natyrën e studimit, është ajo e hulumtimit kuantitativ/analitik. Për ta hulumtuar dhe studiuar këtë problem në mënyrë të gjithanshme janë përdorur këto metoda të hulumtimit:

- Metoda përshkruese
- Metoda statistikore (analizat përshkruese)
- Metoda krahasuese.

Popullata e studimit si një faktor i rëndësishëm i realizimit të punimit është zgjedhur Policia e Kosovës. Të dhënat janë mbledhur në vitin 2016 përmes pyetësorit të standardizuar me pyetje me fund të mbyllur. Përpunimi i të dhënave është bërë përmes programit për analiza statistikore SPSS, me kodim përkatës të të gjitha pyetjeve. Analiza përshkruese, one-way ANOVA test dhe cross-tabulation test, janë elementet kryesore të përdorura në këtë hulumtim për analizimin dhe vërtetimin e hipotezave të studimit.

Rezultatet e fituara janë paraqitur në mënyrë analitike dhe grafike dhe përbëjnë komponentët kryesorë për testimin e hipotezave dhe nxjerrjen e konkluzioneve përfundimtare dhe rekomandimeve. Po ashtu, konkludimet përfundimtare të studimit janë bazuar në rezultatet e nxjerra nga studimi dhe janë krahasuar me rezultatet teorike të studimeve të mëhershme të SIGJ-it.

1.8 PËRMBLEDHJA E LITERATURËS KRYESORE DHE STRUKTURA E PUNIMIT

Literatura shkencore do të shërbejë për pjesët kyçe. Kryesisht do të jetë e bazuar mbi:

- Agjencitë e zbatimit të ligjit: shërbimet policore
- Sistemet informative gjeografike
- GPS Fleet Management - sistemin e monitorimit të veturave në kohë reale.

Literatura e përdorur është e përzgjedhur me kujdes nga autorë të huaj dhe vendës. Përzgjedhja e kujdesshme e literaturës ka mundësuar paraqitjen në mënyrën më të

hollësishme mbi teknologjinë SIGJ si sistem i cili në vendet e rajonit ka filluar të hyjë në funksion në shumë fusha dhe veprimtari. Megjithatë, në Kosovë ende është në fazën e parë të zhvillimit. Duke ditur rëndësinë e SIGJ-it në jetën shoqërore, punimi do t'u lehtësojë lexuesve dhe përdoruesve të njihen më afër me vlerat dhe përfitimet që sjell zbatimi dhe përdorimi i sistemit SIGJ.

Kapitulli 1: Kapitulli i parë jep shkurt një përmbledhje të përgjithshme, në të cilin paraqiten vlerat dhe përfitimet nga SIGJ-i. Ndërkohë, vazhdohet me shtrimin e problemit, qartësohen pyetjet kërkimore dhe hipotezat bazë të studimit rreth tij. Po në këtë kapitull shtjellohen qëllimi, objektivat e studimit dhe metodologjia e studimit si një komponentë kyçe për realizimin e hulumtimit shkencor.

Kapitulli 2: Në këtë kapitull, bëhet një shtjellim i thelluar se çfarë thotë literatura e zgjedhur e cila trajton konceptin e sistemit SIGJ, jepet njohuri mbi rolin e policisë në shoqëri, bazuar në shkallën e lartë të profesionalizmit dhe të operacioneve policore. Shtjellohen mundësitë që ofron sistemi SIGJ dhe roli i databazës për modernizimin e hartave digjitale përmes programeve të ndryshme kompjuterike dhe për krijimin e pikave të nxehta. Po në këtë kapitull trajtohet ndikimi i TIK-ut dhe përfitimet që sjell përdorimi i teknologjisë moderne mbi praktikën policore. Më pas paraqitet rëndësia e implementimit të sistemit SIGJ në agjencitë e sigurisë publike si dhe ndikimi i të bashkëvepruarit të TIK-ut me gjeografinë për zgjidhjen e problemeve. Pjesë e këtij kapitulli është rëndësia e përdorimit të pajisjeve GPS/GIS përmes softwerit Fleet management në këto shërbime.

Kapitulli 3: Ky kapitull gërsheton modelin teorik dhe historik të zbatimit të SIGJ-it. Në pjesën e parë bëhet një analizë e rasteve të ndryshme teorike të sistemeve SIGJ, të cilat janë zbatuar në vende të ndryshme të botës dhe rajon, përfshirë edhe zhvillimet e gjeoteknologjisë në Turqi dhe Shqipëri, me ç'rast janë trajtuar avantazhet që ua sjell sistemi SIGJ zyrtarëve policorë gjatë detyrës së tyre zyrtare ditore.

Kapitulli 4: Ky kapitull shpjegon në mënyrë të hollësishme metodologjinë e këtij studimi. Në këtë pjesë paraqitet një analizë kritike mbi zgjedhjen e metodës së studimit, të

popullatës dhe të përcaktimit të kampionit të studimit. Po ashtu, metoda kërkimore dhe instrumenti matës janë shtjelluar hollësisht në këtë kapitull. Në fund janë diskutuar etika dhe kufizimet e studimit.

Kapitulli 5: Përmbledh një analizë të rezultateve të studimit, të cilat bëjnë të mundur testimin e hipotezave bazë të punimit. Në pjesën e parë të studimit janë paraqitur rezultatet përshkruese përmes SPSS. Më pas, për t'i kuptuar ndryshimet në perceptimin e konceptit SIGJ në mes të grupeve të studimit, janë përdorur analizat përshkruese (analiza e regresionit dhe e korrelacionit) si dhe analizat shtesë. Për t'i vërtetuar analizat përshkruese janë përdorur analiza cross tabulation test dhe Pearson Chi-square.

Ky kapitull është një përmbledhje e punimit. Në të krahasohen dhe diskutohen rezultatet e nxjerra nga studimi me ato të studimeve të mëhershme. Po në këtë kapitull paraqitet kontributi shkencor i punimit përmes modelit të implementimit të sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës.

Kapitulli 6: Kapitulli i fundit përfshin konkluzionet (përmbledhjen e analizave dhe rezultatet e analizave) dhe rekomandimet e studimit.

PJESA PARË: KUADRI TEORIK

KAPITULLI II: SISTEMI INFORMATIV GJEOGRAFIK-SIGJ. (GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM)

2.1. ÇFARË ËSHTË SIGJ-I?

Një ndër temat më të diskutueshme në literaturën mbi sistemet e informacionit, në dy dhjetëvjeçarët e fundit, është potenciali që kanë teknologjitë e informacionit për të trajtuar një shumëllojshmëri të gjerë të problemeve shoqërore dhe organizative. Marrëdhëniet midis natyrës dhe njeriut janë të lidhura përmes pozicionit në hapësirë. Sistemet e informacionit janë vlera që, përveç misionëve të tjera, integrojnë edhe qëllime të ndryshme shoqërore, duke filluar nga ato ekonomike, kulturore, sociale e deri tek ato që kanë të bëjnë me sigurinë - mbrojtjen e rendit dhe të ligjit. Potenciali i tyre, për ta përmirësuar produktivitetin dhe efikasitetin në sektorë të ndryshëm, është shumë i madh. Studimet e deritanishme identifikojnë një numër të problemeve që lidhen me zbatimin e teknologjive të informacionit në sistemet e informacionit gjeografik (Franz dhe Robey, 1984; Hirschheim dhe Newman, 1991; Walsham G., 2008). Nëse dëshirojmë t'i arrijmë objektivat sociale të teknologjive të reja, atëherë është e domosdoshme ta kuptojmë natyrën e kontekstit shoqëror dhe ndërveprimin e saj me institucionet shoqërore.

Zhvillimi i SIGJ-it varet nga zhvillimet e TIK-ut në përgjithësi. Sistemet e Informacionit Gjeografik dhe teknologjia e informacionit dhe komunikimit kanë një ndërlidhshmëri shumë të madhe për arsye se informacione të caktuara mund të gjenden në internet, të cilat lehtë mund të integrohen në platformën e SIGJ-it për t'u përpunuar, pastaj të shfaqen përmes hartave digjitale.

Sistemi Informatik Gjeografik është një sistem kompjuterik për analizë të të dhënave me komponentë hapësinore. Në kuptimin më të ngushtë, SIGJ-i është një sistem për integrimin, analizën, paraqitjen, ruajtjen dhe përpunimin e informacioneve gjeografike. Në

kuptim më të përgjithshëm, ai është një mjet ose “hartë e zgjuar” që i lejon përdoruesit t’i krijojnë pyetësorët interaktivë mbi përpunimin e të dhënave dhe analizimin e të dhënave hapësinore.

SIGJ-i sot është një ndër fushat më komplekse dhe më dinamike. Ai mbulon disiplina të shumta shkencore dhe teknike. Të dhënat hapësinore të cilat i përpunon SIGJ-i janë të lidhura me pozicionin hapësinor, që do të thotë se SIGJ-i u lejon përdoruesve të ndërlidhen dhe t’i integrojnë aktivitetet në aspektin hapësinor. Përmes SIGJ-it, ndryshe nga hartat tipike ose vizatimet të cilat paraqesin vetëm të dhënat hapësinore, të tilla si rrugët, kufijtë e vendeve dhe të qyteteve, ky softuer lidh karakteristikat e të dhënave me sistemin koordinativ ose pozicionimin në hapësirë.

Çdo ditë miliona shfrytëzues e përdorin SIGJ-in për ta përmirësuar cilësinë dhe saktësinë e punës së kryer. Përfitimet nga përdorimi i tij janë të matshme. SIGJ-i gjithnjë e më shumë po i ndihmon njerëzit të marrin vendime më të mira, t’i zvogëlojnë shpenzimet, të punojnë në mënyrë më efikase, të komunikojnë më mirë dhe të fitojnë njohuri të reja.

Meqë shoqëria sot është e varur nga informacioni i kompjuterizuar, andaj gjithnjë e më shumë po aplikojnë SIGJ-in, duke i përdorur hartat në marrëdhëniet me komunitetin. Ky ndërveprim në mes të njerëzve dhe institucioneve gjithnjë e më shumë po gjen shtrirje.

Marrja e vendimeve të bazuara në gjeografi është themelore për të menduarit e njeriut. Duke kuptuar gjeografinë dhe marrëdhëniet e njerëzve lidhur me vendndodhjen, ne mund të marrim informacione të sakta dhe të shpejta për mënyrën se si jetojmë në planetin tonë.

SIGJ-i ua jep përdoruesve avantazhin gjeografik që të bëhen qytetarë më produktivë, më të vetëdijshëm dhe më të përgjegjshëm përballë sfidave individuale dhe kolektive.

Sot SIGJ-i është i pranishëm edhe në shumë agjenci që merren me zbatimin e ligjit. Përfitimet e SIGJ-it po zbulohen çdo ditë e më shumë duke ofruar siguri më të madhe publike

përmes analizave gjeografike të krimit. Ky sistem është përhapur dhe zhvilluar shumë shpejt për shkak se ofron qasje të lehtë në hartë inteligjente dhe interaktive në bazë të informacionit të kërkuar.

2.2. SIGJ-I SI INOVACION

Inovacioni i teknologjisë së informacionit dhe komunikimit ka bërë që SIGJ-i dhe teknologjia gjeohapësinore të ndryshojë me një dinamikë të shpejtë dhe të transformohet në bazë të këtyre zhvillimeve. Grumbullimi i informacioneve hapësinore ka një kosto të lartë por, në qoftë se ato ekzistojnë në formë digjitale, është lehtë për t'i riprodhuar dhe për t'i shpërndarë. Po ashtu, ato integrohen lehtësisht me informacione të tjera duke u mundësuar përdoruesve mbështetje për marrje të vendimeve. Në shoqërinë e informacionit, ku ofrimi i shërbimeve duhet të realizohet sa më lehtë, më shpejt dhe me kosto më të ulët, ofruesit e këtyre shërbimeve, pra institucionet publike, të cilat në veprimtarinë e tyre i shfrytëzojnë të dhënat hapësinore, detyrohen të jenë më të orientuar kah shërbimet për komunitetin, me ç'rast SIGJ-i u ndihmon për përmbushjen e këtyre pritjeve (Okabe A., 2006).

Me zhvillimin e shpejtë të teknologjisë informative dhe të komunikimit, Sistemi Informatik Gjeografik gjithnjë e më shumë po zhvillohet duke ofruar aplikacione të reja. Ky zhvillim dinamik ndihmon për vendimmarrje efikase dhe kontribuon për zhvillim të sektorëve duke përdorur informacione hapësinore dhe johapësinore, të cilat integrohen lehtë dhe shpejt. Së bashku me zhvillimin ekonomik dhe gjithëpërfshirjen në progresin social dhe zhvillimin e subjekteve ndërdisiplinore, promovimi i SIGJ-it duhet të jetë prioritet në strategjitë zhvillimore në nivele lokale, rajonale, kombëtare dhe ndërkombëtare si inovacion i subjektit, inovacion i teorisë, risi e teknologjisë, risi e sistemit arsimor, risi e metodave arsimore në trajnimin e personelit shkencor dhe teknik.

Si disiplinë e rëndësishme e botës digjitale, sistemi SIGJ\GPS\RS (imazhe satelitore) përfaqëson integrimin e informacionit gjeohapësinor, i cili duhet të trajtohet edhe si kulturë digjitale.

SIGJ-i është një disiplinë shumë teknike dhe shumë sociale. Kjo duhet të jetë arsyeja për arsimimin (edukimin) për përdorim të sistemit SIGJ, që të ketë një zbatim të orientuar kah objektivat e mirëpërcaktuara dhe aftësi për operimin e SIGJ-it, i cili po bëhet gjithnjë e më shumë dinamik dhe inovativ.

Shkenca mbi informacionin gjeografik është duke hyrë në erën e re të inxhinierisë së informacionit të SIGJ-it. Projekti i informacionit gjeografik modern ndjek standardet e teknikave të avancuara, duke ngritur një platformë të bazuar në integrimin e teknologjisë së përparuar, duke kultivuar implementimin e madh të orientuar drejt vendimmarrjes efikase.

Implementimi i sistemit SIGJ në agjenci të zbatimit të ligjit tashmë është bërë domosdoshmëri. Pa të vështirë se mund të mendohet efikasiteti operacional i tyre. Duke iu referuar Esrit, prodhuesit më të madh në botë të software-eve të sistemit SIGJ, kuptojmë esencën e të përdorurit të këtij sistemi: “SIGJ-i është sistem i cili është i kompletuar për përdorim nga agjencitë e zbatimit të ligjit dhe njëkohësisht shumë i aftë t’i përballojë dhe përmbush kërkesat specifike operationale të çfarëdo organizate. Me anë të implementimit të sistemit SIGJ arrihet misioni i agjencive të zbatimit të ligjit pasi funksionaliteti i këtij sistemi është dukshëm i veçantë në shumë nivele duke u shndërruar në teknologji, platforma dhe pajisje të cilat mbështesin operationet e të gjitha agjencive” (Esri, 2012).

2.3. PËRSE DUHET SISTEMI SIGJ NË POLICI?

Gjeografia ka rol të rëndësishëm në shumë aspekte të aktiviteteve të policisë dhe sigurisë publike, duke filluar që nga përgatitja e planeve e deri te vendosja për identifikimin e ngjarjeve lidhur me këto fusha. Sistemi i Informacionit Gjeografik shfrytëzon fuqinë e plotë të teknologjisë moderne, duke bërë të mundur që agjencitë e zbatimit të ligjit ta përdorin këtë mjet vizuel për të rritur efektivitetin e të gjitha veprimeve policore si dhe për menaxhim emergjent.

SIGJ-i përgjithësisht mund të sigurojë analiza të shpejta, të sakta dhe të dobishme të të dhënave për policët patrullues, detektivët dhe personelin komandues. Ai ndihmon oficerët policorë në parandalimin e incidenteve të krimit duke identifikuar tendencat e tilla, modelet dhe grupimet kriminale.

Agjencitë e policisë janë duke përdorur Sistemin e Informacionit Gjeografik për hartat e krimit, identifikimin e krimit, "pikat e nxehta", shpërndarjen e burimeve si dhe për profilizimin e kryesit të krimit. Megjithatë, sipas një studimi, janë bërë pak kërkime lidhur me efektivitetin e kësaj teknologjie në frenimin e krimit (Sam Houston State University, 2014).

2.4. SIGJ-I NJË SISTEM PËR SIGURINË KOMBËTARE

SIGJ-i është një sistem unik në mbështetjen e sigurisë kombëtare, i cili kërkon bashkëpunim dhe shkëmbim të informacioneve ndërmjet sigurisë publike, inteligjencës, menaxhimit të emergjencave dhe komunitetit përmes një qasjeje gjeografike..

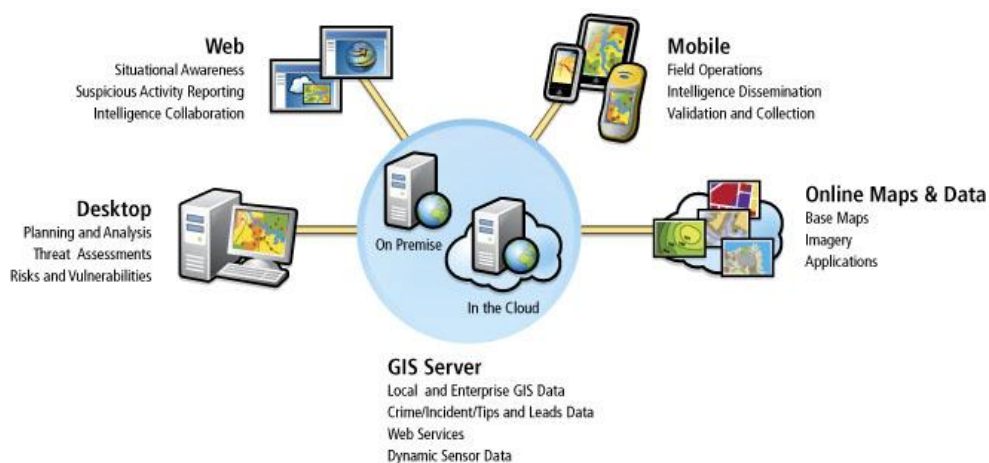


Figura 3- ArcSIGJ si një sistem për sigurinë kombëtare

Burimi: <http://www.esri.com/industries/public-safety/homeland-security/arcgis-system>

Desktop - SIGJ desktop është një mjet që ofron mundësinë e identifikimit të aktiviteteve të dyshimta dhe shërben për të modeluar ngjarjet duke ofruar modelin 2D dhe 3D. SIGJ-i ofron mundësi të shpejtë të identifikimit të kërcënimeve ndaj infrastrukturës, popullsisë dhe vlerave të tjera të komunitetit, ku modelet hapësinore mund t'i ndihmojnë analistët që t'i përcaktojnë pasojat dhe të shkurtohet koha e reagimit. Kjo metodë e punës mund të kryhet nga stafi teknik i SIGJ-it duke përdorur fuqinë e ArcSIGJ-it për teknologjinë *Desktop*.

WEB - Analistët e Qendrës *Fusion* (proces i integritetit të të dhënave) mund të publikojnë *tradecraft* (veprimtaritë e shërbimit të fshehtë) përmes një SIGJ-i, duke mundësuar foto të përbashkëta operative me bazë në *web* për të përmirësuar bashkëpunimin dhe shkëmbimin e të gjithë informacioneve brenda departamentit. Mbështetur në *Fusing base* dhe në bazën e të dhënave dinamike (si moti, kamerat e trafikut, videot, GPS, thirrjet 911 e të tjera) analistët lehtë mund të sigurojnë vendimmarrje lidhur me tablonë e plotë të potencialit të kërcënimit, pa kërkuar një specialist të SIGJ-it apo trajnim të rëndësishëm të stafit të SIGJ-it. SIGJ-i i integruar me teknologji bashkëpunuese, të tilla si *Microsoft SharePoint*, siguron një menaxhimin të plotë të informacionit.

Mobil - Qendrat *Fusion* shpesh kanë nevojë për të siguruar zbatimin e ligjit dhe për t'i pajisur hetuesit me informacione lidhur me raportet e aktivitetit të dyshimtë, përfshirë detajet e ngjarjes në kohë dhe hapësirë. Zyrtarët e zbatimit të ligjit dhe hetuesit mund të kenë qasje në informacione të tilla nëpërmjet një kompjuteri *laptop*, nëpërmjet një PDA (personal digital assistant) apo edhe të një telefoni celular.

Hartat Online dhe të dhënat - *ArcGIS Online* siguron qasje në të gjitha llojet e të dhënave të SIGJ-it, në imazhet dhe aplikacionet. Pra, në një shumëllojshmëri të hartave bazë që janë në dispozicion në mbarë botën, duke përfshirë imazhet, rrugët, topografinë etj. *ArcGIS* është komponent kyç i sistemit SIGJ për agjencitë e zbatimit të ligjit.

SIGJ Server - *SIGJ Server* është komponent thelbësor i sistemit SIGJ për qendrat *fusion*. Mund të vendoset në Qendër *fusion* ose mund të strehohet si një re (cloud) shërbim i SIGJ-it. *SIGJ Server* siguron platformën për analizën dhe menaxhimin e informacionit lidhur me zbulimin e kërcënimeve dhe mundëson vlerësimin e situatave emergjente. *SIGJ Server*, po ashtu ofron komunikim me celular për të konsumuar informata të përditësuara, editim të informacioneve të cilat janë ruajtur në bazën e të dhënave dhe publikim të tyre për lexuesit, duke siguruar ndërgjegjësimin lidhur me situatën. *SIGJ Server* mundëson edhe qasje në të dhënat dinamike, në shërbime dhe të dhëna *online* që janë në dispozicion për të gjithë klientët e tjerë dhe për lexuesit e të dhënave brenda sistemit. (ESRI, 2007)

2.5. MULTIDISIPLINARITETI (ADOPTIMI) I PËRDORIMIT DHE ZBATIMIT TË SIGJ-IT

Kërkesa për menaxhimin e të dhënave hapësinore në shoqërinë bashkëkohore ka një tendencë të shpejtë të ngritjes. Numri i fushave ku përdoren të dhënat hapësinore është gjithnjë e më i madh. Zhvillimi dhe përdorimi i SIGJ-it, përveç qasjes së lehtë në të dhëna, mundëson edhe rritje të efikasitetit për procesin e vendimmarrjes si dhe ndikon në uljen e kostos së projektit (Karen A. Armstrong, 2007).

Zhvillimi i një SIGJ-i kushtëzohet nga zhvillimet teknologjike që përfshijnë zgjerimin e rrjeteve kompjuterike, pastaj edhe zhvillimin e softuerit. Përveç kësaj, rritja e vetëdijes së shfrytëzuesve për nevojën e mbledhjes, ruajtjes, analizës dhe trajtimit efikas të sasive të mëdha të të dhënave hapësinore ka shënuar përparime të dukshme për ngritjen e përparësisë konkurruese në treg për të dhëna digjitale. Përdorimi i internetit, numri i madh i përdoruesve dhe aplikimet informatike kanë reflektuar në rritjen e numrit të përdoruesve të SIGJ-it.

SIGJ-i sot po zbatohet në shumë fusha si metodologji e përkryer për monitorim dhe menaxhim, pasi po e ofron pozitën në hapësirë në kohë reale të dukurive, të elementeve dhe të ngjarjeve gjeografike (Isufi, 2006).

Bazuar në praktikat e vendeve të zhvilluara, pothuaj të gjitha qeveritë në nivel qendror dhe lokal, në reagimet ndaj emergjencave, në analizën e krimeve, menaxhimin e trafikut rrugor, biznese, planifikim transporti, zhvillim ekonomik, planifikim të ruajtjes së tokës dhe në veprimtari të ndryshme e aplikojnë sistemin SIGJ për realizimin e qëllimeve të tyre.

SIGJ-i mund të përdoret për përmirësimin e masave të sigurisë rrugore si një mjet kyç për ta minimizuar numrin e aksidenteve në rrugë. Ai ndihmon për parandalimin e aksidenteve duke identifikuar vendndodhjet e tyre në rrugë. Pra, përdorimi i SIGJ-it është shumë i përshtatshëm për menaxhimin e duhur të trafikut (<http://grindgis.com/blog/gis-applications-uses>).

SIGJ teknologjia mund të ndihmojë për ta planifikuar zhvillimin urban duke ofruar analiza të cilat ndihmojnë për identifikimin e vendeve të përshtatshme për rritje urbane apo për të gjetur vende të përshtatshme për urbanizim të mëtejshëm duke marrë parasysh faktorët për analizë të tokës dhe përshtatshmërinë për sipërfaqe urbane.

SIGJ përdoret për monitorimin, menaxhimin dhe planifikimin e transportit dhe logjistikës. Kriteret për zgjedhjen e rrugës më të mirë, për planifikim të një hekurudhe të re apo monitorim të tyre, i ofron platforma SIGJ, duke shtuar të dhënat mjedisore dhe topografike.

Me ndihmën e sistemit SIGJ mund të matet ndikimi në mjedis apo vlerësimi mjedisor si iniciativë për t'i ruajtur, vështuar dhe zbuluar ndotjet. Me integrimin e shtresave të ndryshme SIGJ përgatiten projekte për menaxhim të rrugëve hekurudhore, matje të ujërave nëntokësore, deponim të mbeturinave radioaktive, monitorim të cilësisë së ajrit, monitorim dhe vlerësim të ujërave sipërfaqësore, burime energjetike dhe hapësira të mbrojtura ajrore (Gashi, F., Nikolli, P., Meha, M., 2016).

Përdorimi i SIGJ-it në agrokulturë ofron teknika efikase bujqësore për analiza të tokës të cilat ndihmojnë për përcaktimin e kulturave për mbjellje e që i ndihmojnë agjencitë qeveritare ta rrisin prodhimin e ushqimit. Njëkohësisht, efekt të drejtpërdrejtë ka përdorimi i SIGJ-it për vlerësimin e sipërfaqeve pyjore. Me shfrytëzimin e bazës së të dhënave me të dhënat e kadastrës pyjore, përdoruesit e SIGJ-it vlerësojnë pyjet, faktorët klimatikë, rolin ekonomik dhe social të tyre si dhe i menaxhojnë ato në mënyrë të besueshme.

Menaxhimi i fatkeqësive natyrore, si: tërmetet, bllokimet e rrugëve nga përmbytjet e shkaktuara nga faktori njeri, rrëshqitja e dheut dhe zjarret menaxhohen në formë digjitale me anën e SIGJ-it duke ndihmuar për masa parandaluese, për zbutje dhe shmangi të fatkeqësive natyrore ose të shkaktuara nga faktori njeri. SIGJ-i në formatin digjital aplikohet edhe për zgjidhje të problemeve tatimore, duke i ofruar qeverisë menaxhim të tatimit në pronë në baza gjeografike.

Sistemi informativ i pronës i bazuar në SIGJ është i krijuar që të japë informacione mbi vlerësimin e sipërfaqeve, për pagesat, për identifikimin dhe për zgjidhjen e çështjeve që lidhen me blerje të tokës/pronave.

SIGJ-i e ndihmon menaxhimin e informacionit të biznesit duke pozicionuar vendndodhjen e biznesit dhe të konsumatorëve, duke planifikuar shpërndarjen e shitjeve me pakicë për ta bërë kompaninë më konkurruese në treg dhe më të suksesshme. Teknologjia SIGJ, e bazuar në ueb, po i angazhon bizneset për t'i reklamuar vlerat ekonomike të tyre. Përdorimi i SIGJ-it jep rezultate që ndikojnë në shëndetin publik përmes analizave duke ofruar marrëdhëniet midis ndotjes së mjedisit dhe të dhënave shëndetësore publike/sëmundjeve.

Element kyç i sistemit SIGJ është krijimi i hartave të krimeve në agjencitë e zbatimit të ligjit, të cilat përmes analizave të krimeve ngrehin kapacitetin e parandalimit dhe luftimit të krimit.

2.6. SFIDAT DHE BARRIERAT SIGJ

SIGJ-i zgjoi interesim të madh në tërë botën pas implementimit të tij në shumë fusha private dhe publike. Krahas përparësive të SIGJ-it, si element shumë i nevojshëm për digjitalizimin e të dhënave, hulumtues të ndryshëm gjetën mangësi dhe pengesa për implementimin e SIGJ-it. Ndër hulumtuesit që shfaqën këto pengesa ishin Croswell, Ramasubramanian, Cope, Gilfoyle & Thorpe, Mazerolle, Ratcliffe e shumë të tjerë. Ndërkaq, ndër pengesat dhe mangësitë më të theksuara që janë shfaqur gjatë dhe pas implementimit të SIGJ-it janë:

Gocmen & Ventura (2010) pohon se departamente të ndryshme të planifikimit në qeveri përballen me pengesa të ndryshme teknologjike, organizative dhe institucionale për përdorimin e SIGJ-it. Po këto pengesa janë të ngjashme me ato që kanë qenë në të kaluarën. Bazuar në literaturë, vlen të theksohet se shumica e praktikuesve të SIGJ-it nuk janë të vetëdijshëm për potencialin e plotë të këtij sistemi.

Griffin (2001) thekson se mungesa e teknologjisë është një problem i madh që krijon barrierë për zhvillim të hartave të krimit në shumë vende. Edhe pse kompjuterët dhe pajisjet teknologjike janë bërë pjesë e jetës në hemisferën perëndimore, ende mungojnë në shumë departamente të policive. Mangësi tjetër e implementimit të SIGJ-it në departamente policore është mungesa e të dhënave.

Weisburd dhe McEwen (1997) potencojnë se hartat e krimit janë mjete të fuqishme për luftimin e krimit. Deri në vitin 1998 vetëm disa departamente policore integruan hartat e krimit në operacionet e tyre policore, edhe pse u rrit vetëdija njerëzore se kishin potencial të madh për parandalimin e krimit. Këto departamente policore nxorën përfundimin se dështimi për t'i integruar këto harta të krimit erdhi si rezultat i mospërdorimit të teorive themelore dhe perspektivës akademike të hartave. Me një fjalë, sa herë që ka pasur interesim për përdorimin e hartave për të analizuar një krim, barrierat teknologjike dhe teorike kanë ndëshkuar zhvillimin e saj në shkallë të madhe.

Shkencëtarë të ndryshëm hulumtuan implementimin e SIGJ-it në vendet më të zhvilluara si më poshtë:

Ramasubramanian (1999) ishte një ndër ata që arriti t'i identifikojë barrierat e implementimit të SIGJ-it për ta zhvilluar potencialin e plotë. Ndër faktorët kyçë që kanë ndikuar negativisht ishin trajnimet joadekuate, rezistenca organizative, gjuha dhe kultura. Pra, integrimi i hartave të krimit është një proces i ndërlikuar për t'u implementuar për shkak se shumë faktorë luajnë rol të veçantë në adoptimin e tij në një organizatë të caktuar.

Kerski (2003) shqyrtoi zbatimin dhe efektivitetin e SIGJ-it në arsim, i cili hasi në shumë pengesa siç janë: koha e zhvillimit të një moduli të SIGJ-it, trajnimet joadekuate të personelit si dhe pengesat teknologjike. Kerski e orientoi studimin e tij në aspektin arsimor, i cili nxori një përfundim se mënyra e mësimdhënies do ta ndryshojë për të mirë implementimin e SIGJ-it.

Përveç këtyre mangësive të gjetura në lidhje me implementimin e SIGJ-it, ka faktorë të tjerë që ndikojnë negativisht për zbatimin e tij në fusha të ndryshme. Përmenden edhe këto:

1. Shpesh informacioni i një personi që konsiderohet privat bëhet publik në rastet e menaxhimit të një fatkeqësie. Po ashtu, përdorimi i këtij informacioni mund të ngrehë pyetje ligjore dhe etike për ndërhyrje në jetën private;
2. Të drejtat e pronës intelektuale nuk janë të mbrojtura dhe mund të keqpërdoren nga të jashtmit;
3. Mungojnë trajnimet për stafin;
4. Pengesa për zbatimin e burimeve, personel të trajnuar në mënyrë joadekuate, rezistencë organizative;
5. Koha që nevojitet për të investuar në zhvillimin e moduleve të SIGJ-it;
6. Mungesa e vetëdijes për SIGJ-in.

Gilfoyle & Thorpe (2004) publikuan një studim të teknologjisë informative, i cili shfaq disa nga pengesat më të përhapura të SIGJ-it. Të gjeturat kryesore nga hulumtimi tregojnë se

adaptimi i SIGJ-it është i ndërlidhur me disa fusha të cilat duhen të merren në konsideratë për t'u shqyrtuar siç janë:

1. Strategjia e menaxhimit të informacionit;
2. Përkushtimi i individëve në të gjitha nivelet;
3. Përballja me ndryshimin.

Në vitin 2004 autori Chamard dha një ide tjetër. Ai citon se interesimi i agjencive policore për t'u njoftuar me teknologjitë e reja është i ulët për shkak të vështirësive që u paraqiten atyre për ndryshimin e mënyrës së punës. Bazuar në këtë studim, 48 % e departamenteve të vogla brenda këtyre agjencive e kanë ndaluar përdorimin e inovacionit si mjet për t'u zhvilluar. Përveç mosinteresimit në teknologjitë bashkëkohore, mospërdorimi i hartave për zgjidhjen e problemeve policore dhe analizave të krimit janë faktorët kyçë për ndalimin e këtyre hartave.

2.7 PËRDORIMI I SIGJ-IT NË SHËRBIMET POLICORE

Zhvillimet e teknologjisë së informacionit dhe komunikimit kanë ardhur si rezultat i nevojave të përdoruesve të tyre. Përderisa kërkesat e përdoruesve ndryshojnë në baza ditore, zhvillimet teknologjike po përpiqen t'i plotësojnë këto nevoja në mënyrë që të arrihen efikasiteti dhe përshtatshmëria e teknologjisë. Përveç këtyre, roli i teknologjisë ka ndikim pozitiv në strukturat qeveritare dhe në ambientet e bizneseve në aspektin e hartimit të strategjive të ndryshme. Në botën e sotme qëllimi kryesor i të gjitha organizatave është rritja e efikasitetit dhe përdorimi minimal i resurseve/burimeve. Integrimi i teknologjisë së informacionit dhe komunikimit nga këto qeveri, biznese dhe organizata, po konsiderohet zgjidhje adekuate për rritjen e efikasitetit dhe efektivitetit (Kalloniatis, 2012). Bazuar në Raportin Global të Teknologjisë së Informacionit, (Gjenevë, 2015), kjo teknologji është duke evoluar me shpejtësi shumë të madhe dhe duke u përhapur gjithnjë e më shumë si në sektorin publik (për shembull, përdorimi në sigurinë publike), po ashtu edhe në sektorin privat.

Teknologjia e informacionit po luan rol shumë të rëndësishëm për rritjen e konkurrencës që po rezulton me mundësi të reja zhvillimore të saj.

Këto mundësi të zhvillimit të TIK-ut ndikojnë në transformimin dhe zhvillimin e shoqërisë në aspektin e shërbimeve dhe mundësive të reja të punësimit (Dutta, Geiger & Lanvin, 2015).

Historikisht teknologjia ka revolucionarizuar praktikat policore kudo. Teknologjia e informacionit në shërbimet policore ka sjellë ndryshim rrënjësor në organizimin dhe menaxhimin më të mirë të punëve të policisë. Përderisa teknologjia është bërë pjesë e jetës së çdo individi, agjencitë e zbatimit të ligjit kanë përfituar shumë nga këto avancime në fushën e teknologjisë së informacionit.

Krahasuar me mënyrën tradicionale të punës në polici, teknologjia e informacionit ka mundësuar kompjuterizimin e sistemit të informatave duke rezultuar me qasje më të shpejtë në informatat/të dhënat më të nevojshme. Në të njëjtën kohë, TIK-u ka ndikuar në mënyrën se si këto agjenci veprojnë dhe i raportojnë aktivitetet e tyre policore. Mënyrat e reja të komunikimit, të bashkëpunimit dhe veprimit të policisë, kanë ndikuar në zhvillimin e një kulture të re pune që ka ngritur nivelin e transparencës, efikasitetit dhe produktivitetit gjatë aktiviteteve të tyre (Chan, 2001).

Pjesë e zhvillimeve të teknologjisë së informacionit dhe komunikimit është Sistemi Informatik Gjeografik. Qëllimi i përdorimit të këtij sistemi në shërbimet policore është modernizimi i hartave të cilat përdoren për ta luftuar krimin. Kapacitetet e SIGJ-it ofrojnë shërbime të ndryshme për agjencitë e zbatimit të ligjit siç janë: ngritja e nivelit të zbulimit të krimit, parandalimi i krimit, analiza gjeografike e një krimi të caktuar, profilizimi gjeografik i kriminelëve dhe krijimi i animacioneve të ndryshme kriminale. Megjithatë, bazuar në një studim nga CMRS (Crime Mapping Research Center) në ShBA, 73 % e agjencive të zbatimit të ligjit e përdorin SIGJ-in për arsye policore (për luftimin dhe parandalimin e krimit), ndërsa pjesa tjetër e agjencive e përdorin për kalkulime dhe për analiza statistikore. Përdorimi i SIGJ-it është më i madh në ato agjenci policore me numër më të madh të personelit/zyrtarëve.

Sa i përket fushës së përdorimit të sistemit SIGJ në një agjenci policore në ShBA, SIGJ-i përdoret 75 % për analiza të krimit, ndërsa 9 % e përdorin aplikacionin e SIGJ-it gjatë patrullimeve (Harries, 1999; p, 97). Po ashtu, SIGJ-i përdoret edhe në praktikat policore në aspekt të vendimmarrjes (Hirschfield, 2001).

Në kontekst më të gjerë, ai përdoret për analiza të krimit, për paraqitje të informatave përmes hartave rreth krimit, për identifikimin e pikave të nxehta demografike (gjininë, moshën, racën), për kalkulimin e normave të një krimi të caktuar, si dhe për krahasimin e tyre. Ndër të tjera, arsyeja kryesore pse SIGJ-i është i nevojshëm në shërbimet policore është për shkak të lehtësisë dhe monitorimit të thirrjeve telefonike si dhe për regjistrimin e të dhënave kriminale në bazë të të dhënave. Përmes lokalizimit të thirrjeve telefonike të regjistruara kuptohen shqetësimet publike në një vend të caktuar (Hirschfield, 2001).

Po ashtu, përdorimi i SIGJ-it në shërbimet policore ka ndihmuar në aspektin e identifikimit të incidenteve dhe ngjarjeve të dyshuara kriminale, përkrahjes së analizave parashikuese për shumë juridiksione, implementimit të metodologjive të ndryshme për t'i ulur normat e krimit e shumë të tjera. SIGJ-i ka mundësuar shfaqjen dhe analizimin e një vendndodhjeje përkatëse përmes të dhënave dhe koordinatave. Kjo ka ndihmuar në zgjidhjen dhe evidentimin e shumë problemeve, shkeljeve të ligjit dhe krimeve në të gjithë botën. Para së gjithash, përdorimi i SIGJ-it në shërbimet policore ka ngritur efikasitetin për zgjidhjen e problemeve përmes analizës dhe përpunimit të të dhënave (Esri, 2015).

Një nga komponentët kryesore të SIGJ-it është analiza gjeografike e krimit. Kjo ka ndikuar që aktualisht të përdoret në shumë agjenci që merren me zbatimin e ligjit. Me implementimin e SIGJ-it, agjencitë e zbatimit të ligjit janë më të suksesshme në aktivitetet e tyre policore. Përfitimet nga SIGJ-i po evidentohen çdo ditë e më shumë duke ofruar siguri më të madhe publike. Ky sistem është përhapur shpejt për shkak se ofron qasje të lehtë në hartë inteligjente dhe interaktive në bazë të informacionit të kërkuar. Për më tepër, efikasiteti i shërbimeve policore është ngritur shumë me integrimin e SIGJ-it. Implementimi i SIGJ-it u ka mundësuar atyre të marrin informata të sakta në kohë reale. Pra, ka rezultuar me

përmirësimin e monitorimit dhe menaxhimit të aktiviteteve policore dhe efikasitetin e tyre për arritjen e objektivave. Për shembull, mundësimi i monitorimit të veturave ka bërë që këto agjenci të reagojnë për pak sekonda në një vend të caktuar. Ky efikasitet është arritur me integrimin e karakteristikave të SIGJ-it për monitorimin e veturave dhe për gjetjen e lokacionit të saktë (Esri, 2015).

Shumë nga organizatat qeveritare apo shërbimet e ndryshme shtetërore, në veçanti ato për ruajtjen e sigurisë qytetare, e përdorin SIGJ-in për projekte të specializuara. SIGJ-i është një sistem i qëndrueshëm dhe i integruar, i përdorur në analizat dhe operimet policore, i cili mund të përdoret për kryerjen e raporteve ditore, për analiza të informatave për projekte speciale, si dhe të përdoret si vlerësues dhe llogaritës i rezultateve. Andaj, përdorimi i SIGJ-it në shërbimet policore duhet të trajtohet si sistem shumë funksional (IACA, 2012).

Përgjegjësia e agjencive policore gjatë disa dekadave të kaluara është rritur dhe zgjeruar në shumë fusha, duke përfshirë detyrat për mbikëqyrje të shkollave: programet për përdorimin e drogës, me theks të veçantë për parandalimin e dhunës në ambientet shkollore. Edhe metodologjitë e reja policore, siç janë: të orientuarit e policisë kah problemet e komunitetit dhe komuniteti në ndihmë të policisë drejt zgjidhjes së problemeve. Dëshmitë dhe praktikat e përdorimit të suksesshëm të SIGJ-it nga shumë agjenci kanë bërë që edhe shërbimet policore ta bëjnë atë pjesë të pandashme në hulumtime, në operacione të ndryshme, në planifikim si dhe në menaxhim (Esri, 2008).

2.8. KARAKTERISTIKAT E SIGJ-IT PËR ZBATIMIN E LIGJIT

SIGJ-i dhe pajisjet e ngjashme gjeoteknologjike kanë bërë që për shënjim të hartave të krimit ta bëjnë atë mjet të fuqishëm në vendimmarrje në kuadër të punës operative brenda agjencive të zbatimit të ligjit. Nga një hulumtim i kryer gjatë vitit 1997, i udhëhequr nga Qendra e Hulumtimeve për Shënjim të Krimeve (Crime Mapping Research Center - CMRC), së bashku me Institutin Nacional të Drejtësisë (National Institute of Justice - NIJ), hartat e kompjuterizuara të cilat përdoren për shënjim dhe identifikimin e vendeve të krimit kanë

përjetuar rritje të madhe si në përdorim, po ashtu edhe në efikasitet. Sipas Wangut (2005), shënjimi i krimeve shpesh është i përdorur si sinonim për SIGJ-in.

Zbatimi i ligjit është akt i cili siguron se ligjet dhe rregullat janë duke u zbatuar. Nga konteksti policor, të zbatuarit e ligjit ka për qëllim të parandalojë, hulumtojë dhe zgjidhë rastet e krimeve me qëllim të ruajtjes së jetës së qytetarëve. Andaj, kur personat me veprimet e tyre devijojnë jashtë kornizave të ligjeve dhe rregullave të parapara, ndërhyrja policore aktivizohet pasi roli i tyre kërkon të përfshihen pikërisht në rastet e thyerjes së ligjit (Chainey & Ratcliffe, 2005).

Agjencitë e sigurimit shtetëror, shërbimi policor një ndër to, për ta zbatuar ligjin dhe mbajtur rendin dhe qetësinë, duhet që në pjesën administrative të vet të krijojë bazë të të dhënave për përdorim të brendshëm: analiza dhe plane operationale strategjike. Ashtu siç është cekur më herët, agjencitë e ndryshme qeveritare si dhe ato të sigurimit të brendshëm, filluar nga vitet 1980, kanë aplikuar teknologjinë informative dhe komunikimin për menaxhimin e informacionit në veprimtarinë e tyre. Një ndër sistemet më të suksesshme ishte sistemi SIGJ, përdorimi i të cilit ofroi aplikacione komplekse dhe shumë të dobishme për zyrtarët e zbatimit të ligjit.

Agjencitë shtetërore mund të shpenzojnë sasi të mëdha të fondeve për të siguruar softuerë dhe harduerë të ndryshëm, por të gjitha investimet e tilla bëhen që të mblidhen sa më shumë të dhëna, e që është komponenti kryesor në operimet e tyre (Block, 1997). Për këtë agjencitë duhet të kenë ide të qartë se çfarë karakteristika ka sistemi SIGJ dhe çfarë ofron sistemi që të përdoret për ta dizajnuar bazën e të dhënave të nevojshme për shërbimet e tyre. Andaj një bazë e të dhënave mirë e dizajnuar duhet t'i ketë të integruara të dhënat nga shumë burime të ndryshme, t'i lidhë burimet e të dhënave nga jashtë dhe të ketë performanca gjeografike, attribute dhe bazë të përkohshme të të dhënave.

2.9. INTEGRIMI I SIGJ-IT PËR KRIJIMIN E HARTAVE, INFORMACIONEVE DHE ANALIZAVE TË KRIMIT

Grumbullimi i informatave të sakta dhe të strukturuar nga zbatuesit e ligjit ka ndikuar për luftimin e krimit. Edhe përdorimi i këtyre informatave, shumica nga sistemi SIGJ, ka ndikuar për rritjen e efektshmërisë së zyrtarëve policorë.

Në ditët e sotme shënjimi i vendndodhjeve bëhet me kompjuter, krahasuar me shënjimet e vjetra të cilat janë bërë drejtpërsëdrejti në hartat prej letrës. Zyrtarët policorë i kanë përdorur hartat jodigjitale për ta shënuar vendndodhjen e krimeve dhe vendeve nga ku mund të kishin rrjedhur krimet. Përpos kohës së kursyer për krijimin dhe shënjimin e hartave me anë të kompjuterit, kapaciteti i mbledhjes së të dhënave është ngritur dukshëm. Prandaj njësitet policore kanë filluar t'i përdorin të dhënat për krijim të hartave digjitale të krimit si dhe për qëllime të analizave më të hollësishme (Cakar, 2011). Nga ekspertët dhe konsulentët e teknologjisë së informacionit tanimë është shumë e qartë se krijimi i hartave me anë të kompjuterit është një nga shembujt kryesor të aplikacioneve bazë të sistemit SIGJ.

Për ta qartësuar kuptimin e hartave të krimit bazohemi në tri funksionet kryesore që ofron sistemi SIGJ për krijimin e hartave digjitale si dhe efektshmërinë e tyre. Sipas Bobas (2009), respektivisht Cakir (2011), ato ndihmojnë:

1. T'i lehtësojmë pamjet dhe analizojmë natyrën gjeografike të krimeve bazuar në të dhënat statistikore si dhe llojet e tjera të ngjarjeve të ndodhura;
2. T'u mundësojmë analistëve t'i ndërlidhin të dhënat nga shumë burime të ndryshme në një vend bazuar në variablat e zakonshme gjeografike;
3. Të ofrojmë harta të cilat do të ndihmojnë për komunikimin e rezultateve të analizave.

Analizat e krimeve duhet të përpunohen sa më shpejt dhe sa më saktë, ndërsa analistët e krimeve duhet të kenë trajnim adekuat në fusha të ndryshme me qëllim të arritjes së përdorimit sa më të efektshëm të SIGJ-it. Implementimi i SIGJ-it nga shumë zyrtarë qeveritarë apo policorë, të cilët kryejnë trajnime profesionale nga ekspertët, ka bërë që të bëhen analiza të shpejta dhe të sakta të rasteve kriminale (IACA, 2012).

2.9.1 SIGJ-i PËR KRIJIMIN E HARTAVE TË KRIMIT

Krijimi i hartave të krimeve në vendet ku ato kanë ngjarë ishte subjekt i hulumtimeve qysh në vitet 1800, atëkohë kur shkencëtarët filluan të krijojnë harta duke ilustruar/sqaruar teoritë dhe hulumtimet mbi krimet. Ishin sociologët Adolphe Quetelet dhe A. M. Guerry të cilëve u atribuohen meritat për krijimin hartave mbi hapësirën dhe hulumtimet mbi krimet e bëra. Ndërsa në ditët e sotme analizat dhe hartat mbi krimet mund të krijohen lehtë edhe nga fillestarët e kësaj fushe falë pajisjeve të gjeoteknologjisë, si: softuerëve, GPS-it, kompjuterëve si dhe shumë burimeve të tjera të cilat mund të sigurohen për këtë qëllim (Hill & Paynich, 2014).

Reduktimi i shpenzimeve të pjesës hardware-ike të kompjuterave, përmirësimet në sistemet operative, zgjerimi i hapësirave të ruajtjes së të dhënave si dhe zhvillimet e software-ëve kanë pasur ndikim të drejtpërdrejtë për implementimin e SIGJ-it në fusha të reja. Me anë të futjes së të dhënave në kompjuter në polici janë krijuar kushtet për zbulimin e krimeve dhe për analiza të tjera inteligjente. Njëkohësisht, ato materiale dhe të dhëna janë përdorur si modele për t'i identifikuar krimet dhe duke krijuar harta të krimeve të cilat kanë mundësuar që në bazë të tyre të shënjestrohen dhe të kryhen aksione ndërhyrëse dhe parandaluese (Ratcliffe & McCullagh, 2001 tek Chainey & Ratcliffe, 2005).

Zbatuesit e ligjit në shumë vende të botës tani përdorin teknologji bashkëkohore me komponentë të forenzikës, të rekonstruimit të aksidenteve, profile të sulmuesve/keqbërësve, bazë të të dhënave të analizave, si dhe komponentë të specializuar, përfshirë hartat e krimit. Harta e krimit ka një funksion të vlefshëm teknik andaj, si rezultat i kësaj, tanimë është pjesë e forcave moderne policore në shumë vende të botës. Analistët policorë në mënyrë rutinore krijojnë hartën e krimeve në bazë të incidenteve të kryera. Këto shënime të mbledhura dhe të ofruara nga hartat e krimit u mundësojnë efektivëve të përqendrohen më lehtë për identifikimin, preventimin dhe arrestimin e keqbërësve të cilët kryejnë krime.

Të njohura për një kohë të gjatë, hartat me gjilpëra të cilat ishin shpikur nga departamenti i policisë metropolitane të Londrës në vitin 1920 dhe të përdorura nga pothuajse të gjitha shërbimet policore në botë, ato tani janë zëvendësuar me hartat digjitale të krijuara nga SIGJ-i. Sistemi SIGJ mundëson dhe lehtë krijon harta të cilat janë pjesë e strategjisë dhe aktiviteteve taktike të policisë, pasi informatat e mbledhura përdoren si aplikacione të shumta duke filluar nga fokusi në pikat e nxehta, deri tek përpjekjet për parandalimin e krimeve në komunitete të veçanta. Njëkohësisht, me anë të SIGJ-it mund të bëhen monitorime të sjelljeve të sulmuesve apo keqbërësve serikë të cilët janë të njohur për policinë dhe të cilët policia përpiqet t'i prangosë (Levine, 2005).

2.9.2 SIGJ-i PËR MBLEDHJEN E TË DHËNAVE DHE INFORMATAVE MBI KRIMIN

Konfrontimi i vazhdueshëm në mes të krimit dhe policisë shihet si veprim i rëndësishëm dhe kryesor i mbrojtësve të rendit, të ligjit dhe të jetës qytetare në luftën e pandërprerë ndaj rasteve të krimit në rritje. Analistët janë munduar të ofrojnë një kuptueshmëri dhe qartësi në mes të këtij konfrontimi, duke e vendosur atë në nivelet më të larta në studimet e kriminologjisë. Hulumtuesit dhe shkencëtarët e çështjeve të krimeve shpesh kanë ngrehur pyetje për rolin e policisë për mbledhjen dhe cilësinë e të dhënave. Për këtë ata kanë bërë pyetje se cilat statistika zyrtare të krimeve mbeten kryesoret në çështjet hulumtuese. Pyetja, po ashtu, u është adresuar efektivëve policorë mbi vlerësimet të cilat bëhen për ndriçimin e rasteve të krimit si dhe strategjisë së përdorur për hulumtime. Gjithë interesimi është i bazuar në shumë gjetje të vlerësimeve të krimeve të cilat shpeshherë mbeten të paqarta apo konfuze për studime të mëtutjeshme. Por, pavarësisht prej këtyre, në këtë korrelacion shihen shenja të bashkëpunimit në mes të hulumtuesve, analistëve dhe efektivëve të policisë. Nga shumë zbatime dhe teste të kryera të sistemit SIGJ në projektet e preventivave mbi krimin është dëshmuar precizitet për mbledhjen e të dhënave për mbikëqyrjet e lagjeve, komuniteteve dhe blloqeve me banorë (Evans, Fyfe & Herbert, 2001).

Zbatuesit e ligjit bazohen në të dhënat sipas rëndësisë që kanë për parandalimin dhe luftimin e krimit dhe ato të cilat shërbejnë për çështjet kryesore. Shfaqja e vështirësive gjatë përzgjedhjes së të dhënave të grumbulluara është dukuri normale. Përvoja dhe njohuritë e rrjedhave të ngjarjeve u mundësojnë zbatuesve të ligjit t'i evitojnë problemet gjatë mbledhjes së të dhënave dhe informacioneve. Në këto të dhëna bëjnë pjesë thirrjet për shërbime, intervistat nga terreni, raportet për vetëdijesim të njerëzve për situatën, raportet e hulumtimit së bashku me të dhënat nga burimet e tjera. Që të gjitha këto krijojnë një grumbull të të dhënave të cilat fillimisht janë të papërpunuara. Të proceduarit, përpunimi dhe shpërndarja e këtyre të dhënave kërkon kohë dhe angazhim. Por, analistët dhe personeli profesional, me anë të pajisjeve dhe teknologjisë gjeohapësinore, mbledhin, analizojnë dhe shpërndajnë të dhëna në mënyrë të shpejtë, të saktë dhe efikase. Me anë të SIGJ-it analistët arrijnë t'i menaxhojnë shumë lehtë të dhënat duke e shmangur ngarkesën e tyre, duke i shpërndarë informatat deri tek zyrtarët apo edhe deri tek qytetarët si buletin special për informimin mbi krimet. SIGJ-i kontribuon që një masë e madhe e të dhënave të jetë e mbledhur dhe e përpunuar në kohë të shpejtë, të saktë, duke bërë që informatat të jenë të dërguara në kohë të duhur, të jenë logjike, përmbajtjesore dhe të besueshme (Esri, 2012).

SIGJ-i luan rol edhe për zbatimin e ligjit dhe të drejtësisë penale. Aftësia për qasjen dhe procedimin e shpejtë të informacionit, duke e bërë të jetë i paraqitur në formë vizuale dhe hapësinore, u mundëson agjencive përgjegjëse - për ruajtjen e rendit dhe sigurisë - t'i shpërndajnë burimet e tyre në mënyrë të shpejtë dhe efikase. Në misionet e natyrës kritike për zbatimin e ligjit, informatat mbi lokacionin e krimit, të incidentit, të dyshuarit/dyshuarve apo dhe të viktimës, janë tejet të rëndësishme, pasi u mundësojnë zyrtarëve t'i përcaktojnë dhe vendosin masat dhe llojin e ndërhyrjes apo përgjigjes për atë rast, ngjarje apo krim (Nag & Sengupta, 2007).

2.9.3 SIGJ-i NË ANALIZAT E KRIMIT

Analiza mbi krimin mund të definohet si bashkësi/grup i proceseve sistematike dhe analitike që të çon drejt ofrimit të informatave përkatëse të cilat lidhen me shembuj dhe

trendë të krimit, duke asistuar në punët e personelit administrativ. Informatat e siguruara u mundësojnë efektivëve t'i shpërndajnë resurset me qëllim të preventivës dhe reagimit në aktivitete kriminale, të ndihmojnë në proceset hulumtuese, t'i rrisin mundësitë për kapjen e numrit më të madh të personave të përfshirë në krime. Analizat e krimeve nga ana funksionale mbështesin një numër të madh të departamenteve siç janë: Departamenti i Patrullave, Departamenti i Operacioneve Speciale, i Njësisë Taktike, Hulumtuese, Planifikim dhe Hulumtim, Parandalim të Krimeve dhe Shërbimet Administrative.

Analizat e krimeve ndahen në tri kategori:

- A. Taktike:** Janë procese analitike të cilat ofrojnë informacion që përdoret për ta asistuar personelin (patrullat dhe zyrtarët hulumtues) për identifikimin e trendëve specifikë, shembujve, serive, pikave të nxehta. Analizat përfshijnë aktivitetet që lidhen me metodat e krimit, kohës, datës, lokacionit, të dyshuarve, veturave dhe llojeve të tjera të informacioneve.
- B. Strategjike:** Kanë të bëjnë me probleme dhe projekte afatgjata të krimit të cilat rriten apo ulen. Analizat strategjike, po ashtu, përfshijnë përgatitjen e përmbledhjeve statistikore të krimeve dhe shpërndarjen e studimeve.
- C. Administrative:** Këto lloje të analizave përqendrohen në ofrimin e informatave ekonomike, gjeografike dhe sociale në administratë (Johnson, 2005).

Çfarëdo lloji që të jetë problemi taktik, strategjik apo administrativ, çdo e dhënë që përmban informacion mbi lokacionin mund të paraqitet dhe analizohet duke e përdorur sistemin informatik gjeografik SIGJ. Duke integruar të dhënat tradicionale të zbatimit të ligjit me të dhënat siç janë: demografia, infrastruktura dhe ndjekja e keqbërësve, SIGJ-i mundëson që të transformohen në të dhëna vepruese inteligjente.

Për më tepër, SIGJ-i ndihmon në analizimin e krimeve duke:

- Identifikuar dhe theksuar incidentet dhe ngjarjet e dyshimta të cilat mund të kërkojnë hulumtime të mëtejshme;
- Mbështetur në shembujt dhe analizat e trendëve në mes të juridiksioneve të shumta;
- Rritur implementimin e shumë metodologjive të ndryshme policore duke zvogëluar çrregullimet dhe krimet;
- Integruar të dhënat e zbatimit të ligjeve tradicionale dhe jotradicionale për përmirësim të analizave të përgjithshme;
- Edukuar publikun/popullatën me anë të informatave vizuale me qëllim që t'ua qartësojë problemet që ndërlidhen me krimet dhe të ndërmarrin aktivitete brenda komuniteteve me qëllim të parandalimit të aktiviteteve kriminale;
- Ofroi mjete/pajisje dhe teknika për zënien/kapjen e kriminelëve dhe t'i parashikojë dukuritë e krimeve në të ardhmen (Esri, 2008).

2.9.4 LLOJET E HARTAVE TË PËRDORURA PËR ANALIZA TË KRIMEVE

Janë lloje të shumta të hartave të cilat mund të përdoren për analiza të ndryshme në polici, përfshirë edhe analizat mbi krimet, varësisht se çfarë analiza do të prezantojnë, qoftë për audiencë apo për kolegët apo eprorët e tyre. Përdorimi i hartave të vjetra të letrës në raste të shumta bëhet kur ka të bëjë me vetëm një ngjarje - në këtë rast vendet shënjohen me gjilpëra dhe marker. Në disa raste, duke paraqitur shpërndarjen e krimit në vendndodhje të ndryshme, përdoren hartat e hijezuara dhe me rrjeta. Vendndodhjet me pika të nxehta të cilat paraqesin ngjarjet e shumta me lidhshmëri mes vendeve kur krimet kanë mundësi të ndodhin më shpesh në këtë rast paraqiten vendet si dyqanet e pijeve alkoolike, dyqanet e shitjeve të gjërave me vlerë - ari dhe argjendi, shkollat e mesme, farmacitë, shtëpitë e mallrave, apo ngjarjet që kanë lidhshmëri me krimet serike (vrasësit serikë).

Për këtë të fundit, analistët tani mund t'i përdorin statistikatat e siguruar nga shumë programe kompjuterike. Ndër më të sigurtit është sistemi SIGJ. Ky sistem ka kapacitete të zgjeruara. Ai u mundëson zyrtarëve policorë që nga të dhënat e grumbulluara të parashikojnë se cila mund të jetë shënjestra e radhës e keqbërësve për ta kryer krimin apo edhe të japë

informata se ku mund të banojë, punoj, apo edhe të tërhiqet keqbërësi pasi ta ketë kryer krimin. Sipas Caplan dhe Kenedy (2011), të cilët kanë zhvilluar një metodë të quajtur “harta e rrezikut”, ajo mund të përdoret nga analistët apo zyrtarët policorë për t’i identifikuar faktorët e rrezikut të cilët parashikojnë se cilat mund të jenë pikat e ardhshme të nxehta bazuar në analizat dhe lidhshmërinë me krimet e mëparshme (Hill & Paynich, 2014).

2.9.5 COMSTAT, CRIMESTAT DHE STAC

Programet e ndryshme kompjuterike, të cilat i ndihmojnë efektivët policorë për mbledhjen dhe përdorimin e informatave të cilat kanë të bëjnë me krimet, janë programe me module të cilat përshtaten me sistemin SIGJ apo dhe ndërveprojnë si pjesë e këtij sistemi e ato janë programet: ComStat, CrimeStat dhe STAC. Në pjesën në vijim i paraqesim karakteristikat dhe mënyrat se si këto programe operojnë dhe i ndihmojnë zyrtarët policorë për rritjen e efektshmërisë së punës së tyre:

2.9.5.1 ComStat

Zhvillimi në kuadrin e inteligjencës në shërbimet policore është shumë i rëndësishëm për arsye se qasja e tillë ndikon në gjenerata të tëra të menaxherëve të policisë që t’i krijojnë strategjitë për përdorimin e analizave të krimeve të cilat do të dërgojnë në zgjidhje më të shpejta dhe më precize të problemeve. Me anë të bashkëpunimit në mes të kriminologëve në fushën e preventivave të krimit si dhe menaxhmentit me anë të strategjive kundër krimit, mund të krijohet një zgjidhje afatgjatë, me mundësi të rritjes së efikasitetit në këtë fushë. Periudha e inovacioneve për zgjidhjen e problemeve dhe krimeve kishte filluar në vitet 1980 dhe në vitet 1990, periudhë kjo kur del në sipërfaqe strategjia për luftimin e krimit, e njohur si Compstat (Ratcliffe, 2011).

Origjina e Compstatit daton në fillimvitet 1990, kur togeri Jack Maple, pjesë e policisë së Nju Jorkut, krijonte harta duke filluar nga stacionet e trenave në qytet, markonte çdo krim të dhunshëm, vjedhje të rëndë, vjedhje në pronë. Për të gjitha këto mbante shënime

si raste të zgjidhura dhe të pazgjidhura. Kjo praktikë bëri që më vonë, në vitin 1994, me implementimin e Compstatit, numri i krimeve në Nju Jork kishte rënë në masë të madhe, duke bërë që vjedhjet të binin mbi 27 % (Dussault, 1999 tek Palmer, Berlin & Das, 2012). Përderisa rënia e krimeve në Nju Jork nga kriminologët paraqitej se ishte ndikuar nga shumë faktorë, përfshirë lidhjet në mes të komunitetit dhe policisë, politikave të zgjidhjes së problemit, politikave zero të tolerancës, ndryshimeve demografike, si dhe ndihmesës dhe përpjekjeve të komunitetit për luftimin kundër krimit, del se këto shpjegime nuk përshtateshin me origjinën e rrënjës së krimit dhe realitetin e ri në terren. E gjithë qetësia dhe rehatia nga krimi i mëhershëm ishte si rezultat i arritjes së objektivave nga komisionarët policorë, të cilët zbatuan procesin e njohur Compstat (Dempsey & Forst, 2014).

Karakteristikë e Compstatit është se më shumë është i përqendruar në luftimin e krimeve sesa në aktivitete të tjera të cilat kanë të bëjnë me policinë. Me anë të zbatimit të Compstatit krimet janë reduktuar në masë të madhe ashtu siç edhe ishte paramenduar të dizajnohej, por që kishte lënë nën hije disa çështje të tjera, duke i bërë më pak të vlefshme. Andaj, kjo ndikoi që disa nga agjencitë dhe hulumtuesit ta shtojnë vëmendjen tek proceset që kishin të bënin me Compstatin (Eterno, 2003).

2.9.5.2 CrimeStat

Të dokumentohet vëllimi i krimit të ndodhur qoftë në ShBA apo në çfarëdo shteti tjetër si dhe të kalkulohet për disa minuta se sa është përhapja e tij në shoqëri është një punë që vështirë arrihet apo, siç thuhet nga disa njohës dhe hulumtues të krimit, është detyrë e pamundur. Por të kuptuarit se si mbledhen statistikave të krimeve dhe sa të besueshme janë ato, është çështje esenciale sepse në to bazohen politikanët dhe zyrtarët, puna e të cilëve është të krijojnë politika të cilat ndikojnë në sigurinë dhe mirëqenien e qytetarëve. Pasi që qytetarët bazohen në statistikave mbi krimet të cilat publikohen nga policia, çdo gabim në paraqitje të atyre statistikave mund të dërgojë në humbje të kohës dhe parasë së investuar, po ashtu edhe në humbje të jetëve të qytetarëve. Andaj krijimi i statistikave të krimit duhet të jetë sa më i besueshëm, i qartë dhe i kuptueshëm për masën e gjerë të qytetarëve (Briggs, 2009).

CrimeStat është program në vete i cili shërben për analiza dhe përmbledhje të statistikave hapësinore mbi vendndodhjet ku kanë ndodhur krimet. Ky program mund të ndërlidhet dhe të operojë si pjesë e sistemit SIGJ. Qëllimi i përdorimit CrimeStat është të ofrojë statistika suplementare duke u asistuar agjencive të zbatimit të ligjit si dhe hulumtuesve të drejtësisë penale gjatë punës së tyre për të krijuar harta të krimeve. Programi CrimeStat përdoret nga shumë departamente policore në ShBA si dhe në disa shtete të tjera. Po ashtu, përdorimi i këtij programi është zgjeruar edhe tek përdoruesit e tjerë të cilët prioritet të punës së tyre kanë drejtësinë penale, përfshirë edhe hulumtuesit e shumtë të kësaj sfere studimore - krimin dhe kriminologjinë. Përdorimi i këtij programi ka filluar në vitin 1999, duke u përmirësuar vazhdimisht me versione të tjera. Programi CrimeStat është i dizajnuar që në vete të përmbajë bazë të të dhënave duke pasur parasysh se shumica e departamenteve të policisë metropolitane kanë të bëjnë me dosje të shumta dhe të mëdha për nga vëllimi.

Përparësi e përdorimit të këtij programi është se procesorët e ndryshëm, kur kemi të bëjmë me të dhënat e volumit të madh, do të mund të kalkulohen në kohë relativisht të shpejtë, duke bërë që efektivët policorë dhe përdoruesit e tjerë ta kenë kohën në avantazh. Për më tepër, programi jep mundësitë që edhe programet e tjera të përshtaten me parametrat e CrimeStat nga i cili ndërveprim është zhvilluar programi regjional i analizave të krimeve SIGJ apo në origjinal Regional Crime Analysis SIGJ (RCASIGJ). Ky program fillimisht është përdorur nga qyteti metropolitane Baltimore, kurse është vazhduar të përdoret edhe nga shumë vende si pajisje analitike, duke pasur brenda vetes edhe programin CrimeStat (Levine, 2005).

2.9.5.3 STAC

Për vite me radhë autoritetet e informimit të drejtësisë penale të shtetit Illinois (në ShBA) kanë kryer hulumtime të shumta në fushën kriminale. I gjithë hulumtimi është kryer duke u përqendruar në shembujt e bazuar në ngjarjet në hapësirë dhe kohë, të ndodhura brenda komunitetit të shtetit Illinois. Nga ky hulumtim, si përgjigje dhe nevojë del se

autoritetet duhet të krijojnë një sistem i cili do t'u mundësojë të përmirësohen analizat në lidhje me krimet, andaj krijuan sistemin e njohur STAC.

Sistemi STAC është shkurtësë për Spatial and Temporal Analysis Package, që në gjuhën shqipe përkthehet: Pako për Analiza të Përkohshme Hapësinore (McEwen, 1990). Gjatë viteve 1990 analistët e krimeve kishin filluar ta përdorin kompjuterin si mjet ndihmës për përmbledhjen dhe analizimin e krimeve të mëdha/të rënda në vendet dhe hapësirat ku vërehet dhe pretendohet se ka apo mund të kishte rritje të krimeve. Programi STAC përmban modulet të cilat sigurojnë të dhëna të vlefshme mbi analizat e krimeve të ndodhura në kohë dhe për shpërndarjen e tyre në hapësirë, duke i paraqitur të gjitha këto të kompletuara në formë të hartës. STAC-u përfshin kërkimet automatike mbi pikat e nxehta, analizat mbi lagjet më të afërta, mesataret e krimeve të ndodhura dhe kërkimet e hulumtimit me reze hapësinore duke specifikuar adresën apo lokacionin (Palmiotto, 2004).

Sistemi STAC përbëhet nga dy module të cilat ndihmojnë për ta lokalizuar dhe mbledhur të dhëna mbi aktivitetet kriminale brenda komunitetit duke bërë kombinim mes kohës dhe hapësirës:

1. Moduli mbi kohën, i cili përcakton dhe ndihmon për ta treguar orën, ditën si dhe javën kur ka ndodhur krimi. Duke ofruar hollësi, si orën e krimit të ndodhur brenda ditës, programi mundëson të bëhet kalkulimi i të gjitha krimeve të kryera në ditën e caktuar duke ofruar të dhëna sa krime kanë ndodhur të hënën, të martën si dhe në ditët e tjera të javës. Para së gjithash, programi ofron të dhëna se sa krime kanë ndodhur në ditë, duke grumbulluar të dhëna për analiza më të hollësishme të efektivëve policorë mbi aktivitetet e krimit të cilat pasqyrojnë rritje apo ulje në raport me ditën apo javën e kaluar.
2. Moduli mbi hapësirën ndihmon në gjetjen/lokalizimin e vendeve në komunitetet brenda të cilëve krimi është më shumë i koncentruar. Në terminologjinë e analizave të krimeve njihet me emrin “Hot Spots” (pikat e nxehta), ngjashëm me ato të sistemit SIGJ, të cilat portretizojnë hapësirat apo vendet ku krimet janë apo kanë mundësi të frekuentohen/ndodhin më së shumti (McEwen, 1990).

Duke përdorur kompjuterë me programe të mbrojtura, të cilat përmbajnë pako softuerike për analiza të krimeve të cilat u mundësojnë efektivëve t'i specifikojnë vendet ku ndodhin krimet dhe në cilat vende krimet mund të jenë të koncentruara, programi u mundëson dhe u lehtëson për analiza solide të përkohshme për zgjidhjen dhe parandalimin e akteve kriminale. Oficeri policor Bob Streak nga policia në Los Angeles përshkruan se si programet softuerike, siç është programi STAC dhe ai SIGJ, asistojnë për arritjen e performancës më të mirë për kryerjen e aktiviteteve policore. Për më tepër, ai thekson se: Duke përdorur harta automatike të cilat përmbajnë shtresa informuese, me anë të tyre zyrtarët, detektivët dhe menaxherët mund ta vlerësojnë informacionin e pranuar për pak minuta. Përparësi e madhe, në krahasim me punën e mëhershme për të cilën, për t'i nxjerrë të njëjtat informata, na duheshin orë të tëra pune. Për më tepër, është e rëndësishme të kemi shumë të dhëna të cilat na lehtësojnë dhe asistojnë të jemi sa më të vëmendshëm kur kemi të bëjmë me rastet, si: aktivitet në luftim të narkotikëve, prostitucionit, apo vendeve me vendndodhje të shitjes së alkoolit. Duke i pasur efektivët policorë të dhënat e sakta e kanë më të lehtë të dinë mbi demografinë e atyre vendeve, kohën dhe hapësirën gjeografike (Palmiotto, 2004).

2.10. ANALIZAT E PIKAVE TË NXEHTA (HOT SPOTS)

2.10.1 TË KUPTUARIT E PIKAVE TË NXEHTA (HOT SPOTS)

Gjatë vëzhgimeve gjeohapësinore dhe atyre hapësirë - kohë është e rëndësishme të përcaktohet nëse ka pasur mundësi të ndodhë ndonjë ndryshim i arsyeshëm brenda kohës derisa jemi duke e vrojtuar atë pjesë apo hapësirë. Për të kuptuar këtë më mirë duhet të përdoren testet e rastësishme, të përshtaten për densitetin e pabarabartë të shpërndarjes së popullatës, për moshën e popullatës dhe faktorët e tjerë të cilët mund të llogariten si faktorë rreziku. Një test i tillë është statistika e kërkimeve hapësinore e cila përdoret për ta zbuluar dhe vlerësuar grumbullin apo pikat e nxehta (hot spots) në hapësirë. Kjo metodë e testimit tanimë është bërë e zakonshme në shumë agjenci shtetërore duke filluar nga institutet shëndetësore deri tek agjencitë për siguri të qytetarëve - shërbimet policore.

Qëllimi i përdorimit të statistikave të tilla është që qeveria me anë të digjitalizimit të ofrojë dhe t'i fuqizojë qasjet informative për qytetarët e saj, për përdorim të analizave, që politikëbërja të jetë sa më transparente, sa më e saktë dhe efikase për mbarë qytetarët e vendit. Qasjet në informacionet mbi hapësirën dhe kohën kanë bërë që zbulimet me anë të pikave të nxehta të bëhen lehtë dhe shpejt. Me pika të nxehta (hot spots) i kemi parasysh ato vende të cilat në programet softuerike, siç është SIGJ-i, paraqiten me pika të kuqe, që do të thotë se ngjarjet në atë pjesë gjeohapësinore pësojnë ndryshime, të cilat nxisin interesimin e vëzhguesve dhe të hulumtuesve për të qenë më kureshtarë rreth atij grumbulli pikash. Pra, grumbulli i pikave të kuqe, të cilat e krijojnë “hot spot”-in, në gjeoinformatikën e shekullit të njëzetentjës janë duke u përdorur si informacione bazë për zbulimet dhe hulumtimet gjeohapësinore nga shumë institucione shtetërore, po ashtu edhe nga to private (Shekhar & Xiong, 2008).

2.10.2 PËRDORIMI I PIKAVE TË NXEHTA (HOT SPOTS) NË SHËRBIMET POLICORE

Zyrtarët policorë prej kohësh e kanë ditur rëndësinë që ka vendi (hapësira gjeografike) për problemet që lidhen me krimet (McEwen, 1997). Që nga viti 1990, me zgjerimin e përdorimit të SIGJ-it në shërbimet policore, ky informacion i ka shërbyer policisë të krijojë harta, t'i analizojë të dhënat dhe t'i lehtësojë përpjekjet për analiza gjatë hulumtimit të krimeve në mënyrë më efikase (Hierfield, 1995). Njëkohësisht, sistemi u përdor edhe për krijimin e hartave për pika të nxehta si dhe për paraqitjen e grumbujve në vendet me frekuencë/ngjarje të cilat zakonisht paraqesin hapësira me krim të dendur dhe shembuj të incidenteve nga të cilët policia krijon harta me qëllim të zvogëlimit dhe parandalimit të krimit në ato hapësira, qofshin vende urbane apo rurale (Wise & Craglia, 2008).

Krijimi i hartave të krimit në shërbimet policore nuk është praktikë e re. Që nga hartat klasike të letrës, të cilat shënjoreshin me gjilpëra, deri tek përdorimi i softuerëve të cilët mundësojnë krijimin e hartave të krimit në kompjuter, pikat e tilla të paraqitura si pika të nxehta kanë treguar vendet tipike ku janë ngrehur mundësitë për arrestime dhe hulumtime nga zyrtarët policorë (Block, 1997).

Përdorimi i analizave më të avancuara për mbledhjen e të dhënave hapësinore, përkatësisht në studimet e krimeve, i referohen si “hot-spot” apo pika të nxehta vendeve të paraqitura në hartë, ku koncentrimi i aktiviteteve kriminale në hapësirat me pika të nxehta, sipas (Wesiburd & Green, 1995 tek Wang, 2006) zakonisht mund të krijohen nga aktivitete si shitja e drogës, vendet/hapësirat ku përdoret alkooli dhe baret e ndryshme si dhe ndërhyrja e aktiviteteve jashtëligjore si vjedhjet dhe krimet (Block dhe Block, 1995). Identifikimi i këtyre pikave të nxehta me anë të programit SIGJ, është dëshmuar shumë i dobishëm tek njësitet për parandalimin e krimeve, duke u mundësuar efektivëve t’i shënjestrojnë disa vendndodhje tek të cilat duhet të kryhen aksione (Wang, 2006).

2.10.3 IDENTIFIKIMI, TEORITË DHE LLOJET E PIKAVE TË NXEHTA

Krimet nuk ndodhin njëtrajtshëm të shpërndara në vende apo hapësirë, por grumbullohen dhe koncentrohen në vende më të vogla, të cilat krijojnë pikat e nxehta (hot-spotet), e të cilat llogariten për nga pesha e krimit që paraqesin, trazirat dhe rrëmuja e krijuar. Policia përdor këtë lloj perceptimi në operimet e veta të përditshme duke u mundësuar atyre t’i shpërndajnë resurset e tyre bazuar në kërkesat për shërbime, patrullime apo intervenime policore.

Siç e përmendëm edhe më lart, vendet dhe hapësirat në të cilat krimet janë më të përqendruara quhen pika të nxehta. Hulumtuesit dhe kërkuesit e përdorin këtë term në mënyra të ndryshme. Disa, (sipas Eck & Weisburd, 1995; Sherman, Gartin & Buerger, 1989), i referohen si “hot-spot” (pika të nxehta) adresa, ndërsa disa i referohen si “hot-spot” blloqe (Taylor, Gottfredson, and Brower, 1984; Weisburd & Green, 1994). Ndërkaq, disa si grumbuj të blloqeve (Block & Block, 1995). Një lloj si hulumtuesit, po ashtu edhe analistët e krimeve interesohen për koncentrimin e ngjarjeve të individëve të cilët mund të jenë të lidhur me krime të njëpasnjëshme. Po ashtu, ata fokusohen në vendet e vogla të cilat kanë historik të ngjarjeve me nivel të madh të krimeve apo dhe trazirave të mëdha duke u munduar të krijojnë

një lidhje bazuar në kushtet sociale të cilat nxisin keqbërjet (Eck, Chainey, Cameron, Leitner & Wilson, 2005).

Teoritë mbi pikat e nxehta të krimeve zakonisht bazohen në:

A - Teoritë e krimeve. Këto janë tejet të dobishme për krijimin e hartave sepse ndihmojnë për interpretimin e të dhënave duke ofruar guidë se çfarë aktivitete janë më të përshtatshme të ndërmerren në raste të caktuara. Për këtë arsye, të kuptuarit e teorive të krimit mund të konsiderohet vendimtar për çështjen e pikave të nxehta (Eck, 1998). Çdo nivel i ka njësitë bazë të analizave të cilat janë të ekzaminuara. Njësitë të cilat korrespondojnë me hapësirat gjeografike të cilat paraqiten në harta janë: pikat, vijat apo poligonet. Disa teori ndihmojnë për sqarimin e pikave në të cilat është krimi i koncentruar, disa të tjera ndihmojnë për shpjegimin e koncentrimit linear apo poligoneve të pikave të nxehta (Harries, 1999).

B - Teoritë e vendit/hapësirës. Këto teori sqarojnë pse ngjarjet e krimeve ndodhin në vendndodhje të caktuara. Po ashtu, teoritë e vendit kanë të bëjnë me krimet të cilat ndodhin në analizat e nivelit më të ulët - vendet e veçanta. Përfshirja e këtyre teorive përfshin të hulumtuarit e incidenteve specifike duke ngrehur pyetjen: Në cilat vende janë duke ndodhur plaçkitjet dhe në cilat jo? Fenomeni i krimeve në këtë nivel paraqitet si pikë në hartat e krimeve, prandaj njësitë e përshtatshme të analizave janë adresat, cepat e rrugëve si dhe vendet e tjera të vogla të cilat paraqiten në harta sikur pika.

C - Teoritë e rrugëve. Këto kanë të bëjnë me krimet të cilat ndodhin në nivel pak më të lartë sesa në vendet e veçanta/specifike. Rrugët apo blloqet ku ndodh prostitucioni janë shembuj për këtë teori. Në këtë nivel analistët bëjnë pyetjen: Në cilat rrugë mund të gjenden dhe në cilat nuk mund të gjenden prostitutat? Njësitë e përshtatshme për analizë mund të jenë segmentet rrugore, shtigjet dhe seksionet e autostradave të cilat mund të paraqiten në harta si vija të drejta, të lakuara apo të dredhura. Këto teori ndihmojnë policinë që, pas krijimit të hartave, patrullat të koncentrohen në ato vende duke luftuar dukuritë e tilla.

D - Teoritë e lagjeve. Disa teori mbi krimet përpiqen t'i shpjegojnë dallimet në lagje. Në nivelet më të larta se vendet dhe rrugët, teoritë e lagjeve merren me hapësira më të mëdha. Në këto teori analistët janë të interesuar të përgjigjen në pyetjen: Cilat vende janë të përfshira dhe cilat nuk janë të përfshira nga keqbërësit? Njësitë e përshtatshme të analizave mund të variojnë në masë më të madhe ku mund të përfshijnë blloqet, komunitetet dhe traktet e regjistrimit të popullatës. T'i përmendim disa nga ato. Format dydimensionale, siç janë elipsat, drejtkëndoret dhe poligonet të cilat përdoren për ta paraqitur fenomenin e krimit në këtë nivel. Aktivitetet policore janë më pak precize. Shkak për këtë është hapësira tejet e madhe për patrullim të efektivëve policorë (Sherman, 1997). Në këto lagje ku kryhen krime, mobilizimi i banorëve kundër krimeve dhe trazirave është i domosdoshëm.

E - Teoria e viktimizimit të përsëritur. Ka të bëjë me pyetjet pse të njëjtat viktima janë të shënjestruara përsëri. Këto teori mund të operojnë në cilindo nga nivelet e diskutuara, si: pikat, vijat apo poligonet (Eck, Chainey, Cameron, Leitner & Wilson, 2005). Në analizat e llojeve të krimeve, personi i viktimizuar njëherë sipas parashikimeve, ka gjasa të jetë viktimë edhe për herë të dytë. Nëse një shtëpi është plaçkitur një herë, e njëjta edhe katër herë më shumë ka gjasa të plaçkitet përsëri sesa ato shtëpi që nuk janë plaçkitur asnjëherë (Forrester, 1998). Përqindjet e krimeve të përsëritshme variojnë nga lagjja në lagje, po ashtu edhe nga qyteti në qytet, andaj këto janë të paraqitura si vendet me nivelet më të larta të krimeve në kuadër të hartave me pikat e nxehta. Të dhënat policore të cilat përdoren si burim për vlerësim të viktimave të përsëritura janë tejet të mira, por nuk janë të përkryera, pasi një përqindje e madhe e krimeve mbetet e paraportuar. Fuqia në të dhënat e të kuptuarit të viktimizimit të përsëritur qëndron në qartësinë dhe hollësitë që mund t'i ofrojnë ato të dhëna për kohën kur viktimizimi i radhës mund të ndodhë, pasi studimet kanë paraqitur se viktimizimi i përsëritur është lloj i krimeve të cilat ndodhin në hapësirë të shkurtër kohore. Të dhënat për këtë lloj të krimeve u ofrojnë efektivëve mundësi që me anë të pikave të nxehta t'i parandalojnë viktimat e radhës duke ndikuar në rezultate të vlefshme i cili është zvogëlimi i përqindjes së krimit në tërësi (Weisel, Clarke & Stedman, 1999).

2.11 NDIKIMI I TEKNOLOGJISË SË INFORMACIONIT DHE KOMUNIKIMIT MBI PRAKTIKAT POLICORE

Teknologjia e informacionit dhe komunikimit luan rol të rëndësishëm në praktikat policore. Sipas Manningut, përdorimi i teknologjisë në polici varet nga mënyra se si agjentët policorë e përdorin atë. Manningu thekson se kombinimi i teknologjisë informative dhe një teknikë e caktuar për analizimin dhe hartimin e një krimi është më i dobishëm se çdo inovacion teknologjik në kuadër të agjencive policore. Pra, nga kjo kuptojmë se, përveçse teknologjia luan rol të madh në praktikat policore, efikasiteti dhe efektiviteti i tyre varet edhe nga teknika që përdoret dhe aftësia e analistëve të krimit (Manning, 2001).

Bazuar në një studim nga Paulseni, investimet në infrastrukturën e teknologjisë informative rrisin kapacitetet zhvillimore të SIGJ-it. Infrastruktura e teknologjisë informative ndihmon për hartimin e të dhënave kriminale që ndikojnë pozitivisht në praktikat policore kundër luftimit të tij. Kjo nënkupton se me zhvillimet teknologjike dhe me trajnimin e personelit të policisë teknologjia mund të ketë rol të madh në aktivitetet policore (Paulsen, 2004).

Një studim i publikuar nga Harperi, pretendon se teknologjia informative ka ndryshuar në mënyrë drastike punën e detektivëve në agjencitë policore. Përdorimi i CRS- Crime Reporting System, një sistem i kompjuterizuar i të dhënave, ka mundësuar qasje më të shpejtë në informata. Ky sistem ka shkaktuar rrezik më të madh për të dyshuarit e krimeve dhe përparësi të mëdha për detektivët sepse CRS u jep mundësi detektivëve të jenë më të përgatitur gjatë intervistave me të dyshuar me më shumë informata rreth një incidenti të caktuar (Harper 1991, p. 300).

Një studim kanadez nga Ericson dhe Haggerty, thotë se zhvillimet teknologjike kanë ndikuar thellësisht në mënyrën se si oficerët policorë mendojnë, veprojnë dhe raportojnë për aktivitetet e tyre policore. Integrimi i teknologjisë informative në këto agjenci ka fuqizuar rregullat e sistemit të raportimit dhe ka ndikuar në mbikëqyrje më profesionale të aktiviteteve

policore. Impakt pozitiv i teknologjisë, siç raportohet nga ky studim, u vërejt edhe në menaxhimin e rrezikut, sjelljeve të këqija dhe monitorimin e auditimeve policore (Ericson dhe Haggerty, 1997, fq. 398-9).

Nëse shikojmë zhvillimet teknologjike dhe impaktin e tyre në agjencitë policore nga një perspektivë tjetër, Manningu thotë se ka rezultate dëshpëruese. Zhvillimet teknologjike po ndikojnë negativisht në: përpjekjet për ta reduktuar kohën e përgjigjeve ose reagimit, sistemin e përcjelljes (tracking system), monitorimin e veturave, si dhe sistemin menaxhues të informacionit. Manningu nxjerr përfundime se efektet e teknologjisë në praktikat policore janë shumë të vogla në aspektin e efikasitetit dhe profesionalizmit (Manning, 1996, f. 52-62).

2.11.1 TEKNOLOGJIA NË MENAXHIMIN POLICOR

Një shekull më parë qytetarët ishin të mbështetur në polici, duke bashkëpunuar së bashku për t'i mbajtur lagjet e tyre të sigurta. Shumë shpesh ata ishin të lodhur duke ecur për t'u ndihmuar qytetarëve kur kishin nevojë për ndihmë apo për t'i dërguar në stacionin e policisë në mënyrë që të raportnin një krim. Kur detektivët do të njoftoheshin për një krim, atyre u është dashur ta hapnin fletoren dhe të mbanin shënime për hapjen e një rasti policor. Megjithatë, kjo metodë “prit për përgjigjet” (wait and respond) e policisë tani i përket së kaluarës. Metodatat e sotme kanë ndryshuar politikatat inteligjente të policisë, duke përdorur teknologjinë e “zgjuar”, e cila mundëson parashikimin dhe parandalimin e krimit para se të ndodhë (Friedman, 2010).

Teknologjia e informacionit ka transformuar strukturat policore në disa mënyra të rëndësishme duke filluar nga qasja në kompjuter, ruajtja dhe manipulimi i të dhënave, e deri tek rritja e performancës së policëve në detyrat e tyre ditore. Përdorimi i teknologjisë së informacionit në shërbimet policore ka sjellë disa probleme tekniko-praktike për policinë. Duke pasur parasysh shembullin konkret nga QPS-ja (QueensLand Police Services) në Australi, kuptojmë se shumica e problemeve ishin të ndërlidhura me performancën e sistemit të teknologjisë informative. (www.cjc.qld.gov.au)

Megjithatë, agjencitë e zbatimit të ligjit, duke përfshirë shërbimet e policisë, nuk ishin të imunizuara që t'u rezistonin ndikimit dhe depërtimit të karakteristikave të dobishme të teknologjisë në detyrat e tyre. Me qëllim për ta përfunduar punën e tyre me sukses, zyrtarët e policisë kanë kërkuar teknologji bashkëkohore për t'i avancuar shërbimet e tyre dhe për ta rritur efikasitetin. Në fillim të shekullit të kaluar, në vitet 1900, ka pasur disa risi që kanë ndodhur, të cilat janë përdorur nga departamentet e shërbimit policor për ta përmirësuar dhe ngrehur nivelin e punës së tyre. Prandaj, në kuadër të këtyre shpikjeve, ishin edhe “gjurmët e gishtërinjve”, e cila bëri një revolucion siç bëri ngritja e laboratorëve të krimit në vitet 1920. Të dyja këto teknika të lartpërmendura edukuan këtë epokë të re të policisë që ka ndikim të madh për rritjen e kapaciteteve policore për zgjidhjen e krimit. Më pas, futja e radiove të dyanshme dhe përdorimi i gjerë i automobilitave në vitin 1930 shumëfishoi produktivitetin e policisë për përgjigje të incidenteve.

Krahas këtij fakti, përpjekjet e agjencive anembanë botës, për të qenë sa më efikas në përdorimin e teknologjisë së informacionit, nuk ndalen për një arsye të thjeshtë: ngritja e kapaciteteve si dhe ngritja e performancës së aktiviteteve policore brenda agjencive. Duke pasur parasysh se jetojmë në një kohë ku teknologjia përcjell çdo individ në aktivitetet ditore, çdo pajisje teknologjike (laptop, pajisje të sofistikuara kompjuterike, smartfonët e shumë pajisje të tjera) luan rol të rëndësishëm për ngritjen e performancës, për produktivitetin dhe efikasitetin e shërbimeve policore (Chu, 2001).

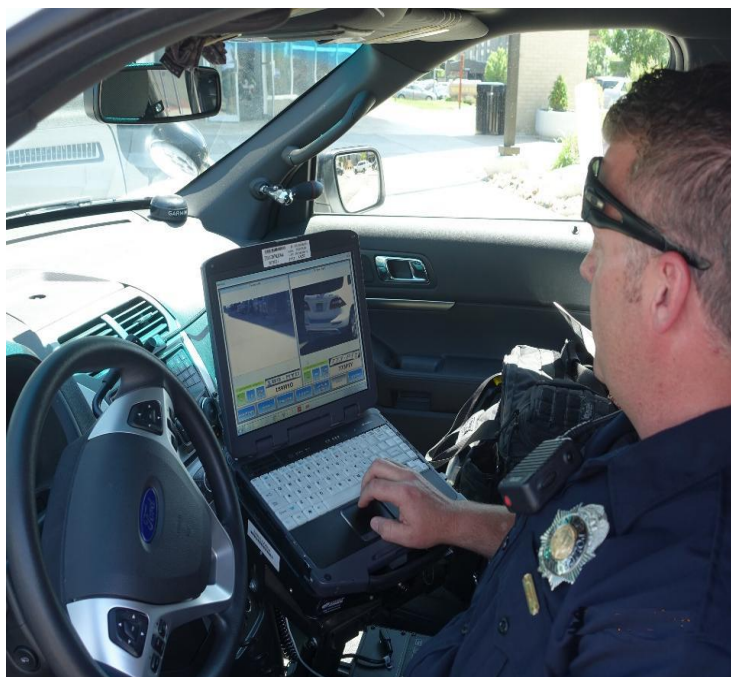


Figura 4- Oficeri policor Jay Smith i qytetit Denver duke monitoruar tabelat e veturave që janë regjistruar në terminalin DDACTS.

Burimi: Forbes (June 25, 2015) "Police Cars Can Now Identify Criminals While On Patrol." Marc Weber Tobias.

Në vitet e fundit shumë agjenci i kanë pajisur zyrtarët e vet me kompjuterë, celularë ose terminale kompjuterike të lëvizshme (të referuara si ‘in field computers’) që të përballojnë qasje të drejtpërdrejtë në shumë sisteme të të dhënave nga terreni.

Bazuar në një artikull të “Police ICT Company Ltd.” në Britaninë e Madhe, teknologjia ka ndikuar pozitivisht në detyrat policore, duke përkrahur shërbimet policore në aspekte të ndryshme siç janë: teknologjitë më të fundit për oficerët policorë, menaxhim më efikas për zyrtarët e lartë policorë, si dhe zhvillim të strategjive inteligjente për luftimin e krimit.(https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/512164/police-ict-company.pdf)

Në kohën bashkëkohore, kur të dhënat personale janë shumë të vlefshme, siguria e këtyre të dhënave vazhdon të jetë një sfidë shumë e madhe për të gjitha agjencitë policore. Bazuar në artikullin e Zargarit dhe Smithit, siguria dhe privatësia janë shqetësimet kryesore të këtyre agjencive. Në aspektin policor, hulumtimi i rasteve të krimit përmes “cloud computing” (informatikës në ajër, që nënkupton ruajtjen e të dhënave në ajër) është në fazat fillestare të zhvillimit. Siguria e të dhënave në ajër është shumë e rëndësishme për agjencitë kundër krimit sepse i lejon zyrtarët policorë të kenë qasje më të shpejtë në të dhëna duke u mundësuar atyre një hulumtim më të shpejtë për zbardhje të një krimi të caktuar.

In Field computers përfshin një shumëllojshmëri të pajisjeve për automjete si kompjuter portal dhe terminal (p.sh., laptop, терминаlet digjitale të të dhënave, kompjuterë digjitalë të të dhënave dhe asistent personal digjital). Këto janë përdorur shpesh për të pasur qasje në informacion në lidhje me një automjet dhe për të dhënat e tij, për garancitë dhe historitë kriminale. Përveç këtyre, zhvillimet teknologjike kanë pasur sukses të madh në luftimin e krimit, siç është rasti i fundit në Dallas, kur Departamenti i Policisë së Dallasit përdori robotin që la të vdekur aktoren e krimit, i cili vrau disa policë të Dallasit. Me një fjalë, zhvillimet e hovshme teknologjike po ndikojnë që normat e krimit të ulen çdo ditë e më shumë, në anën tjetër ato po u japin mundësi të mëdha kriminelëve ta përdorin teknologjinë si një vegël për t’i kryer krimet në mënyrë efikase.

Të gjitha hulumtimet tregojnë se investimet në teknologjinë informative janë të kushtueshme, por të domosdoshme për ta rritur performancën e zyrtarëve policorë. Një artikull shpjegon se si Shërbimi Policor i Londrës ka zhvilluar një plan afatgjatë për ta përdorur teknologjinë informative për aktivitetet policore. Ky plan i publikuar në vitin 2013, i paraparë për t’u zbatuar gjatë 34 vjetëve të ardhshëm, parasheh një sistem policor modern dhe shumë fleksibil në mënyrë se si operon MET (Metropolitan Police of London). Edhe pse investimet janë enorme në teknologjinë e informacionit, në plan afatgjatë të mirat që sjell ky investim janë shumë të mëdha saqë nuk mund të krahasohen. Deri në vitet 2015/2016 parashihet që MET të kursejë afërsisht rreth 20 % nga buxheti total i dedikuar për teknologji informative apo 60 milionë funte me një investim total prej 200 milionë funtesh. Ky plan do

të përmbajë një sistem online për raportim të krimit, për përcjelljen dhe nxjerrjen e statistikave të krimit për çdo qytet apo lagje, si dhe ngarkim të videove apo imazheve të ndryshme të të dyshuarve apo ngjarje që kanë ndërlidhshmëri me një krim të caktuar.

2.11.2 NDRYSHIMI I PUNËS POLICORE NGA ZHVILLIMET TEKNOLOGJIKE

Zhvillimet teknologjike kanë ndryshuar praktikat policore rrënjësisht në 50 vjetët e fundit. Vlen të theksohet se pas sulmeve të 11 shtatorit në Amerikë, agjenci të shumta policore filluan t'i zhvillojnë teknologjitë policore duke mbledhur dhe analizuar informata të cilat përdoren nga inteligjenca policore. Teknologjia në praktikat policore ka rezultuar me përmirësim të efikasitetit dhe efijencës, njëkohësisht ka përmbushur kërkesat policore të agjencive. Përderisa ndikimi i teknologjisë në polici ka bërë revolucion të madh për luftimin e krimit, këto zhvillime kanë ngrehur një çështje tjetër tek faktorët socialë, që nënkupton ndikimin e teknologjisë në jetën shoqërore (Sanders dhe Hannem, 2012).

Po ashtu, bazuar në artikullin e Friedmanit, i cili përshkruan një hulumtim brenda policisë në Greenwich, ai thotë se shërbimet policore janë maksimalisht të fokusuara për ndryshimin e praktikave policore, duke e përdorur teknologjinë më të fundit. Për shembull, makinat patrulluese policore kanë pajisje të ndryshme teknologjike siç janë kamerat që mund ta skanojnë dhe procedojnë skenën e një ngjarje/krimi të caktuar brenda sekondave. Po ashtu, këto makina kanë edhe lexuesit apo skanerët e targave të veturave që i ndihmojnë zyrtarët policorë për identifikim të veturës dhe për ngasësin apo pronarin e saj. Pra, të gjitha këto zhvillime teknologjike i kanë ndihmuar agjencitë policore të jenë sa më efikase gjatë intervenimeve të tyre në të mirë të qytetarëve (Friedman, 2010).

Teknologjia po e ndryshon mënyrën se si departamentet e policisë operojnë mes vete duke qenë në hap me zhvillimet më të fundit teknologjike. Udhëheqësit e sotëm nuk duhet të jenë vetëm të vetëdijshëm për zhvillimet e teknologjisë, por edhe të kenë njohuri dhe shkathtësi pune të asaj teknologjie në raport me agjencitë e tyre. Zbatimi i teknologjive të reja, do të thotë rritje e sigurisë së një oficeri përderisa ai apo ajo është në detyrë. Pra, me

rritjen e sigurisë, zyrtarët mund të trajtojnë dhe menaxhojnë me lehtësi raste dhe detyra shumë të vështira (Schultz, 2008).

2.11.3 TEKNOLOGJITË MODERNE PËR AGJENCITË E ZBATIMIT TË LIGJIT

Bazuar në forumin e ‘Police Executive Research Forum’, teknologjia informative dhe e komunikimit në departamentet e policisë dhe agjencitë e tjera të sigurisë duhet të jetë moderne dhe e mbrojtur. Bazuar në disa hulumtime, teknologjitë më të zhvilluara të domosdoshme për agjencitë e zbatimit të ligjit janë: DNA testing device, Integrated databases, sistemi i SIGJ-it, pajisjet e GPS-it për monitorim të veturave, pajisjet mbikëqyrëse, përdorimi i kompjuterëve simulatorë, finger print devices, data miting, kamerat e veturave patrulluese, pajisjet me zë dhe videot për oficerët e të tjera (PERF, 2009).

Teknologjia moderne e cila aktualisht përdoret dhe rezulton të jetë shumë funksionale dhe efiçiente për policinë është:

1. Biometrika. Metoda më e mirë për njohjen dhe identifikimin biometrik është përmes gjurmëve të gishtërinjve. Metoda të tjera janë të bazuara me anë të fytyrës, irisit (pjesë e syrit), zërit, shkrimit të dorës dhe njohjes së nënshkrimit. Identifikimi i shpejtë dhe i saktë rrit sigurinë e oficerit, zbulon kriminelët, siguron objektet dhe sistemet e informacionit nga akseset e paautorizuara, si dhe siguron kufijtë dhe parandalon vjedhjen e identitetit.

2. Body Camera. Në një mostër prej departamenteve të policisë të anketuar në vitin 2013, rreth 75 për qind të oficerëve policorë kanë raportuar se ata nuk i përdorin kamerat e trupit. Raporti i PERF-së në lidhje me anketën vëren se përdorimi i kamerës së trupit sjell shumë përfitime, duke përfshirë dokumentacionin e dëshmive, rritjen e përgjegjësisë dhe transparencës dhe ngritjen e vetëdijes tek oficerët policorë për të drejtat e personit të ndaluar.

3. Teknologjitë e detektimit dhe mbikëqyrjes. Detektimet dhe mbikëqyrjet e ligjshme janë komponentët thelbësorë të praktikave të drejtësisë penale. Detektimi mund të

nënkuptohet si kërkim për gjëra të paligjshme të fshehura në njerëz ose në mjedisin rrethues. Mbikëqyrja do të thotë shikimi i hapësirës, i njerëzve, i aktiviteteve dhe i lëvizjeve të paligjshme. Një numër i madh i teknologjive mund të ndihmojnë për detektim dhe vëzhgim. Detektimi dhe mbikëqyrja ndihmojnë për ta mbrojtur publikun dhe për ta siguruar oficerin. Zyrtarët e zbatimit të ligjit përdorin teknologjitë e detektimit dhe të mbikëqyrjes për t'i menaxhuar dhe monitoruar skenat e krimit dhe për t'i mbajtur burgjet, gjykatat, shkollat dhe zonat publike në nivel të lartë të sigurisë.

2.11.4 PAJISJET TEKNOLOGJIKE AKTUALE DHE TË SË ARDHMES NË PRAKTIKAT POLICORE

Pajisjet e reja teknologjike dhe të komunikimit do të përdoren në shërbimet policore si pajisje shumë të rëndësishme për ofrim të ndihmës zyrtarëve policorë edhe në të ardhmen. Sot jemi dëshmitarë të Smart Devices të cilat, përpos se janë efektive, i kursejnë zyrtarët dhe efektivët policorë në punët të cilat i kryejnë në favor të tyre. Në pjesën e mëposhtme të punimit do t'i paraqesim disa nga pajisjet teknologjike të cilat përdoren edhe sot, por që kanë jetëgjatësi për përdorim edhe në shërbimet e agjencive për zbatim të ligjit.

2.9.4.1 Dronët në patrullim

Dronët pa pilotë i ndihmojnë patrullat policore në zonat ku policët nuk mund të depërtojnë. Ata mund të japin informacione në kohë reale për t'i informuar policët dhe analistët e krimit në mënyrë që të kenë informacione të rëndësishme rreth progresit të krimit dhe situatave të rrezikshme. Po ashtu, dronët mund të kapin video dhe imazhe të krimeve se si ndodhin, duke siguruar prova të rëndësishme për proceset e ardhshme gjyqësore.

2.9.4.2 Tabletët dhe smartphonët

Laptopët në veturat patrulluese kanë një funksion të veçantë dhe mjaft të rëndësishëm. Duke filluar nga kontrolli nëse personi ka prapavijë kriminale, skanimi i dokumenteve, kontrolli nëse vetura është e vjedhur, kontrolli i patentës së shoferëve dhe

printimi i dënimeve. Përdorimi i llaptopëve në veturat policore mundëson komunikim më të mirë me shtabin qendror policor përmes rrjetit. Kohët e fundit në shtetet e zhvilluara ekonomikisht, departamentet policore fokusojnë aktivitetet e tyre drejt ofrimit të sigurisë më të madhe për oficerët policorë. Kështu, llaptopët dita-ditës po zëvendësohen me tabletë që janë më kompaktë dhe në raste të aksidenteve nuk lëndojnë oficerët policorë. Edhe tabletët zënë më pak hapësirë në veturat policore dhe janë të përshtatshëm për t'u përdorur edhe jashtë veturës policore dhe afër veturës së dyshuar (<http://jalopnik.com/the-ten-most-advanced-police-car-technologies-1491566658>).

2.9.4.3. Lexuesit automatikë të targave të veturave

Është një teknologji e cila përdor njohësit e shkronjave dhe numrave që të lexohet targa e veturës. Kjo lloj teknologjie mund të jetë stacionare, që përdor kamera infra të kuqe dhe mobile, që përdor kamera të vendosura në vetura policore. I gjithë procesi realizohet duke komunikuar me databazën qendrore në kohë reale, duke krahasuar kështu të dhënat dhe duke paraqitur rezultatet. Përfitimet nga kjo lloj teknologjie janë të shumta, duke përfshirë rikthimin e veturave të vjedhura, identifikimin e shoferëve që kanë urdhër arresti dhe kapjen e personave që tejkalojnë shpejtësinë (<http://whatis.techtarget.com/definition/Automated-License-Plate-Recognition-ALPR>).

2.12. SIGURIA PUBLIKE, PËRDORIMI DHE IMPLEMENTIMI I SIGJ-IT

Teknologjia e informacionit dhe komunikimit kohët e fundit ka sjellë shumë përfitime në agjencitë e zbatimit të ligjit. Pjesë e zhvillimit të tyre konsiderohen interneti dhe krijimi i faqeve të internetit të këtyre agjencive përmes të cilave bëhet komunikimi elektronik në mes të qytetarëve dhe agjencive. Së fundmi, këto agjenci po përdorin WEBSITE-tet për informimin e qytetarëve për qëllime të caktuara. Paraprakisht këto agjenci po punojnë fuqishëm për inkurajimin e qytetarëve për të bashkëpunuar me zbatuesit e ligjit përmes sistemit online të informatave. Përmes këtij sistemi qytetarët mund të regjistrojnë një ngjarje,

rast, incident, apo krim specifik në faqet elektronike të agjencisë. Kjo do të ndihmojë për ngritjen e sigurisë publike dhe kujdesin më të madh të qytetarëve (Cordner, 2010).

Misioni primar i sigurisë publike është të ndërhyjë dhe të përgjigjet në rastet dhe ngjarjet kur kërkohet të mbrohet jeta dhe pasuria e qytetarëve. Me rritjen e shumë komuniteteve, për shtimin e popullsisë dhe hapësirës gjeografike, qytetarët janë të ekspozuar gjithnjë e më shumë ndaj rreziqeve të cilat vijnë si rrjedhojë e rritjes së industrisë, krimeve, lidhshmërisë me rreziqet natyrore siç janë zjarret, tërmetet, vërshimet dhe moti i keq. Ekspozimi në rritje drejt rreziqeve të lartpërmendura nënkupton se intervenimet/përgjigjet emergjente janë më të shpeshta, më të komplikuar dhe më të rrezikshme.

Qeveritë kanë përgjegjësinë t'i sigurojnë qytetarët e tyre se një pjesë e konsiderueshme e buxhetit të shtetit llogaritet për shpërndarjen sa më të mirë në infrastrukturë dhe në shërbimet publike, me fokus të veçantë në sigurinë publike. Nevoja për teknologji të re dhe informacion gjeografik digjital konsiderohet parakusht nga agjencitë e sigurisë publike që ta rrisin kapacitetin e menaxhimit të organizatës. Ishte sistemi SIGJ që ofronte qasje të reja për zgjidhjen edhe të problemeve të vjetra duke mundësuar që agjencitë të mbështeten në zgjidhje të qëndrueshme të problemeve ekzistuese dhe të atyre të cilat mund të ndodhin në të ardhmen.

Karakteristikat aplikative të SIGJ-it, siç janë performanca dhe efikasiteti i tij, arsyetojnë çdo investim monetar të bërë nga institucionet relevante për blerjen e kësaj teknologjie për t'u përdorur nga agjencitë policore.

Në fushën e sigurisë publike, të aplikuarit e sistemit SIGJ është dëshmuar si shumë i suksesshëm në:

1. Pranim të thirrjeve dhe intervenime emergjente;
2. Menaxhim të emergjencave dhe shkatërrimeve natyrore;

3. Shpëtime nga zjarret dhe shërbimet mjekësore emergjente (Emergency Medical Services (EMS);
4. Siguri kombëtare;
5. Zbatim të ligjit;
6. Menaxhim të zjarreve në pyje.

2.12.1. PRANIMI I THIRRJEVE DHE INTERVENIMET EMERGJENTE

Kërkesat e qytetarëve shpesh mund të jenë aq komplekse saqë kërkohet një sistem kompjuterik tejet i avancuar që t'i menaxhojë të gjitha informacionet për ofrim të ndërhyrjeve të shpejta e të duhura nga zyrtarët e zbatimit të ligjeve, zjarrfikësit apo personeli i intervenimeve emergjente mjekësore. Kërkesat në ditët e sotme drejtohen drejt thirrjeve në numrat emergjentë 112 (911) duke kërkuar ndihmën e cila u nevojitet e të cilën brenda disa minutave do ta pranojnë ekipet e shërbimit të caktuar.

Në thirrjet emergjente 112 (911) përdoret ndarja përmes kompjuterit ose CAD (Computer Aided Dispatch). Computer Aided Dispatch (CAD) është një komplet i pajisjeve teknologjike që u jep operatorëve të thirrjes informata mbi njësitë që janë në dispozicion dhe ato operacionale në këtë fushë, të gatshme t'u përgjigjen situatave emergjente. CAD duhet të jetë plotësisht i integruar me zgjidhje të propozuara të 3D GIS dhe duhet të ofrojë informata për njësitë përgjegjëse duke u bazuar në vendin e ngjarjes. Ky sistem mundëson që thirrjet të identifikohen në bazë të lokacionit, pavarësisht se thirrja bëhet nga telefonat fiks apo ata celularë edhe në rastet kur lidhjet telefonike mund të shkyçen. Shumica e aplikacioneve të sistemit CAD kërkojnë bazë të të dhënave e cila përmban gjeoinformacione, pra adresa dhe informata të sakta të rrugëve për t'i lokalizuar thirrjet emergjente telefonike të cilat pranohen në numrin 112 (911). Në këtë fushë sistemi SIGJ rrit funksionalitetin e sistemit CAD me anë të të dhënave të avancuara analitike si dhe të dhënave vizuale 3D.

Sistemi SIGJ, me ofrimin e hartave elektronike (gjeodatabase), i mundëson personelit në Qendrën e Pranimi të Thirrjeve dhe Intervenimeve Emergjente t'i lokalizojnë incidentet,

që të njëjtën informatë ta bartin tek stafi emergjent si dhe tek zbatuesit e ligjit. Stafi i pranimi të thirrjeve, në bazë të lokacionit të identifikuar dhe llojit të incidentit të ndodhur, menjëherë i njofton zyrtarët për përdorim të resurseve të duhura për intervenim të menjëhershëm drejt incidentit duke shkurtuar kohën për intervenim (Esri, 2007).

Ky shërbim, filluar për identifikimin e lokacionit në thirrjet 112 (911) dhe inteligjencën hapësinore, përmirëson intervenimet emergjente me anë të menaxhimit sa më të mirë në të gjithë procesin - nga pranimi i thirrjeve deri tek intervenimi i personelit përgjegjës - zbatuesve të ligjit, zjarrfikësve apo stafit mjekësor.

SIGJ-i në ndërveprim me sistemin CAD (Computer Aided Dispatch) ndihmon personelin e pranimi të thirrjeve dhe intervenimeve emergjente ta arrijnë misionin e tyre duke: identifikuar njësitin më të afërt me anë të pajisjeve të monitorimit dhe vëzhgimit të veturave dhe duke mundësuar që të njëjtit të përgjigjen për intervenime emergjente.

Sistemi duhet ta mundësojë punën në operacione specifike. Nëse analizohen rastet e kaluara, sistemi duhet të ofrojë aplikacione për personelin që t'i përcaktojë rastet apo aktivitetet me prioritet emergjent (Esri, Emergency call taking and Dispatch).¹

¹<http://www.esri.com/industries/public-safety/computer-aided-dispatch>

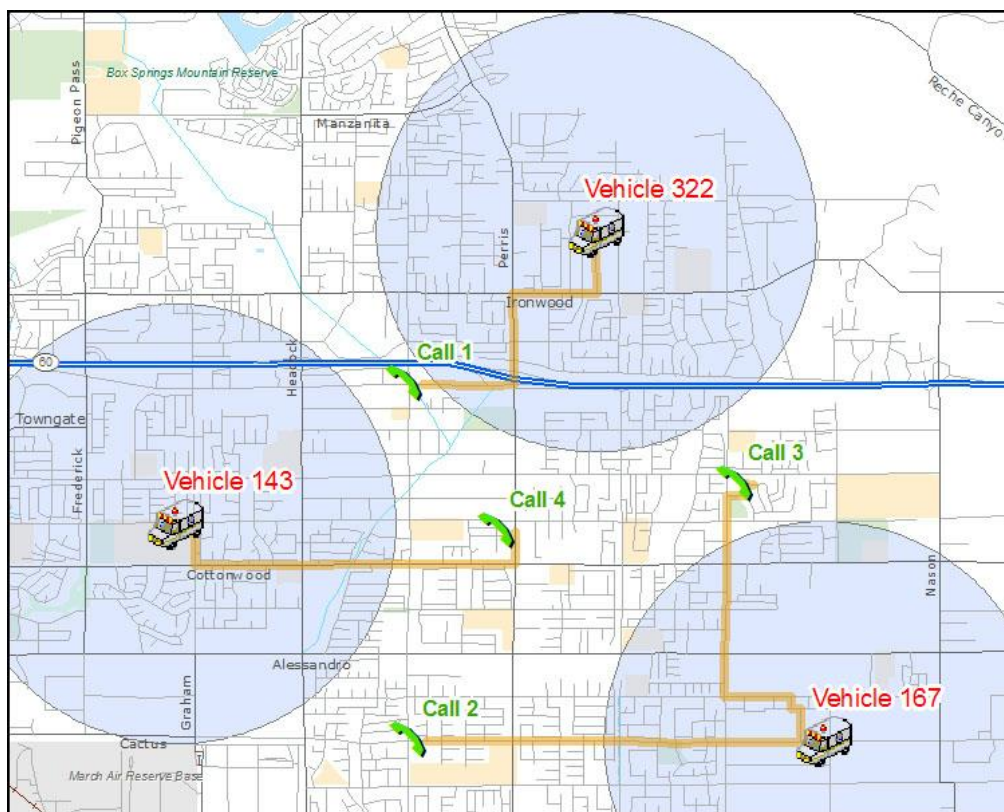


Figura 5- Ndarja e zonave të thirrjeve dhe intervenimeve në rastet emergjente

2.12.2 MENAXHIMI I EMERGJENCAVE DHE SHKATËRRIMEVE NATYRORE

Organizatat e menaxhimit të emergjencave përballen me vështirësi të mëdha dhe të ndryshme për shkak të kërkesave të mëdha në rritje dhe mungesës së burimeve të mjaftueshme për t'i ofruar shërbimet e duhura. Prandaj, mbështetur në këtë fakt, prodhuesi i softuerëve më të mbrojtur hapësinor ESRI fuqizon organizatat për ofrim të softuerëve të dedikuar enkas për menaxhim të emergjencave - SIGJ.

Softueri SIGJ për menaxhim të emergjencave shërben që të ofrojë lehtësim në fazat kur kërkohet të zhvilluarit e planeve në rastet e burimeve të limituara dhe të menaxhuarit e situatave kaotike siç janë ato të emergjencave dhe shkatërrimeve natyrore. SIGJ-i për menaxhim të emergjencave ofron planifikim të shkathtë, intervenim të shpejtë dhe të sigurt si dhe ndihmon për restaurim dhe rivendosje të gjendjes së menjëhershme normale.

Planifikimi me anë të SIGJ-it në rastet e situatave emergjente, të fatkeqësive dhe shkatërrimeve natyrore, është hapi i parë i rëndësishëm për përgatitje për t'u përballur me situata emergjente. Qëllimi dhe misioni në këtë fazë është të mbrohen qytetarët dhe komuniteti në tërësi. Andaj planifikimi sa më i hollësishëm kërkon të theksohen/dallohen prioritetet si dhe të analizohen kërcënimet të cilat mund t'i përcjellin intervenimet në këto raste.

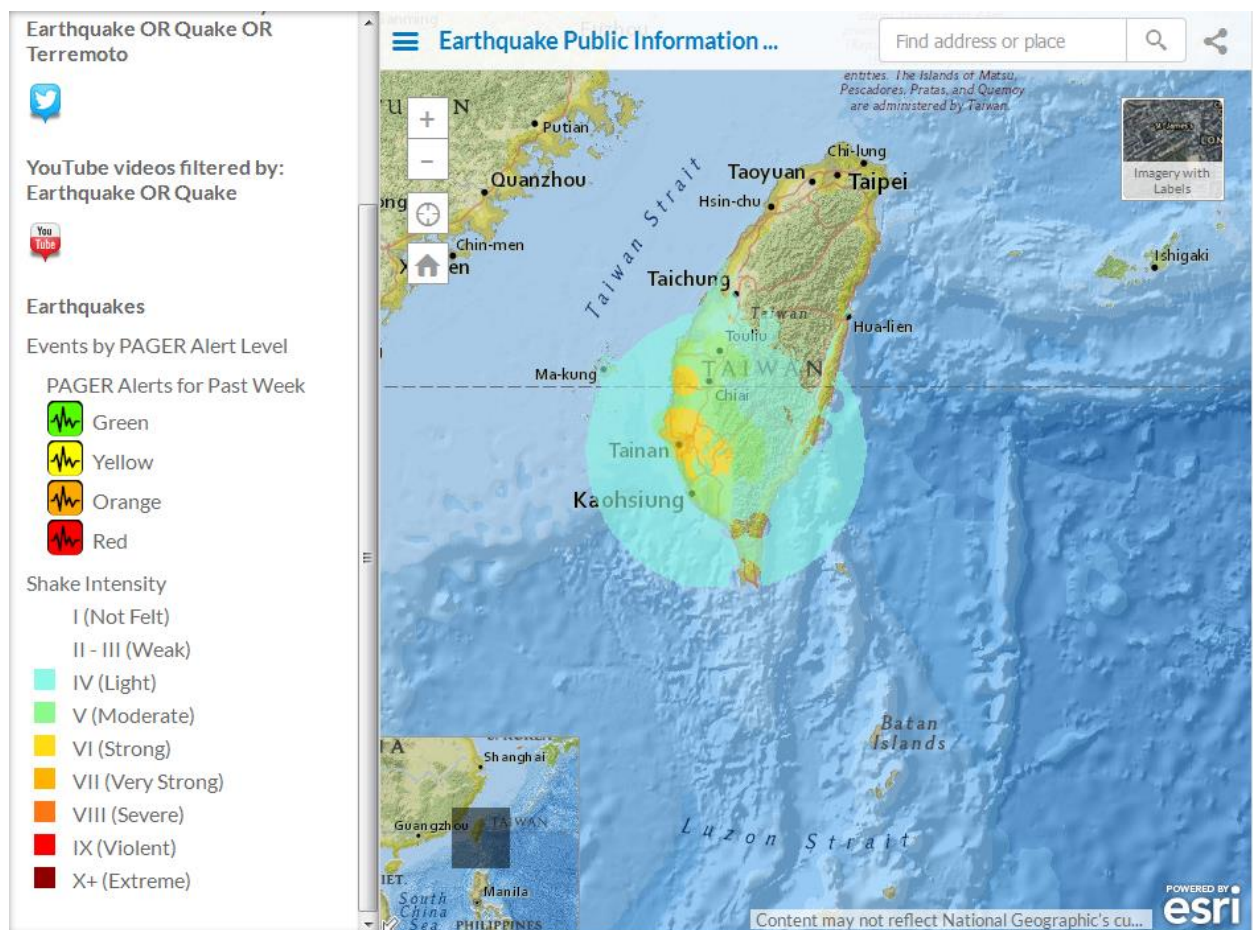


Figura 6- Harta e informimit të publikut mbi tërmetet

Burimi: ESRI (2015). "Disaster Response Program - Earthquakes" Esri, NY.USA.

Sistemi SIGJ për menaxhim të emergjencave ofron një mori të përfitimeve në kuadër të softuerit aplikativ duke mundësuar të krijohet bazë e të dhënave me informacione gjeografike për përballje me më të keqen dhe me incidentet e mundshme në “luftë” kundër natyrës.

Përdorimi i SIGJ-it ofron planifikim në rastet e emergjencave:

- Historiku i incidenteve natyrore në të dhënat operationale ofron parashikime të sakta për ngjarjet të cilat mund të ndodhin në të ardhmen;

- Modelet japin udhëzime bazuar në skenarët “Çfarë nëse” (What if), të cilat udhëzime ndihmojnë për të qenë të përgatitur në rastet e fatkeqësive me materie kimike apo të rasteve të përmbytjeve të papritura;
- Përgatitja përpara pozicionon asetet dhe mjetet poseduese në vendet më të dobëta në komunitet për të qenë të përgatitur mirë në rastet e nevojshme për ndërhyrje kur të ndodhin incidentet apo fatkeqësitë natyrore.

Sistemi SIGJ është shumë i vlefshëm dhe i domosdoshëm për intervenimet në rastet emergjente. Këtë më së miri e dëshmon Brett Lord-Castillo, me profesion programues i SIGJ-it në qarkun policor në Saint Louis të ShBA-së. Castillo thotë se: Zyra e Qarkut Policor të cilit ai i takon kishte kursyer dy milionë dollarë duke ridizajnuar sistemin SIGJ për intervenime në situata emergjente. Po ashtu, bën me dije se është shtuar siguria publike dhe vetëdija qytetare falë përdorimit të SIGJ-it në rastet emergjente (ESRI-Emergency Mnagement).

2.12.3 SHPËTIMET NGA ZJARRET DHE SHËRBIMET EMERGJENTE MJEKËSORE (EMERGENCY MEDICAL SERVICES - EMS)

Në kuadër të sigurisë publike intervenimet në rastet nga zjarret si dhe shërbimet mjekësore emergjente përbëjnë një fushë tejet të ndjeshme dhe po aq të vështirë për kuadrot e intervenimeve të sigurisë publike (ESRI-Fire/Rescue and EMS).² Edhe në këto shërbime SIGJ-i ofron platformë softuerike aplikative për intervenimet e:

A - Zjarrfikësve: për shpëtim të personave dhe pasurisë së tyre nga zjarri dhe lëndët djegëse. SIGJ-i i ndihmon agjencitë e sigurisë publike t’i optimalizojnë shërbimet në të gjitha aspektet e misionit të zjarrfikësve. Hartat e shërbimeve të zjarrfikësve janë mjete thelbësore për këtë shërbim, andaj SIGJ-i me hartat e mençura elektronike ofron pamje vizuale interaktive në mes të vendnddhjeve bazuar në të dhënat dhe analizat të cilat gjenerohen nga sistemi. Para së gjithash, SIGJ-i për shërbimet e zjarrfikësve u mundëson ndërgjegjësim gjithëpërfshirës bazuar në situatat në terren në mënyrë që ta kuptojnë masën dhe rëndësinë e aktivitetit, ngjarjet, incidentet dhe, para së gjithash, rrethanat e përgjithshme të juridiksionit.

²<http://www.esri.com/industries/public-safety/fire-rescue-ems>

SIGJ-i është sistem i fuqishëm për menaxhim të informacioneve me aftësi të veçanta për mbledhje, analizim dhe paraqitje vizuale të informacioneve të bazuara në lokalitete. Profesionit i zjarrfikësit është i varur nga informatat në terren/lokalitete andaj sistemi SIGJ është i vlefshëm për krijimin e platformës së informacioneve nga terreni duke ofruar mbështetje për organizimin sa më efikas të shërbimeve të zjarrfikësve. Është dëshmuar për më shumë se një dekadë, se përdorimi i SIGJ-it nga departamentet e zjarrfikësve ka arritur të ulë rrezikun, ta ngrehë efikasitetin dhe t'i përmirësojë dukshëm rezultatet. Sot udhëheqësit e shërbimeve të shpëtimit nga zjarret dhe profesionalistët e teknologjisë informatike po kërkojnë mënyra të reja dhe kreative që ta aplikojnë këtë teknologji të dëshmuar tanimë për zgjidhje të kërkesave për shërbimet e zjarrfikësve. Dhe, po, SIGJ-i është sistemi i cili ofron udhëzime për përmbushje të misionit në çdo aspekt të fushëveprimit të tyre (Esri, 2012).

B - Shërbimet Emergjente Mjekësore (Emergency Medical Services - EMS):
Organizatat e shërbimeve emergjente mjekësore duhet të sigurojnë numër të përshtatshëm të njësive dhe të personelit të aftësuar për t'i angazhuar ata në çdo kohë që t'i përmbushin kërkesat emergjente mjekësore duke intervenuar në kohë të duhur sipas kërkesave të standardeve të pashkruara për reagime kohore. Përdorimi i sistemit SIGJ nga shërbyesit e shërbimeve emergjente mjekësore optimalizon shpërndarjen e burimeve poseduese me qëllim të përmbushjes së misionit nga zyrtarët e emergjencave mjekësore.

SIGJ-i ua ofron vendimmarrësve të shërbimeve të emergjencave mjekësore informatat e duhura për t'i kryer shërbimet e tyre siç janë:

- Analizojnë historikun e incidenteve në mënyrë që të përcaktojnë çfarë burime/mjete dhe sa personel është i nevojshëm në rastet e tilla;
- Ofrojnë analiza dinamike për ta përcaktuar numrin optimal të pozicionimit në terren të njësive të shërbimeve të emergjencave mjekësore;
- Furnizojnë dispeçerët me informatat gjithëpërfshirëse mbi njësitet e shërbimeve emergjente mjekësore mbi vendndodhjet e tyre dhe aftësitë/kapacitetin e tyre për intervenime;

- Krijonjë një imazh të zakonshëm mbi dinamikën e ripërsëritjes dhe të vendndodhjeve të incidenteve dhe nga kjo t'i parashikojnë thirrjet e mundshme të stafit të shërbimeve të emergjencave mjekësore bazuar në historikun e ngjarjeve;
- Mbështesin njësitet e terrenit të shërbimeve të emergjencave mjekësore me kapacitetet të cilat i ofron Sistemi Informatik Gjeografik, të cilat përfshijnë një mori informatash dhe të dhënash tepër të vlefshme të cilat lehtësojnë, ngrehin efikasitetin dhe arrijnë rezultate të larta gjatë ofrimit të shërbimeve të tyre (Esri, Emergency Medical Services - EMS).³

2.12.4. SIGURIA KOMBËTARE

Secili shtet në botë bën përpjekje t'i mbrojë dhe sigurojë qytetarët, burimet natyrore, pasuritë dhe mënyrën e të jetuarit. Sistemi i sigurimit të kufijve ka për qëllim ta mbrojë shtetin nga të gjitha llojet e kërcënimeve dhe rreziqet dhe ta mbajë të sigurt në bashkëpunim me agjencitë e tjera shtetërore. Siguria kombëtare është mbrojtja e kombit nga brenda, në dhe përtej kufirit. Pothuajse çdo shtet ballafaqohet me imigrantë, trafikime ilegale si dhe sulme të mundshme nga vendet fqinje në rast të marrëdhënieve jo të mira në mes të shteteve. Përtej vijës kufitare në gjendje gatishmërie gjenden forcat e mbrojtjes shtetërore të cilat i ndihmojnë shtetet e tjera për intervenime si dhe për rivendosje të gjendjes normale të krijuar nga shkatërrimet, pandemitë e ndryshme si dhe të ndihmojnë për vendosje të paqes. Secili mision kërkon të ketë inteligjencë nacionale me qëllim të zhvillimit të planeve, vlerësimit të cenueshmërisë si dhe të intervenimit të saktë për vetëdijesim të situatës. Për të qenë sa më të saktë dhe më efektiv për intervenimet e mbrojtjes së shtetit, platforma ESRI SIGJ integron informacionin gjeografik përmes aplikacioneve të thjeshta dhe internetit dhe ofron rezultate për marrjen e vendimeve më të shpejta dhe më të sakta në çështjet e sigurisë kombëtare.

Sistemi SIGJ i ofron personelit përgjegjës të sigurisë kombëtare mundësi t'i paraqesë vizualisht të dhënat dhe shpejt t'i kuptojë rezultatet, por dhe t'i planifikojë aktivitetet e nevojshme. Përfundimisht, sistemi SIGJ i transformon të dhënat në inteligjencë vepruese.

³<http://www.esri.com/industries/public-safety/fire-rescue-ems>

Inteligjenca nacionale, menaxhmenti i emergjencave, zbatuesit e ligjit, mbrojtja nacionale, shëndeti publik si dhe operatorët e agjencive qeverisëse janë duke bashkëpunuar për së afërmi për fuqizim të shtetit brenda kufijve të vet. Andaj sistemi SIGJ ofron mekanizma të cilët mundësojnë dhe ndihmojnë për planifikim, përgatitje dhe ta mbajnë situatën nën kontroll në të gjitha nivelet e juridiksionit shtetëror me anë të platformave të ndryshme të cilat krijojnë një lidhshmëri të përkryer të të dhënave me komponentë hapësinore.

Siguria kombëtare bashkëvepron me agjencitë e tjera të shtetit. Me përdorimin e SIGJ-it të dhënat nga shumë burime mblidhen në një gjeodatabazë online, analizohen dhe nxirret një rezultat i një ngjarje të veçantë, i cili ndihmon për parandalimin, zbulimin, evitimin si dhe planifikimin e veçantë të ngjarjes. Agjencitë e sigurisë së shtetit lehtësojnë procesin për mbledhjen, analizimin e krimeve, të terrorizimit dhe ofrojnë të dhëna të tjera që paraqesin rrezik për qytetarët. Këto agjenci ofrojnë dhe shkëmbejnë aftësitë analitike, burimet e të dhënave dhe ekspertizat/përvojat e tyre.

Qendra e përbashkët mund të përshkruhet si një përpjekje e dy apo më shumë agjencive të cilat shkëmbejnë mes vete aftësitë analitike, burimet poseduese dhe ekspertizat/përvojat e tyre. Përdorimi i SIGJ-it mundëson të krijohet një platformë dhe një kornizë për mbledhje, integrim, analizim dhe shpërndarje të të dhënave duke i shndërruar ato në të dhëna me njohuri vepruese (Esri-Defining Geospatial Data Fusion).

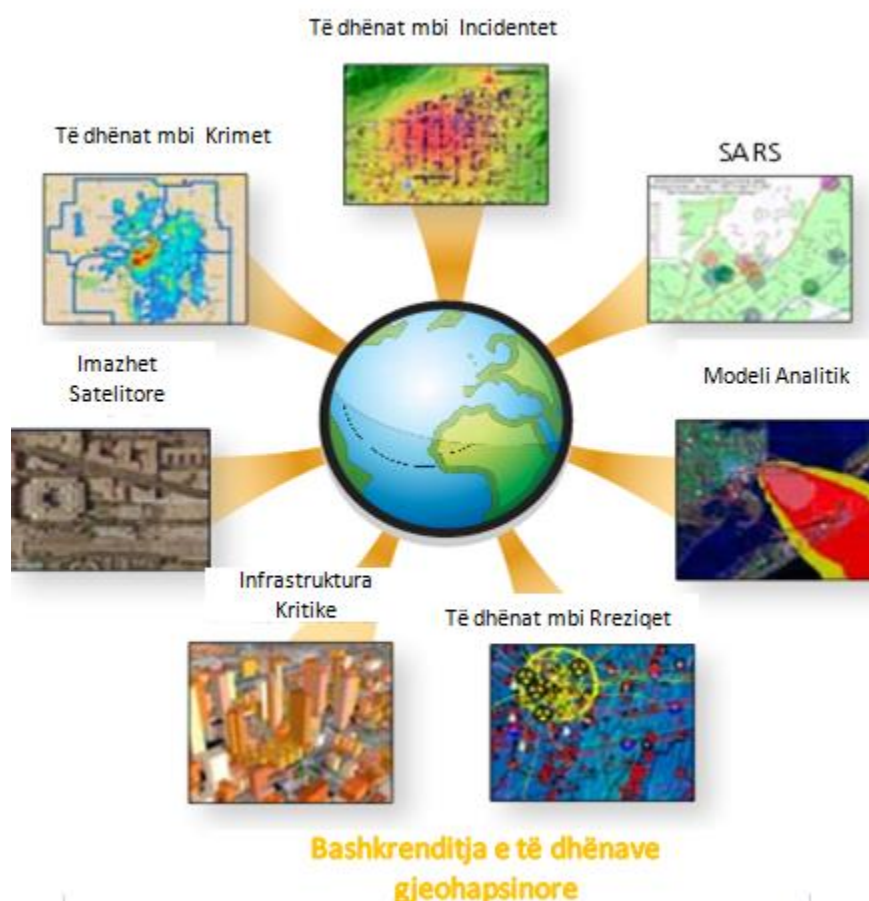


Figura 7- Të dhënat gjeohapësinore të përbashkëta

Burimi: ESRI (2012). "Homeland and National Security" Esri, NY, USA

Së këndejmi, sistemi SIGJ është teknologji themelore, e aftë për t'i bërë së bashku të dhënat e shpërndara, t'i analizojë trendët dhe sjelljet, si dhe të ofrojë informata vepruese për t'u ndarë në mes të agjencive të ruajtjes së jetës së qytetarëve dhe pasurive të tyre me qëllim të ofrimit të sigurisë kombëtare (Esri-Homeland/National Security).⁴

⁴<http://www.esri.com/industries/public-safety/homeland-security>

2.12.5 ZBATIMI I LIGJIT

Analizimi i krimeve nga zyrtarët e zbatimit të ligjit tanimë është bërë i lehtë falë sistemit SIGJ. Duke punuar me të dhëna dhe informata gjeografike, analistët i mbështesin patrullat, administratën, ekipet speciale dhe operativën policore.

Implementimi i SIGJ-it në agjencitë e zbatimit të ligjit u mundëson zyrtarëve që me anë të mbledhjes, analizimit dhe planifikimit të të dhënave të gjeneruara nga sistemi të kenë më të lehtë të kuptuarit e trendëve, analizave dhe dinamikës së incidenteve, bashkëpunimin me agjencitë e tjera në fushën e sigurisë publike dhe me ato të zbatimit të ligjeve, duke bërë që të gjitha së bashku t'i shpërndajnë burimet në mënyrë efektive me qëllim të mbrojtjes së jetës së qytetarëve dhe të pronës së tyre.

Sistemi SIGJ po përdoret edhe në agjencitë e zbatimit të ligjit pasi që me anë të softuerit bashkëkohor zyrtarët ligjorë kanë mundësi ta përdorin sistemin:

- Për krijim të hartave të incidenteve për sigurinë publike. Këto harta mund të përdoren nga agjencitë e zbatimit të ligjit që t'i krijojnë shtresat e hartave me seritë e incidenteve të krimeve (krimet, arrestimet, garantuesit, shkelësit e ligjit dhe persona të tillë të ngjashëm). Të gjitha këto të dhëna tërhiqen/merren nga kompjuteri ndihmues për dërgim të të dhënave apo nga sistemi i menaxhimit të regjistrimeve. Shtresat të cilat paraqesin incidentet janë kryesoret për krijimin e hartave për sigurinë publike të cilat përdoren nga agjencitë e zbatimit të ligjit. Këto harta mund të rifreskohen në mënyrë aty për aty apo në intervale të rregullta kohore si dhe të ruhen në organizatën online të ArcSIGJ-it apo në portalin e dedikuar të ArcSIGJ-it (Esri-Public Safety Incident Maps);⁵

- Analizim të të dhënave të telefonave celularë. Analizat e hartave në telefonat celularë mund të përdoren nga zyrtarët e zbatimit të ligjit duke analizuar informatat nga “kulla” e telefonit celular si dhe hollësitë e incizimeve/regjistrimeve të marra nga ofruesit e shërbimit të rrjetit. Analizat e hartave nga telefonat celularë përdoren nga agjencitë e zbatimit të ligjit gjatë hulumtimeve si dhe në gjykata që ta analizojnë kullën e celularit së bashku me

⁵<http://solutions.arcSIGJ.com/local-government/help/public-safety-incident-mapping/>

regjistrimet e telefonatave. Analizat e telefonave celularë mund të përdoren për t'i lokalizuar vendndodhjet e kullës së celularit, njëkohësisht ta përcaktojnë azimutin e antenave, sektorët, rrezen e gjerësisë, regjistrimet të cilat kanë të bëjnë me thirrjet që lidhen me telefona të caktuar, përcaktojnë/dëshmojnë se cila kullë dhe cili sektor i telefonit të numrit specifik ka kaluar, si dhe t'i identifikojë frekuencat e thirrjeve tek cilado nga kullat apo sektorët (ESRI, Cell Phone Analysis);⁶

- Planifikim të paraincidenteve. Harta e paraincidenteve përdoret nga zbatuesit e ligjit dhe personeli i shpëtimit nga zjarri/zjarrfikësit për ta bërë mbledhjen e të dhënave të rrezikut, pajisjeve, furnizimit dhe procedurave të tjera të duhura që kanë të bëjnë me incidentet potenciale. Planifikimet e paraincidentit janë zhvilluar që t'i mbrojnë zjarrfikësit në përgjigje të zjarreve dhe emergjencave mjekësore, ndërsa zyrtarëve të zbatimit të ligjit që të intervenojnë në rastet kur zbulohet se një person ka për qëllim të shkaktojë dëme dhe lëndime në ndonjë shkollë apo në vende të tjera publike;

- Planifikim të ngjarjeve speciale. Hartat e planifikimit të ngjarjeve speciale përdoren nga teknikët e hartave të sigurisë publike për menaxhim të emergjencave, për punë publike nga departamentet e planifikimeve që të mbledhin dhe mbajnë planet e ngjarjeve speciale si dhe të publikojnë harta me ngjarje speciale. Ngjarjet speciale kanë për qëllim të mbahen në komunitete apo në prona publike. Zakonisht këto ngjarje janë kremtime, festivale, parada apo aktivitete të rekreacionit të atletikës të cilat ndodhin në publik të hapur. Informatat e siguruara përdoren për të gjeneruar harta të ngjarjeve speciale të cilat janë të siguruara fillimisht nga hollësitë apo nga lejimet e aplikacioneve për ngjarjet speciale të cilat dërgohen tek qeveritarët lokalë (ESRI, Special Event Planning);⁷

- Intervistat në terren. Këto janë konfiguracione nga ArcSIGJ Online dhe nga kolektori i aplikacionit ArcSIGJ, dhe mund të përdoren nga zyrtarët e zbatimit të ligjit për t'i mbledhur intervistat si dhe raportet e kontakteve nga terreni. Intervistat nga terreni ndihmojnë për mbledhje dhe hulumtim të informacioneve, bazuar në të dyshuarit e implikuar në aktivitete kriminale (ESRI, Field Interview);⁸

⁶<http://solutions.arcSIGJ.com/local-government/help/cell-phone-analysis/>

⁷<http://solutions.arcSIGJ.com/local-government/help/special-event-planning/>

⁸<http://solutions.arcSIGJ.com/local-government/help/law-field-interview/>



Figura 8- Intervistat në terren

- Menaxhon të dhënat e adresave të banimit. Harta e menaxhimit të adresave të banimit përdoret nga teknikët e hartave për t'i mbledhur dhe menaxhuar linjat rrugore me radhën/shtrirjen e adresave, pajisjeve, vendndodhjet e adresave si dhe me të dhënat e adresave postare. Këto harta mund të përdoren për planifikim, siguri publike, për regjistrim të tokave/hapësirës për të krijuar një rrjedhshmëri në mbledhje, mirëmbajtje dhe përdorim të informatave mbi adresat autoritative (ESRI, Address Data Mangement);⁹

⁹<http://solutions.arcSIGJ.com/local-government/help/address-management/>

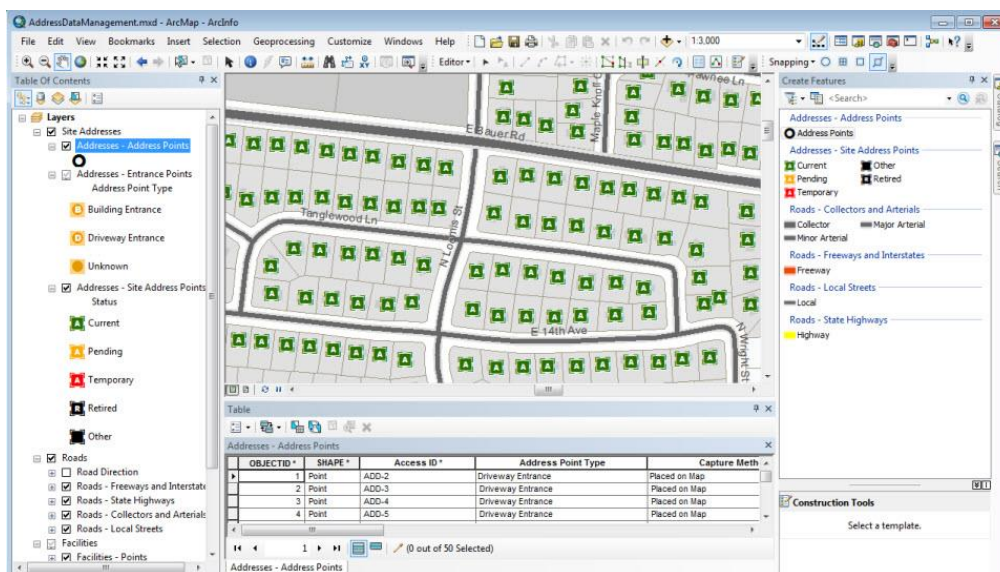


Figura 9- Menaxhimi i të dhënave mbi adresat e banimit

- Adresat e komunitetit. Janë konfiguracione të platformës ArcSIGJ, të cilat i ndihmojnë komunitetet (shtetet, vendet, qendrat e operacioneve emergjente) të përmbledhin informata për adresat nga burimet autoritative dhe t'i përdorin të njëjtat informacione për lehtësim në intervenime emergjente, lejime, shërbime administrative si dhe për punët e tjera të ngjashme. Zakonisht të dhënat e adresave menaxhohen nga qeveritë lokale dhe përdoren për t'i menaxhuar operacionet e qeverive lokale. Mbledhja e këtyre të dhënave përfshin hapësirë të gjerë (shtet, regjion, vend i ndarë nga uji) që ndihmon organizimin e adresave për përdorim të zakonshëm apo çështjet të cilat ndikojnë banorët në shumë qeveri lokale për t'i përmirësuar intervenimet emergjente, lejimet dhe shërbimet administrative në shumë nivele regjionale (ESRI, Community Addresses).¹⁰

2.12.6 MENAXHIMI I ZJARREVE NË PYJE

Hartat janë esenciale për betejën kundër luftimit të zjarreve në pyje. Intervenimet e shpejta janë aftësitë të cilat duhet të dëshmohen nga zjarrfikësit, por ata paraprakisht duhet të dinë se ku është ndezur zjarri - lokacionin dhe hapësirën gjeografike, me çfarë shpejtësie

¹⁰<http://solutions.arcSIGJ.com/local-government/help/aggregate-addresses/>

është duke u shpërndarë zjarri, cilat janë vlerat kryesore të cilat duhet të mbrohen dhe të ruhen, çfarë janë rreziqet për luftuesit e zjarreve/zjarrfikësve si dhe të komunitetit. Për ta gjetur përgjigjen e duhur dhe të shpejtë autoritetet lokale si dhe ato përgjegjëse për ruajtje të ambientit, njerëzve si dhe pronave, mund të arrijnë deri tek zgjidhja me anë të përdorimit të sistemit SIGJ, i cili ofron softuer aplikativ për krijimin e hartave elektronike, i cili sistem mbledh, analizon dhe shpërndan të dhënat të cilat janë të vlefshme për shërbimin e zjarrfikësve të pyjeve.

SIGJ-i konsiderohet alternativa kryesore për parandalimin e keqësimit të situatave të tilla. Ai ofron një platformë të dizajnuar enkas për nevojat e mbrojtjes dhe të parandalimit nga zjarret që shpërthejnë në pyje. Softueri SIGJ është dëshmuar të jetë mekanizmi kyç që ofron zgjidhje për marrje të vendimeve të shpejta dhe të sakta kur menaxhmenti është alarmuar për shpërthimin dhe shpërndarjen e zjarrit në pyje (ESRI, Applying SIGJ Technology to Wildland Fire).¹¹

¹¹<http://www.esri.com/~media/Files/Pdfs/library/brochures/pdfs/wildland-fire-suppression.pdf>

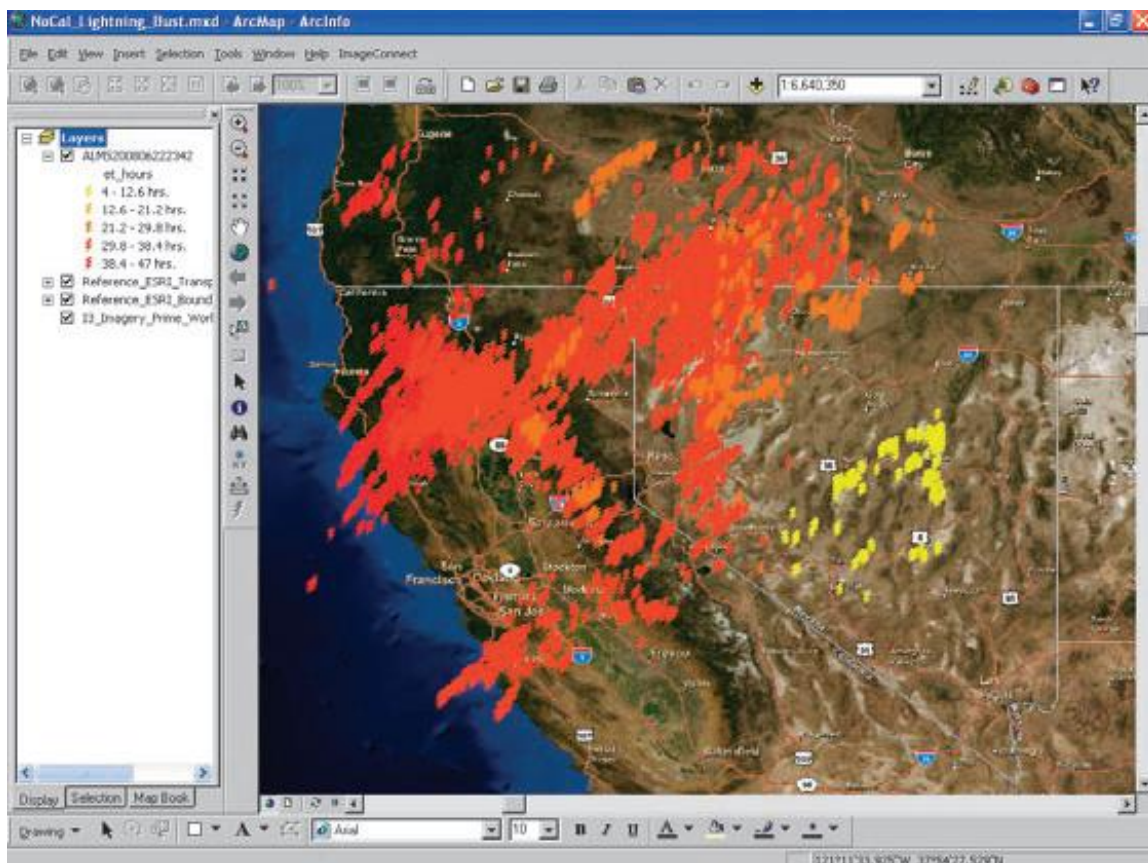


Figura 10- ArcSIGJ paraqet goditjet nga rrufeja në bregun perëndimor të ShBA-së.

Intervenuesit për parandalim të zjarreve në pyje i përdorin këto të dhëna që t'i lokalizojnë shkëndijat e ndezjes së zjarrit

Lehtësimi dhe ndihma që ofrohen me anë të implementimit të sistemit SIGJ për menaxhimin e luftimit, për përpjekje të shuarjes së zjarreve në pyje, i mundësojnë menaxhmentit të krijojë program efektiv dhe funksional, si vijon:

- Zhvillim të planeve për menaxhim të zjarreve;
- Ngre vetëdijen në situatat e rënies së zjarrit dhe përmirëson/rrit sigurinë e zjarrfikësve;
- Ofron qasje në kohë reale për statusin e zjarreve dhe përpjekjet për kontroll;
- Zhvillon dhe implementon strategjitë lehtësuese;
- Optimalizon vendosjen dhe shpërndarjen e burimeve;
- Zhvillon kërkesat për nevojat e shpenzimeve/buxhetore;

- Mbështet menaxhmentin për krijim të hartave në bazë të incidenteve dhe në analizat e kërkesave të cilat dalin si nevojë për të ofruar shërbime sa më të shpejta, më të sakta dhe sa më efektive për mbrojtje të jetës së qytetarëve, pronës dhe ambientit në tërësi (ESRI - Wild Fire Management).¹²

2.13. FLEET MANAGEMENT/INTEGRIMI I SIGJ-IT DHE GPS-S NË SHËRBIMET POLICORE

Zhvillimet e vazhdueshme të sistemeve të teknologjisë informative ofrojnë një gamë të gjerë të shërbimeve të cilat ndikojnë në ngritjen e performancës dhe uljen e shpenzimeve duke përdorur sistemin e SIGJ-it për monitorimin e veturave. Për shkak të impaktit pozitiv, përdorimi i SIGJ-it është aplikuar në shumë departamente qeveritare dhe institucionale edhe në sektorin e biznesit. Për shërbimet e ofruara nga përdorimi i teknologjisë informative, të cilat sjellin efikasitet në pajisjet e tyre, ka pasur interesim më shumë se zakonisht. Interesim ka pasur edhe për pajisjet shumë funksionale dhe sistemet e TIK-ut në fusha të ndryshme. SIGJ-i ofron funksionin e monitorimit përmes paraqitjes vizuale të të dhënave hapësinore dhe pozicione të sakta gjeografike të veturave të monitoruara, ndërsa GPS-i shfaq të dhënat e sakta dhe të qarta bazuar në pozicionimin dhe navigimin e veturës së monitoruar në kohë reale dhe vendndodhje të saktë. Efikasiteti i SIGJ-it dhe Sistemit Satelitor Global GPS për monitorimin dhe menaxhimin e veturave në distancë ka gjetur përdorim të madh në organet e sundimit të ligjit: policinë dhe shërbimet ushtarake.

Avancimet e teknologjisë informative dhe komunikimit kanë bërë që kërkesa për pajisje të SIGJ-it në nivel global të rritet për shkak të minimizimit të shpenzimeve operative policore. Efikasiteti, saktësia, ulja e shpenzimeve, rikthimi i shpejtë i informacionit, siguria dhe shumë përfitime të tjera janë në mesin e modeleve të fuqishme që kanë nxitur dëshirën e sektorit privat dhe publik për implementimin dhe zbatimin e teknologjisë moderne SIGJ/GPS (sistemi për pozicionim global) në operacionet e tyre të përditshme. Në vitet e fundit institucionet qeveritare kanë treguar interesim të madh për zbatimin e këtyre sistemeve në operimet e tyre ditore. Deri tani, në bazë të hulumtimeve që janë bërë, sektori privat prin me

¹²<http://www.esri.com/industries/public-safety/wildland-fire-management>

pajisje nga teknologjia e informacionit. Prandaj, në mesin e zhvillimeve dhe të rejave nga fusha e teknologjisë, SIGJ-i u shfaq si një risi teknologjike dhe aplikueshmëria e tij po rritet në shumë agjenci qeveritare, institucione të ndryshme, shërbime policore dhe ushtarake.

GPS sistemi për pozicionim global është sistem satelitor i cili shërben për caktimin e vendndodhjes së automjeteve, avionëve, anijeve dhe pajisjeve ushtarake ose të një objekti të caktuar bazuar në sistemin koordinativ dydimensional (2D) ose tredimensional (3D). Pajisja GPS instalohet në automjet, i cili është i pajisur me një sim kartë dhe ka dy antena. Antena e pajisjes GPS, e cila lidhet përmes sistemeve telekomunikuese me satelitet, përcakton koordinatat apo vendndodhjen e automjetit. Ndërkaq, antena GSM, e cila lidhet me antenën e operatorit celular, dërgon informacionin në server. Këto informacione pranohen nga ueaplikacioni duke treguar vendndodhjen e makinës në hartë në kohë reale.

2.13.1 KOMPONENTËT E PAJISJES GPS

Sistemi i pozicionimit global përbëhet nga tre komponentë kryesorë:

1. Satelitet e sistemit GPS. Sistemi i navigimit GPS është një teknologji e hapësirës ajrore që përbëhet nga, së paku, 24 satelitet operacionalë dhe tre satelitet në gjendje gatishmërie. Çdo satelit është në orbita rrethore 20 000 km mbi tokën, të cilët rrotullohen rreth Tokës dy herë brenda 24 orëve. Orbita është e tillë që satelitet janë të përmbledhur në përshkimin e së njëjtës rrugë me konfigurime të ndryshme në çdo pikë çdo 24 orë. Ky sistem është zhvilluar nga Departamenti Amerikan për qëllime ushtarake dhe pas vitit 1980 shërbimi është zbatuar edhe për përdorim civil.

2. GPS pajisjet në terren. Stacionet tokësore janë përdorur në mënyrë që çdo orbitë satelitore të gjurmohet me saktësi. Sistemi GPS “tracking” ka stacione tokësore të cilat janë të përbëra nga një antenë, një marrës si dhe mjetet komunikuese për transmetimin e të dhënave në qendër. Kur satelitet ofrojnë sinjale të koduara dhe të veçanta, omni antena në çdo vend mbledh sinjale dhe ky konsiderohet procesi i një marrësi. Marrësi pastaj ndan sinjalet në kanale të ndryshme për satelitet të caktuar, me frekuencë në kohë të caktuar. Pasi sinjalet janë izoluar, marrësi tani i dekodon ato sinjale dhe i ndan në frekuenca të veçanta për ta llogaritur pozicionin, shpejtësinë, drejtimin dhe kohën kudo në Tokë.

3. GPS marrës është përpjekje e sistemit të kompletuar që merr sinjal nga satelitët për ta caktuar vendndodhjen në mënyrë që ju ta merrni drejtimin paraprakisht. Pajisja është e vendosur në pult të automjetit me një ekran. Kjo pajisje ka një mbulesë regjistrimi që instrumenti shfaq në vijën për të shkuar. Po kjo pajisje e ka bërë më të lehtë identifikimin e veturave, personave apo objekteve përgjatë rrugës.



Figura 11- Operimi i sistemit GPS “tracking” në kohë reale

Burimi: Lamasat One Stop solutions (2014). " Vehicle tracking systems." Shkarkuar Mars 2015, nga:

<http://www.lamasatbh.com/ats.php>

2.13.2 PËRDORUESIT DHE KARAKTERISTIKAT E SISTEMEVE SIGJ/GPS

SIGJ-i është një teknologji shumë e specializuar, me interes të veçantë për përdoruesit profesionalë si dhe për hulumtime specifike. Si forcë kryesore prapa popullarizimit të të dhënave hapësinore është rritja e disponueshmërisë së të dhënave hapësinore nga qeveritë dhe burimet komerciale të shpërndara përmes internetit me anë të mekanizmave, si: gjeolibrarive

digjitale dhe depove të mëdha të të dhënave hapësinore. Një forcë tjetër është ngritja e vetëdijes tek njerëzit për rëndësinë e të dhënave hapësinore në çdo aspekt të shoqërisë së sotme moderne. Vitet e fundit përdorimi i SIGJ-it ka nisur të përdoret edhe: gjeologji, gjeofizikë, oqeanografi, agrokulturë, biologji, sociologji, shkenca natyrore, shkenca politike dhe antropologji. Shembuj të tjerë në fushën e biznesit përfshijnë industrinë e transportit dhe tregtisë së taksive. Vitet e fundit qeveritë lokale kanë filluar t'i përdorin shërbimet e SIGJ-it përmes internetit (uebbase) të cilat, po ashtu, mund të përdoren edhe nga qytetarët (Grinderud, Rasmussen, Nilsen, 2009, 38-39).

GPS sistemi ka aplikacione në tokë, navigacion ajror dhe detar. Po ashtu, navigimi për përcjelljen e veturave po rritet shumë. E ardhmja e përdoruesve të GPS-s do të përfshijë udhëzime automatike në makinë dhe kontroll të saj në zonat e rrezikshme të cilat mund të jenë më efikase dhe më të sigurta duke përdorur kontrollin e automjeteve nga distanca (El-Rabbany, 2002, 10-11).

2.13.3 INTEGRIMI I SISTEMIT TË SIGJ/GPS-s PËR MONITORIMIN E VETURAVE POLICORE

Zhvillimet e fundit teknologjike kanë mundësuar që databazat hapësinore të përdoren në shumë institucione publike dhe private, edhe departamentet e zbatimit të ligjit, p.sh.: sektorin policor. Sistemet e të dhënave hapësinore ose SIGJ-i mund të shkojnë përtej menaxhimit të thjeshtë, duke shfaqur analizat e informacionit të referuar gjeografikisht. Një sistem tipik i të dhënave hapësinore është rritur nga aftësitë për t'i manipuluar tipat e të dhënave të reja si dhe modelet e ndryshme, strukturat e të dhënave komplekse, duke përfshirë indeksin hapësinor, algoritmet e mbrojtura dhe të përforcuara dhe operatorët për përpunimin efikas të të dhënave. Mbështetja e madhe në databazat hapësinore në internet dhe në teknologjitë e ngjashme ka rezultuar me shumë metoda të reja të komunikimit të informatave hapësinore (Albert, Yeung, Hall, 2007, 6-7).

Përdorimi i SIGJ-it është ta ofrojë hartën e një lokacioni të caktuar dhe të japë informata të sakta hapësinore, GPS-i ofron shumë funksione që ndihmojnë për monitorimin dhe përcjelljen e oficerëve të policisë në ambient të jashtëm. Në përgjithësi, objektiva

kryesore e integritetit të GPS-it është bërë për shkak të funksioneve të shumta të pajisjeve në mënyrë që të ndihmohen dhe të lehtësohen operacionet e përditshme të forcave policore. Monitorimi apo përcjellja e veturave policore ofron shërbime më të mira për komunitetin lokal. Përmes GPS-it mund të identifikohen veturat nëse janë ndërruar në atë zonë të krimit për të siguruar që oficerët e policisë të qëndrojnë brenda asaj zone të caktuar. Përcjellja e veturave policore mund të bëhet edhe për përdorim të brendshëm. Objektiva të tjera të përdorimit të GPS-it për monitorimin e veturave të policisë janë:

- Regjistrimi i rrugës dhe lëvizjes së automjetit të policisë: duke pasur parasysh se policët e kanë rrugën e tyre për të përshkuar, në disa raste është e nevojshme të monitorohet rruga dhe shtigjet e makinave që në çdo rast emergjent mund të menaxhohet më mirë duke pasur pozicionin e saktë të automjetit nën monitorim;

- Shpejtësia e lëvizjes: përshkruan mënyrën se si policët sillen në kushte të caktuara të rrugës;

- Shpenzimet e karburantit: matjet e karburantit të shpenzuar mund të çojnë në menaxhimin e shpenzimeve kryesore që bëjnë makinat e policisë. Ky funksion i GPS-it i ndihmon policët, të cilët kanë njohuri për kushtet e motorit dhe të makinës, të sigurojnë prova për kushtet e rritjes së shpenzimeve të karburantit;

- Numri i pasagjerëve (udhëtarëve) ulur në makinë: GPS sensorët janë instaluar në mënyrë që ta identifikojnë numrin e njerëzve ose të pasagjerëve në makinë;

- Plotësimi i karburantit: sensorët janë vendosur për ta identifikuar sasinë e derdhur në tankun e karburantit, koha dhe vendi po ashtu regjistrohen. Pra, duke pasur këto të dhëna, policët do të kenë informacion në lidhje me makinën e caktuar dhe sasinë e karburantit të mbetur, vetëm duke shikuar në të dhënat e ofruara nga GPS-i;

- Ndezja dhe fikja e automjetit: pesë sekonda pasi makina është ndezur, sinjali dërgohet për të treguar se makina është gati për përdorim. Informacioni i dhënë tregon kohën se kur makina është ndezur si dhe “idle time”, që do të thotë se makina qëndron në vend me motorin e ndezur;

- Parkimi i automjeteve: vendin dhe kohën e parkimit të automjetit. Në përpjekje për t'i shmangur policët, monitorimi siguron provat e kohës së shpenzuar në detyrë;

- Kërkimi për automjetin: në rast të ndonjë aksidenti apo ndonjë fatkeqësie natyrore (tërmet ose përmbytje), GPS-i bën të mundur që makinat monitoruese në raste të tilla, për kohë më të shkurtër, t'i shpëtojnë punonjësit e policisë nga fatkeqësia ose aksidenti;

- Kufiri i shpejtësisë: në shumë raste policët janë të përshpejtuar me qëllim për t'i kapur kriminelët. Në raste të rralla monitorimi mund të përdoret duke treguar nëse ndonjë nga zyrtarët “me dashje” nuk u bindet rregullave të komunikacionit;

- Targat: GPS-i automatikisht tregon targat e makinës në lëvizje. Ky informacion ndihmon për identifikimin e makinës e cila përshkon një rrugë të caktuar;

- Identifikimi i makinës: Emri i shoferit dhe kolegët e tij/saj janë të identifikuar. Në rast të ndonjë emergjence apo ndonjë thirrje për detyrë, identifikimi i makinës përshkruan nëse zyrtarët janë rrugës së duhur, duke ngarë veturën në bazë të rregullave, vendndodhjen e tyre dhe çdo informacion shtesë për atë automjet të caktuar.

Sistemet e SIGJ-it dhe GPS-it kanë rezultuar efikas, pasi kanë lehtësuar komunikim dhe besueshmëri. Me këto karakteristika të treguara, implementimi i këtyre dy sistemeve është duke u përdorur nga shumë kompani private, ndërmarrje të ndryshme, agjenci qeveritare, institucione të zbatimit të ligjit dhe nga forcat ushtarake. Zhvillimet e vazhdueshme teknologjike kanë nxitur kërkesën për t'i rritur veglat për sistemet e SIGJ-it dhe GPS-it. Vendosja e sistemeve është rritur vazhdimisht duke i integruar ato në qeveri dhe institucione të zbatimit të ligjit, veçanërisht në sektorin e shërbimeve të policisë. Implementimi i këtyre dy sistemeve në shërbimin policor është një kombinim i përkryer dhe i nevojshëm për t'i ndihmuar punonjësit e policisë. Arsyeja kryesore është se, përderisa sistemi i SIGJ-it ofron funksione monitoruese përmes shfaqjes së informacioneve hapësinore në mënyrë vizuale dhe pozita të sakta gjeografike të veturave të monitoruara dhe GPS-i ofron precizitet dhe saktësi të informacionit, shfaqen informata të sakta mbi pozitën dhe navigimin e asaj veture të caktuar në kohë dhe vend të saktë.

KAPITULLI III. HISTORIA E SIGJ-it

3.1. HISTORIKU I SIGJ-IT

Në hulumtimet mbi përdorimet e para të Sistemit Informatik Gjeografik SIGJ gjejmë se fillimisht ishte aplikuar më se 180 vjet më parë. Në vitin 1832 gjeografi Freng Charles Picquet besohet se ishte personi i parë i cili kishte aplikuar sistemin SIGJ. Ai krijoi një hartë me ngjyra të organizuara në atë formë që paraqiste 48 zona të Parisit të cilat pjesë i kishte kapluar kolera dhe secila nga zonat kishte ngjyrën e veçantë që shërbente për t'u dalluar më lehtë. Qëllimi i përdorimit të atyre hartave ishte për t'u informuar dhe kuptuar shpërndarjen e sëmundjes. Informatat në bazë të hartave bënë mundur të lokalizohen zonat ku ishte përhapur sëmundja duke u mundësuar mjekëve intervenim për ndalim të shpërndarjes dhe transmetimin e kësaj sëmundjeje të rrezikshme. Kjo hartë i ndihmoi autoritetet lokale dhe ato mjekësore të kenë njohuri mbi listën e lagjeve tek të cilat sëmundja ishte shpërndarë. Në vitin 1854 një hartë e tillë ishte përdorur edhe në Londër por, për dallim nga harta e qytetit të Parisit, në këtë hartë ishin përdorur pikat për t'i shënuar shpërthimet individuale të kolerës. Harta e qytetit të Londrës ishte krijuar nga John Snow për të intervenuar në zonat ku ishte shpërndarë sëmundja (Nolan, 2014).

Sistemi Informatik Gjeografik kishte filluar të aplikohet në fillim të viteve 1960. Kishte filluar si iniciativë për krijimin e hartave të pyjeve në shtetin kanadez duke u zhvilluar më vonë nga qeveritë dhe hulumtuesit e shumë universiteteve të Kanadasë dhe të ShBA-së për ta paraqitur gjeografinë e tokës duke përdorur kompjuterin dhe bazën e të dhënave (Gorge & Korte, 2001). Fillimisht sistemi SIGJ filloi të përdorej në Departamentin e Pyjeve dhe të Zhvillimit Rural të Kanadasë në vitin 1960 për krijim të hartave nga informatat e mbledhura të cilat do t'i përcaktonin kapacitetet e tokës kanadeze (Nolan, 2014). Roger Tomlison ishte personi i cili inicioi, planifikoi dhe udhëhoqi Departamentin Zhvillimor të Sistemit Gjeografik kanadez (CSIGJ). Në vitet 1970 qeveritë kuptuan përparësitë e hartave digjitale. Duke parë rëndësinë e tyre, u iniciua puna në laboratorin e hartave grafike të Universitetit të Harvardit. Në mesin e viteve 1970, nga ky laborator zhvillohet SIGJ-i, i quajtur ODYSSEY

SIGJ. ESRI përdori kornizat teknike të ODYSSEY SIGJ për krijim të programit ARC/INFO dhe nga këtu zhvillimi i SIGJ-it kalon në etapë tjetër të zhvillimit, në atë të komercializimit të softuerëve.

Në fillim të viteve 1990 kompjuterët kushtonin më lirë, ishin më të shpejtë, softuerët kishin shumë funksione, të dhënat mund të gjendeshin në treg, lansimi i satelitëve të rinj dhe integrimi i teknologjisë me kontroll të largët bënë që sistemi SIGJ të përdoret nga shumë persona dhe organizata. Gradualisht vlefshmëria e analizave hapësinore në vendimmarrje filloi të vlerësohet. Sistemi SIGJ kishte filluar të përdorej edhe në sistemin edukativ si dhe nga shumë kompani e biznese të fushave të ndryshme, duke u bërë industri shumë bilionësh përgjegjëse për shumë vendime të rëndësishme me të cilat përballet planeti ynë (SIGJ Geography).

3.2. PËRDORIMI I SIGJ-IT NË SHTETET E BASHKUARA TË AMERIKËS

Sistemi SIGJ është përdorur në fusha të ndryshme në Shtetet e Bashkuara të Amerikës. Shtrirja e përdorimit të sistemit është shumë e gjerë. Është përdorur nga persona privatë, nga institucionet hulumtuese, nga shkencëtarët ambientalistë, nga organizatat shëndetësore, nga bizneset e ndryshme, nga kolegjet dhe universitetet e ndryshme, nga planifikuesit e tokave, nga gjeodetët, nga qeveritë lokale dhe ato qendrore, nga agjencitë e ndryshme qeveritare, nga arkeologët, historianët, industritë e mëdha siç janë ato të ujit, të menaxhimit të mbeturinave, hidrocentralet, burimet natyrore, nga ndërmarrjet e menaxhimit të pyjeve, nga shërbimet emergjente dhe nga shumë organizata të tjera qeveritare dhe joqeveritare.

Vëmendje të veçantë përdorimit të këtij sistemi i kushtuan agjencitë e zbatimit të ligjit të ShBA-së duke dëshmuar se si sistemi informatik gjeografik funksionon në mënyrë të suksesshme në këto agjenci. Shembull i suksesit të padiskutueshëm mund të merret përdorimi i CompStat-it për krijimin e hartave të krimit nga Departamenti i Policisë së qytetit të Nju

Jorkut. Më parë koha që shpenzohej për zbulimin e një krimi ishte afërsisht gjashtë muaj, por pas implementimit të CompStat-it (Computer Statistics) analizat mbi krimet e bëra tani mund të bëhen brenda ditës (Gordon, 2008, Ulvi, 2014).

Së fundmi, vlerat e sistemit SIGJ janë ngritur pasi që shërbimet e ofruara nga ky sistem bënë që siguria kombëtare amerikane ta përdorë këtë teknologji. Më saktësisht, bëhet fjalë për urdhrin ekzekutiv të nënshkruar nga kryetari i ShBA-së, Gorge Bush, në tetor të vitit 2001, për ta formuar agjencinë e sigurisë kombëtare, me ç'rast sistemi SIGJ ishte në krye të prioriteteve teknologjike të cilat do të përdoreshin për mbrojtjen e Shteteve të Bashkuara të Amerikës. Në çështjet e ngritjes së strategjive urgjente për qasjet në informacione të cilat kanë të bëjnë me sigurinë kombëtare kërkohej përgatitje dhe sistem tejet i avancuar. Sistemi SIGJ prej vitesh është përdorur edhe në shumë agjenci të sigurisë publike për përgatitje dhe intervenime të emergjencave kombëtare siç janë tërmetet, vërshimet dhe zjarret në pyje. Gjithë përvoja e përdorimit të sistemit SIGJ tanimë është në dispozicion dhe në përdorim të sigurisë kombëtare për parandalim të rreziqeve të mundshme nga sulmet terroriste (Capicik, 2012).

Agjencitë shtetërore: shumë agjenci qeveritare e përdorin sistemin SIGJ për planifikim dhe organizim të të dhënave gjeografike. Përdorimi i sistemit SIGJ nuk është i limituar vetëm për përdorim të agjencive federale, qeverive qendrore dhe lokale. Ai përdoret edhe nga agjencitë e tjera më të vogla për mbajtje të shënimeve mbi pronat, për punët publike, për rrugët e shumë të tjera.

Shërbimet emergjente: shumë departamente policore, departamente të zjarrfikësve dhe shërbime të tjera emergjente kanë filluar ta përdorin sistemin SIGJ në operacionet e tyre të përditshme. Ndihma që ua ofron sistemi SIGJ, si dhe avantazhet e përdorimit të tij, bëjnë të mundshme që zyrtarët e shërbimeve emergjente ta përdorin softuerin për shënjim të ngjarjeve dhe për gjetjen e rrugës më të shkurtër në rastet e intervenimeve emergjente. Pas ngjarjeve të 11 shtatorit më 2001, sistemi SIGJ është bërë teknologjia primare e sigurisë së atdheut të ShBA-së (NC State University, 2004).

Armata: Konturet e tokës/relievit dhe pamja 3D, përdorimi dhe kamuflimi i tokës, mjetet infrastrukturore për mbrojtje, pamja mes dy apo më shumë vendndodhjeve janë shumë të vlefshme për krijimin e planeve strategjike në armatë. Të gjitha këto mund të arrihen në kohë të shpejtë dhe me efikasitet të lartë duke mbështetur logjistikën për krijim të hartave të nevojshme me anë të sistemit SIGJ (Elengovan, 2006).

3.2.1. PËRDORIMI I SIGJ-it NË CIA/AGJENCIA QENDRORE E INTELIGJENCËS DHE FBI/BYROJA FEDERALE E HULUMTIMEVE

Besueshmëria ndaj sistemit SIGJ për sigurinë e ShBA-së vërtetohet me përdorimin e “hartave të mençura” nga dy agjencitë kryesore të sigurisë: Agjencia Qendrore e Inteligjencës, e njohur si CIA, si dhe Byroja Federale e Hulumtimeve, e njohur si FBI. 77 departamente të sigurisë kombëtare kanë financuar dhe mbështetur bashkimin e Qendrës së Inteligjencës për të mbledhur, proceduar, analizuar dhe shpërndarë informacione rreth kërcënimeve dhe sulmeve potenciale terroriste në ShBA.

Sistemi SIGJ është teknologji e sofistikuar për luftën kundër terrorizmit si dhe për përpjekjet për intervenimet kundër shkatërrimeve të mundshme. Russ Johnsoni, drejtor i mbrojtjes dhe sigurisë së atdheut në ESRI, potencon: “Në ditët e sotme shumë lloje të të dhënave janë duke u bashkuar në qendra të sigurisë. Qëllimi i mbledhjeve të të dhënave është rrjedhojë e raporteve të shumta mbi aktivitetet e dyshimta kriminale të cilat raporte sigurohen nga zbatuesit e ligjit, nga raportet e departamenteve të zjarreve, telefonatave, raporteve elektronike dhe imazheve të ndryshme. Në këtë mes, sistemi SIGJ ka një rol tejet të rëndësishëm, pasi mundëson t’i gjurmojë bazat e të dhënave”.

Që nga sulmet e 11 shtatorit të vitit 2001 brenda CIA-s secili divizion i sigurisë kombëtare ka krijuar ekipin e vet me staf të profesionalizuar, të cilët detyrat dhe operacionet i kryejnë duke shfrytëzuar gjeoteknologjinë e avancuar të sistemit SIGJ. Agjencia edhe nuk i paraqet në publik të gjitha informacionet të cilat i përpunon përmes sistemit SIGJ, por pjesë e

publikimeve janë analizat kuantitative që kanë të bëjnë me çështjet e sigurisë nacionale për t'i siguruar qytetarët.

Ndërsa në FBI në vitet e fundit përdorimi i sistemit SIGJ është ngrehur dukshëm si rrjedhojë e kërkesave që FBI-ja kishte në vitin 2005 për shkëmbim të informacioneve. Në këtë kohë kapacitetet nuk ishin të mjaftueshme për t'i menaxhuar kërkesat për informacione. Të aplikuarit e SIGJ-it doli të ishte zgjidhja e duhur në këtë kontekst (Capicik, 2012). Nga viti 2013 FBI-ja ka filluar të lejojë qasje për qytetarët në faqen zyrtare elektronike të saj për menaxhim të së cilës e përdor teknologjinë gjeohapësinore: sistemin SIGJ. Përpos të dhëna dhe informacione të shumta, paraqiten harta dhe vendndodhje të plaçkitjes së bankave. Incizimet e kamerave të sigurisë, të dhënat së bashku me hartën, janë pjesë e informacioneve të cilat mund të merren në faqen elektronike të FBI-s. Të gjitha ato të dhëna mundësojnë të identifikohen personat keqbërës, të bëhen analiza sa më të sakta dhe sa më të shpejta për ta qartësuar llojin e armëve të përdorura në plaçkitje. Sistemi SIGJ mundëson bashkëpunim të ndërsjellë në mes të komuniteteve dhe agjencisë duke i bërë jetët dhe lagjet e tyre më të sigurta (FBI, 2013).

3.2.2. SIGJ-i NË MENAXHIM TË EMERGJENCAVE TË ShBA-së

Hulumtuesit dhe shkencëtarët kanë për qëllim t'i parashikojnë rreziqet e mundshme natyrore. Modelet kompjuterike 3D dhe teknologjitë e reja, si satelitë me rezolucion të lartë për krijim të imazheve dhe softuerë të fuqishëm SIGJ, përdoren për të përpunuar, analizuar dhe shpërndarë informata gjeohapësinore në kohë reale. Për menaxhim të emergjencave janë të rëndësishme informacionet e sakta dhe të shpejta. Zjarret në pyje ndodhin në hapësirë, andaj sistemi SIGJ jep avantazh gjeografik për modelim të situatave të zjarreve përmes teknologjisë softuerike. Modeli i zjarreve në pyje ofron saktësi dhe informata për personelin e menaxhimit të emergjencave duke koordinuar kontrollin dhe lokalizimin apo shuarjen e zjarreve (Weinstein, Green, Campbell and Finney).

Gjatë uraganit Katrina, ndërtimi i sistemit SIGJ për menaxhim të emergjencave ndihmoi për ndarjen dhe përdorimin e përbashkët të të dhënave të rrugëve, në veçanti të atyre të cilat nuk mund të qaseshin lehtë. Informacionet gjeografike të përpunuara me anë të sistemit SIGJ ishin vitale për intervenim dhe shpëtim të njerëzve gjatë kësaj katastrofe natyrore (Environmental Science).

3.2.3. SIGJ-i NË MBROJTJEN E SIGURISË KOMBËTARE TË ShBA-së

Departamenti i Sigurisë së Atdheut i ShBA-së ka punuar prej kohësh të zhvillojë infrastrukturë në Analiza për Vështrim Kritik (Critical Analytical Viewer - iCAV). iCAV është ueaplikacion i zakonshëm i krijuar me programin ArcSIGJ për gjeoprocesim dhe menaxhim të të dhënave si dhe ArcIMS për shikime/vrojtime online. Menaxhmenti vendimmarrës tanimë ka pajisjet SIGJ, aplikacionet të cilat ndihmojnë për t'i koordinuar parapërgatitjet, intervenimet dhe lokalizimin e rasteve/incidenteve në rastet kur mund të dyshohet në aktivitete të dyshimta kriminale, kërcënime, uragane apo ngjarje të tjera të dyshimta. Në shumë vende të ShBA-së, vendimmarrësit kanë qasje në aplikacionin iCAV përmes mureve të hartave të kohës reale të cilat paraqesin aktivitetet dyshuese si dhe në të dhënat kyçe për infrastrukturën e fabrikave bërthamore dhe të atyre me pajisje nukleare.

Sistemi SIGJ mundëson që sistemet e shpërndara të bashkohen duke ofruar pamje të thjeshtë dhe të plotë për 180 mijë punëtorët dhe 500 mijë kontraktorët. Sistemi iCAV përdoret përmes bazës ueb duke lehtësuar përdorimin edhe nga personat përgjegjës të cilët kanë pak apo nuk kanë fare përvojë në SIGJ, pra mund ta përdorin atë për t'i vizualizuar të dhënat qeveritare (ESRI, 2008).

3.2.4. SIGJ-i NË SHËRBIMET POLICORE TË ShBA-së

Megjithëse zhvillimet e para të sistemit SIGJ në shërbimet policore datojnë kah mesi i viteve 1960, përpjekjet edhe nga agjencitë e ndryshme ishin të limituara për shkak të teknologjisë informative dhe të komunikimit jo të sofistikuar. Pajisjet kompjuterike kishin kapacitet të ulët të kujtesës dhe shpejtësi të vogël (Weisburg & McEwen, 1997, Harries, 1999), megjithatë kjo teknologji aplikohet shumë në vitet 1960 dhe 1970 (Tomlison, 1998). Vështirësitë e karakterit të tillë limituan dhe bënë që impleentimi i sistemit SIGJ të cilësohet si më pak atraktiv për përdorim.

Implementimi i SIGJ-it në shërbimet policore të ShBA-së mori hov në fundvitet 1980 dhe fillimvitet 1990. Pajisjet teknologjike harduerike dhe softuerike tani ishin më të lira dhe të përballueshme për shumë agjenci, andaj përdorimi i gjeoteknologjisë filloi të jetë më i aplikueshëm dhe më i lehtë falë zhvillimit të programeve/aplikacioneve SIGJ të cilat ishin më të thjeshta në përmbajtje. Megjithëse përdorimi i SIGJ-it në shërbimet policore veçohet me krijimin e hartave, përdorimi shtrihet edhe në këta sektorë:

- Arrestime dhe incidente (përfshirë raportin e krimeve);
- Thirrje policore/qendra të thirrjeve;
- Krijim të hartave digjitale;
- Hot Spots pika;
- Arkivim të të dhënave (Harries, 1999).

Nga mesi i viteve 1990 përdorimi i sistemit SIGJ nga agjencitë policore shtrihej në analiza të shembujve të krimeve, alokim të burimeve dhe planifikim strategjik. Qytetet e

mëdha, si Çikago, Sharlote dhe Nju Jork, ishin të pajisur me sistem të SIGJ-it, i cili bënte pjesë në analizim të krimeve dhe programe kompjuterike të statistikave Compstat (Getis, 2000). Gjatë viteve 1990 shumë qendra regjionale policore kishin filluar aplikimin e analizave të krimeve gjeohapësinore si, p.sh.: Qarku i Departamentit Policor Regjional për Analizim të Krimeve SIGJ në qytetin e Baltimorit (RCASIGJ), sistemi i automatizuar regjional i informimit të drejtësisë të San Diegos (ARJIS), njëkohësisht autoritetet e drejtësisë kriminale të shtetit Illinois kishin krijuar analizat e përkohshme të krimeve hapësinore (STAC), ndërsa në Virxhinia kishin krijuar programin për analiza të krimeve regjionale (La Vigne & Wartell, 2001), kurse së fundmi ishte raportimi i krimit në kohë reale i krijuar nga shteti i Delaverit (Leipnik & Albert, 2003). Raporte mbi krijimin e suksesshëm të sistemit SIGJ për luftim dhe parandalim të krimit kishte nga secili qytet që kishte aplikuar dhe e përdorte këtë sistem.

Programi CompStat i ndihmon menaxherët për proceset e vendimmarrjes, për analiza të menjëhershme të krimeve, për krime jo aq të rëndësishme dhe për monitorim të shembujve emergjentë. Departamentet policore kanë sasi të mëdha të të dhënave me të cilat përmbajnë edhe raporte vjetore të incidenteve dhe krimeve. Departamentet e policisë kanë nevojë për aplikacione/sisteme në organizim të rrjedhës së informacioneve që janë tejet të vlefshme në shërbimet policore në ShBA për të menaxhuar analiza të përkohshme gjeohapësinore me anë të të cilave identifikohen rastet, kriminelët serikë si dhe shenjëstrohen pikat e nxehta për parandalim të krimeve në zona të caktuara (Atkinson & Castro, 2005).

Sipas Zhangut (2014), agjencitë policore përdorin sistemin SIGJ për krijim të hartave të krimit, për identifikimin e krimeve me anë të pikave të nxehta dhe për caktimin e zyrtarëve të policisë për profilizimin e shkelësve të ligjit për ta reduktuar krimin, vjedhjet në lagje, ndjekjen e të burgosurve dhe keqbërësve të tjerë, si dhe identifikimin e pikave të nxehta me koncentrim të konsiderueshëm të krimit.

3.3. PËRDORIMI I SIGJ-it NË BRITANINË E MADHE

Rreth 80 % e të gjitha informatave në gjeodatabaza, përfshirë edhe Britaninë e Madhe, kudo në botë përmbajnë një lloj elementi gjeografik. Lokacioni i veçantë, p.sh., ndërtesat, një adresë, pronë apo kryqëzim rruge, mund të jenë të lidhura me të dhënat në databazë.

Janë shumë relacione të fshehura brenda në të dhënat gjeografike, por vetëm me anë të përdorimit të sistemit SIGJ janë të shfrytëzueshme dhe na shërbejnë në përditshmëri. Në Britani të Madhe shumë organizata qeveritare/publike si dhe ato private si pjesë e aktiviteteve të tyre përdorin sistemin SIGJ. Shtrirja e përdorimit të sistemit SIGJ në ato organizata është jashtëzakonisht e madhe, si në:

- Qeveri qendrore - për census (regjistrim të popullatës), planifikim të ambientit, shërbime shëndetësore;
- Qeveri lokale - ndriçim të rrugëve, në këshill të mbledhjes së taksave, mbledhje të mbeturinave;
- Shërbime emergjente: gjetje të rrugëve, lokalizim të krimeve;
- Armatë: simulim të fushëbetejave;
- Polici - parandalim dhe luftim të krimit, analiza dhe hulumtime gjeohapësinore.

Historikisht në Britani të Madhe bazat e të dhënave gjithëpërfshirëse gjeografike ishin të administruara nga shërbimi publik i hartave i njohur si Studimet/Hulumtimet Artilerike (Ordnance Survey). Ky sektor i rëndësishëm ishte zhvilluar jashtë ndikimit dhe mbikëqyrjes qeveritare si sektor gjysmushtarak i quajtur Bordi i Artilerisë (Board of Ordnance), i cili ishte themeluar në vitin 1746. Nga ky vit ky shërbim filloi të jetë shumë i nevojshëm dhe i rëndësishëm për hulumtim të terreneve për përgatitje të shumë luftërave, përfshirë edhe përgatitjen gjatë Luftës së Dytë Botërore. Në vitin 1973 Departamenti i Studimeve Artilerike lëshoi hartën e parë digjitale të përmasave të mëdha. Me zhvillimin e teknologjisë informatike, shtysë fillestare për politika kombëtare për implementimin e teknologjisë SIGJ në Britani të Madhe ishte një rishikim i bërë në vitin 1978 për praktika të punës në kuadër të Studimeve Artilerike (Ordnance Survey - OS) që përshpejtuan konvertimin e hartave

manuale në harta digjitale. Ndërsa në vitin 1995 të gjitha 230 mijë hartat, pjesë të OS-s, ishin konvertuar në formatin digjital (OS, 2006).

Përdorimet fillestare të zbatimit të sistemit SIGJ ishin të fokusuara për krijim të hartave digjitale. Aftësitë analitike të aplikacionit ishin të kufizuara si rrjedhojë e pajisjeve kompjuterike të cilat, po ashtu, ishin të kufizuara - kujtesë dhe shpejtësi të vogël. Në fillim të përdorimit të sistemit SIGJ, softueri më efektiv në vitet 1960 kishte mundësi të krijonte harta me rrjeta të cilat shquheshin si avancim teknologjik në atë kohë (Sinton, 1977). Sipas (Logley, 2004), zhvillimet e mëdha në hartografi kishin marrë hov në mesin e viteve 1960 nga shumë kartografë dhe agjenci për krijim të hartave të cilët filluan t'i gjejnë mundësitë e reja për përdorim të kompjuterëve për adoptim të kërkesave të tyre të cilat do ta ulnin koston dhe shkurtonin kohën për krijim të hartave. Njësia Eksperimentale Kartografike e Mbretërisë së Bashkuar është pioniere për krijim të hartave kompjuterike të cilësisë së lartë duke filluar nga viti 1968. Në vitin 1973 Njësia Eksperimentale Kartografike, së bashku me Agjencinë Vrojtuese Gjeografike të Britanisë (British Geological Survey), publikuan hartën e parë e cila ishte prodhuar në seri rregulloresh të krijuar me kompjuter. Shih hartën e paraqitur në figurën në vijim.

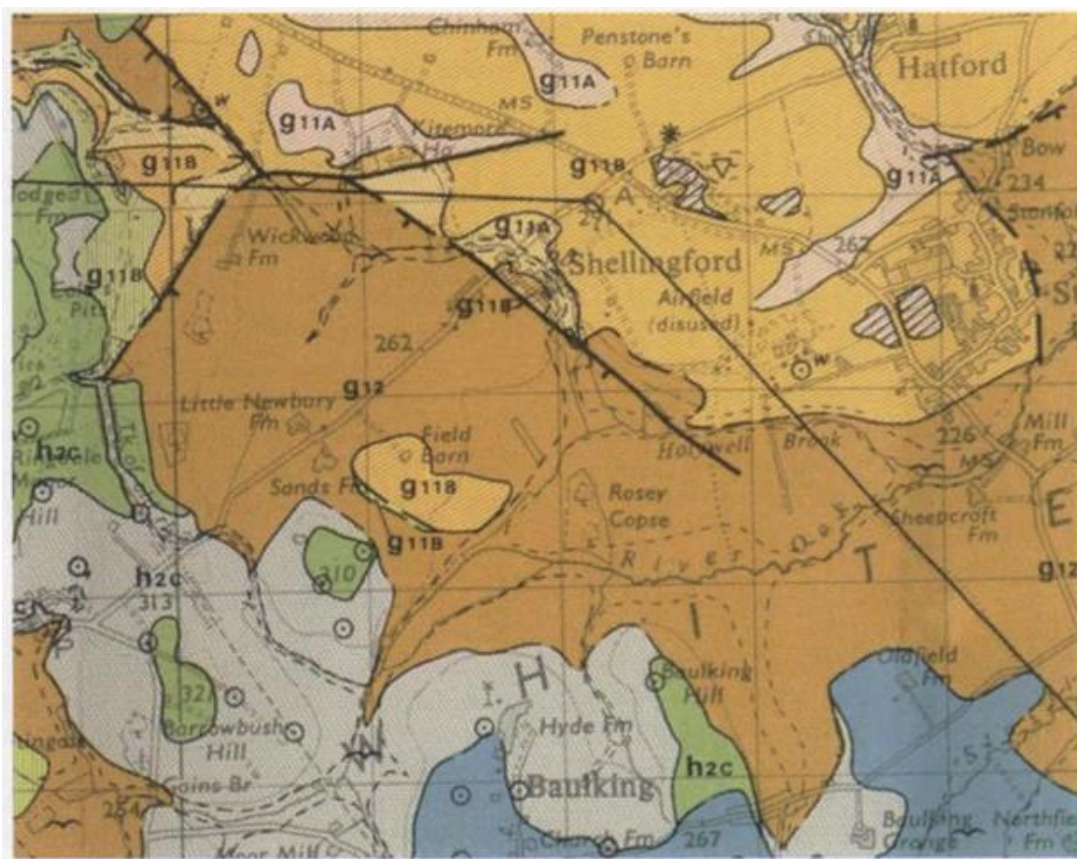


Figura 12- Harta e qytetit Abingdon, Angli. Ekzemplari i hartës së parë të prodhuar në formatin automatik

Burimi: British Geological Survey and Ordinance Survey

Ngjashëm me vendet e tjera të botës, edhe në Mbretërinë e Bashkuar, me rënien e çmimeve të pajisjeve kompjuterike, softuerëve dhe harduerëve, përmirësimet në performancë të kompjuterëve ndikuan që sistemi SIGJ të jetë më i përballueshëm në çmim dhe më i përdorur nga shumë përdorues në këtë vend. Në vitet 1980 ishte një rritje e dukshme e përdorimit të sistemit SIGJ në shumë departamente qeverisëse. Avancimet teknologjike gjatë viteve 1990 ndikonin në rritje të efikasitetit të performancës së pajisjeve kompjuterike, ndërsa uljet e vazhdueshme të çmimeve të tyre ndikuan që sistemi SIGJ të gjente çdoherë e më shumë përdorim në fusha dhe lëmenj të ndryshëm (Yeh, 1991).

Me kalimin e viteve në Britani të Madhe teknologjia SIGJ filloi të njihet si fushë profesionale përmes shumë hulumtimeve në teoritë gjeohapësinore të informacionit. Avancimi i SIGJ-it u arrit përmes inovacioneve teknologjike të internetit dhe filloi të aplikohet në: industrinë elektrike, biznes dhe marketing, telekomunikacion, logjistikë të transportit, miniera, qeveri qendrore dhe lokale, sigurime shëndetësore, agjenci nacionale, menaxhim të ambientit, shërbime publike, ushtri dhe inteligjencë, kartografi, përdorim të tokave, kadastër dhe pasuri të patundshme, agrokulturë, pylltari dhe menaxhim të rrezikut (ESRI, UK).

Dy sektorë të rëndësishëm në të cilët SIGJ-i përdoret si pjesë e operacioneve të përditshme për shpëtimin e jetës dhe pronës së qytetarëve janë:

1. Rreziqet nga përmbajtjet: përdorimi i të dhënave për shtratin e lumit së bashku me të dhënat e hartave mbi karakteristikat e tij, ofron mundësi që me anë të kompjuterit të krijohet modeli 3D mbi ndryshimet e nivelit të ujit. Kjo e dhënë jep mundësinë e parashikimit të vërshimeve, po ashtu identifikon vendet me rrezik vërshimi. Falë sistemit SIGJ kombinimi i këtij modeli me të dhënat e adresave ofron një pasqyrim sa më real rreth mundësive të vërshimeve të pronave.

2. Shërbime emergjente: Përdorimi i hartës së kompjuterizuar digjitale nga veturat policore si dhe ato të ambulancave mundëson orientim të saktë, të shpejtë dhe eficient mbi lokacionin e incidentit duke telefonuar menjëherë qendrën. Duke lokalizuar vendndodhjen e veturave në kohë reale dhe duke përdorur funksionet e aplikacionit SIGJ, atë të gjetjes së rrugëve, personi i autorizuar mund ta identifikojë veturën më të afërt dhe t'i japë direktiva për të arritur sa më shpejt në vendin e ngjarjes. Sistemi SIGJ jep mundësinë e ruajtjes së këtyre të dhënave si dhe bartjen e tyre në historik si shembuj të incidenteve dhe pikave të zeza (Ordnance Survey).

Në mënyrë të ngjashme sistemi informativ E-kufijtë (E-Borders) bën mbledhjen dhe analizimin e informatave mbi personat që hyjnë dhe dalin nga Britania e Madhe:

komunikacionit ajror, detar, linjave hekurudhore dhe ato rrugore. Me një fjalë, mbledhen informacionet nga të gjithë pasagjerët të cilët vizitojnë dhe lëshojnë shtetin. Të dhënat e mbledhura me anë të këtij sistemi transmetohen në organet qeveritare për nevoja të mëtutjeshme hulumtimi. Pas këtij procesi, të dhënat nga programi përdoren për koordinim në mes të agjencive qeveritare, përfshirë patrullat kufitare, agjencitë e zbatimit të ligjit dhe agjencitë e inteligjencës. Me ndihmën e sistemit SIGJ, gjatë mbledhjes, analizave dhe procedimit të të dhënave, analistët dhe hulumtuesit qeveritarë kanë mundësi t'i identifikojnë personat/viktimat e trafikimit njerëzor, ta kuptojnë fluksin e imigrimeve si dhe t'i parashikojnë rreziqet nga këto dukuri.

Duke shfrytëzuar modulet e aplikacioneve SIGJ analistët e të dhënave mund t'i zbulojnë shkaqet dhe faktorët socio-ekonomikë të cilët ndikojnë në migrim dhe trafikim të qenieve njerëzore, andaj duke u bazuar në këto të dhëna ata mund të përcaktojnë se cilat lloje të intervenimeve mund të jenë më efektive për parandalim dhe zvogëlim të këtyre dukurive.

3.3.1. SIGJ-i NË PËRBALLJE TË AKSIDENTEVE DHE SHKATËRRIMEVE NATYRORE

Organizatave qeveritare dhe ato joqeveritare e përdorin teknologjinë më të fundit informative për parashikim, intervenim dhe menaxhim të aksidenteve, po ashtu edhe në fenomenet natyrore siç janë uraganet, zjarret, cunamit dhe rrëshqitjet e dheut. Përdorimi i imazheve satelitore, fotografimet ajrore dhe inspektimet në terren lokalizojnë popullatën e gjendur në mesin e këtyre katastrofave duke ndihmuar për përcaktimin e mjeteve që duhet të përdoren për intervenime. Në Britani të Madhe, me rastin e përballjeve me aksidente dhe katastrofa natyrore, është duke u përdorur aplikacioni MapAction, pjesë e programit ArcSIGJ (Esri). Përdorimi i MapAction mundëson intervenim të shpejtë tek disa katastrofa përnjëherësh duke ofruar mundësinë që të krijohen harta digjitale. Me ndihmën e këtyre hartave si dhe ekspertëve të sistemit SIGJ kanë mundësinë t'i identifikojnë vendndodhjet dhe ndërtesat kyçe, si: spitalet, magazinat e ushqimit dhe rrugët kryesore. Të dhënat e mbledhura në sistemin SIGJ paraqiten në harta digjitale dhe shpërndahen tek ekipet e organizatave të

shpëtimeve duke u mundësuar ekipeve në terren të kenë udhëzues për intervenime të shpejta dhe efikase.

3.3.2. SISTEMI INFORMATIV GJEOGRAFIK HISTORIK I BRITANISË SË MADHE (SIGJ GBH)

Puna origjinale e këtij projekti ishte fokusuar e gjitha në statistika historike - në raporte regjistrimi, data të lindjeve, martesë dhe vdekje, si dhe në papunësi dhe statistika të ligjeve të dobëta. Sistemi i zhvilluar në Londër në mes të viteve 1994 dhe 1999 lidh të dhëna të ndryshimit të kufijve administrativë, që ishte menaxhuar duke përdorur softuerin ArcInfo për databazën ekzistuese që mbante miliona të dhëna statistikore në qindra tabela.

Që nga viti 2001 është dizajnuar një sistem i ri që largon kufizimet e sistemit origjinal për ta mbajtur një sasi më të madhe të të dhënave. Një pjesë e madhe e të dhënave janë duke u zhvendosur në strukturën e re. Shumica e koleksioneve të statistikave kompjuterike, duke përfshirë databazën e vjetër, janë ndarë në shumë tabela dhe janë dizajnuar që t'u mundësojnë kërkuesve t'i shkarkojnë këto të dhëna për analiza të mëtutjeshme. Sistemi rimban të gjitha të dhënat statistikore në një kolonë të veçantë të një tabele të vetme, me miliona rreshta, duke mundësuar të përdoren në mënyrë shumë fleksibile për harta, grafikone dhe rikonstruktimin e tabelës kryesore (University of Portsmouth).¹³

Një hulumtim i mëhershëm, i bërë tek të gjitha autoritetet lokale dhe ato të shërbimeve policore në Angli dhe Uells, tregon se përafërsisht dy të tretat e shërbimeve policore dhe një e treta e autoriteteve lokale e përdorin sistemin SIGJ (Hirschfield, 1999). Hulumtimi më tej nxori pikat kryesore në të cilat sistemi SIGJ është përdorur në shërbimet policore dhe atyre të sigurisë publike të Anglisë dhe Uellsit, rezultati i të cilave është siç vijon:

- Shumica e analistëve të krimeve kanë kryer hulumtime duke e përdorur sistemin SIGJ. 70 % prej tyre treguan se SIGJ-i është tejet i rëndësishëm, pasi u mundëson t'i kryejnë

¹³<http://www.port.ac.uk/research/gbhSIGJ/aboutthegebhhistoricalSIGJ/>

detyrat në mënyrë efektive, ndërsa 30 % e të anketuarve thanë se gjatë orarit të punës e përdorin së paku një herë apo edhe më shumë herë brenda javës sistemin SIGJ;

- SIGJ-i përdoret për analiza përshkruese si dhe në masë më të vogël për zgjidhjen e problemeve. Koha e kaluar duke punuar me sistemin SIGJ, sipas të anketuarve, ishte e fokusuar për krijimin e hartave të krimeve, trazirave dhe akteve të ngjashme joligjore. Përdorimi ishte përqendruar edhe për shpërndarje të burimeve operative;

- Cilësia e të dhënave për krijim të hartave ishte një çështje e cila është potencuar nga analistët anglezë dhe ata uellsianë, nga të cilët 75 % e tyre besonin në vërtetësinë dhe të dhënat gjeoreferenciale të cilat gjendeshin në regjistrat e të dhënave mbi krimet;

- Ndikimi i analizave të bëra me ndihmën e sistemit SIGJ varionte nga organizatat, pjesë të të cilave ishin të intervistuarit. 29 % e tyre ishin të mendimit se rezultatet e analizave të SIGJ-it të nxjerra nga ta ishin gjithmonë apo shpesh të përdorura për vendimmarrjet operacionale, ndërsa një pjesë e tyre thoshin se analizat e tyre ishin pak të përdorura.

Pjesëmarrësit në hulumtim kishin disa vërejtje për analizën e bërë për përdorim të SIGJ-it. Më të shpeshtat përmenden emrat e rrugëve të cilat në momentin e futjes së të dhënave nuk janë shkruar mirë apo me gabime gjuhësore, andaj në disa raste kërkimet mbi krimet mund të mos rezultojnë të sakta. Informatat e tilla nuk janë të plota kur kemi të bëjmë me krijimin e hartave të krimit. Nga menaxhimi joadekuat, si lokacioni i gabuar, mund t'i krijojë pikat e nxehta të gabuara, të cilat nuk lejohen në operacionet e shërbimeve policore dhe të atyre të sigurisë publike (Chiney & Ratcliffe, 2005).

3.3.3 TË DHËNAT E TJERA TË PËRDORURA PËR KRIJIMIN E HARTAVE TË KRIMIT NË ANGLI DHE UELLS

Analistët e krimeve përdorin numër të madh të bazave të të dhënave të shumë agjencive me qëllim të kuptuarit sa më të mirë të problemeve të krimeve dhe të shënjestrojnë në mënyrë sa më të efektshme vendndodhjet apo regionet në të cilat parashihet se duhet të intervenojnë. Analistët në Angli dhe Uells kanë qasje në një numër të madh të dhënash në databaza në shumë agjenci. Njëkohësisht, ekzistojnë edhe numër i madh i të dhënave

plotësuese të cilat mund t'u ofrojnë analistëve përmbajtje më të hollësishme në analiza të problemeve të cilat lidhen me krimet. Mbi 75 % e analistëve përdorin të dhënat e popullatës në analizat e tyre.

Lista e llojeve të të dhënave të përdorura nga burimi i shumë agjencive për krijim të hartave mbi krimet:

Lloji i të dhënave	Të pajisura në shtëpi nga agjensi të tjera
Incidentet nga zjarret	77%
Sjellje anti shoqërore (lokalitet me të rinj ngatërrestar)	68%
Lokacion me aksidente trafiku	58%
Lokacione biznesore (kolacione me lejime të licensuara)	54%
Ofendime nga të rinjtë	49%
Shëndeti (keqpërdorimi i alkoholit dhe drogës, aksidente dhe emergjenca)	47%
Agjensione të trajtimit të drogave	46%
Shërbime të lirimimit me kusht	46%
Edukime (largime nga mësimi)	44%
Shëndeti ambientit	42%
Incidente të grafitëve	39%
Lokacione të ndalimi dhe hulumtimit	32%
Intellegjencë	29%
Shkencë e forenzikës (lokacione të cilat lidhen me skenat)	23%
Standarde të tregtisë (Incidentet në shkallë, trotuar)	23%

Figura 13- Të dhënat e përdorura nga agjencitë e ndryshme për krijim të hartave dhe analizave

Burimi: Weir, R. & Bangs, M. (2007). "The use of Geographic Information Systems by crime analysts in England and Wales." Home Office Online Report 03/07

3.4 SISTEMET KOMPJUTERIKE DHE SIGJ-I NË TURQI

Përdorimi i SIGJ-it në shtetin e Turqisë ka një histori më të hershme dhe një qasje më të avancuar krahasuar me shtetet fqinje në rajon. Institucionet shtetërore turke kishin filluar të investojnë për avancimin e teknologjisë informative dhe të telekomunikimit në vitin 1990.

3.4.1. MOBESE - CITY SECURITY MANAGEMENT SYSTEM

City Security Management System (MOBESE) është një sistem i sigurisë së informacionit, i cili ka filluar në Stamboll. Fillimisht janë pozicionuar në pikat më strategjike rreth qytetit 700 kamera të vëzhgimit. Sistemi siguron rezultate të dobishme dhe efektive duke proceduar foto, video dhe të dhëna të lokacionit, të cilat mund të analizohen përmes një game të aplikacioneve softuerë. Këto kamera janë të lidhura në një qendër përmes një rrjeti. Targat e automjetit, ndjekja e tij, skena e një incidenti, janë imazhet, fotot dhe videot të cilat procedohen në një qendër përmes rrjetit Cisco System. Këto rezultate bashkëpunojnë me aplikacionet e PolNet (Police Information System and Network) duke iu nënshtruar rritjes së sigurisë publike (Portali Shtetëror Turkish National Police).

3.4.2. PolNet (POLICE COMPUTER NETWORK AND INFORMATION SYSTEM)

PolNet (Police Computer Network and Information System) është infrastruktura e teknologjisë kompjuterike dhe sistemit të informacionit të Policisë Kombëtare Turke (PKT). Më shumë se 3000 lokacione me njëra-tjetrën, që përbëjnë 81 departamente policore të qyteteve, 100 pika kufitare dhe njësi të tjera të vogla, janë të lidhura nga rrjeti i policisë turke.

PolNet është një depo e informacioneve që siguron një linjë të sigurt të ndihmës për hetimet kriminale. Duke përdorur teknologji moderne, u mundëson oficerëve policorë në terren të kenë qasje në të dhënat kombëtare përmes një rrjeti policor. Departamenti i kontribuon detektimit të vjedhësve të automjeteve përmes databazës së automjeteve, kurse kriminelëve përmes databazës së veprave penale. Gjithashtu, ruan të dhëna të rëndësishme për terroristët, grupe të krimit të organizuar etj.

PolNet u mundëson oficerëve të policisë turke të kenë qasje në databazën kombëtare që kombinon lloje të ndryshme të ruajtjes së informacionit, si databaza e dosjeve penale, databaza e automjeteve dhe të dhënat për grupet terroriste dhe kriminelë të organizuar. Në fakt, ishte dizajnuar t'i përfshinte të gjitha nevojat e oficerëve të policisë turke, duke përfshirë komunikimin në mes të agjencive të ndryshme. PolNet i trajton më shpejt fushat, si: mbikëqyrja, kontrabanda, licenca e armëve, pasaportat dhe kontrolli i vizave, kontrolli i së

kaluarës kriminale, “fingerprint compression”, hetimi i trafikut dhe sistemet për mbështetje të vendimeve.

3.4.3. RADIOSISTEMI POLICOR I TURQISË

Radiosistemi policor turk është themeluar në vitin 1952. Oficerët policorë dhe stafi civil punojnë në Radion e Policisë Kombëtare Turke, e cila synon t’i përmirësojë marrëdhëniet në mes të policisë dhe publikut si dhe t’i ndalojë aksidentet në trafik dhe krimet. Policia Kombëtare Turke ka 62 radiostacione në 49 departamente policore të qytetit dhe 13 departamente policore të krahinave. Radioja mund të dëgjohet në të gjithë botën përmes internetit (www.polisradyosu.net) ose përmes transmetimit satelitor (Türksat 3A).

3.4.4. PËRDORIMI I SIGJ-it NË TURQI

Interesimi dhe ndarja e fondeve për investime në teknologjinë SIGJ ishte parë e domosdoshme qysh në ato vite. Fillimisht hartat tradicionale të letrës apo ato analoge ishin konvertuar në harta digjitale duke u përdorur në projekte të ndryshme. Paraprakisht Harta e Përgjithshme e Komandës i kishte paraprirë digjitalizimit të hartave në Turqi e që me të drejtë quheshin pionierë në procesin e krijimit të hartave digjitale në Turqi. Në fillim, nga Drejtoria e Kadastrave dhe Regjistrat të Tokave në Turqi u krijuan hartat topografike për përdorim të kadastrës në qeveritë lokale.

Shumë projekte të iniciuara dhe të financuara nga qeveria qendrore dhe nga fondacione të ndryshme kishin për qëllim përmirësimin e sistemit kombëtar informativ, bazuar në vizionin e mundësive të cilat mund të arriheshin nga përdorimi i sistemit SIGJ.

Turqia kishte edhe automatizimin e administratës publike si dhe mbështetjen e krijimit të një ambienti të qëndrueshëm për zbatim të ligjit në vend në nivel të standardeve të Bashkësisë Evropiane. Në këtë kontekst, i fuqishëm ishte projekti për transformimin e Turqisë në teknologji informative. Qëllimi kryesor në këtë projekt kishte për iniciativë ta

themelojë SIGJ-in Kombëtar të Turqisë nën autoritetin e Drejtorisë së Kadastrave dhe Regjistrat të Tokave i njohur si TKGM. Kur flasim për përdorimin e sistemit SIGJ në agjencitë e zbatimit të ligjit, del në pah mungesa e koordinimit në mes të institucioneve shtetërore të cilat prodhojnë/krijojnë të dhëna dhe atyre që i shfrytëzojnë ato.

3.4.4.1. Projekti TRSIGJ-it

Në vitin 2011 në Ministrinë e Urbanizmit dhe të Ambientit të Turqisë ishte krijuar Drejtoria e Përgjithshme e SIGJ-it. Kjo drejtori kishte forcën të koordinojë aktivitete, të krijojë standarde dhe t'i përcaktojë politikat kryesore rreth implementimit të një SIGJ-i kombëtar në shtetin turk. Lista e projekteve të iniciuara nga Drejtoria e Përgjithshme e SIGJ-it ishte e përqendruar në projektin “Zhvillimi i Standardeve të SIGJ-it Kombëtar në Turqi” dhe “Zhvillimi i Standardeve Urbane të SIGJ-it në Turqi”. Këto projekte filluan në vitin 2011.

3.4.4.2. SIGJ-i në sigurimin e trafikut rrugor në Turqi

Inovacioni i teknologjisë së informacionit dhe komunikimit ka bërë që SIGJ-i në vitin 2008 të aplikohet për zbatim të ligjit në policinë rrugore. Me anë të përdorimit të SIGJ-it u mundësohej efektivëve që në formë të digjitalizuar t'i transferojnë të dhënat në bazën e të dhënave. Nga kjo bazë bëhej procedimi dhe përpunimi i të dhënave të cilat mundësonin që vendimmarrësit të kenë kontroll mbi sjelljet e vozitësve të automjeteve.

Përdorimi i SIGJ-it në trafikun rrugor ofron lehtësim për krijimin e pikave/zonave të aksidenteve nga policët rrugorë dhe të njëjtat të dhëna konvertohen në hartë digjitale. Kjo praktikë, e pikave të nxehta të krijuara nga aksidentet në trafik, mundëson që zbatuesit e ligjit të fokusohen në faktorët të cilët i shkaktojnë ato pika, si: kushtet e rrugëve, mungesa e sinjalizimeve në rrugë apo gjëra të tjera të ngjashme, duke ndikuar të rehabilitohen këto pika të zeza në koordinim me autoritetet përgjegjëse për përmirësim të infrastrukturës rrugore (Road Safety in Turkey, 2009).



Figura 14- Zyrтарët policorë duke futur të dhëna për krijim të pikave të nxehta në rrugët e Turqisë

Burimi: Shinshek, H., Inan, F. & Kayser, B. "Road Safety in Turkey" Conference on Improving Road Traffic Safety in South-East Europe. UN Economic Commission for Europe 25-26 June 2009, Halkida, Greece.

3.5. PËRDORIMI I SIGJ-it NË SHQIPËRI, PRAKTIKAT E ZBATIMIT TË SISTEMIT SIGJ

Edhe në Shqipëri për herë të parë SIGJ-i fillon të diskutohet pas vitit 1990, me iniciativë të firmave dhe institucioneve të huaja të cilat bashkëpunonin me institute dhe me organizata të ndryshme vendore në projekte të ndryshme. Kështu, p.sh., SIGJ-i trajtohet në projektin e Sistemit të Regjistrimit të Tokave mars të vitit 1993, si një nga zërat që duhet realizuar. Ndërkohë që, pas vitit 1990, edhe institute të tjera diskutuan dhe filluan të mendojnë për realizimin e SIGJ-it. Kështu, Instituti i Urbanistikës, bashkë me Bankën Botërore (BB), bënë përpjekje (1994) për specializim nëpërmjet kursesh të shkurtra për digjitalizimin dhe për SIGJ-in. Në këtë kohë Instituti i Studimit të Tokave kërkoi të realizonte një SIGJ nëpërmjet bashkëngjitjes me Sistemin e Regjistrimit të Pasurive të Paluajtshme dhe me Ministrinë e Bujqësisë.

Më e suksesshme dhe më përpara ka qenë ish-Qendra e Studimeve Gjeografike e Akademisë së Shkencave, e cila, në bashkëpunim me BB-në, arriti t'i siguronte pajisjet dhe programet (ArcInfo), ndërsa në bashkëpunim me një institut austriak, përunon një SIGJ të thjeshtë në vitin 1994, që mund të quhet si data zyrtare e fillimit të SIGJ-eve në Shqipëri. Sot ka edhe institute të tjera, si: Qendra e Statistikës, Telekomit etj., që kanë ndërtuar SIGJ-e të ndryshme për qëllime të veta. Me gjithë vështirësitë e natyrës instrumentale, të njohurive dhe të specializimit, përvojës së paktë etj., procesi i

ndërtimit të SIGJ-eve në Shqipëri ka ecur mjaft shpejt, por duhet të theksojmë se SIGJ-et e ndërtuara në institucionet e ndryshme, publike apo private, ende nuk janë në nivelet e dëshiruara dhe të kërkuara.

3.5.1. INFORMACIONI GJEOGRAFIK DHE INFRASTRUKTURA E TIJ NË SHQIPËRI

Informacioni Gjeografik (IG) dhe agjencitë publike e private që e menaxhojnë atë në Shqipëri përbëjnë infrastrukturën e IG-së (IIG), e cila ka një rëndësi kritike për instalimin dhe për mirëmbajtjen e pjesës tjetër të infrastrukturës, siç janë: rrugët, ujësjellësit dhe kanalizimet e ujërave të zeza, rrjetet elektrike, ato të telekomunikacionit, si dhe strehimi, turizmi, planifikimi dhe vënia në zbatim e investimeve bujqësore dhe industriale etj. IIG-ja është kritike edhe për sigurimin e shëndetit dhe të ambientit, si dhe për të drejtat mbi pasurinë e pronarëve publikë e privatë të tokës dhe të ndërtesave.

3.5.2. INFRASTRUKTURA E INFORMACIONIT GJEOGRAFIK

Si rezultat i veprimtarisë së gjatë vëzhguese dhe hartografuese, Shqipëria ka një koleksion shumë të madh të të dhënave hapësinore, që përbëhen nga pikat gjeodezike të kontrollit, baza e të dhënave topografike, baza e të dhënave batimetrike dhe baza e të dhënave tematike. Të dhëna të tilla, që mbulojnë pothuajse të gjithë territorin, janë mbledhur dhe janë menaxhuar nga shumë agjenci shtetërore në të gjitha nivelet: shtetëror, vendor, rajonal etj. dhe janë ruajtur në standarde të ndryshme.

Duke e kuptuar rëndësinë e së drejtës së publikut për t'u futur në këto të dhëna, në Shqipëri janë bërë disa veprimtari që lidhen me zhvillimin e infrastrukturës së të dhënave hapësinore përmes nismës shtetërore nën drejtimin e IGjU-s.

Sot në Shqipëri janë të pranishme disa standarde të të dhënave, të cilat janë krijuar nga dhe për institucionet dhe agjencitë e ndryshme, me qëllim që ta zhvillojnë dhe ta

shfrytëzojnë bazën e tyre të të dhënave hapësinore. Këto baza të të dhënave, megjithëse janë me cilësi deri-diku të mirë, nuk janë të integruara në rang shtetëror, si dhe nuk mund të shfrytëzohen lirshëm nga përdorues të ndryshëm.

Bordi Shtetëror i Gjeoinformacionit (BShGj) u krijua në vitin 2003 si mbështetje shtetërore për zhvillimin e infrastrukturës së të dhënave hapësinore (IDH). Në nëntor të vitit 2003 filloi bashkërenditja e punëve në fushën e gjeoinformacionit në institucione të R. Shqipërisë, duke mos pasur raste të përsëritjes së të njëjtave të dhëna nga institucione të ndryshme. Në vitin 2004 nga BShGj-ja u vendos për domosdoshmërinë e hartimit dhe përdorimit të katalogut institucional shtetëror dhe fjalorit të të dhënave në të gjithë vendin. Në vitin 2006 është diskutuar për fotografimin ajror që do të kryhej nga ALUIZNI. Pothuajse në të gjitha vitet është diskutuar për nevojën e ndërtimit të infrastrukturës së të dhënave hapësinore kombëtare.

Objektiv i zhvillimit të infrastrukturës së të dhënave hapësinore shqiptare (IDhSh) ishte t'i ndërtojë rrjetet e të dhënave themelore brenda territorit shqiptar në një standard shtetëror të vlefshëm dhe të arritshëm/të lejuar për përdoruesit e të dhënave.

Shqipëria është pjesë e bashkësisë globale dhe asaj rajonale, prandaj zhvillimi i IDhSh-së duhet të integrohet në infrastrukturën hapësinore rajonale dhe globale.

Zhvillimi i IDhSh-së përfshin teknologjinë e fundit të informacionit dhe të komunikimit. Meqë teknologjia ndryshon shpejt, ndikimi i saj në zhvillimin e burimeve njerëzore është i madh, por nevoja për zhvillim kërkon përdorim të teknologjive moderne (Pal Nikolli, *Sistemet e informacionit gjeografik*, ShBLU, Tiranë, 2011, f. 46-63).

3.6 PËRMBLEDHJE E HULUMTIMIT TË PËRDORIMIT TË SIGJ-IT NË BOTË, RAJON DHE KOSOVË

Përdorimi i teknologjisë informative për përmbushjen e nevojave dhe përshtatja me trendët zhvillimorë janë çështje të cilat diskutohen vazhdimisht. Në ditët e sotme, kur

teknologjia informative ofron mundësi të mëdha për kryerje të detyrave, për realizim të shpejtë dhe efikas të funksioneve në obligimet e përditshme, kuptojmë se integrimi i teknologjisë informative në jetën tonë është i domosdoshëm.

Evoluimi i teknologjisë krijoi ndërlidhje në mes të jetës shoqërore, ekonomike, kulturore dhe asaj ligjore. Në këtë kontekst, mund ta veçojmë ndikimin e teknologjisë informative dhe komunikimit në agjencitë e zbatimit të ligjit. Ndërveprimi mes agjencive të zbatimit të ligjit dhe teknologjisë informative daton shumë dekada më parë, praktikë e cila, me kalimin e viteve, sa vjen e përforcohet edhe në shekullin 21, pasi zhvillimi teknologjik gjen gjithmonë më shumë hapësirë në agjencitë e zbatimit të ligjit.

Përdorimi fillestar i kompjuterit, softuerit dhe harduerit në shumë agjenci të zbatimit të ligjit kishte krijuar revolucion. Efikasiteti i shtuar dhe koha e kursyer gjatë përdorimit të teknologjisë informative mundësoi që pajisjet e tjera teknologjike të pranohen më lehtë si pjesë e operacioneve në këto agjenci. Në mesin e teknologjisë e cila zë vend të rëndësishëm dhe shumë të çmuar në agjenci të zbatimit të ligjit është Sistemi Informativ Gjeografik i njohur si SIGJ.

Sistemi SIGJ është sistem kompjuterik i cili mbledh, ruan, përpunon, analizon dhe prezanton të dhëna me përmbajtje gjeohapësinore. Në termin teknologjik SIGJ-i njihet si hartë e mençur.

Kur flasim për implementimin e SIGJ-it në agjenci të zbatimit të ligjit, kthehemi mbrapa në përdorim fillestar të tij në shekullin 19, kur fillimisht është përdorur nga Freng Charles Picquet për krijim të hartave, duke e paraqitur qytetin e Parisit të ndarë në 48 distrikte. Vite më vonë, në të njëjtin shekull, përdorimi i SIGJ-it dokumentohet të jetë përdorur në Londër nga John Snow për krijim të hartave në luftën kundër sëmundjes së kolerës, e cila e kishte kapluar Londrën.

SIGJ-i në kohën moderne është avancuar dhe forcuar. Të kujtojmë se në vitet '60 ishte përdorur në shtetin e Kanadasë, pastaj edhe në ShBA, në Evropë dhe në kontinente të tjera në botë.

Sistemi SIGJ është dëshmuar për arritje të rezultateve dhe për shtim të efikasitetit në shumë agjenci të zbatimit të ligjit, administratë dhe qeveri siç janë: agjencitë policore, agjencitë e sigurisë kombëtare, agjencitë e shërbimeve emergjente, organet gjyqësore, administratat publike, qeveritë qendrore dhe ato lokale. Përdorimi i sistemit SIGJ përqendrohet në agjencitë e shërbimeve policore. Kishte pasur ndikim të madh veçanërisht për luftimin e krimit dhe të dukurive negative bashkëkohore, të prishjes dhe qetësisë publike. Shtetet e Bashkuara të Amerikës veçohen për përdorim të sistemit SIGJ, veçanërisht në agjencitë e shërbimeve policore. Këto agjenci e përdorin SIGJ-in për krijimin e hartave digjitale të cilat prezantojnë vendndodhjet e krimit, identifikimin e pikave të nxehta, në detyrat dhe operacionet e zyrtarëve policorë, po ashtu për profilizimin/identifikimin më të lehtë të keqbehësve që thyejnë ligjet. Sipas një hulumtimi në vitin 2001 nga Instituti i Kombëtar i Drejtësisë në ShBA (National Institute of Justice), 62 % e departamenteve policore me mbi 100 zyrtarë policorë e përdorin SIGJ-in në operacionet e tyre të përditshme. Përdorimi i sistemit SIGJ ka ndikuar në zvogëlimin e krimeve, ka zbritur numrin e vjedhjeve të rënda, ka asistuar në ndjekjen e të dënuarve ligjorë, si dhe ka ndihmuar për identifikimin e “pikave të nxehta” apo të vendeve me prani më të lartë të krimit.

Ndikimi i sistemit SIGJ për ngritje të efikasitetit për luftim të krimeve dhe dukurive të tjera kundërvajtëse nga shumë zyrtarë të shërbimeve policore në ShBA pranohet të jetë programi më i sofistikuar me mundësi të krijimit të bazës së të dhënave, funksionaliteti i së cilës databazë lehtëson analizat dhe krijimin e planeve strategjike në operimet e zyrtarëve dhe efektivëve policorë. Analizat e krimeve me anë të përdorimit të sistemit SIGJ mbështesin një numër të madh të departamenteve siç janë Departamenti i Operacioneve, i Njësisë Speciale, i Njësisë Taktike, Hulumtuese, i Planifikimit dhe Hulumtimit, i Parandalimit të Krimeve dhe i Shërbimeve Administrative.

Në Mbretërinë e Bashkuar sistemi SIGJ përdoret nga agjencitë e zbatimit të ligjit në nivelet kombëtare, regjionale dhe lokale, siç janë: regjioni i West Midlands në Birmingham, Liverpool, Harrow, regjioni Yorkshire si dhe nga kryeqyteti, Londra. Atributet e Sistemit

Informatik Gjeografik kanë mundësuar që teknika kompjuterike SIGJ të aplikohet në shumë agjenci të zbatimit të ligjit, po ashtu edhe nga qeveritë qendrore dhe lokale në Britani të Madhe. Është me rëndësi të përmendet përdorimi i sistemit informativ E-kufijtë (E-Borders), i cili bën mbledhjen dhe analizimin e informatave mbi personat që hyjnë dhe dalin nga Britania e Madhe. Programi E-kufijtë mundëson që të dhënat e mbledhura me anë të këtij programi të barten në organet qeveritare për analiza më të hollësishme duke mundësuar koordinim mes agjencive qeveritare, përfshirë patrullat kufitare, agjencitë e zbatimit të ligjit dhe agjencitë e inteligjencës.

Nga hulumtimi i bërë vërejmë se, përveç në shtetin e Turqisë, shtetet rajonale ende qëndrojnë shumë mbrapa përdorimit të sistemit SIGJ. Andaj shteti turk mund të merret model në krahasimet që i bëjmë sa i përket përdorimit të SIGJ-it në shtetet e rajonit siç janë Serbia, Maqedonia, Shqipëria, Mali i Zi, Greqia dhe Kosova. Përdorimi i SIGJ-it në shtetin e Turqisë ka një histori më të hershme dhe shumë më të avancuar krahasuar me shtetet rajonale. Agjencia Shtetërore Policore Turke (Turkish National Police - TNP) kishte filluar të investojë në avancimin e teknologjisë informative dhe telekomunikimit në vitin 1990. Me avancimet teknologjike dhe futjen e tyre në përdorim shteti turk shquhet me sistemin MOBESSE. MOBESE (City Security Management System) është sistem i informacionit të sigurisë, i cili siguron rezultate të dobishme dhe efektive me anë të procedimit të fotove, të videove dhe të dhënave të tjera të vendndodhjeve të cilat analizohen përmes një game të aplikacioneve softuerë. Këto të dhëna sigurohen nga kamerat të cilat janë të lidhura në një qendër përmes një rrjeti. Implementimi i sistemit kishte filluar në qytetin e Stambollit me anë të 700 kamerave të vëzhgimit të pozicionuara në pikat më strategjike rreth qytetit.

Avancimet e sistemeve kompjuterike TIK reflektojnë me zgjerim të sistemit policor, i njohur si PolNet (Police Computer Network and Information System). Sistemi përdoret në më shumë se 3000 lokacione të shpërndara në 81 departamente policore të qyteteve, 100 pika kufitare dhe njësi të tjera të vogla janë të lidhura nga rrjeti i policisë turke. Kur flasim për përdorimin e SIGJ-it në Republikën e Kosovës, vërejmë se përdorimi i këtij sistemi është në hapat fillestarë krahasuar me shtetet perëndimore dhe Turqinë.

Në Kosovë SIGJ-i është një term i teknologjisë informative për të cilin është ditur pak apo aspak deri në fundvitet e shekullit të kaluar apo në fillim të vitit 2008. Vlen të theksojmë se përdorimi i tij kishte filluar nga Agjencia Kadastrale e Kosovës, i cili është autoriteti qendror për mirëmbajtjen e bazës së të dhënave kadastrale, regjistrave pronësorë, për hartografi dhe për SIGJ, duke u aplikuar edhe në disa ministri të cilat e shfrytëzojnë informacionin gjeografik. Sa iu përket agjencive të zbatimit të ligjit, në Kosovë deri më tani përdorimi i sistemit SIGJ ka qenë minimal, pothuajse joekzistues. Në Policinë e Kosovës të gjitha aktivitetet policore deri më tani janë orientuar në hapësirë, duke shfrytëzuar hartat klasike të letrës ose, në raste të veçanta, hartat e formatit JPG. Marrë parasysh këto fakte, e konsiderojmë të rëndësishme që Policia e Republikës së Kosovës t'i ngrehë shërbimet e veta duke e aplikuar sistemin e avancuar dhe modern SIGJ.

KAPITULLI IV: METODOLOGJIA E KËRKIMIT

4.1. SHFRYTËZIMI I KUADRIT TEORIK NË FUNKSION TË REALIZIMIT TË STUDIMIT EMPIRIK

Në këtë kapitull do të bëhet argumentimi i metodës së studimit të përzgjedhur për këtë hulumtim. Studimi është i bazuar në modelin hulumtues/analitik për t'iu përgjigjur pyetjeve kërkimore dhe për t'i vërtetuar hipotezat e këtij studimi.

Në pjesën e parë janë përshkruar aspektet kryesore të metodologjisë siç janë: popullata dhe kampioni i studimit, burimi i të dhënave, instrumenti matës dhe mbledhja e të dhënave si dhe testet e përzgjedhura statistikore për t'i arritur synimet e këtij studimi.

Në pjesën e dytë është dhënë përmbajtja e etikës së studimit gjatë aplikimit të metodologjisë, integrimi i SIGJ-it për krijimin e hartave, informacionet dhe analizat e krimit, ndikimi i teknologjisë dhe informacionit mbi praktikat policore, siguria publike dhe zbatimi i ligjeve për sigurinë publike.

Në pjesën e tretë të literaturës është bërë fjalë rreth historisë së SIGJ-it, për përdorimin e SIGJ-it në shtetet evropiane dhe në botë, dhe përmbledhja e hulumtimit në rajon dhe në botë.

Në pjesën e katërt është paraqitur metodologjia e kërkimit, shfrytëzimi kuadratik, mbledhja e të dhënave dhe analiza e të dhënave.

Në pjesën e pestë të studimit janë paraqitur: analiza e të dhënave, analiza përshkruese, dallimet në mes të variablave dhe analiza e hipotezave. Në fund të studimit janë paraqitur konkluzionet dhe rekomandimet, të bazuara nga hulumtimi i literaturës dhe analizimi i variablave.

4.2. METODOLOGJIA E STUDIMIT

Bazuar në pjesën teorike të studimit, SIGJ-i aplikohet në fusha të ndryshme, siç janë: shërbimi policor i një vendi, agjencitë dhe organizatat e tjera qeveritare, në ruajtjen dhe menaxhimin e resurseve natyrore, transport, komunikacion, menaxhim emergjent të fatkeqësive natyrore, menaxhim të shërbimeve mjekësore, siguri kombëtare dhe shumë të tjera. Megjithatë, që t'u përgjigjemi pyetjeve kërkimore dhe hipotezave të studimit, fokusi qëndron në implementimin, përparësitë apo përfitimet si dhe implikimet e përdorimit të sistemeve të informacionit gjeografik në shërbimin policor në Kosovë. Prandaj, përzgjedhja e një metode të përshtatshme për këtë studim është një ndër faktorët kryesor që çon drejt një analize të suksesshme.

Sipas studimeve të ndryshme (Arora dhe Gittelman, 2016; Venkatesh, 2013) përzgjedhja e metodës hulumtuese të studimit varet nga natyra dhe objektivat e studimit. Për shembull, një studim i SIGJ-it në Britaninë e Madhe e ka përdorur modelin gjenerik të implementimit të SIGJ-it në shërbimin policor të atij vendi (Kinloch, 2009). Kjo metodë e studimit nuk mund të ishte e aplikueshme në rastin e Kosovës sepse SIGJ-i ende nuk është i

zbatuar në vendin tonë dhe në disa shtete të rajonit. Studiues të ndryshëm të vendeve të zhvilluara e kanë përdorur metodën praktike të studimit të SIGJ-it në mjedise të ndryshme, qofshin ato agjenci të zbatimit të ligjit, shërbime hapësinore, urbane apo të burimeve natyrore (Levy dhe Benenson, 2015). Ndërkaq, një numër i madh i studimeve kanë zgjedhur metodën kuantitative të hulumtimit për ta kuptuar më shumë efikasitetin dhe efektivitetin që SIGJ-i ka sjellë në aktivitetet e shërbimit policor, në mjedis dhe në jetën sociale në përgjithësi (Braga dhe Weisburd, 2010).

Gjithashtu, metoda kualitative e realizuar përmes punimeve grupore dhe konferencave është paraqitur në disa studime për implementimin e SIGJ-it për ruajtjen e mjedisit dhe të pasurive natyrore (Cunningham, 2010; ESRI, 2008). Por, duke marrë për bazë qëllimin e studimit, metoda kuantitative është besuar të jetë më e përshtatshme për hulumtim të këtij studimi. Në këtë kontekst, mjet thelbësor konsiderohet “logjika” për ta arritur objektivitetin empirik: të vërtetën. Vlefshmëria e së vërtetës duhet të jetë brenda teknikave shkencërisht të pranueshme dhe të përshtatshme. Si rezultati kësaj, të tjerët janë menduar për ta kuptuar më mirë, të shpjegojnë dhe të parashikojnë ngjarje të pashpjegueshme. Për këtë arsye, në kapitullin në vijim jepet një përvojë për përdorimin e SIGJ-it në agjencitë policore për të komunikuar me të tjerët dhe për ta gjetur të vërtetën, duke përdorur teknikat e duhura shkencore dhe faktet logjike.

Përmes hulumtimit të literaturës dhe analizave kualitative, hulumtuesit mund të sigurojnë të dhëna më të hollësishme dhe mund të kenë një përshtypje për të bërë hulumtime më të gjëra rreth sistemit SIGJ. Përdorimi i një pyetësoi të standardizuar mund të na japë një

horizont për të bërë studime të tjera rreth e rreth botës. Prandaj, mendoj se në studimin e doktoratës metoda kuantitative do të jetë një gjetje ose konkluzion për hulumtuesit e tjerë që do t'i studiojnë temat e përshtatshme me këtë timen.

4.3. BURIMET KRYESORE DHE PUNIMI I TË DHËNAVE

Burimet primare: Të dhënat janë mbledhur nga 160 pyetësorë, prej të cilave 25 pyetësorë janë plotësuar nga Policia Nacionale Turke, kurse 135 pyetësorë nga Policia e Kosovës në vitin 2016. Këto të dhëna janë mbledhur nga një pyetësor i integruar. Shumica e pyetjeve janë në lidhje me përdorimin e sistemit SIGJ. Pyetësori ka 27 pyetje me fund të mbyllur.

Burimet sekondare: Shfrytëzimi i literaturës, i punimeve shkencore dhe botime të ndryshme mbi sistemin SIGJ.

Në këtë punim u realizua mbledhja e të dhënave nëpërmjet pyetësorëve. Pyetësori është shpërndarë nëpër departamentet e Policisë në Kosovë dhe Policisë Nacionale Turke në Ankara, Turqi. Qëllimi kryesor ishte mbledhja e të dhënave nga policia, se a është i përdorshëm ose efektiv përdorimi i sistemit SIGJ në Kosovë. Të dhënat e mbledhura përmes pyetësorit të përmendur më sipër janë hedhur në SPSS në bazë të kodimit përkatës. Më pas, analiza e të dhënave ka kaluar në disa faza:

Faza e I-rë: Analiza përshkruese statistikore. Statistika përshkruese përshkruan karakteristikat e grupit në studim ose marrëdhënien në mes të variablave në studim. Statistika

përshkruese përmbledh të dhënat e vëzhgimeve. Ajo merret me vëzhgime të veçanta, për të dhënë më pas një përgjithësim mbi popullatën në studim. Statistika përshkruese është një disiplinë e metodave sasiore, e cila përshkruan elementet më kryesore të një grupi të të dhënave. Në këtë studim statistika përshkruese do të përdoret për t'i përshkruar karakteristikat e disa variablave të përzgjedhura.

Faza e II-të: Formimi i pyetësit. Pyetësi mbështetet në një shkallë matëse e cila quhet pyetësi kristal (Cristal questionnaire), e cila është një shkallë standarde e lehtë për t'u aplikuar, me kosto të ulët. Pyetësi është ndër shkallët më të popullarizuara e të përdorshme, e cila mund të shoqërohet me një numër të madh çështjesh të përshtatura me qëllim të kërkimit shkencor. Shkallëzimi i vlerësimit përbëhet prej katër pikave dhe shoqëron çdo pohim. Vlen të theksohet fakti se nuk jep mundësi për të bërë pyetje të hapura, por jep vetëm këto dy opsione: “PO” ose “JO”.

Faza e III-të: Grumbullimi i të dhënave përmes analizës faktoriale dhe analiza e frekuencës. Faza e tretë e analizës përfshin grumbullimin e të dhënave dhe aktivitete të tilla si realizimi i intervistave paraprake, mbledhja e informacionit, analizimi dhe reflektimi. Në këtë fazë u mundësua identifikimi i temave kryesore që kanë lidhje me qëllimin e studimit. Të dhënat e marra nga intervista e strukturuar janë vënë në një analizë përshkuese të të dhënave. Kjo metodë ka mundësuar përshkrimin e tipareve kryesore të të dhënave dhe ofron mundësinë e përfundimeve të thjeshta të matjeve të kryera. Kjo analizë mundëson edhe bazën për një analizë statistikore. Gjithashtu, kjo analizë mundëson një paraqitje të të dhënave të shumta sasiore në aspekte më të thjeshta sasiore. Një tjetër fazë në procesin e kodimit ishte konsultimi me statistikanë, të cilët kishin përvojë për përdorimin e kësaj teknike me programin SPSS. Qëllimi ishte të përcaktohej se çfarë funksiononte dhe çfarë nuk funksiononte në analizat e krijuara, si dhe për ta parë saktësinë e vendosjes së pyetësorit nga pikëpamja statistikore.

Faza e IV-t: Analiza Crosstab. Procedura Crosstab ofron teste të pavarësisë dhe matje të shoqërimit dhe pranimi për të dhënat nominale dhe rendore e cila përdoret vetëm për analizat parametrike. Rezultatet tregojnë për të gjitha anketat e kryera dhe ofrojnë një përmbledhje të të dhënave tuaja.

Faza e V-të: Analiza përshkuese ANOVA. Pas analizës Crosstab, lidhja e variablave vërtetohet nga analiza ANOVA, e cila do të paraqitet edhe si matrica e korrelacionit. Analiza e regresionit dhe korrelacionit paraqet lidhjen në mes të dy apo më shumë dukurive prej të cilave njëra është e varur, kurse tjetra e pavarur. Variabla e varur (Y)

është ajo e vlerësuar, të cilën ne dëshirojmë ta shpjegojmë. Me korrelacion kuptojmë matjen e shkallës, intensitetin dhe drejtimin e raporteve dhe lidhjeve reciproke mes dukurive të ndryshme (Vardari, 2012). Në rast se analizat nuk dalin pozitive, do të përdoret analiza Shapiro-Wilk, e cila teston nëse mbetjet kanë shpërndarje normale.

4.4. POPULLATA DHE KAMPIONI I STUDIMIT

Polica e Kosovës është përzgjedhur të jetë popullata kryesore e këtij studimi. Arsyeja kryesore e zgjedhjes së kësaj popullate të studimit është në përputhje me natyrën e studimit: “Imlementimi i SIGJ-it në shërbimet policore, efektiviteti dhe vështirësitë - Objekt studimi, Policia e Kosovës” me qëllim të lehtësimit të monitorimit dhe menaxhimit të aktiviteteve policore. Gjithashtu, me qëllim të realizimit të metodës krahasuese në kampion të studimit janë përfshirë edhe shërbimet policore të vendeve të rajonit, më konkretisht përvoja e Sistemit Policor të Turqisë.

Megjithatë, si rezultat i mungesës së të dhënave empirike për vendet e tjera, vetëm analiza teorike është aplikuar për studim krahasues në mes të Kosovës, Shqipërisë, Malit të Zi dhe Maqedonisë. Ndërsa duke marrë parasysh se dizajni i këtij studimi është jo eksperimental, metoda e rastit është përdorur për ta arritur kampionin e dëshiruar të studimit. Përmes kësaj metode ka qenë e mundur ruajtja e proporcioneve të popullatës për t’i përfshirë të gjitha nivelet dhe gradat që punojnë në shërbimin policor të vendeve pjesëmarrëse në studim. Në mënyrë që të arrijmë në një kampion sa më të saktë nga tërësia e popullatës së studimit, është përdorur formula e përpunuar nga Yamane (1967, f. 258):

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Ku: n = madhësia e kampionit të kërkuar

E = intervali i konfidencës (kufiri i gabimit)

N = madhësia e popullatës

Sipas Yamane (1967), me aplikimin e kësaj formule arrijmë në një nivel të konfidencës prej 95 % dhe nivel të variabilitetit prej .50 (P=.50). Përdorimi i kësaj formule në studimin tonë, për përcaktimin e madhësisë së kampionit për anëtar të Policisë së Kosovës, jep rezultatin në vijim:

$$n = \frac{8,850}{1 + 8850(.05)^2}$$

n = 382.7

Megjithatë, vetëm 135 pyetësorë nga PK janë kthyer të vlefshëm për të qenë pjesë e analizës së studimit. Ndërsa vetëm 25 pyetësorë, nga 50 prej tyre, janë përgjigjur nga Policia turke, të cilët janë të vlefshëm për analiza të mëtejshme të studimit. Kjo përlogaritje përkon edhe me studimet e mëparshme në këtë fushë. Dunham dhe Alpert (2015) në studimin e tyre për SIGJ-in kanë marrë 230 anëtarë të shërbimit policor në US. Cakar (2011) në studimin e tij për SIGJ-in ka marrë 200 anëtarë të Shërbimit Policor të të gjitha qyteteve në Turqi.

4.5. INSTRUMENTI MATËS (PYETËSORI)

Siç është thënë dhe më lart, instrumenti matës i këtij studimi është një pyetësor i standardizuar që përmban 27 pyetje. Ky pyetësor është ndërtuar për të arritur në përfundim analizën e mëtejshme dhe vërtetimin e domosdoshmërisë së implementimit të SIGJ-it në Policinë e Kosovës. Pyetësori është pjesa më e rëndësishme e këtij kërkimi shkencor dhe është ndërtuar për t'i plotësuar kërkimet e analizës dhe statistikës për ta arritur qëllimin e hipotezave dhe vërtetimin e këtyre hipotezave.

Gjatë përpilimit të këtij pyetësori janë konsultuar ekspertët e SIGJ-it për ta bërë më të mirën e mundshme. Për ndërtimin dhe saktësimin e pyetësorit janë zhvilluar konsultime në Policinë e Kosovës në lidhje me përmbajtjen dhe qartësinë e pyetjeve të përfshira në këtë pyetësor. Në fund është konfirmuar vlefshmëria e pyetësorit me grupin e fokusuar nga përgjegjësit e shërbimit policor. Si i tillë, pyetësori është konsideruar i besueshëm me anë të analizës së besueshmërisë (rehability analyze).

Pyetësori është i ndarë në dy (2) pjesë:

Pjesa e parë përmban pyetjet demografike të studimit siç janë: mosha, gjinia, edukimi dhe përvojat e punës në agjenci/shërbim policor. Këto të dhëna janë të rëndësishme në këtë studim për t'i parë ngjashmëritë dhe dallimet e variablave të studimit. Mbledhja e këtyre të dhënave është vendosur në pjesën e fundit të pyetësorit pasi studiues të ndryshëm kanë vërtetuar se pjesëmarrësit hezitojnë ta plotësojnë pyetësorin kur së pari u kërkohet t'i paraqesin të dhënat e tyre.

Pjesa e dytë përfshin variabla për matjen e aplikueshmërisë të SIGJ-it, arsyen e përdorimit dhe mospërdorimit të SIGJ-it, ndërtimin e databazës për sistemin SIGJ, llojet e hartave më të nevojshme për implementim. Gjithashtu, është përfshirë edhe variabla për matjen e trajnimeve të nevojshme që duhen ndjekur personat të cilët e përdorin SIGJ-in, ku individët janë pyetur t'i përgjigjen pyetjes së mëposhtme: *Ju ose stafi juaj keni ndjekur ndonjë SIGJ trajnim/kurs? Nëse po, ju lutem përshkruajeni.* Po në mënyrë që të matet zhvillimi i aplikacioneve përkatëse për implementimin e SIGJ-it, pjesëmarrësit në studim janë pyetur të përgjigjen në pyetjen: *Nëse sistemi SIGJ është zhvilluar, ju lutem përshkruajini aplikacionet që janë zhvilluar në departamentin tuaj/shërbimin policor.*

Po ashtu, që të matet aplikueshmëria e SIGJ-it janë hartuar shkallët në tabelën 4. Pyetjet ishin të natyrës kategorike, ku pjesëmarrësit në studim janë pyetur të përgjigjen pozitivisht (PO) ose negativisht (JO) për secilën shkallë.

4.6. MBLEDHJA DHE ANALIZIMI I TË DHËNAVE

Pyetësorët në Policinë e Kosovës janë bërë gjatë vitit 2016. Së pari Zyrës për Informim/DPP i janë dhënë informacione dhe sqarime për qëllimin dhe konfidencialitetin e studimit. Nga ta është kërkuar t'i lejohet stafit ta plotësojë pyetësorin për këtë punim të doktoratës.

Pyetësorin e kanë plotësuar 160 persona. 25 prej tyre janë nga Policia Nacionale Turke dhe 135 janë nga Policia e Kosovës. Pyetësori është plotësuar nga zyrtarët policorë, rreshterët policorë, togerët policorë, kapitenët, majorët policorë, nënkolonelët policorë dhe

nga kolonelët policorë. Pjesëmarrja në këtë studim ishte vullnetare dhe anonime. Për plotësimin e pyetësorit duheshin kohë 20-25 minuta. Pjesëmarrësit ishin të lirë ta plotësonin dhe ta kthenin pyetësorin në afat prej tri (3) ditësh. Niveli i kthimit të pyetësorëve të plotësuar ishte 80 %.

Në përputhje me natyrën e studimit (përshkruese dhe parashikuese), të dhënat janë analizuar me SPSS 23 (Statistical Package for Social Science). Të gjitha pyetjet janë koduar sipas kodeve përkatëse dhe janë hedhur në programin e cekur për analiza. Fillimisht analiza përshkruese statistikore është përdorur për t'i pasqyruar rezultatet e përgjithshme të studimit në përqindje me analizën e frekuencës. Këtë analizë studimi e kemi përdorur për t'i identifikuar variablat më të rëndësishme, për ta shpjeguar variablën kryesore, më konkretisht implementimin e SIGJ-it në shërbimin policor. Për t'i identifikuar dallimet në perceptimin dhe implementimin e SIGJ-it në mes të grupeve studiuese, është aplikuar analiza faktoriale (Factor analyze), e cila, me anë të analizës KMO dhe Battler, mundëson identifikimin e dallimeve në mes të variablave. Gjithashtu, është përdorur analiza parametrike ANOVA, korrelacioni dhe regresioni dhe analiza joparametrike T-testi për t'i testuar dhe vërtetuar hipotezat e studimit. Hipotezat në këtë studim u testuan, siç është cekur edhe më lart, në nivel të konfidencës 95 % ($p \leq .5$).

4.7 ETIKA E STUDIMIT

Të gjitha rregulloret dhe procedurat etike të hulumtimit shkencor janë aplikuar në këtë studim. Pjesëmarrja ishte vullnetare dhe anonime. Nuk ka pasur ndonjë anë negative për

pjesëmarrësit për plotësimin e pyetësorit. Të gjitha të dhënat e pjesëmarrësve janë përdorur vetëm për qëllim të këtij studimi.

4.8. KUFIZIMET E STUDIMIT

Një nga kufizimet më të dukshme në këtë studim ishte fakti se Sistemi SIGJ ende nuk përdoret në Policinë e Kosovës dhe në shërbimet policore në rajon. Edhe tek analizat përshkruese vihet re se moszbatimi i këtij sistemi në Policinë e Kosovës krijon panjohuri dhe shumica që kanë plotësuar *Pyetësorin* nuk kanë informata për sistemin SIGJ.

Kufizimi i dytë ka të bëjë me mosnjohjen e sistemin SIGJ nga niveli lokal i Policisë së Kosovës. Ky fakt na sjell rezultate jo shumë të sakta nga Pyetësi. Në mënyrë që të eliminohet ky kufizim, pjesëmarrësve të Policisë së Kosovës paraprakisht u është bërë një shpjegim i shkurtër për SIGJ-in dhe përfshirjen e tij në Pyetësor.

KAPITULLI V: IMPLEMENTIMI I SIGJ-IT NË POLICINË E KOSOVËS (ANALIZA DHE INTERPRETIMI I TË DHËNAVE)

5.1 HYRJE

Në këtë kapitull prezantohen rezultatet e studimit të njëqind e gjashtëdhjetë zyrtarëve policorë (143 pjesëmarrësve të Policisë së Kosovës dhe 25 pjesëmarrësve të Policisë së Turqisë). Për më tepër, në këtë kapitull përmes analizës së të dhënave që janë marrë nëpërmjet pyetësorëve vërtetohen ose jo hipotezat e ngritura në fillim të studimit. Pjesë e hulumtimit të studimit është përfitimi i teknologjisë SIGJ që do t'i sjellë Policisë së Kosovës

dhe potencialisht të gjitha departamenteve të tjera qeveritare, duke i bërë të vetëdijshëm për përfitimet, vlerën dhe rolin e rëndësishëm për zbatimin e suksesshëm të aplikacioneve SIGJ.

Andaj, në këtë kapitull do të bëhet edhe krahasimi në mes të rezultateve teorike të paraqitura në kapitullin e dytë (II) si dhe rezultateve empirike të nxjerra nga vetë studimi, analiza e të dhënave të marra nga pyetësorët.

Bazuar në modelin, eksperiencën dhe përfitimet e SIGJ në Policinë Nacionale Turke TNP (Cakar, 2011 & Ulvi, 2014) është krijuar modeli i SIGJ për Policinë e Kosovës. Përfundimi i këtij hulumtimi tregon se investimi në teknologjinë e SIGJ ka ndikuar pozitivisht në ngritje të efektivitetit dhe efikasitetit të aktiviteteve policore. Është dëshmuar se përdorimi i SIGJ në TNP ka ndihmuar në parandalimin dhe zbulimin e krimeve, ngritje të efikasitetit të njësive policore për ndërhyrje të shpejta, përdorimi i SIGJ mbështet operacionet e shërbimit policor si dhe ofron mundësinë e konvertimit të të dhënave në harta digjitale.

Andaj, bazuar në rastin studimor të Policisë Nacionale Turke është krijuar pyetësori për të matur shkallën e implementimit të modelit SIGJ në Policinë e Kosovës. Pyetësori na jep informata që a mund të realizohet ky model i Turqisë i SIGJ edhe në Policinë e Kosovës. Analiza e pyetësorit na ndihmon që të masim reagimin e zyrtarëve policor në Policinë e Kosovës në implementimin e këtij modeli të SIGJ.

Ky kapitull është i ndarë në tri pjesë. Në pjesën e parë janë paraqitur të dhëna përshkruese të pjesëmarrësve, duke vazhduar rezultatet e analizave të frekuencës dhe analizat faktoriale për t'i paraqitur dallimet në perceptimin e koncepteve të SIGJ-it në mes të grupeve

pjesëmarrëse në studim. Në pjesën e tretë është paraqitur rezultati i analizave përshkruese (T-test, Varianca). Hipotezat e paraqitura janë:

Hipoteza 1: *Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ndikon në masë të konsiderueshme në rritjen më tej të efikasitetit dhe efektivitetit policor në të gjithë aktivitetet e Policisë së Kosovës.*

Hipoteza 2: *Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ka një ndikim pozitiv në të gjitha nivelet (ate qendror dhe lokal) ku ekzistojnë kushte për realizimin dhe shfrytëzimin e këtij sistemi kompleks.*

Në pjesën e fundit janë dhënë konkludimi dhe rekomandimi i studimit.

5.2 ANALIZA PËRSHKRUESE E STUDIMIT

Siç është përmendur edhe më parë, në këtë studim kanë marrë pjesë 160 zyrtarë nga Policia e Kosovës dhe nga Policia e Turqisë. Prej tyre, 120 pjesëmarrës ishin meshkuj, kurse 40 ishin femra (shih tabelën 1). Prej tyre, nga Policia e Kosovës 102 ishin nga gjinia mashkullore, kurse 33 nga gjinia femërore. Nga Policia e Turqisë, 18 pjesëmarrës janë meshkuj, kurse shtatë pjesëmarrëse janë femra. Kjo përqindje ndikon në mosbarazim gjinor të Policisë së Kosovës, i cili është vënë në dukje edhe nga studimet e tjera paraprake. Megjithatë, për arsye të qëllimit të këtij studimi, i cili e trajton këtë problem në një këndvështrim tjetër, nuk do të thellohem në këtë aspekt. Ndërkaq, edhe pse shumica e pjesëmarrësve nga Turqia ishin meshkuj, përsëri rezulton të jetë një afërsi barazie gjinore në shërbimin policor të Turqisë.

Tabela 1- Gjinia e pjesëmarrësve në studim në Kosovë dhe në Turqi. Burimi: Autori. Pyetësori (2016)

Gjinia * SHTETI Crosstabulation

Count

	SHTETI		Total
	Kosovë	Turqi	
Gjinia M	102	18	120
F	33	7	40
Total	135	25	160

Tabela 2 tregon përvojën e pjesëmarrësve në shërbimin policor të vendit. Siç mund të vërehet, shumica e pjesëmarrësve (67 pjesëmarrës) kanë tri deri në pesë vjet pune në polici, 48 pjesëmarrës kanë një deri në tri vjet pune, 14 pjesëmarrës kanë më pak se një vit përvojë, andaj edhe mund të mos jenë mirë të njoftuar me konceptet e teknologjisë SIGJ dhe vetëm 31 pjesëmarrës punojnë më shumë se shtatë vjet në polici. Në kundërshtim me këtë, pjesëmarrësit nga Turqia kanë rezultuar të jenë me përvojë më të madhe të punës në polici. Siç mund të shihet edhe në tabelën numër 2, shumica e pjesëmarrësve kanë një përvojë tri deri në pesë vjet dhe nga kjo përvojë konsiderohet se kanë më shumë informata për sistemin SIGJ. Këto dallime në përvojën e punës mund të jenë të ndërlidhura me krijimin e shtetit të Kosovës si shteti më i ri në Evropë, ndërsa Turqia është pjesë e vendeve të zhvilluara dhe i jep rëndësi të veçantë sigurisë së vendit.

Tabela 2- Vite pune në polici (Kosovë dhe Turqi). Burimi: Autori. Pyetësori (2016)

Përvojë pune * SHTETI Crosstabulation

Count

		SHTETI		Total
		Kosovë	Turqi	
Përvojë pune	Më pak se 1	6	8	14
	1 deri në 3	36	12	48
	3 deri në 5	62	5	67
	5 deri në 7	31	0	31
Total		135	25	160

Pjesëmarrësit në studim janë me grada të ndryshme në polici. Tabela 3 na tregon se numri më i madh i tyre është: major policor (60 pjesëmarrës), kapiten (53 pjesëmarrës), kolonel policor (28 pjesëmarrës) dhe nënkolonel policor (19 pjesëmarrës), duke përmbushur kështu objektivin e studimit për të qenë të informuar për implementimin dhe rëndësinë e SIGJ-it në aktivitetet e tyre ditore. Për t'i krahasuar gradat në mes të Turqisë dhe Kosovës, mund të themi se në Kosovë ka më shumë pjesëmarrës me gradën major policor, ndërsa në Turqi me gradën kolonel policor.

Tabela 3- Grada në Polici (Kosovë dhe Turqi). Burimi: Autori. Pyetësori (2016)

Grada * SHTETI Crosstabulation

Count

		SHTETI		Total
		Kosovë	Turqi	
Grada	Kapiten	49	4	53
	Major policor	55	5	60
	Nënkolonel policor	13	6	19
	Kolonel policor	18	10	28
Total		135	25	160

Ndërkaq pjesëmarrësit në studim kanë qenë me nivel më të ulët të shkollimit baçelor dhe master. Tabela numër 4 na tregon se 76 pjesëmarrës janë me nivelin baçelor të shkollimit, kurse 41 pjesëmarrës kanë nivelin master të shkollimit. Niveli i ulët i arsimit në polici është i ndikuar edhe nga faktorët ekonomikë dhe socialë nëpër të cilët vendi ynë ka kaluar ndër vite (p.sh.: lufta e fundit). Për eliminimin e këtyre barrierave anëtarët e Policisë së Kosovës vijojnë Akademinë Policore si dhe vazhdimisht janë pjesë e trajnimeve profesionale.

Ndërsa pjesëmarrësit e Policisë së Turqisë rezultuan të kenë nivel të masterit 17 pjesëmarrës, kurse të doktoraturës shtatë pjesëmarrës. Pra, pjesëtarët e Policisë së Turqisë nuk kanë ndryshime të mëdha arsimore në krahasim me pjesëtarët e Policisë së Kosovës. Kjo është në përputhshmëri me analizën teorike, në të cilën është pasqyruar rëndësia e Akademisë së Policisë së vendit. Thënë ndryshe, për të qenë pjesë e policisë së vendit, rëndësi më të madhe ka përfundimi i Akademisë Policore dhe trajnimet profesionale përkatëse.

Tabela 4- Niveli i arsimit (Kosovë dhe Turqi). Burimi: Autori. Pyetësi (2016)

Edukimi * SHTETI Crosstabulation				
Count				
		SHTETI		Total
		Kosovë	Turqi	
Edukimi	Kolegj	18	0	18
	Bachelor	75	1	76
	Master	24	17	41
	PhD	18	7	25
Total		135	25	160

5.3 DIFERENCAT NË GRUPET E STUDIMIT

Që të dihen dallimet në grupet e studimit është përdorur testi one-way ANOVA. Këto dallime janë testuar në bazë të shtetit, përvojës së punës, zhvillimit të formatit të të dhënave dhe aplikacioneve të zhvilluara. Analiza përshkruese na tregon ndikimin e shtetit në variablat e përdorura. Shihet se, edhe pse kemi pasur më pak pjesëmarrës në pyetësor, ndikimi i Turqisë është më shumë se ndikimi i Kosovës tek përvoja e sistemit SIGJ (.55377), në zhvillimin e formatit të të dhënave të sistemit SIGJ (.81650) dhe në zhvillimin e aplikacioneve tek sistemi SIGJ (.277). Edhe analiza ANOVA na vërteton ndikimin e Turqisë ndaj variablave. Në tabelën 6 shihet se Sig. I është më i ulët se 0.05-shi. Analiza ANOVA na tregon se në mes të grupeve të përdorura ka një ndikim mesatar që bazohet tek rezultati Sig. =.000.

Tabela 5- Analiza përshkruese në bazë të shtetit = përvoja, zhvillimi i formatit të të dhënave, aplikacionet e zhvilluara

Analiza përshkruese ANOVA

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95 % Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Përvoja SIGJ	Kosovë	135	3.9778	.25820	.02222	3.9338	4.0217	1.00	4.00
	Turqi	25	2.1600	.55377	.11075	1.9314	2.3886	1.00	3.00
	Total	160	3.6938	.73542	.05814	3.5789	3.8086	1.00	4.00
Zhvillimi i formatit të të dhënave	Kosovë	135	5.0000	.00000	.00000	5.0000	5.0000	5.00	5.00
	Turqi	25	2.0000	.81650	.16330	1.6630	2.3370	1.00	3.00
	Total	160	4.5313	1.13781	.08995	4.3536	4.7089	1.00	5.00
Aplikacionet e zhvilluara	Kosovë	135	1.87	.341	.029	1.81	1.92	1	2
	Turqi	25	1.08	.277	.055	.97	1.19	1	2
	Total	160	1.74	.438	.035	1.68	1.81	1	2

Tabela 6- Analiza ANOVA në bazë të shtetit = përvoja, zhvillimi i formatit të të dhënave, aplikacionet e zhvilluara

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Përvoja SIGJ	Between Groups	69.700	1	69.700	675.900	.000
	Within Groups	16.293	158	.103		
	Total	85.994	159			
Zhvillimi i formatit të të dhënave	Between Groups	189.844	1	189.844	1874.707	.000
	Within Groups	16.000	158	.101		
	Total	205.844	159			
Aplikacionet e zhvilluara	Between Groups	13.054	1	13.054	118.262	.000
	Within Groups	17.440	158	.110		
	Total	30.494	159			

Tabela në vijim paraqet ndryshimet në mes të edukimit të pjesëmarrësve dhe variablave të studimit. Në tabelën numër 7 niveli i arsimit baçelor pohon se implementimi i SIGJ-it në policinë e vendit ndikon për përmirësimin e cilësisë në vendimmarrje. Gjithashtu, edukimi ka ndikim në trajnimet e përdoruesve të sistemit SIGJ, posaçërisht te pjesëmarrësit të cilët janë me edukim dyvjeçar (kolegj). Ndikimi më i madh në analizat përshkruese dhe ANOVA është efekti i Turqisë, për shkak se në Turqi niveli i arsimimit është më i lartë se në Kosovë. Siç shihet, te arsyeja nën kolonën MEAN, kolegji ka më shumë efekt tek arsyeja e përdorimit të SIGJ-it, por te kolona e devijimit standard rezultati ndryshon tek niveli master. Këtë analizë e vërtetojmë edhe me analizën one way ANOVA. Ndikimi i edukimit tek arsyeja dhe trajnimi është në nivelin pozitiv me Sig. 000, ndërsa tek variabla e cilësisë ndryshon me

nivelin Sig. 113, që do të thotë se është më e madhe se 0.05-shi dhe nuk na vërteton ndikimin e edukimit tek cilësia e vendimmarrjes. Sipas studimit (Garson, 2001), individët të cilët nuk janë të familjarizuar me përdorimin e teknologjisë informative kanë vështirësi për pranimin dhe implementimin e teknologjisë SIGJ.

Tabela 7- Analiza përshkruese në bazë: edukimi = arsyeja e përdorimit të SIGJ-it, cilësia e vendimmarrjes, trajnimet për SIGJ

Analiza përshkruese ANOVA

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95 % Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Arsyeja	Kolegj	18	3.3333	.97014	.22866	2.8509	3.8158	2.00	4.00
	Bachelor	76	3.5526	.90029	.10327	3.3469	3.7584	1.00	4.00
	Master	41	2.7561	1.31872	.20595	2.3399	3.1723	1.00	4.00
	PhD	25	2.7200	.97980	.19596	2.3156	3.1244	1.00	4.00
	Total	160	3.1938	1.10172	.08710	3.0217	3.3658	1.00	4.00
Cilësia VENDIMMARRJE	Kolegj	18	2.3333	.97014	.22866	1.8509	2.8158	1.00	3.00
	Bachelor	76	2.4737	.88655	.10169	2.2711	2.6763	1.00	3.00
	Master	41	2.2439	.94288	.14725	1.9463	2.5415	1.00	3.00
	PhD	25	1.9600	1.01980	.20396	1.5390	2.3810	1.00	3.00
	Total	160	2.3188	.94084	.07438	2.1718	2.4657	1.00	3.00
Trajnimet SIGJ	Kolegj	18	2.00	.000	.000	2.00	2.00	2	2

Bachelor	76	1.97	.161	.018	1.94	2.01	1	2
Master	41	1.63	.488	.076	1.48	1.79	1	2
PhD	25	1.84	.374	.075	1.69	1.99	1	2
Total	160	1.87	.339	.027	1.82	1.92	1	2

Tabela 8- Analiza ANOVA në bazë: edukimi = arsyeja e përdorimit të SIGJ-it, cilësia e vendimmarrjes, trajnimet për SIGJ

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Arsyeja	Between Groups	23.603	3	7.868	7.246	.000
	Within Groups	169.390	156	1.086		
	Total	192.994	159			
Cilësia VENDIMMARRJE	Between Groups	5.275	3	1.758	2.025	.113
	Within Groups	135.468	156	.868		
	Total	140.744	159			
Trajnimet SIGJ	Between Groups	3.424	3	1.141	12.015	.000
	Within Groups	14.820	156	.095		
	Total	18.244	159			

Bazuar në analizën e dallimeve në grupet e studimit, nuk është paraqitur ndryshim në perceptimin e variablave të studimit në mes të grupeve siç janë: gjinia, përvoja e punës, niveli arsimor. Megjithatë, dallime në perceptim të variablave të studimit janë paraqitur vetëm ndërmjet grupmoshave, e që është vërtetuar edhe nga studimet e mëhershme, pasi moshat më të mëdha i pranojnë më vështirë ndryshimet teknologjike. Por, thënë në përgjithësi, në studim

nuk paraqiten dallime të rëndësishme të cilat do të duhet të eliminoheshin. Në pjesën në vijim do të paraqitet analiza për mundësinë e implementimit të SIGJ-it në Policinë e Kosovës.

5.4 IMPLEMENTIMI I SIGJ-IT NË POLICINË E KOSOVËS

Siç theksuam më lart, objektiva të këtij disertacioni janë domosdoshmëria dhe efektiviteti që sjell implementimi i sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës për përmirësimin e cilësisë së monitorimit dhe menaxhimit të aktiviteteve policore, për rritjen e shpejtësisë së reagimit, për rritjen e performancës, për vendimmarrje të shpejtë të bazuar në fakte si dhe për lehtësim të menaxhimit të aktiviteteve policore duke ofruar shërbime profesionale me efikasitet të lartë për qytetarët.

Duke marrë në konsideratë natyrën e studimit (normativ), është përdorur analiza përshkruese nëpërmjet testit të korrelacionit. Më saktësisht, testi i korrelacionit është përdorur për t'iu përgjigjur pyetjes së parë kërkimore: *Bazuar ne modelet e aplikuara në botë, a mund të aplikohet modeli SIGJ në monitorimin dhe menaxhimin e aktiviteteve të Policisë së Kosovës?*

Siç mund të shihet në tabelën numër 8, analiza e korrelacionit na vërteton se përdorimi i sistemit SIGJ e rrit cilësinë e vendimmarrjes së Policisë së Kosovës. Rezultatet e analizës na vërtetojnë se Sig. 031 është më e vogël se 0.5-shi. Analiza Pearson me numrin 171 na vërteton hipotezën se pranohet me 95 % të besueshmërisë. Në Kosovë pjesëmarrësit pohojnë se implementimi i SIGJ-it në departamentet e tyre do të ndikojë në përmirësimin e cilësisë së vendimmarrjes duke reflektuar kështu në rritjen e efikasitet dhe të shpejtësisë së

ndërhyrjes në aktivitete të policisë. Kështu që, bazuar në analiza, mund të themi se hipoteza e dytë pranohet.

H2. Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ka një ndikim pozitiv në të gjitha nivelet (ate qendror dhe lokal) ku ekzistojnë kushte për realizimin dhe shfrytëzimin e këtij sistemi kompleks.

Tabela 9- Shfrytëzimi i teknologjisë SIGJ/misioni i SIGJ-it në departamentin tuaj do ta përmirësojë cilësinë e vendimmarrjes në Kosovë. Burimi: Autori (2016)

Correlations		Shfrytëzimi GIS	Cilësia VENDIMMARRJE
Shfrytëzimi SIGJ	Pearson Correlation	1	-.171*
	Sig. (2-tailed)		.031
	Sum of Squares and Cross-products	28.444	-10.794
	Covariance	.179	-.068
	N	160	160
Cilësia VENDIMMARRJE	Pearson Correlation	-.171*	1
	Sig. (2-tailed)	.031	
	Sum of Squares and Cross-products	-10.794	140.744
	Covariance	-.068	.885
	N	160	160

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Për më tepër, është bërë edhe analiza e regresionit linear, për t'i pranuar analizat e korrelacionit. Në variablat e përdorura, tek analiza e korrelacionit, është shtuar edhe variabla (Trajnimet dhe përgatitja profesionale), në mënyrë që të përmbushet qëllimi krahasues i hipotezës.

Tabela 10- Analiza e regresionit linear

Correlations

		Cilësia VENDIMM ARRJE	Shfrytëzimi GIS	Trajnimet GIS	Përgatitja PROFESIO NALE
Pearson Correlation	Cilësia VENDIMMARRJE	1.000	-.171	.487	.786
	Shfrytëzimi SIGJ	-.171	1.000	.213	.010
	Trajnimet SIGJ	.487	.213	1.000	.761
	Përgatitja PROFESIONALE	.786	.010	.761	1.000
Sig. (1-tailed)	Cilësia VENDIMMARRJE	.	.016	.000	.000
	Shfrytëzimi SIGJ	.016	.	.003	.450
	Trajnimet SIGJ	.000	.003	.	.000
	Përgatitja PROFESIONALE	.000	.450	.000	.
N	Cilësia VENDIMMARRJE	160	160	160	160
	Shfrytëzimi SIGJ	160	160	160	160
	Trajnimet SIGJ	160	160	160	160
	Përgatitja PROFESIONALE	160	160	160	160

Gjatë analizës së regresionit linear shihet se ndikimi i shfrytëzimit të sistemit SIGJ, trajnimet për sistemin SIGJ dhe përgatitja profesionale ndikojnë në cilësinë e vendimmarrjes në Policinë e Kosovës. Analiza Pearson dhe Sig. na vërtetojnë ndikimin e variablave të pavarura tek variabla e varur (cilësia e vendimmarrjes). Ndikimi i shfrytëzimit SIGJ tek cilësia e vendimmarrjes është .016, ndikimi i trajnimeve SIGJ tek cilësia e vendimmarrjes është .003, kurse ndikimi i përgatitjes profesionale tek cilësia e vendimmarrjes është .000.

Edhe ndikimi i trajnimeve për shfrytëzimin e sistemit SIGJ është me.016. Ky tregon efektin e trajnimeve për përdorimin e sistemit SIGJ. Më poshtë, në tabelën numër 9, është paraqitur arsyeja e përdorimit të sistemit SIGJ. Siç shihet në tabelën Crosstab (analizën e regresionit), arsyeja më e madhe e mospërdorimit të sistemit SIGJ në Kosovë është mungesa e informimit të sistemit SIGJ, mungesa e mbështetjes nga menaxhmenti dhe buxheti. Tek analiza e koeficientit vërtetohet ndikimi i variablave (arsyeja) për përdorimin e sistemit SIGJ. Përdorimi i sistemit SIGJ ndikon tek siguria e kombëtare për të marrë më shumë informata nga një sistem i përdorur nga të gjitha departamentet dhe këtë e vërtetojmë me analizën Sig.. 001. Ngjashmërisht, analiza teorike e vendeve të rajonit tregon se misioni i SIGJ-it është të jetë bartës i zhvillimit të të dhënave me kualitet të lartë dhe do ta rrisë efektin e përdorimit të tyre në situata vetëdijësuese, të shfrytëzimit të analizave në vendimmarrje si dhe t'i ndihmojë departamentet në shpërndarje të të dhënave hapësinore. Pra, sistemi SIGJ ka një rol të rëndësishëm edhe në proceset e vendimmarrjes brenda një institucioni apo departamenti.

Tabela 11- Arsyet kryesore për shfrytëzimin e teknologjisë SIGJ në shërbimin policor

Coefficients^a				
Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.

		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.514	.116		13.024	.000
	Arsyeja	.111	.042	.290	2.682	.008
	Arsyeja MOS	-.113	.030	-.286	-3.770	.000
	Siguri KOMBËTARE	-.170	.048	-.384	-3.552	.001

a. Dependent Variable: Shfrytezimi SIGJ

Arsyeja * Arsyjeja MOS Crosstabulation

Count

		Arsyeja MOS				Total
		Mungesa e mbështetjes nga menaxhmenti	Mungesa për ta trajnuar stafin dhe të mësojë se si ta përdorë sistemin GIS	Buxheti	Mungesa e interesimit të stafit	
Arsyeja	Ofrimi i shërbimeve më të mira për publikun	9	4	2	7	22
	Vizualizimi i të dhënave përmes SIGJ-it do të japë mundësi më të madhe të analizës dhe aftësi raportimi	8	8	1	1	18
	Shpërndarja e të dhënave SIGJ me të gjitha departamentet, agjencitë	9	8	8	2	27
	Nuk kam njohuri	30	19	31	13	93
Total		56	39	42	23	160

Në të njëjtën kohë implementimi i SIGJ-it ndihmon edhe në reduktimin apo uljen e krimit të përgjithshëm. Më konkretisht, 75 % të pjesëmarrësve kanë pohuar se përdorimi i SIGJ-it ndikon në uljen e krimit në vend. Edhe në tabelën numër 10 shihet se përdorimi i sistemit

SIGJ ka ndikim pozitiv për uljen e krimit dhe forcimin e sigurisë kombëtare. Analiza e testit (one sample T-test) vërteton me rezultatin Sig.. 000 që në mes të variablave ka një lidhje të dukshme. Me këtë analizë mund të themi se hipoteza e parë pranohet.

H1. Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ndikon në masë të konsiderueshme në rritjen më tej të efikasitetit dhe efektivitetit policor në të gjithë aktivitetet e Policisë së Kosovës.

Reduktimi i krimit të organizuar dhe krimeve të rëndomta janë faktorët kryesorë pse agjencitë e zbatimit të ligjit interesohen për zhvillimin e teknologjisë moderne në mënyrë që të jenë në të njëjtin hap me të rejat nga fusha e teknologjisë. Përderisa zhvillimet teknologjike nuk kanë të ndalur, edhe teknologjia e SIGJ-it është duke u zhvilluar shumë shpejt. Përdorimi i SIGJ-it në shtete moderne e të zhvilluara është dëshmuar se ndihmon për parandalimin, zbulimin dhe hetimin e kryesve të veprave penale. Në këtë rast, shohim se Turqia ka prioritet në nivel të qeverisë reduktimin e krimit përmes teknologjisë së SIGJ-it dhe ka bërë investime të mëdha në këtë fushë. Reduktimi i normave të krimit nënkupton shërbime më të mira për qytetarët e një vendi.

Tabela 12- Analiza T-Test: Shfrytëzimi i SIGJ-it = reduktimi i krimit dhe siguria kombëtare

One-Sample Test

Test Value = 0						
			Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95 % Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper

Shfrytëzimi GIS	36.822	159	.000	1.23125	1.1652	1.2973
Reduktim KRIMI	30.402	159	.000	2.30000	2.1506	2.4494
Siguri KOMBËTARE	30.402	159	.000	2.30000	2.1506	2.4494

Tabela 13- Analiza Crosstab: Shfrytëzimi i SIGJ-it - reduktim krimi

Crosstab		Count		
		Reduktim KRIMI		Total
		Po	Nuk kam njohuri	
Shfrytëzimi GIS	Po	38	85	123
	Jo	18	19	37
Total		56	104	160

Në tabelë shihet se shumica e pjesëmarrësve në pyetësorë kanë thënë se nuk kanë njohuri për sistemin SIGJ, por ata që kanë informata lidhur me sistemin SIGJ e kanë plotësuar anketën pozitivisht dhe kanë cekur se shfrytëzimi i sistemit SIGJ ka ndikim pozitiv në efikasitetin e Policisë së Kosovës dhe në reduktimin e krimeve.

Tabela 14- Analiza Crosstab: Shfrytëzimi i SIGJ-it - siguria kombëtare

Crosstab		Count	
		Siguri KOMBETARE	Total

		Po	Nuk kam njohuri	
Shfrytëzimi	Po	38	85	123
SIGJ	Jo	18	19	37
Total		56	104	160

Ndërkaq, 38 pjesëmarrës në studim pohojnë se shfrytëzimi i SIGJ-it ndihmon për programin e sigurisë kombëtare, kurse 104 pjesëmarrës janë të painformuar për këtë pyetje. Në përputhje me këto rezultate, hulumtimet teorike kanë paraqitur një lidhshmëri të ngushtë për përdorim të SIGJ-it dhe për sigurinë kombëtare të një shteti. Secili shtet në botë bën përpjekje t'i mbrojë dhe t'i sigurojë qytetarët, burimet natyrore, pasuritë dhe mjedisin në përgjithësi. Përderisa revolucioni teknologjik mundëson zhvillimin e llojeve të ndryshme të krimit të organizuar siç janë organizatat terroriste, SIGJ-i ofron softuerë të cilët mundësojnë të bëhen analiza hapësinore në të kuptuarit e trendëve dhe prioritetëve të sigurisë kombëtare. Bazuar në analizën e mësipërme, Policia e Kosovës e ka të nevojshëm implementimin e SIGJ-it që ta rrisë efikasitetin policor.

Gjithashtu, studimi ka rezultuar në vërtetim të hipotezës përshkruese (H1) të studimit. Por, është e rëndësishme të identifikohet nëse Policia e Kosovës është e gatshme t'i shfrytëzojë të mirat e SIGJ-it sapo të fillojë zbatimin e tij. Andaj, në pjesën në vijim do të paraqiten rezultatet në lidhje me gatishmërinë e Policisë së Kosovës për shfrytëzimin e të mirave të SIGJ-it.

5.5 GATISHMËRIA E POLICISË SË KOSOVËS PËR IMPLEMENTIMIN E TEKNOLOGJISË SIGJ

Bazuar në analizat teorike, implementimi me sukses i teknologjisë SIGJ varet nga gatishmëria e Policisë së Kosovës për të investuar për adaptimin e kësaj teknologjie. Megjithatë, në rastin tonë studiues, zhvillimi i SIGJ-it në Policinë e Kosovës është në fazat e para të krijimit si koncept, për të vazhduar pastaj me zbatimin praktik dhe, si i tillë, nuk ekziston ndonjë formë e standardizuar e zhvillimit të të dhënave. Ndërkaq, bazuar në hulumtimin teorik, shërbimet policore në vendet më të zhvilluara evropiane si dhe më gjerë shfrytëzojnë softuerët e platformës ESRI ArcGis.

Këtë e konfirmon edhe hulumtimi me të dhëna reale. Në këtë rast, softueri më i përdorur i sistemit SIGJ del të jetë ArcSIGJ (ESRI). Prej 25 anketuesve nga Turqia, nëntë pjesëmarrës e përdorin këtë program, ndërsa tetë e përdorin DBF (format i databazës - database format) dhe AutoCAD dhe programe të tjera. Nga kjo vërejmë se ArcSIGJ, softuer i avancuar për projektimin dhe zhvillimin e hartave digjitale të ndryshme, përdoret jo vetëm në Turqi, por në të gjitha shtetet e botës. Arsyeja kryesore e përdorimit të këtyre programeve është që institucionet e zbatimit të ligjit ta ngrehin nivelin e efikasitetit, të sigurisë dhe të vendimmarrjes në institucionet përkatëse duke zhvilluar funksionalitetet e SW-s.

Tabela 15- Zhvillimi i të dhënave të SIGJ-it përmes formateve dhe programeve të ndryshme në shërbimin policor

Count

		SHTETI		Total
		Kosovë	Turqi	
Zhvillimi	Database (DBF)	0	8	8
FORMATI	ESRI Shape file	0	9	9
	AutoCAD drawings (.DWG ose.DXF)	0	8	8
	Asnjë	135	0	135
Total		135	25	160

Tabela 16- Përdorimi i SIGJ-it dhe programeve të ndryshme nga policia

Resurset SOFTUERIKE * SHTETI Crosstabulation

Count

		SHTETI		Total
		Kosovë	Turqi	
Resurset	SIGJ	0	5	5
SOFTUERIKE	Softuer			
	Desktop	0	7	7
	SIGJ			
	Server SIGJ	0	4	4
	Softuer	0	4	4
	Mobilë	0	5	5
	Nuk ka	135	0	135
Total		135	25	160

Në tabelën numër 14 shihet se Policia e Turqisë i përdor më së shumti programin softuerik Desktop SIGJ dhe programin SIGJ Softuer. Në tabelën 15 shihet edhe analiza në mes të variablave të shtetit, zhvillimit të formatit dhe aplikacionet e zhvilluara për sistemin SIGJ. Në variablat e analizuara shteti ka një ndikim negativ për shkak se në Kosovë ende nuk përdoret sistemi SIGJ.

Tabela 17- Analiza e korrelacionit: Shteti = zhvillimi i formatit të të dhënave dhe aplikacionet e zhvilluara

Correlations		SHTETI	Zhvillimi FORMATI	Aplikacionet e zhvilluara
SHTETI	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 160	-.960** 160	-.654** 160
Zhvillimi FORMATIT të të dhënave	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.960** 160	1 160	.628** 160
Aplikacionet zhvilluara	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.654** 160	.628** 160	1 160

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Shërbimi policor përdor harta të ndryshme varësisht nga fusha e veprimit. Agjencitë e zbatimit të ligjit/shërbimet policore, bazuar në misionin e tyre, shfrytëzojnë informacione gjeografike të cilat janë të vendosura në bazën e të dhënave SIGJ dhe përdorimi i tyre ndryshon në bazë të aktivitetit të cilin e përformojnë. Ekzistojnë shumë lloje të hartave. Ndër më të përdorurat në Policinë e Turqisë dhe Kosovës janë: nga 55 pjesëmarrës nga Kosova tregojnë se përdorin harta online rrugore dhe 30 pjesëmarrës deklarojnë se përdoren aero fotografitë egzistuese vetëm si imazhe, ndërsa 6 pjesëmarrës nga Turqia përdorin hartat tatimore dhe 4 prej tyre përdorin hartat e shkollave, 2 pjesëmarrës shfrytëzojnë hartat e fyshave të përmytura, 3 prej tyre përdorin hartat e infrastrukturës së ujërave. Përveç këtyre

hartave, ekzistojnë edhe disa informacione gjeografike të cilat përdoren më pak se 20 % në aspektin e shërbimeve policore. (Shih figurën 16).

Tabela 18- Llojet e hartave të cilat shfrytëzohen në departamente (Turqi)

Crosstab

Count

		SHTETI		Total
		Kosovë	Turqi	
Lloj HARTA	Hartat tatimore/Tax maps	0	6	6
	Hartat e Zonimit/Zoning Maps	0	2	2
	Hartat rrugore/Road Maps	55	1	56
	Hartat e fushave të përmblytura/Floodplain Maps	0	2	2
	Utility Harta (Të gjitha shërbimet nëntokesore: Uji	0	3	3
	Hartat bujqësore/Agricultural Maps	0	1	1
	i. Hartat e ujerave (uji, kanalizimi)/Special Maps (Water, Sewer)	0	3	3
	Hartat e shkollave/School Map	0	4	4
	Development Zone Maps	0	2	2
	Aerofotografitë ekzistuese dhe update	30	1	31

	Nuk kam njohuri për përdorim	50	0	50
Total		135	25	160

Bazuar në këto rezultate, të gjithë punonjësit duhet të kenë qasje në të dhënat e SIGJ-it dhe aplikacionet e tij që ndikojnë në rritjen e efikasitet dhe efektivitetin e punës së çdo shërbimi policor. Megjithatë, pjesëmarrësit e gradave të ndryshme të policisë kanë pohuar qëndrime të ndryshme në lidhje me implementimin e SIGJ-it në Policinë e Kosovës. Andaj, rezultatet në tabelën 17 tregojnë se kolonelët policorë dhe nënkolonelët policorë pohojnë se stafi duhet të ketë qasje në të dhënat e SIGJ-it, ndërsa 134 zyrtarë policorë pohojnë se kanë nevojë për më shumë informata për sistemin SIGJ. Kjo është vërtetuar edhe nga testi Pearson Chi-Square dhe Likelihood Ratio që ka rezultuar të jetë shënjues me vlerë prej .005 dhe .010, që është më e vogël se niveli .05. (Për më hollësisht, shih tabelën 18). Megjithatë, këto ndryshime janë të pranueshme pasi në këtë fazë të studimit Policia e Kosovës është e informuar vetëm teorikisht për rëndësinë e SIGJ-it, duke mos pasur ende një implementim të këtij sistemi për ta kuptuar më mirë rëndësinë e përdorimit.

Për më tepër, ky rezultat vë në dukje se me implementimin e sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës paraqitet nevoja për trajnime profesionale të përdoruesve të sistemit. Ndërsa studimi në Turqi nuk paraqet dallim në mes të gradave të policisë dhe qasjes në të dhënat si dhe në aplikacionet SIGJ. Bazuar edhe në teori, në mënyrë që agjencia apo organi qeveritar t'i shfrytëzojë të gjitha të mirat që ofron SIGJ-i, duhet të aftësojë kuadro apo të gjithë personat të cilët do ta përdorin SIGJ-in në aktivitetet e tyre ditore.

Tabela 19- A ka nevojë në departamentin tuaj/shërbimin policor që stafi të ketë qasje në të dhënat GIS dhe në aplikacionet, si dhe në GIS mobil (në terren ose në rrugë)?

Qasja GIS * Grada Crosstabulation

Count

		Grada				Total
		Kapite n	Major policor	Nënkolonel policor	Kolonel policor	
Qasja GIS	Po	3	5	6	8	22
	Jo	1	1	0	2	4
	Nuk jam i sigurt					
	Nevojë për më shumë informata	49	54	13	18	134
Total		53	60	19	28	160

Tabela 20- Analiza Chi-Square. Qasje në SIGJ - grada

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.363 ^a	6	.005
Likelihood Ratio	16.855	6	.010
Linear-by-Linear Association	13.398	1	.000
N of Valid Cases	160		

a. 6 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

Gatishmëria dhe parakushtet e nevojshme për zbatimin e këtij sistemi luajnë rol të rëndësishëm për realizimin e qëllimeve organizative. Prandaj, të gjitha agjencitë për zbatimin e ligjit duhet të jenë të përgatitura për aplikimin e teknologjive të reja. Brenda këtij konteksti,

pjesëmarrësit janë pyetur nëse kanë njerëz me përgatitje profesionale adekuate për përdorim të SIGJ-it. 24 pjesëmarrës kanë pohuar se kanë staf me përgatitje adekuate, kurse 32 pjesëmarrës kanë pohuar se nuk kanë kuadër adekuat për përdorimin e kësaj teknologjie në Kosovë. Pra, mospërdorimi i sistemit SIGJ në Kosovë rezulton edhe në këtë pyetje që 104 pjesëmarrës nuk kanë fare njohuri për sistemin SIGJ. (Shih tabelën nr. 19).

Tabela 21- A kanë përgatitje profesionale adekuate (shkollim)?

Përgatitja PROFESIONALE * Grada Crosstabulation

Count

		Grada				Total
		Kapite n	Major policor	Nënkolon el policor	Kolonel policor	
Përgatitja PROFESIONALE	Po	4	5	5	10	24
	Jo	12	13	1	6	32
	Nuk kam njohuri	37	42	13	12	104
Total		53	60	19	28	160

Tabela 22- Analiza Crosstab

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.298 ^a	6	.006
Likelihood Ratio	17.661	6	.007
Linear-by-Linear Association	10.223	1	.001
N of Valid Cases	160		

a. 3 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.85.

Edhe në tabelën Chi-Square vërtetohet me analizën Pearson, me nivelin.007, që shumica e zyrtarëve policorë nuk kanë njohuri për sistemin SIGJ. Me aplikimin e testit cross-tabulation u identifikua që përgatitja profesionale dallon në mes të pjesëmarrësve me grada të ndryshme të punës.

Tabela 23- A keni njerëz të cilët punojnë në sektorin të IT-së dhe a janë të gatshëm për trajnime për SIGJ?

Crosstab
Count

	Trajnimet e stafit IT për GIS		Total
	Po	Jo	
Edukimi Kolegj	0	18	18
Bachelor	20	56	76
Master	17	24	41
PhD	3	22	25
Total	40	120	160

Të gjitha burimet primare dhe sekondare të këtij hulumtimi tregojnë se trajnimi i përdoruesve të sistemit luan rol të rëndësishëm për përdorimin e SIGJ-it, i cili varet shumë nga edukimi dhe trajnimi i stafit përgjegjës për shfrytëzimin e teknologjisë së SIGJ-it. Sistemi SIGJ kërkon staf të përgatitur profesionalisht për përdorimin e tij në mënyrë sa më efikase. Po ashtu, të dhënat nga pyetësi tregojnë se përgatitja adekuate e stafit është e domosdoshme, duke përfshirë edhe trajnimet e nevojshme për përdorimin e tij.

Në rastin e Turqisë, më shumë se 60 % e të anketuarve kanë deklaruar se edukimi, trajnimi dhe përgatitja profesionale e stafit është element kyç për shfrytëzimin e SIGJ-it, ndërsa më pak se 40 % deklaruan se edukimi nuk është i nevojshëm për përdorim të SIGJ-it. Pra, mund të kuptojmë se të anketuarit e fundit nuk kanë qenë zyrtarë që e shfrytëzojnë

sistemin SIGJ. Krahasuar me Turqinë, në Policinë e Kosovës kanë deklaruar se stafi jodomsdoshmërisht duhet të ketë trajnim përkatës. Ata e arsyetojnë këtë sepse për shfrytëzimin bazik të SIGJ-it janë të mjaftueshme përvoja dhe shkathtësia e përdorimit të teknikave kompjuterike.

Bazuar në rezultatet e studimit, Policia e Kosovës është e gatshme t'i shfrytëzojë në tërësi të mirat e sistemit SIGJ. Është vërejtur të ketë mungesë të stafit me trajnim adekuat për shkak të mos zbatimit të këtij sistemi në Policinë e Kosovës deri më tani. Si rezultat i kësaj, studimi ka gjetur se ka mungesë të resurseve softuerike në Policinë e Kosovës. Në momentin kur fillon implementimi SIGJ-i, është e nevojshme të zhvillohen programe dhe trajnime për oficerët dhe personelin si përdorues të Policisë së Kosovës.

Bazuar në këtë studim, hipoteza është vërtetuar duke iu përgjigjur edhe pyetjes së dytë dhe të tretë kërkimore për gatishmërinë e Policisë së Kosovës dhe vendeve në rajon për proceduarat e implementimit të SIGJ-it. Me fjalë të tjera, aplikimi i teknologjisë SIGJ e ndihmon Policinë e Kosovës për përmirësim të shërbimeve të ofruara për qytetarët. Por, për këtë shërbim duhet infrastrukturë softuerike, harduerike, staf i trajnuar profesionalisht mbështetje institucionale dhe financiare.

Në vijim do të bëhet vërtetimi i hipotezës së dytë të studimit lidhur me kushtet që Policia e Kosovës i ka për realizimin dhe shfrytëzimin e sistemit SIGJ.

5.6 QËLLIMI/REALIZIMI I NJË SISTEMI INFORMATIK GJEOGRAFIK PËR POLICINË E KOSOVËS

Sistemi Informatik Gjeografik është i shpërndarë në pjesën më të madhe të agjencive/forcave policore të qyteteve moderne evropiane si dhe në shtetet më të zhvilluara të botës. SIGJ-i shpejt dhe lehtë bën lidhjen e attributeve me vendndodhjen e tyre në hapësirë. SIGJ-i është teknologji informative që shërben për futjen, korrigjimin, manipulimin, analizën dhe publikimin e të dhënave hapësinore (Clark, 1986). Gjithashtu sistemi SIGJ është një metodologji e përkryer për menaxhimin dhe monitorimin e të dhënave, ngjarjeve dhe dukurive që zbatohen në të gjitha nivelet e zhvilluara. Përdorimi i aplikacioneve SIGJ na jep informata të shpejta dhe të sakta përmes desktopit, uebit dhe aplikacioneve mobile.

Sistemi SIGJ do ti ofroje përkrahje Policisë së Kosovës përmes analizave hapësinore që ndihmojnë për identifikimin e problemeve që janë të ndërlidhura me intervenimet e shpejta për reduktimin e krimeve. Me përdorimin e SIGJ-it sigurojmë qartësi grafike në një ambient hapësinor të shumë problemeve që policia përballet çdo ditë.

Implementimi i SIGJ-it ka për qëllim:

- T'u mundësojë zyrtarëve policorë të jenë sa më efektivë për kryerjen e detyrave të tyre;
- T'i identifikojë dhe menaxhojë të dhënat në lidhje me aktivitetet ilegale që ndikojnë në kualitetin e jetës së qytetarëve të Kosovës;
- Ta përmirësojë identifikimin, analizën e ngjarjes (rastit) dhe preventimin e saj;
- Të bëjë harta për të paraqitur krimet në hapësirë dhe kohë:
 - Aksidentet e trafikut (vendndodhja, data, koha, lëndimet),
 - Plaçkitjet (vendndodhja, data, *hot spot* pika, dendësia, sipërfaqja 3D),
 - Harta të shoqëruara me video që tregojnë skenat e krimit,

- Harta të shoqëruara me raporte ku paraqiten krime si: vrasje, vjedhje, vjedhje të automjeteve e të tjera,
 - Harta ku tregohen adresat e keqbërësve të regjistruar si: vendndodhja, telefoni, rruga, targat e makinës, fotografia dhe zonat me përqendrim më të madh,
 - Harta të rrugëve optimale dhe më të shkurta në kuptim të distancës mes policisë dhe thirrjes urgjente të qytetarit.
- Që Policia e Kosovës të jetë në hap me standardet policore evropiane.

Implementimi i sistemit SIGJ në shoqërinë bashkëkohore ka rëndësi të madhe për institucionet e sigurisë të cilat për aktivitetet e tyre mbështeten në informacion hapësinor i cili krijohet nga kjo teknologji. Rëndësia e sistemit qëndron tek dinamika e implementimit të sistemit. I tërë konteksti qëndron se a do të aplikohet paketa software-ike e njëjtë apo e ndryshme.

Sistemi Informatik SIGJ është një sistem kompjuterik i avancuar, i cili mundëson vizualizimin e të dhënave hapësinore në dy dhe tre dimensione. Për këtë qëllim, sistemi ndihmon dhe lehtëson procesin e analizave të ngjarjeve si dhe vendimmarrjeve të drejta. Këtë teknologji deri më tani e ka aplikuar shteti i Turqisë, kurse shtetet e tjera në rajon ende nuk kanë filluar zbatimin e SIGJ-it në shërbimet policore të tyre, përfshirë edhe Shqipërinë.

Ky punim ka për qëllim propozimin e një projekt ideje mbi analizën, ndërtimin dhe implementimin e sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës, si një sistem shumë i rëndësishëm i cili në vetvete përmban lehtësim për zgjidhjen e problemeve aktuale policore. Policisë së Kosovës i mungon një sistem i tillë, andaj mund të përfitojë me rastin e implementimit të tij për përmbushjen e misionit të saj.

Punë e konsiderueshme tashmë është bërë në Agjencinë Kadastrale të Kosovës për projektet e Bashkimit European të bazuara në teknologjinë SIGJ, “Projekti për përkrahjen e Autoritetit për Regjistrim Civil, Sistemi Informatik i Regjistrimit të Adresave (ARIS) dhe Harta Kadastrale e Kosovës”. Pra, mund të propozohet që projekti i Policisë së Kosovës të jetë i koordinuar me projektet e Agjencisë Kadastrale të Kosovës në mënyrë që të parandalohen

dyfishimet e të dhënave nga aty ku duhet të shpërndahen apo të ofrohen të dhënat e kërkuara në mes të institucioneve.

Për t'i dhënë përgjigje pyetjes së katërt se *Cilët janë hapat që duhet të ndërmerren për instalimin, konfigurimin, implementimin dhe përdorimin e SIGJ-it në Policinë e Kosovës* është bërë më poshtë përshkrimi i detajuar i realizimit të Sistemit të ardhshëm SIGJ që do të implementohet në Policinë e Kosovës.

Sistemi SIGJ në Policinë e Kosovës duhet të shihet si një mjet për zgjidhjen e problemit për arritjen e sukseseve maksimale në aktivitetet e Policisë së Kosovës. Një sistem i tillë duhet t'i ketë këta komponentë:

- Bazë të të dhënave hapësinore dhe numerike;
- Sistem të digjitalizimit;
- Sistem të procesimit të fotografive;
- Sistem të përpunimit të të dhënave;
- Sistem të analizës statistikore;
- Sistem të analizës gjeografike;
- Sistem të prezantimit hartografik;
- Sistem lokalizimi.

Këta komponentë të sistemit SIGJ mundësojnë zgjidhje të të gjitha problemeve bashkëkohore me të cilat ballafaqohet policia në punën e përditshme. Duke u bazuar në komponentët e përshkruar, më poshtë janë shpjeguar hollësisht të gjithë komponentët:

Baza e të dhënave hapësinore dhe numerike. Baza e të dhënave hapësinore dhe numerike është qendra e sistemit SIGJ. Të dhënat hapësinore janë të gjitha të dhënat të cilat kanë komponentë hapësinorë, siç janë: Hartat topografike të shkallës dhe formateve të

ndryshme, imazhet satelitore, ortofotot etj. Të dhënat numerike janë të dhëna përshkruese të hapësirës. Ato krijohen dhe ruhen në formë numerike dhe janë të organizuara në tabela.

Sistemi i digjitalizimit të hartës. Digjitalizimi është një proces i cili krijon hartën vektoriale përmes futjes së të dhënave hapësinore mbi hartën bazë (hartë e skanuara), së cilës më pas i shtohet tabela numerike (për të njëjtin objekt).

Sistemi i procesimit të fotografive. Sistemi bën procesimin e hartave të skanuara, fotografive satelitore, ortofotove të cilat përmes procesit të digjitalizimit krijohen shtresa vektoriale.

Sistemi i përpunimit të të dhënave. Mundëson mbledhjen e të dhënave, përpunimin, kërkimin si dhe ka detyrën kryesore të analizës së të dhënave me komponentë hapësinore.

Sistemi i analizës statistikore. Mundëson analizat statistikore të të dhënave gjeografike të cilat si produkt final krijojnë raporte statistikore, harta tematike, grafikone për dukuri të caktuara.

Sistemi i analizës gjeografike. Është një ndër komponentët më të rëndësishëm të sistemit SIGJ, i cili krijon hartën duke integruar të dhënat e digjitalizuara së bashku me të dhënat tabelore, duke bërë një analizë gjeografike të saktë të elementeve gjeografike të dukurisë së hulumtuar. Ky kombinim i informacioneve gjeografike mundëson monitorimin e dukurive të caktuara gjeografike.

Sistemi i prezantimit hartografik. Rezultatet e çdo aktiviteti në SIGJ duhet të prezantohen përmes hartës duke bërë kategorizimin e informacioneve sipas kërkesës. Në hartë objektet prezantohen me ndihmën e pikës, vijës dhe poligonit. Sistemi SIGJ ofron mundësi edhe të paraqitjes së tabelave, grafikoneve në mënyrë që prezantimi të ofrojë informacione për vendimmarrësit.

Përdorimi i SIGJ-it në Policinë e Kosovës do të ndihmojë për identifikimin e incidenteve dhe ngjarjeve të dyshuara, por edhe do të ofrojë analizë parashikuese për shumë juridiksione, për implementim të metodologjive të ndryshme për t'i ulur normat e krimit dhe shumë të tjera. Sistemi SIGJ do ta mundësojë shfaqjen dhe analizimin e një lokacioni përkatës përmes të dhënave dhe koordinatave (ESRI, 2015). Para së gjithash, SIGJ-i në Policinë e Kosovës parimisht duhet të përdoret për këto qëllime:

- ☐ Ta monitorojë situatën e sigurisë në kohë dhe hapësirë;
- ☐ Ta menaxhojë me sukses çdo situatë, qoftë e papritur ose e pritur.
- ☐ Të krijojë bazë të të dhënave, e cila shpejt dhe saktë do të jetë në gjendje t'i japë informatat e kërkuara;
- ☐ Të ofrojë në nivel të lartë aftësi analitike të të gjitha të dhënave lidhur me aktivitetin kriminal (duke përfshirë aksidentet në trafik dhe kundërvajtjet) në gjithë Republikën e Kosovës, identifikimin e pikave të nxehta të krimeve/incidenteve dhe sigurimin e vlerësimit të funksionalitetit;
- ☐ Analizë dhe monitorim të rasteve speciale kriminale në një zone të caktuar;
- ☐ T'i analizojë dhe gjejë të gjitha pikat e zeza në territorin e Kosovës, qofshin ato të komunikacionit ose të trafikimit ilegal të mallrave dhe qenieve njerëzore.
- ☐ Krijim të raporteve online;
- ☐ Monitorim të sigurisë në një situatë reale me prezantimin hapësinor të të dhënave;
- ☐ Të prodhojë harta të sakta për nevojat e brendshme të Policisë së Kosovës;
- ☐ Të ofrojë përkrahje për masat preventive kundër terrorizmit ose aktiviteteve të tjera ilegale përmes observimit permanent dhe analizës së zonave me rrezikshmëri të lartë, si:
 - (1) Objekteve politike dhe administrative;
 - (2) Objekteve të sigurisë;
 - (3) Objekteve me destinim, p.sh: qendrat korrektuese;
 - (4) Objekteve me rëndësi vitale
 - (5) Ndërtesat/objektet religjioze
 - (6) Objekteve ku mbahen takime të grupeve të mëdha të njerëzve;
 - (7) Sistemeve të infrastrukturës, si: energjia, ujësjellësi, kanalizimi etj;

(8) Zjarrvëniet e pyjeve dhe intervenimet e shpejta;

(9) Sigurimin e personave zyrtarë duke mundësuar një ambient të sigurt.

- ☐ Të bëjë simulime paraprake për situata të mundshme që mund të paraqiten në të ardhmen;
- ☐ Të menaxhojë dhe monitorojë trafikun dhe sistemin e transportit në tërë territorin e Republikës së Kosovës;
- ☐ Monitorimin permanent dhe koordinimin e veturave të PK-së (GPS menaxhimi i flotës) bazuar në sistemin koordinativ me komanda efektive dhe efëiente dhe regjim kontrolli për intervenime më të shpejta dhe efektive.

Modeli i propozuar i strukturës së organizimit të sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës:

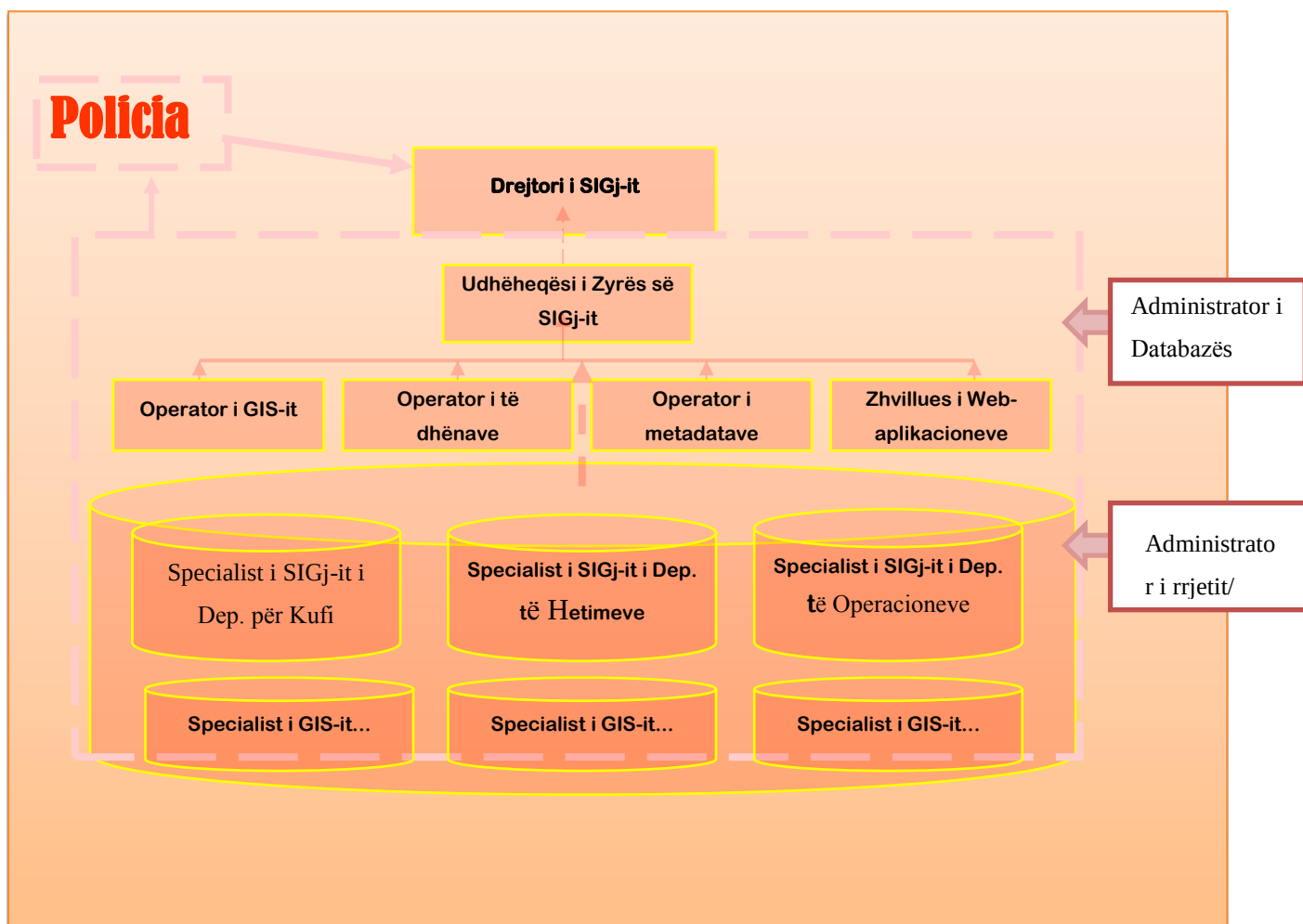


Figura 15- Model propozimi i strukturës së ndërtimit të SIGJ-it në Policinë e Kosovës

Burimi: Model propozimi i strukturës së ndërtimit të SIGJ-it në Policinë e Kosovës- Isufi, 2016.

Në figurën 31 është paraqitur modeli i strukturës organizative mbështetëse në Policinë e Kosovës që do të merret me implementimin, menaxhimin dhe mirëmbajtjen e Sistemit Informatik Gjeografik në Policinë e Kosovës si një mbështetje profesionale teknologjike me të dhëna hapësinore.

Modeli i propozuar paraqet shtrirjen e sistemit SIGJ brenda strukturës organizative të Policisë së Kosovës në nivel qendror dhe rajonal si mjet për t'i integruar dhe për t'i përcjellë të gjitha të dhënat e sektorëve/drejtorive dhe departamenteve dhe do të kërkohet që ky sistem të jetë i përshtatshëm me sistemet e tjera të zhvilluara brenda policisë. SIGJ duhet të

zhvillohet dhe përdoret bazuar në standardet dhe teknologjitë bashkëkohore. Kjo është paraqit edhe nga pjesëmarrësit në pyetësore duke theksuar se krijimi i SIGJ në Policinë e Kosovës ka një kosto të lartë për buxhetin e Policisë.

Një sistem informativ gjeografik i orientuar në webplatformë do të siguronte integritetin e të gjitha të dhënave policore në nivel qendror, regional dhe kombëtar. Platforma web, do të aksesohet nëpërmjet rrjetit të brendshëm të Policisë së Kosovës mbështetur në kërkesat më të larta të shërbimeve të sigurisë që kërkon ky sistem gjatë zbatimit. Shërbimet e sigurisë të njohura si treshja CIA (Konfidencialiteti, Integriteti dhe Disponueshmëria) duhet marrë në konsideratë për të mbështetur operacionet policore dhe kërcënimin lidhur me mjedisin.

Web platforma parashihet të ndërtohet në web service meqenëse ofron më shumë fleksibilitet dhe kërkohet që të ketë trafik të enkriptuar nga klienti tek serveri, Kjo do të arrihet nëpërmjet certifikatave SSL. Ndërsa në nivelin e databazës është menduar enkriptimi i të dhënave në këtë nivel, që të ruhen parimet thelbësore të CIA-së. Qasja në këtë aplikacion rregullohet me grupe të ndryshme të përdoruesve të pjesëtarëve të policisë kurse autentikimi rregullohet me SSO(Single-Sign One) proces që lidhet me Domain Controllerin (Active Directory).

Baza e të dhënave në SIGJ do të krijohet që nga fillimi në Policinë e Kosovës duke integruar informacione gjeografike nga burime të ndryshme me të dhëna: hapësinore, tabelore dhe rasterike nga institucionet qeveritare relevante të cilat prodhojnë informacione gjeografike.

- Të dhënat hapësinore janë ato të cilat përmbajnë të dhëna mbi vendndodhjet gjeografike;
- Të dhënat atribut/tabelore janë set i të dhënave përshkruese të cilat integrohen me të dhënat të cilat mund të lidhen me ndonjë lokacion të veçantë duke treguar dhe identifikuar adresën apo kodin në hartë; dhe
- Të dhënat rasterike janë fotografi/imazhe (ortofoto, imazhe satelitore, harta të skanuara dhe dokumente të ndryshme me koordinata gjeografike).

Baza e të dhënave/gjeodatabaza do ta përfshijë organizimin e informacionit gjeografik në një seri të të dhënave në bazë të shtresave që do të përdoren dhe duhet specifikuar përmbajtjen dhe përfaqësimin e çdo shtrese tematike, hartat rasterike, alfanumerike, vektoriale si dhe videove.

Sistemi SIGJ mbështetet në shërbimet e teknologjisë telekomunikuese/informative bashkëkohore duke shpërndarë informacion të saktë dhe të shpejtë brenda Policisë së Kosovës dhe agjencive të sigurisë dhe institucioneve publike relevante.

Përpunimi i të dhënave të mbledhura nga burime të ndryshme si dhe përdorimi i tyre bëhen nga secili departament veç e veç, duke u bazuar në nivelin e qasjes dhe në nevojat e tyre.

Procesi i konvertimit të të dhënave në informata dhe i informatave në vendime të bazuara në dëshmi nuk është proces automatik, por, bazuar në *Procedurë Standarde të Operimit* të sistemit SIGJ ky proces duhet të institucionalizohet dhe të qartësohet.

Sistemi informativ Policor i Kosovës ka për qëllim t'i ngarkojë hartat digjitale nga baza e të dhënave gjeografike dhe t'i përdorë për gjeovizualizimin e incidenteve, të krimeve dhe ngjarjeve brenda sistemit SIPK. SIGJ shihet si modul i ndërfaqes së Sistemit Informatik Policor i Kosovës, i cili do t'i shfrytëzojë të dhënat nga sistemi SIGJ.

Departamenti i TIK-ut në Policinë e Kosovës do ta mbështesë ndërtimin e sistemit SIGJ me infrastrukturë ekzistuese të teknologjisë informative dhe komunikimit për implementimin e sistemit SIGJ. Modeli i propozuar i ndërtimit të SIGJ-it mund të jetë një njësi e Departamentit të TIK-ut, i cili do ta ketë stafin operativ/teknik të SIGJ-it si dhe nga një specialist në kuadër të çdo departamenti brenda Policisë së Kosovës.

Burimet njerëzore:

Departamenti i TIK-ut do ta mbështesë ndërtimin e një sistemi SIGJ që bazohet në infrastrukturën e nevojshme hardware-ike dhe software-ike, trajnim të përdoruesve dhe

mirëmbajtje të të dhënave gjeohapësinore. Stafi profesional i DTIK-së, i cili do ta mbështesë sistemin SIGJ, është përshkruar më poshtë (të cilët janë përshkruar në figurën 31):

1. Administratorë i bazës së të dhënave (IT) - përgjegjës për administrimin e të gjitha bazave të të dhënave që bashkëveprojnë brenda organizatës
2. Administratorë i rrjetit (IT) - përgjegjës për mirëmbajtjen e rrjetit

Brenda modelit të propozuar të sistemit SIGJ është paraparë të ketë staf me këto pozita:

- Drejtori i njësise SIGJ është përgjegjës për vendosjen e politikave, për koordinimin dhe zbatimin e sistemit SIGJ në nivel të institucionit policor;
- Udhëheqësi i Zyrës së SIGJ-it lehtëson koordinim dhe bashkëpunim ndërinstitucional në mes të departamenteve të Policisë së Kosovës dhe Agjencive të tjera. Formulon kërkesat teknike dhe standardet për të gjithë komponentët e implementimit të SIGJ-it, rekomandon projekte dhe studime, sisteme të databazave/zhvillim të aplikacioneve si dhe rekomandon standarde për trajnime të përdoruesve të sistemit SIGJ;
- Operatori i SIGJ-it do të jetë përgjegjës për mbledhjen, përpunimin, menaxhimin dhe mirëmbajtjen e të dhënave në GIS; do t'i koordinojë punët në lidhje me softuerë dhe projeksionet hartografike dhe bazës së të dhënave; do të mbledhë të dhëna në terren dhe nga institucionet; do t'i sistemojë në bazën e të dhënave SIGJ dhe të përgatisë harta tematike për raportet periodike dhe vjetore që dalin nga Policia e Kosovës; do ta bëjë menaxhimin e shtresave sipas zhvillimit të dukurive në kohë dhe hapësire; do ta bëjë digjitalizimin e objekteve; do t'i përcjellë të gjitha inovacionet që ndodhin në trendët e SIGJ-it, si dhe; do ta koordinojë bashkëpunimin e SIGJ-it me institucionet e tjera vendore, regjionale dhe ndërkombëtare;
- Specialist i SIGJ-it do të jetë përgjegjës për identifikimin e kërkesave për automatizim të të dhënave brenda departamentit përkatës. Ai do të bëjë identifikimin e fushave në të cilat përdorimi i SIGJ-it do të ofrojë rritje, shpejtësi dhe saktësi në operacionet policore të departamentit përkatës. Po ashtu, do të zhvillojë, krijoj dhe mirëmbaj të dhënat e SIGJ-it për secilin segment brenda departamentit duke përdor teknika si

skanim, gjeoreferencim të imazheve, konvertim automatik të vektorëve dhe shndërrim të burimeve të tjera të të dhënave në formë digjitale;

- Operatori i metadatave do të jetë përgjegjës për analiza gjeohapësinore dhe modelim të të dhënave, kontroll të cilësisë dhe mirëmbajtje të shtresave të të dhënave ekzistuese, zhvillim të bazës së të dhënave, përpilim të standardeve të të dhënave për ta dokumentuar saktësinë dhe integritetin e të dhënave hapësinore dhe johapësinore etj;
- Zhvilluesi i ueb-aplikacioneve do të jetë përgjegjës për zhvillimin/kodimin, testimin, verifikimin, miratimin dhe mirëmbajtjen e faqeve dhe ueb-aplikacioneve bazuar në informacionet gjeohapësinore SIGJ.

I gjithë ky sistem menaxhohet me pjesën e dytë të modelit, i cili është paraqitur në figurën 32.

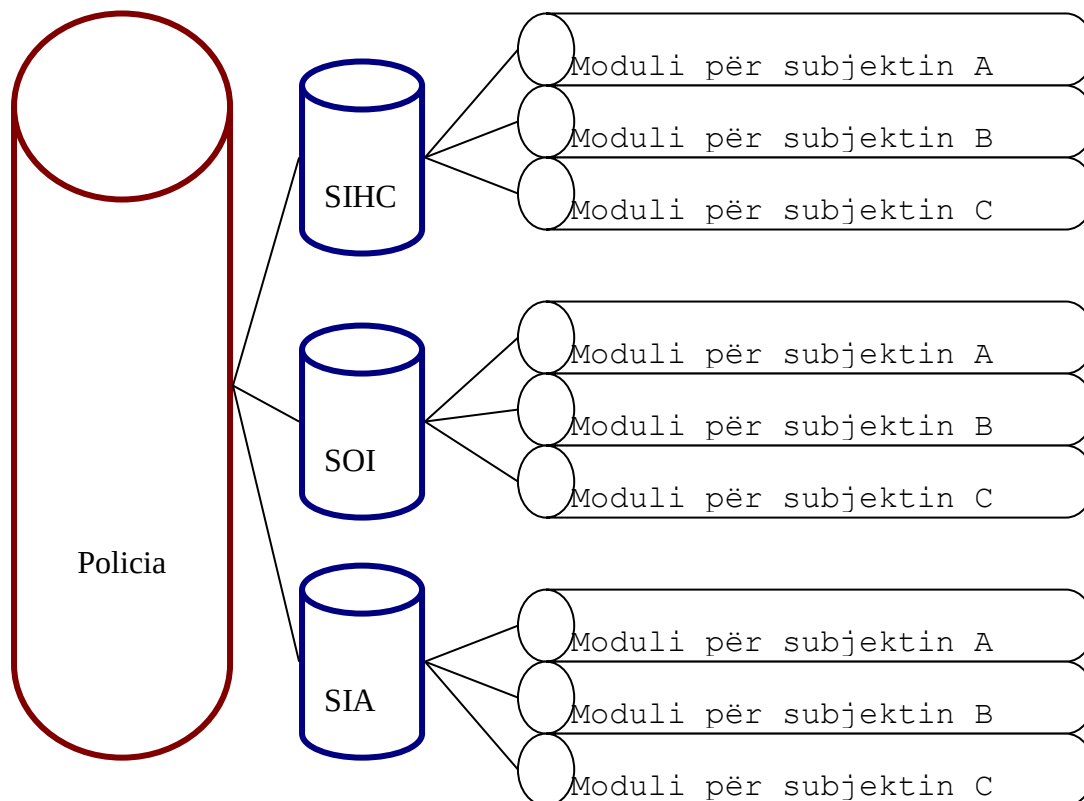


Figura 16- GIS modulet e propozuara në polici

Burimi: GIS modulet e propozuara në polici – Isufi, 2016

SIHC: Sistemi Informativ për Hapësira të Caktuara

SOI: Sistemi i Organizimit të Informatave

SIA: Sistemi i Informatave të Aktiviteteve

Në kuadër të modelit SIGJ do ta prezantojmë mënyrën e punës për krijimin e sistemit informatik si dhe për shpërndarjen e të dhënave brenda dhe mes regjioneve përkatëse policore. Pjesët modulare punuese ose tre sistemet informative të policisë:

- SIHC - sistemi informativ për hapësira të caktuara (hapësirë e caktuar është një hapësirë e policisë e cila është e domosdoshme për të përcjell intervenimet në hapësirë)
- SOI - sistemi i organizimit të informatave (krijimi i një strukture logjike e të dhënave të bazuar në hierarkinë institucionale)
- SOA - sistemi informativ i aktiviteteve (Shteti ka shumë aktivitete, duke filluar që nga kontrollimet antiterroriste, vjedhje, arrestimin e të dyshuarve dhe personave me rrezikshmëri të lartë, përcjelljen e delegacioneve të ndryshme, vendore dhe të huaja, krimet ekonomike dhe financiare, kontrabandimi me migrantë, trafikimi me qenie njerëzore, trafikimi me armë, trafikimi me narkotik, hetimi i krimeve kibernetike, vrasjet, krimi ndërkufitar, falsifikimi i dokumenteve, transportim të armëve, armë, vetura të vjedhura dhe kontrabandave tjera të ndaluara me ligj.)

Policia e Kosovës organizohet në nivel qendror dhe lokal. Niveli lokal përfshin tetë (8) Drejtoritë Rajonale të Policisë me stacionet policore dhe nënstacionet policore.

Çdo departament, drejtori, divizion, sektor apo njësi ka hapësirën e caktuar të veprimit policor. Bie fjala, drejtoritë rajonale të policisë shtrijnë veprimin në Prizren, Ferizaj, Pejë, Gjilan, Gjakovë, Prishtinë, Mitrovicë (Jug dhe Veri); stacionet policore në nënrajone e kështu me radhë, të cilat gjenden në kuadër të SIHC. Entitetet janë të përshkruara me shkronjat: A, B, C. Sa për sqarim: A - paraqet Drejtorinë Rajonale të Prizrenit; B - Drejtorinë Rajonale të Ferizajt e kështu me radhë.

Modulet A, B dhe C janë të pavarur ne mes tyre dhe privilegjet janë të kufizuara në qasje mes moduleve në fjalë. Menaxhimi i tyre bëhet nga SIHC dhe në mënyrë të ngjajshme sistemet SOI dhe SIA menaxhojnë me modulet e tyre të përshkruara në figuren 33. Modulet A, B, C dhe të tjera midis tyre kanë qasje të kufizuar në të dhënat. Modulet përmbajnë të dhënat për cdo lloj aktiviteti të cilat menaxhohen nga sistemi informativ përkatës.

Çdo përdorues i SIGJ-it do të ketë privilegje të ndryshme për qasje në të dhënat, parimisht në përputhshmëri me detyrat e caktuara dhe përgjegjësitë në njësitë përkatëse.

SIHC, SOI dhe SIA do të kenë qasje te kufizuar mes tyre në informacione kurse menaxhimi i tyre do të bëhet nga Drejtoria Qendrore e Policisë. Policia e Kosovës rezultatet e informacioneve gjeohapsinore do ti shfrytëzoj për planifikime në çështjet e sigurisë së përgjithshme dhe operacioneve të veçanta, për proces të vendimmarrjes si dhe paralelisht do të bëhet shkëmbim i informacionit në kohë reale me Agjencine Kosovare të Intelgjencës, Agjencine e Menaxhimit të Emergjencave dhe Agjencitë e Sigurisë së shtetit.

Policia e Kosovës do të hartojë Procedurë Standarde të Operimit (PSO) për sistemin SIGJ, e cila ka për detyrë të miratojë masa për shkëmbimin e të dhënave hapësinore mes etnitateve policore të saj, për qasje në të gjitha nivelet e përdoruesve që t'i përdorin dhe shkëmbejnë këto shërbime për qëllime të detyrave policore. Centralizimi i SIGJ-it, databazave dhe aplikacioneve brenda Policisë së Kosovës do të bëhet sipas Procedurave dhe Standardeve të Operimit (PSO).

Zhvillimi teknologjik dhe mirëmbajtja e SIGJ-it është pozicionuar në Drejtorinë e Teknologjisë Informative dhe Komunikimit të Policisë së Kosovës, e cila ofron mbështetje profesionale në TIK për të gjithë Policinë e Kosovës. Në kuadër të çdo departamenti të Policisë së Kosovës janë sistemuar specialistë të SIGJ-it, kurse aplikacionet e SIGJ-it janë të shpërndara në gjithë institucionin në nivel qendror dhe lokal me qëllim të planifikimit dhe vendimmarrjes nga ana e eprorëve të lartë, bazuar në rezultatet e informacioneve gjeohapësinore në kohë reale. Të gjitha këto aktivitete kërkojnë njohuri dhe përvojë të databazave dhe aplikacioneve të SIGJ-it, por edhe aftësi menaxheriale në projekte. Policia e Kosovës nuk ka kuadro profesionale me përvojë në fushën e gjeo-teknologjisë, andaj domosdoshmërisht paraqitet nevoja për angazhim të ekspertëve nga jashtë dhe të kompanive softuerike. Vëmendje e posaçme duhet t'i kushtohet planifikimit për aftësimin dhe trajnimin e ekspertëve të nivelit qendror dhe të atij rajonal duke ndjekur trendët e zhvillimeve të SIGJ-it, përfshirë trajnimet e specializuara.

Prandaj, propozimi ideor për implementimin e sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës shihet si një domosdoshmëri me qëllim të rritjes së efikasitetit të cilësisë së punës, efektivitetit në monitorim permanent të aktiviteteve policore si dhe vendimmarrjeve të drejta. Që të arrihen objektivat e vendosura në këtë studim, implementimi i sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës duhet t'i përmbushë detyrat e parashtruara nga stafi menaxhues.

Analizat gjeografike të krijuara përmes SIGJ-it janë çelës për vendimmarrje të sigurt. Detyrë e sistemit SIGJ është që vendimmarrësve në polici t'u japë rezultate në kohë reale nga të dhënat, në mënyrë që vendimet të merren të bazuara në fakte. Këto të dhëna më parë do të krijohen përmes projekteve të ndryshme me sistemin SIGJ, pastaj do të shpërndahen sipas nivelit të qasjes në bazë të autorizimeve bazuar në Procedurat Standarde të Operimit.

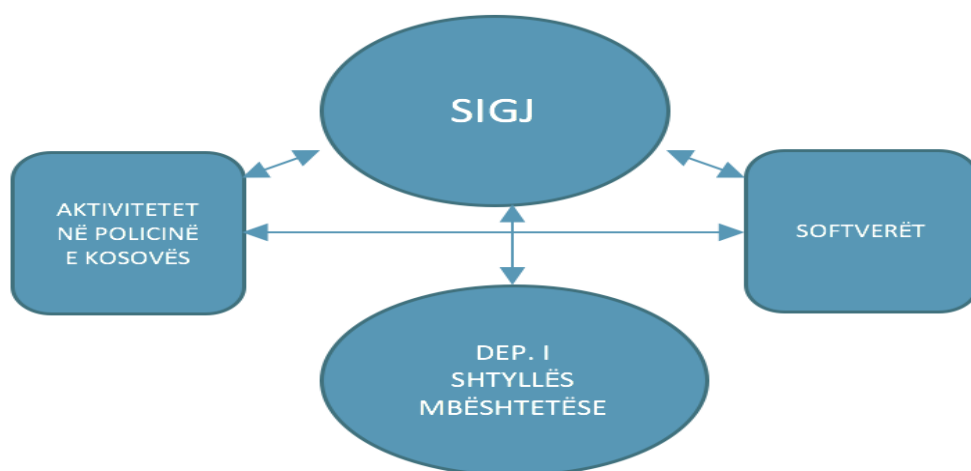


Figura 17- Sistemi i organizimit të informatave në Policinë e Kosovës

Burimi: Sistemi i organizimit të informatave në Policinë e Kosovës – Isufi, 2016

5.7 NJËSITË MATËSE TË SUKSESIT TË SIGJ-IT

Bazuar në këtë propozim ide për implementimin e sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës, suksemi i SIGJ-it nuk duhet ta vlerësojë suksesin për një periudhë të një ngjarje

(rasti), por suksemi i tij do të bazohet në rezultatet e përgjithshme të cilat do ta përmbushin misionin e policisë. Rekomandohet që kriteret e mëposhtme të konsiderohen si njësi matëse të suksesit të sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës:

Përshatshmëria/Funksionaliteti: Sistemi SIGJ në Policinë e Kosovës duhet të bëjë përpjekje t'i parashikojë nevojat e vendimmarrësve, duke u dhënë atyre informata më të dobishme, në të kundërtën nuk do të kishte nevojë të aplikohet. Sistemi SIGJ duhet të jetë i dizajnuar për ta lehtësuar përditësimin e informacioneve në kohë reale dhe të ketë impakt për parashikimin e vendimmarrësve.

Kualiteti: Sistemi SIGJ duhet të mbledhë të dhëna prej burimeve të shumta dhe të ndryshme, të krijojë të dhëna, të përformojë analiza hapësinore dhe informacione të kualitetit të lartë për vendimmarrje dhe të shpërndajë informacione të sakta, të besueshme dhe objektive brenda Policisë së Kosovës dhe në institucione të tjera shtetërore, veçanërisht për sektorin privat, për organizata joqeveritare dhe për publikun.

Koha: Sistemi SIGJ në Policinë e Kosovës duhet ta reduktojë kohën që i duhet për të mbledhur të dhëna për një rast apo ngjarje të caktuar gjatë një aktiviteti policor, si dhe të paraqesë një pasqyrë apo paraqitje të problemit në kohë reale bazuar në faktorët që e kanë ndikuar atë ngjarje. Bazuar në zgjidhje apo rezultat me cilësi dhe shpejtësi të lartë që ofron sistemi SIGJ, vendimmarrësit do ta kenë përafërsisht pamjen e “vërtetë” të problemit dhe faktorëve që e kanë shkaktuar atë.

Kompletimi: Sistemi SIGJ në Policinë e Kosovës duhet të synojë t'i përfshijë të dhënat që mbulojnë të gjithë sektorët e policisë.

Benefitet/Përfitimet: Ndërtimi i një sistemi SIGJ në Policinë e Kosovës do të ofrojë qasje më të lehtë në informacione, më kuptimplotë dhe më relevante në kërkesat e përdoruesit.

Siguria: Ndërtimi i Sistemit SIGJ duhet t'i marrë përsipër të gjitha funksionalitetet dhe të sigurojë të dhëna brenda një ambienti të sigurt.

Këta gjashtë faktorë pasqyrojnë tiparet kryesore të një koleksioni të përgjithshëm të të dhënave, analizave dhe menaxhimit që sistemi SIGJ duhet t'i ketë në mënyrë që Policia e Kosovës ta arrijë misionin e saj të sigurisë publike dhe vizionin e efikasitetit dhe efikasitetit policor për të ardhmen e saj.

5.8 FUSHËVEPRIMI I SIGJ-IT

Meqë SIGJ-i mbledh të dhëna, i analizon, i publikon dhe i shpërndan ato, zakonisht edhe i koordinon programet e të dhënave dhe statistikave brenda fushave të ndryshme të aktivitetit. SIGJ-i është përgjegjës për zhvillimin e të dhënave gjeohapësinore të entiteteve. Si i tillë, ai nuk është avokat i ndonjë programi. Fokusi i SIGJ-it është për mbledhjen dhe analizimin e të dhënave (si dhe ndihma për interpretimin e tyre), të dhënat të cilat mund të përdoren për procese vendimmarrëse, bazuar në atë se çfarë tregojnë analizat.

5.9 MISIONI DHE VIZIONI I SIGJ-IT

Misioni i SIGJ-it është të jetë bartës i zhvillimit të të dhënave dhe informatave të kualitetit të lartë, njëkohësisht ta rrisë efektin e përdorimit në situata vetëdijësuese si dhe ta mundësojë shfrytëzimin e analizave në vendimmarrje.

Ky mision në këtë entitet (polici) do të bazohet në të arriturat e të sotmes dhe asaj çfarë mund të arrihet të nesërmen, duke i përcjell aktivitetet që vijnë:

- SIGJ-i do të jetë një pjesë integrale e ICT databazës e cila është e lidhur me të dhënat e duhura në nëngrup;
- Të implementojë një strategji permanente jetësore/“life-time” për të mbledhur të dhëna nga burimet e shumta mediale, specifikisht për t’u shërbyer kërkesave të PK ILP;
- SIGJ-i do të jetë përgjegjës për krijimin dhe menaxhimin e bazës qendrore të të dhënave gjeografike për polici (në koordinim me entitetet e tjera);
- Do t’i mbledhë të gjitha të dhënat që kanë të bëjnë me policinë (numerike apo vektoriale) dhe t’i vendosë në bazën qendrore të të dhënave;
- Të mbikëqyrë dhe të zhvillojë analiza hapësinore të të dhënave, analiza statistikore dhe SIGJ aplikacione nga koncepti deri tek produkti final;
- SIGJ-i do të jetë përgjegjës për krijimin e metadatave dhe statistikave;
- SIGJ-i do t’i hulumtojë trendët aktualë, standardet, veglat dhe softuerët e rinj për të ngritur dhe ofruar shërbime;
- SIGJ-i do ta sigurojë dhe ta kontrollojë kualitetin e të dhënave dhe do t’i bëjë ndryshimet e nevojshme për riformatimin e të dhënave duke vendosur standarde për të dhënat që do të përdoren;
- Të zhvillojë skripta të SIGJ-it në ndonjërin nga gjuhët programuese në mënyrë që proceset e standardizimit të jenë sa më efektive;
- Në mënyrë aktive të identifikojë dhe zhvillojë projekte të SIGJ-it për koordinim me institucionet përkatëse dhe t’i implementojë zgjidhjet alternative të SIGJ-it duke e ndihmuar policinë për përmbushje të objektivave të saj sa më mirë;
- Të vendosë për nivelin e hierarkisë për qasje dhe shpërndarje të të dhënave;
- T’i shqyrtojë kërkesat e shfrytëzuesve dhe t’i përgatisë modulet dinamike të nevojshme për sisteme informative, ashtu që rezultatet e analizave të kryera të kuptohen lehtë dhe të jenë sa më të qarta për shfrytëzuesin;
- Ta implementojë projektin *life-time* për mbledhjen e të dhënave për polici;
- Do të jetë përgjegjës për vënien e kontakteve me institucionet, qofshin qeveritare apo akademike-hulumtuese, vendore apo ndërkombëtare, për shkëmbim të informacioneve.

VIZIONI I SIGJ-it. Të dhënat dhe informacionet me kualitetet të lartë janë bazë për të gjitha proceset e vendimmarrjes. Andaj, vizioni/pritjet e SIGJ-it në polici do të jenë:

- Të mbajë të dhëna të sakta, relevante dhe të besueshme, të gatshme për çdo vendim të rëndësishëm që ka të bëjë me problemin e mundshëm brenda një ambienti të sigurt;
- Të mbajë një regjim të përditësuar të të dhënave në “kohë reale”;
- Ta udhëheqë në mënyrë të vazhdueshme organizimin e programit për të dhënat;
- SIGJ do t’i kryejë analizat e nevojshme dhe do t’i shpërndajë ato sipas hierarkisë, kështu që do të jetë e sigurt që informacioni u është dhënë shfrytëzuesve;
- Të sigurojë që të gjitha kërkesat për të dhëna janë shërbyer brenda afateve kohore;
- Të jetë proaktiv për identifikimin e trendëve të krimeve në zhvillim, krimeve dhe pikave të nxehta të aksidenteve dhe çështje të tjera me interes;
- Të sigurojë bashkëpunimin për shkëmbimin e të dhënave në mes të palëve të interesuara dhe;
- Të zhvillojë një “electroning-policing” (ndërfaqe) të duhur për publikun.

5.10 VEPRIMET PËR SIGJ TË SUKSESSHËM

Çdo vendim që merret dhe çdo strategji që krijohet, duhet bazuar në disa pika të veprimit:

1. SIGJ-i në polici duhet të qëndrojë në detyrat dhe përgjegjësitë e veta. SIGJ nuk duhet të formulojë politika, por duhet t’i mbështesë ato. SIGJ-i duhet të jetë objektiv në të dhëna dhe informata;

2. SIGJ-i në polici duhet t'i mbledhë të gjitha të dhënat nga të gjitha entitetet, duke filluar nga identifikimi i tyre e deri tek analiza;
3. SIGJ-i në polici duhet të punojë me shkëmbyesit e të dhënave në respekt reciprok. Pa respekt do të humbej qasja në të dhëna;
4. SIGJ-i në polici duhet të bashkëpunojë në mënyrë korrekte me të gjithë mbledhësit e të dhënave, si në sektorin qeveritar, po ashtu edhe në atë joqeveritar;
5. SIGJ-i në polici duhet të vazhdojë të kërkojë më shumë rrugë efektive për ta kryer punën.

Pra, të gjitha këto aktivitete duhet të ndërmerren hap pas hapi deri te krijimi i gjeobazës së të dhënave për përdorim të suksesshëm të sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës në mënyrë që Policia e Kosovës t'i përfitojë të gjitha të mirat e sistemit SIGJ, të cilat do të diskutohen në pjesën vijuese.

5.11 PËRFITIMET/BENEFITET

Shërbimet policore janë shumë të ndërlidhura me jetën e qytetarëve të një shteti. Përgjegjësia kryesore e shërbimeve policore ndaj një shteti konsiderohet siguria publike. Roli kryesor i shërbimeve policore është zbatimi i ligjit në të gjithë territorin e vendit. Pas ndërtimit të SIGJ-it në Policinë e Kosovës përfitimet dhe rezultatet do të jenë të larta dhe të dobishme. SIGJ-i i aplikuar në Policinë e Kosovës do ta:

- minimizojë numrin e rasteve të keqbërësve
- minimizojë trafikimin ilegal ndërkufitar si të njerëzve ashtu edhe të mallrave
- minimizojë numrin e aksidenteve

- ndihmojë reduktimin e numrit të rasteve të keqbërjes;
- avansojë në mënyrë të konsiderueshme nivelin e hetimeve
- avansojë punën e shërbimit të intelgjencës
- ngrit në mënyrë të konsiderueshme performancat e ILP
- ngrit nivelin e analizave para, gjatë dhe pas një ngjarje të caktuar /kërkuar
- bëjë mbledhjen, procesimin, përpunimin dhe ruajtjen e të dhënave të mbledhura nga (departamentet) njësitë e PK-së.
- rrisë efikasitetin dhe efikasitetin e menaxhimit të resurseve;
- bëjë shpërndarjen e të dhënave të procesuara me të gjitha departamentet e PK-së .
- përmirsojë komunikimin e të dhënave përmes internetit në drejtori rajonale dhe stacione policore
- bëjë shpërndarjen e të dhënave në formë të hartave, tabelave, teksteve në formate të ndryshme për Policinë e Kosovës.
- mundësojë një komunikim më eficient dhe të shpejtë në mes Policisë së Kosovës dhe publikut si dhe anasjelltas.
- rrisë detektimin dhe reduktimin e trafikimit të njerëzve dhe mallrave ndër-kufitare;
- identifikojë trendet në rritje dhe asistojë në reduktimin e aksidenteve rrugore;
- ngrisë vetëdijen për vendndodhjen e veturave/oficerëve dhe të reduktojë kohën e reagimit;

Me qëllim të shfrytëzimit optimal të SIGJ-it nuk mjafton që shfrytëzuesi ta sigurojë vetëm një harduer, softuer dhe njerëz të përshtatshëm të cilët do të punojnë në sistem, por edhe vetë sistemi të jetë i organizuar brenda policisë në mënyrë adekuate. Kjo do të thotë se,

sikur në çdo punë tjetër, nuk është zgjidhje vetëm sigurimi i pajisjeve softuerike dhe harduerike, nëse të njëjtat nuk janë të integruara në mënyrë të drejtë dhe si tërësi në punën me të cilën shfrytëzuesi merret. Teknologjia e SIGJ-it, e cila ndryshe njihet si teknologji inteligjente, mundëson një punë policore më efikase në proceset e drejtimit, monitorimit, organizimit dhe vendimmarrjes në raport me metodat konvencionale të punës.

5.12. RENDITJA E PËRSHKRIMIT TË AKTIVITETEVE

Një sistem i tillë, siç është SIGJ-i, mbështetet mbi një projekt të mirëfilltë të teknologjisë së informacionit, i cili do të implementohet në bazë të fazave kryesore:

1. Blerja e harduerit dhe softuerit;
2. Konfigurimi i sistemit;
3. Instalimi dhe dizajnimi i moduleve të bazave të të dhënave dhe aplikacion SIGJ
4. Krijimi i një modeli standard të të dhënave për Policinë e Kosovës;
5. Krijimi i bazës së të dhënave;
6. Mbledhja e të dhënave të përgjithshme dhe themelore nga palët e interesuara;
7. Trajnimi i stafit profesional DTIK/PK
8. Trajnimi i shfrytëzuesve të drejtpërdrejtë të sistemit;
9. Publikimi i të dhënave dhe informatave për palët e interesuara (komunitetin).

Arritja e këtyre qëllimeve nuk është e lehtë marrë parasysh faktin se më herët në Policinë e Kosovës nuk ka pasur entitet që është marrë me informacione gjeografike dhe standarde të tyre. Meqë shumica e të dhënave janë të shpërndara nëpër sektorë dhe departamente të

institucioneve të ndryshme, SIGJ-i mund ta kryejë punën e vet vetëm me mbështetjen e personelit adekuat, që ka njohuri lidhur me funksionimin e SIGJ-it. Caktimi i një projekt - menaxheri të kualifikuar do të ishte esencial për të siguruar implementim të suksesshëm të këtij projekti. Bazuar në këtë analizë është me rëndësi të veçantë identifikimi i përfitimeve financiare për përdorimin e SIGJ-it në PK, i cili do të paraqitet në pjesën e mëposhtme.

5.13 PËRFITIMET EKONOMIKE FINANCIARE NGA SIGJ-I

Përdorimi i sistemit SIGJ ndihmon për uljen e shpenzimeve në sistemet e përditshme dhe të ndërlikuara operative policore. Sistemi SIGJ ofron mundësitë e përdorimit të pajisjeve GPS të cilat instalohen në veturat e zyrtarëve policorë. Qëllimi i përdorimit të pajisjeve është monitorimi dhe menaxhimi i veturave policore. Pra, pajisjet mundësojnë monitorimin e shpenzimeve të derivateve të veturave të policisë dhe vëzhgimin e zyrtarëve policorë rrugëve që ata përshkojnë gjatë kohës së kryerjes së detyrës zyrtare.

Përdorimi i sistemit SIGJ jep rezultate për përfitime financiare me rastin e uljes së shpenzimeve të karburanteve, të amortizimit të veturave dhe lëvizjes së personelit. Se teknologjia tashmë është bërë domosdoshmëri në shumë fusha dhe shërbime të ndryshme, e dëshmojnë rastet e shumta. Përdorimi i sistemit SIGJ në shërbimet policore ofron mundësinë e zëvendësimit të hartave tradicionale të letrës apo “hard copy” me hartat e mençura ose digjitale. Sot i kemi hartat e krijuara nga sistemi GIS në formatin 3D, të cilat vizualizojnë pamjet në terren me saktësi të lartë. Përfitimet nga përdorimi i hartave të mençura janë të mëdha në aspektin e sigurisë dhe efikasitet, njëkohësisht kostoja e tyre është shumë më e favorshme sesa hartat e vjetra të letrës.

Sistemi SIGJ ofron mundësinë e krijimit të një *gjeobaze* të dhënash falë kompleksitetit që ka sistemi për mbledhjen e informatave nga shumë burime të ndryshme njëkohësisht. Siguria e qytetarëve është prioritet për shërbimet policore dhe agjencitë e sigurisë andaj me implementimin e sistemit SIGJ gjeobaza e krijuar mundëson mbledhjen dhe shpërndarjen e të dhënave nga shumë departamente dhe agjenci. Kostoja e krijimit të një *gjeodatabase* të të dhënave nuk është e vogël por përfitimet janë të mëdha pasi me një investim përmbushen nevojat e shumë agjencive dhe departamenteve në të njëjtën kohë. Ajo çfarë në të sotmen kërkohet nga shërbimet e sigurisë është investimi në pajisje dhe teknologji të cilat, përveçse krijojnë përfitime nga aspekti financiar, në të njëjtën kohë duhet të ofrojnë edhe siguri të personelit apo agjencisë në fjalë. Kur jemi tek evidentimi i pajisjeve teknologjike të cilat krijojnë përfitime financiare, gjithsesi duhet ta përmendim pajisjen e re të quajtur drone (brumbull).

Përfitimet nga përdorimi i pajisjes drone në çështjet e sigurisë janë të shumta. Lokalizimi i objekteve në natyrë bëhet më lehtë dhe shumë më shpejt falë pajisjeve të avancuara teknologjike si GPS, kamera vëzhgimi etj. Në rastet e aksidenteve në trafik evidentimi dhe regjistrimi i vendngjarjes bëhet shumë më shpejt sesa nga patrullat rrugore. Shkatërrimet nga tërmetet po ashtu regjistrohen më shpejt me anë të dronëve sesa nga patrullat emergjente në terren. Zjarret në pyje apo vende të tjera, ku qasja është e vështirësuar, arrihet shumë më shpejt dhe me shumë pak rrezikshmëri. Pamjet e siguruara nga pajisja me *drone* dërgohen në bazën e të dhënave, prej nga sistemi SIGJ proceson dhe krijon analiza për intervenime të mëtutjeshme nga personeli përgjegjës. Pajisja *drone* është treguar efikase për zbulimin e

dukurive të shumta të cilat rrezikojnë jetët e zyrtarëve policorë. Raste të cilat dëshmojnë përfitimet nga përdorimi i kësaj pajisje janë fushat e mbjella me lëndë narkotike.

Pra, përpos përfitimit për shpëtimin e jetëve të zyrtarëve policorë, përfitohet edhe financiarisht, sepse shpenzimet e dërgimit të disa patrullave në ato rajone a vende të përfshira nga tërmetet, nga zjarret, nga katastrofat natyrore apo edhe plantacionet me lëndë të ndaluara narkotike janë shumë më të larta krahasuar me informatat të cilat ofrohen nga dërgimi i një *droni* në të cilin është e vendosur pajisja GPS dhe kamera për vëzhgim, e cila përmes koordinatave lokalizon, incizon dhe transmeton informacione në kohë reale.

Me gjithë investimet e bëra në teknologjinë informative dhe të komunikimit, investimi në përdorimin e Sistemit Informatik Gjeografik është investim afatgjatë dhe shumë fitimprurës, sidomos për Policinë e Kosovës.

KAPITULLI VII: KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

Në shoqërinë e informacionit ofrimi i shërbimeve duhet të realizohet sa më lehtë, më shpejt dhe me kosto sa më të ulët. Ofruesit e këtyre shërbimeve, pra institucionet publike, të cilat në veprimtarinë e tyre i shfrytëzojnë të dhënat hapësinore, detyrohen të jenë më të orientuara kah shërbimet për komunitetin. Në këtë kontekst, sistemet informative gjeografike u ndihmojnë institucioneve për përmbushjen e këtyre obligimeve.

Zhvillimi i aplikacioneve/produkteve dhe integrimi i sistemeve informative softuerike janë tregues për zhvillimet e mundësive në sektorin e TIK-ut edhe në Kosovë. Zhvillimet e shpejta të teknologjisë informatike dhe komunikuese dhe inovacionet e teknologjisë, në rastin e shërbimeve policore, kanë ndryshuar mënyrën se si operojnë ato, duke ofruar një mori shërbimesh, duke filluar nga sistemet e instaluar në ambientet publike dhe në kompjuterët e policisë deri tek ata në vetura policore dhe celularë. Përdorimi i sistemeve të reja të TIK-ut në polici ofron mundësi të reja për qasjen e detyrave dhe aktiviteteve policore.

Nga detyrat rutinore si ato që lidhen me punën e përditshme e deri në eksplorimet shkencore të kompleksitetit të botës sonë, SIGJ-i u jep përdoruesve avantazhin gjeografik të bëhen qytetarë më produktivë, më të vetëdijshëm dhe më të përgjegjshëm përballë sfidave individuale dhe kolektive.

Sot SIGJ-i është i pranishëm edhe në shumë agjenci që merren me zbatimin e ligjit. Përfitimet e SIGJ-it po zbulohen çdo ditë e më shumë duke ofruar siguri më të madhe publike përmes analizave gjeografike të krimit. Ky sistem është përhapur dhe zhvilluar shumë shpejt për shkak se ofron qasje të lehtë në harta inteligjente dhe interaktive në bazë të informacionit të kërkuar.

Për krijimin e një sistemi të vetëm SIGJ duhet të zbatohet parimi, sipas të cilit, të dhënat e mbledhura në një institucion të vetëm shtetëror mund të përdoren shumë herë edhe në shumë institucione të tjera (administrative, ekonomike, shkencore, kulturore etj.). Ky

parim zbatohet jo vetëm për të racionalizuar aktivitete e procese, por edhe për veçoritë dhe cilësinë e studimit të hapësirës së përbashkët gjeografike. Në të njëjtën kohë, duhet pasur parasysh se organizimi policor është një sistem i veçantë në aspektin e sigurisë, efikasitetit dhe ekonomizimit.

Ky kapitull shqyrton edhe përfundimet e përgjithshme që gjenden në këtë disertacion dhe paraqet rëndësinë e implementimit të Sistemit Informatik Gjeografik në Policinë e Kosovës. Në përgjithësi implementimi i SIGJ-it për Policinë e Kosovës i ndihmon zyrtarët/oficerët policorë për parandalimin e incidenteve të krimit duke identifikuar tendencat e krimit, modelet, pikat e nxehta dhe evitimin e të gjitha dukurive negative në botën bashkëkohore. Përfundimisht mund të themi se sistemet informatike, së bashku me gjeoteknologjinë SIGJ, janë bërë pjesë e pandashme e jetës sonë të përditshme.

Ky studim ka për qëllim ta paraqesë rëndësinë e implementimit të SIGJ-it për zgjidhjen e problemeve të veçanta policore në Policinë e Kosovës duke prezantuar dhe dëshmuar rëndësinë e SIGJ-it bazuar në literaturën dhe praktikën më të mira të shteteve të zhvilluara të cilat e kanë aplikuar Sistemin Informativ Gjeografik në shërbimet policore të vendeve të tyre. Gjithashtu, ky studim arrin të tregojë jo vetëm zbatimin dhe përfitimet e SIGJ-it në polici e organe të zbatimit të rendit dhe të ligjit, por edhe përfitimet nga ndërveprimi, si dhe mundësitë për t'u përmirësuar vazhdimisht nëpërmjet moduleve të reja.

Nga rezultatet e hulumtimit të zhvilluar në Kosovë dhe në Turqi mund të konkludohet se SIGJ-i i përshpejton procedurat ekzistuese ngaqë mundëson qasje në një sasi të madhe të të dhënave në një vend për ta arritur qëllimin e dëshiruar, duke kursyer kohë dhe para për të punësuarit në qeverinë lokale dhe në ndërmarrjet publike. Kjo ndodh për shkak të kursimeve për daljet në terren të shërbimeve profesionale, por është edhe një mënyrë më efikase e përzgjedhjes së procedurave.

Për ta realizuar sa më mirë studimin tim kam shtruar disa pyetje kërkimore si:

- Bazuar ne modelet e aplikuara në botë, a mund të aplikohet modeli SIGJ në monitorimin dhe menaxhimin e aktiviteteve të Policisë së Kosovës?
- A është e gatshme Policia e Kosovës që tërësisht t'i shfrytëzojë përfitimet e këtyre sistemeve informative?
- A mund të realizohet ndërtimi i këtij sistemi në Policinë e Kosovës?
- Cilët janë hapat që duhet të ndërmerren për instalimin, konfigurimin, implementimin dhe përdorimin SIGJ-it në Policinë e Kosovës?

Në bazë të të gjitha rezultateve të hulumtimit në Policinë e Kosovës dhe të Policisë Nacionale të Turqisë, dhe hulumtimit teorik të literaturës dhe analizave, mund të jap këtë përfundim:

Së pari, janë vërtetuar hipotezat se:

Hipoteza 1.

Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ndikon në masë të konsiderueshme në rritjen më tej të efikasitetit dhe efektivitetit policor në të gjithë aktivitetet e Policisë së Kosovës.

Hipoteza 2.

Implementimi i Sistemit Informatik Gjeografik (SIGJ) në Policinë e Kosovës ka një ndikim pozitiv në të gjitha nivelet (ate qendror dhe lokal) ku ekzistojnë kushte për realizimin dhe shfrytëzimin e këtij sistemi kompleks.

Së dyti, për shkak të ndjeshmërisë që kanë këto informacione, kam pasur shumë vështirësi për grumbullimin dhe sigurimin e të dhënave të cilat do të shërbenin për analizë më të thellë shkencore si dhe për studime dhe krahasime për periudha të ndryshme kohore dhe vende të ndryshme.

Konkluzionet dhe rekomandimet e nxjerra nga studimi drejtojnë çështjet që kanë të bëjnë me implementimin e Sistemit Informatik Gjeografik, efektivitetin dhe vështirësitë në Policinë e Kosovës, e cila ka mision të ofrojë zbatim të ligjit në Kosovë, duke ofruar praktika dhe

shembuj nga më të ndryshmet të cilët mund të shërbejnë si udhërrëfyes për nivelin institucional për të gjitha organet të cilat merren me zbatim të ligjit.

Nga studimi i kryer në këtë punim mund t'i nxjerrim këto konkluzione dhe t'i japim rekomandime:

6.1. KONKLUZIONET

- Nga hulumtimi rezulton se gjendja aktuale e përdorimit të SIGJ-it në agjencitë e zbatimit të ligjit, me fokus në shërbimet policore në rajon dhe më gjerë, është në rritje;
- Në Policinë e Kosovës mungon një sistem informativ gjeografik, por ky studim, në bazë të hulumtimit, konstaton se implementimi i SIGJ-it në Policinë e Kosovës do ta lehtësojë monitorimin dhe menaxhimin e të gjitha aktiviteteve policore. Mungesa e tij vërtetohet me analizat e koeficientit dhe me analizën *crosstab* në tabelat 9, 10, 11 ku pranohet se zbatimi dhe shfrytëzimi i sistemit SIGJ do ta lehtësonte punën e Policisë së Kosovës në parandalimin, reduktimin dhe luftimin e veprave kriminale;
- Gjatë punës në këtë studim kemi konstatuar se Policia e Kosovës ende nuk ka një infrastrukturë të SIGJ, shkak është mosinformimi për sistemin. Mungesa e kuadrit profesional të përdorimit të SIGJ si dhe mungesa e platformës softuerike, janë identifikuar si rezultat i mos zbatimit të SIGJ deri në këto momente.
- Mungesa e sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës paraqet problem për menaxhim dhe monitorim të situatave të ndryshme: për parandalim të kriminalitetit, zbulim dhe hetim të kryerësve të veprave penale, luftim të krimit të organizuar, të krimeve të rënda, për siguri në komunikacionin rrugor, kontroll dhe mbikëqyrje të kufirit, për mbledhjen e fakteve, dëshmive dhe të tjera.
- Literatura që trajton teknologjinë SIGJ, dëshmon se 80 % e të gjitha të dhënave kanë karakter hapësinor dhe shtrojnë nevojën e zbatimit të teknologjisë dhe të teknikës kompjuterike SIGJ, e cila bën përpunimin e të dhënave.

- Veprimtaritë që përfitojnë nga përdorimi i teknologjisë SIGJ, përveç agjencive të zbatimit të ligjit dhe të sigurisë publike, janë dhe transporti, logjistika, kujdesi shëndetësor, arsimi, pushteti, bizneset dhe shumë të tjera;
- Për shkak të përdorimit në rritje të internetit dhe produkteve të “Google”-is, ‘open source’ si *GoogleMaps*, *OpenStreetMap*, *Bing Maps*, si dhe pajisjeve të reja mobile si telefonat *smart*, të cilët po gjejnë zbatim të madh edhe në Kosovë, sistemet SIGJ janë duke u bërë pjesë e jetës sonë të përditshme. Implementimi i SIGJ-it në policitë e vendeve më të zhvilluara demokratike, siç trajtohen në literaturë, kanë ndryshuar mënyrën e funksionimit për ta modernizuar konceptin e punës policore si një koncept bashkëkohor dhe demokratik;
- Procesi i vendimmarrjes është një parakusht themelor për një punë policore më të suksesshme. Në këtë dritë, zhvillimi i TIK-ut është thelbësor për policinë, andaj edhe teknologjia SIGJ ka një vend dhe rol të veçantë në të gjitha aktivitetet e Policisë së Kosovës. Implementimi i SIGJ-it në Policinë e Kosovës do të luajë rol të veçantë në ruajtjen e rendit dhe sigurisë publike, parandalimin dhe zbulimin të veprave penale, kontrollin dhe mbikëqyrjen e kufirit, në mënyrë që të ofroj zbatim të ligjit në Kosovë në mënyrë profesionale, efektive dhe efikase.
- Për shkak të mungesës së deritanishme të SIGJ-it në Policinë e Kosovës, kësaj të fundit i mungojnë ekspertë të mjaftueshëm që kanë njohuri për përdorimin e Sistemit Informativ Gjeografik. Edukimi, trajnimi dhe arsimimi i pjesëtarëve të këtij institucioni të sigurisë paraqet një ndër komponentët thelbësorë të zhvillimit dhe krijimit të një sistemi të qëndrueshëm e modern të sigurisë në gjithë territorin e Kosovës;
- Përdorimi i sistemeve SIGJ dhe pajisjeve GPS në Policinë e Kosovës në masë të madhe do të ndikojë në rritjen e cilësisë dhe shpejtësinë e reagimit të zyrtarëve policorë në aktivitetet tyre, do të ndikojë në rritjen e shkallës së sigurisë dhe arritjen e rezultateve të prekshme duke pasur nën mbikëqyrje, kontroll dhe menaxhim të përhershëm situatën e sigurisë;

- Zhvillimi dhe implementimi i SIGJ-it është me rëndësi strategjike për vendet demokratike në zhvillim, veçmas në sistemet e sigurisë publike, për shkak të mundësisë së ndikimit të tyre në proceset shoqërore në përgjithësi.
- Gjatë këtij studimi është vënë re se ka mungesë të mjeteve buxhetore për investim dhe implementim të sistemit SIGJ.

Ky studim është një pasqyrë për studime të tjera dhe një propozim-ide për Policinë e Kosovës. Mungesa e kushteve në Kosovë dhe mosinformimi për sistemin SIGJ nuk na lejon një hulumtim më të gjerë. Por, sipas rezultateve të shënuara më lart, janë pranuar të dy hipotezat e studimit.. Pranimi i hipotezave mund të jetë një hap për të bërë studime më gjerë dhe mund të merret si një propozim për Policinë e Kosovës për implementimin e sistemit SIGJ-it.

6.2. REKOMANDIMET

- Të organizohet një seminar për teknologjinë informative brenda Policisë së Kosovës, ku stafi më i lartë i saj do të njihej me natyrën e SIGJ-it si dhe me përfitimet që do të kishte Policia e Kosovës nga ky sistem. Seminari teknologjik do të ishte pikërisht vendi ku do të fillonte identifikimi fillestar i produktit informativ;
- Policia e Kosovës, në kuadër të planifikimit afatmesëm të buxhetit, të ndajë buxhet të veçantë për zbatimin e sistemit SIGJ, i cili qëllimin përfundimtar e ka jo vetëm ta modernizojë punën e Policisë së Kosovës, por edhe ta përforcojë sundimin e ligjit dhe, në këtë mënyrë, ta shtojë besimin e qytetarëve. Fondet që mungojnë mund të mbulohen nga donatorët ndërkombëtarë, të cilët për vite të tëra e kanë ndihmuar edhe shtetin, edhe Policinë e Kosovës;
- Në kuadër të Drejtorisë së TIK-ut duhet të krijohet një zyre/njësi për administrimin dhe mirëmbajtjen e SIGJ-it, që do t'u ofrojë mbështetje të gjitha departamenteve të policisë në zbatimin dhe përdorimin më efikas të tij;

- Policia e Kosovës duhet të planifikojë investime në infrastrukturën harduerike dhe softuerike të sistemit SIGJ si dhe të ofrojë lidhje infrastrukturore ndërmjet Drejtorive rajonale policore dhe Drejtorisë së Përgjithme të Policisë;
- Të hartohet Procedura Standarde e Operimit ku do të përfshihen detyrimet që dalin gjatë shfrytëzimit të sistemit SIGJ në Policinë e Kosovës;
- Të edukohet personeli dhe të organizohen trajnime për shkathësi themelore dhe të avancuara të SIGJ-it për të gjithë përdoruesit e tij. Trajnimet në përgjithësi do të përfshinin: konceptet e përgjithshme të SIGJ-it, menaxhimin dhe administrimin e sistemit SIGJ, përdorimin efikas të programeve të sistemit dhe të mjeteve të SIGJ - Desktop, aplikacionet e teknologjive të SIGJ-it, pajisjet GPS si dhe mbledhja e të dhënave në terren;
- Nevoja e zbatimit të SIGJ-it në Policinë e Kosovës është më se e domosdoshme. Me ndryshimet dhe me realizimin e konceptit të SIGJ-it në Policinë e Kosovës, do të jetësohet mënyra e operimit bashkëkohor të policisë përmes përdorimit të gjeo-teknologjisë informative, ngjajshëm me standardet e shërbimeve policore të vendeve më të zhvilluara evropiane dhe gjetiu;
- Jetësimit të këtij projekti të propozuar i duhet mbështetje institucionale, shoqërore dhe shkencore, në mënyrë që ai të zbatohet sa më parë, duke hapur kështu edhe perspektivë integrimi;
- Policia e Kosovës duhet të kërkojë, iniciojë dhe mbështesë çfarëdo lloj bashkëpunimi ndërkombëtar dhe rajonal si dhe të marrë pjesë në seminare dhe konferenca ndërkombëtare për të realizuar qëllimin: implementimin e SIGJ-it;
- Departamenti i Trajnimeve dhe Përkrahjes Arsimore në kuadër të Akademisë së Kosovës për Siguri Publike (AKSP) të MPB-së, si institucion përgjegjës për ofrimin e trajnimeve dhe arsimimit të lartë për të gjitha agjencitë e sigurisë publike, duhet të hartojë dhe implementojë programin për trajnim të stafit policor, që do të jetë përdorues i sistemit SIGJ/GPS;
- Në kuadër të AKSP, në Fakultetin e Shkencave të Sigurisë në Vushtrri, të propozohet futja e lëndës *Hartografi* - lexim i hartave, ku do të aftësoheshin studentët t'i lexonin, t'i interpretonin hartat dhe hartat topografike, projeksionet hartografike. Madje, jo

vetëm studentët e policisë, por edhe të agjencive të tjera të sigurisë publike në Republikën e Kosovës;

- Drejtuesit e Policisë si dhe udhëheqja më e lartë duhet të japin mbështetjen e vazhdueshme për implementim të SIGJ-it në Policinë e Kosovës, nëse punonjësit e policisë dhe eprorët e tyre njihen me rezultatet që sjell sistemi SIGJ-it për vetë ata. Kjo arrihet përmes aktiviteteve dhe prezentimeve të ndryshme shpjeguese se si mund të ndikojë SIGJ-i në reduktimin dhe parandalimin e krimit, duke e bërë punën e policisë më efikase dhe më të prerë;
- Duhet të bëhet ndërlidhja institucionale ndërmjet AKK / Gjeoportali shtetëror dhe Policisë së Kosovës për shkëmbimin e të dhënave gjeo-hapësinore lidhur me shërbimet e nevojshme sipas natyrës së punës policore;
- Duhet të ndërtohet baza qendrore e të dhënave hapësinore në Policinë e Kosovës, e cila do të jetë në funksion të përhershëm të të gjitha departamenteve brenda policisë dhe institucioneve jashtë saj. Në bazën qendrore të të dhënave do të vendosen të dhënat me komponentë hapësinore, si: hartat topografike të shkallëve dhe formateve të ndryshme, imazhet satelitore, ortofotot, fotografitë, planet dhe hartat e prodhuara nga sistemi SIGJ, të burimeve të ndryshme e të shumta të të dhënave gjeografike;
- Vendosija e të dhënave gjeo-hapësinore të jetë në përputhje me konceptin e-geverisjes.
- Të përgatiten doracakë për tërë procesin e krijimit dhe të plotësimit të bazave të të dhënave të SIGJ-it, për të siguruar shkëmbim dhe bashkëpunim të mirëfilltë të informacioneve ndërmjet nivelit qendror dhe rajonal të Policisë së Kosovës (kështu, përdoruesit e ardhshëm të sistemit, do të jenë në gjendje ta bëjnë në mënyrë të pavarur procesin e mësimit të nevojshëm për punë me këtë sistem).

Me cilësinë e nivelit të lartë të shërbimeve që ofron sistemi SIGJ, gjithnjë e më shumë po imponohet një trend apo tendencë e re dhe, me siguri, mund të konstatojmë se përdorimi i këtij sistemi së shpejti do të bëhet i domosdoshëm në Policinë e Kosovës.

BIBLIOGRAFIA

1. Arora A., Gitellman M., *Special Issue: Question - Based Innovations in Strategy Research Methods*, Strategic Management Journal, Volume 37, Issue 1, 2016
2. Venkatesh V., Brown S. A., Bala H., *Bridging the Qualitative - Quantitative Divide: Guidelines for Conducting Mixed Methods Research In Information Systems*. Research Essay. Nga: http://www.ais.utm.my/researchportal/files/2015/02/Mix-method-analysis_venkatesh-et-al.pdf, 2013
3. Kinloch V, *Harlem on our mind: Literacy, Community And Youth Acts Of Place-Making*, New York NY, Teacher College Press, 2009
4. N. Levy, I. Benenson, *GIS-based method for assessing city parking patterns*, Journal of Transport Geography, vol. 46, 2015
5. Braga A. A., Weisburd D. L., *Policing Problem Places: Crime Hot Spots and Effective Prevention*, Oxford University Press, DOI: 10.1093, 2010
6. R. V. Cunningham, *Supreme Court of Canada*, The Ohio State University, Columbus, OH, USA, S.C.R., 331, 2010
7. *GPS Made easy - selected tips*. Shkarkuar në prill 2015 nga: <https://books.google.com/books?id=cIsFBAAQBAJ&pg=PA22&dq=components+of+gps+system&hl=en&sa=X&ei=r7Y-VYysCcPwUuatgLAH&ved=0CDAQ6AEwAë#v=onepage&q=components%20of%20gps%20system&f=true>
8. Sanders, C. B., & Hannem, S., *Policing 'the Risky': Technology and Surveillance in Everyday Patrol Work*, Canadian Review Of Sociology, 49(4), 2012
9. Aguirre, C. J., *The Unlikely History of the Origins of Modern Maps*, 2014. Shkarkuar në janar 2016 nga: <http://www.smithsonianmag.com/history/unlikely-history-origins-modern-maps-180951617/?no-ist>
10. Atkinson, D. A., Castro, D. D., *Digital Quality of Life: Understanding the Personal and Social Benefits of the Information Technology Revolution*, Technology Innovation Foundation, WA, USA, 2005
11. Balaa, A., *Geographic Information Systems in the Vehicle Tracking and Dispatch Industry: An Applied Experience*, GeoVision SAL, Lebanon, Beirut, 2005
12. Bandakkanavar, R., *Vehicle Monitoring and Security System*, 2014. Shkarkuar në prill 2015 nga: <http://krazytech.com/technical-papers/application-of-microcontroller-in-vehicle-monitoring-and-security-system-2>
13. Basich, M., *Next-Generation Headsets and Mics*, Police Technology Community for Cops, 2016. Shkarkuar në mars 2016 nga: <http://www.policemag.com/channel/technology/articles/2016/03/next-generation-headsets-and-mics.aspx>
14. Bitner, W. A. A., *Sir Robet Peel*, Constable and Company Ltd, London, UK, 1969
15. Bittner, E., *The Functions of the Police in Modern Society*, National Institute of Mental Health, MD, US, 1970
16. Bossler, D. J., Rensen, J. R., McMaster, R. B, & Rizos, C., *Manual of Geospatial Science and Technology*, Taylor & Francis, 11 New Fetter Lane, London, 2002
17. Braga, A. A. & Weisburd, L. D., *Policing Problem Places: Crime Hot Spots and Effective Prevention*, 2010. Shkarkuar në nëntor 2015 nga:

- <http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780195341966.001.0001/acprof-9780195341966-chapter-2>
18. Brewer, C., *Designed Maps: A Sourcebook For SIGJ Users*, ESRI Press, 380 New York Street, Redlands, California, ESRI, 2008
 19. Brick House Security, *How police use GPS for personal and vehicle tracking*. Shkarkuar në mars 2015 nga: <http://www.brickhousesecurity.com/category/gps+tracking/gps+tracking+and+law+enforcement.do>
 20. Briggs, S., *Criminolog For Dummies*, Wiley Publishing, Inc., IN, US, 2009
 21. Bush, M. A., *Technology continues to evolve in law enforcement*, 2013. Shkarkuar në janar 2016 nga: <http://cjonline.com/news/2013-07-04/technology-continues-evolve-law-enforcement>
 22. Cakar, B., *Factors Affecting Police Officers' Acceptance Of SIGJ Technologies: A Study Of The Turkish National Police*, Disertacion, Universiteti i Teksasit Verior, 2011
 23. Canadian SIGJ & GEOMATICS, *Geographic Information & Resources*. Halifax Regional Municipality Crime Mapping. Shkarkuar në shkurt 2016 nga: <http://canadianSIGJ.com/halifax-regional-municipality-crime-mapping.php>
 24. Capicik, P., *SIGJ Careers at the CIA, FBI and other Homeland Security Positions*, 2012. Shkarkuar në nëntor 2015 nga: <http://www.americansentinel.edu/blog/2012/10/15/SIGJ-careers-at-the-cia-fbi-and-other-homeland-security-positions/>
 25. Chainey, S. & Ratcliffe, J., *SIGJ and Crime Mapping*, John Wiley & Sons Ltd. The Atrium, Southern Gate, Chichester, England, UK, 2005
 26. Chan, J., Brereton, D., Legosz, M. & Doran, S., *E-policing: The Impact of Information Technology on Police Practices*, Criminal Justice Commission, Brisbane, Queensland, Australia, 2001
 27. Chu, J., *Law Enforcement Information Technology: A Managerial, Operational, and Practical Guide*, CRC Press LLC. FL, USA, 2001
 28. Cunningham, W. K., *Integrating SIGJ and GPS*. Journal published at: Spatial Data Research, Inc.
 29. David, J. C. & Scott, R. L., *A HyperCard Based Workstation For A Distributed SIGJ Network*, SIGJ/LIS.88; San Antonio, 1:285_294, 1988
 30. Deflem, M., *Policing World Society*, Oxford University Press, England, UK, 2002
 31. Demirci, S., *New Organized Crime: Problems And Issues For Information Analysis*, University of North Texas, 2001
 32. Dempsey, C., *History of SIGJ*, SIGJ Loounge, 2012. Shkarkuar në dhjetor 2015 nga: <https://www.SIGJlounge.com/history-of-SIGJ/>
 33. Dempsey, S. J. & Forst, S. L., *An itroduction to Policing-Fifth Edition*, Delmar Cengage Learning, Boston, US, 2010
 34. Dong, X. H. & Weihong, W., *Mobile SIGJ Based Vehicle Navigation and Monitoring System*, College of Software, Zhejiang University of Technology, Hangzhou, P. R. China, 310032
 35. Dunham, G. R. & Alpert, P. G., *Critical Issues in Policing: Contemporary Readings-Seventh Edition*, Waveland Press, Inc., IL, US, 2015

36. Eck, E. J., Chainey, S., Cameron, G. J., Leitner, M. & Wilson, E. R., *Mapping Crime: Understanding Hot Spots*, National Institute of Justice - US Department of Justice Office of Justice Programs, Washington, DC, US, 2005
37. Elangovan, K., *Fundamentals, Applications and Implementations*, New India Publishing Agency, Pitam Pura, New Delhi, India, 2006
38. El-Rabbany, A., *Introduction to GPS: The Global Positioning System*, Artech House, Inc., Norwood, MA 02062, 2002
39. ESRI, *Geospatial Computer - Aided Dispatch*, Esri, NY, USA, 2007
40. ESRI, *Data Fusion Centers - Transforming Public Safety Information into Actionable Knowledge*. Esri, NY, USA, 2008
41. ESRI, *SIGJ for Federal Government: Building a National SIGJ Community*. Redlands, CA, USA, 2008
42. ESRI, *SIGJ in Law Enforcement*, 2008. Shkarkuar në nëntor 2015 nga: <http://www.esri.com/news/arcnews/summer08articles/SIGJ-in-law-enforcement.html>
43. ESRI, *SIGJ for Law Enforcement*, Redlands, CA, USA, 2012
44. ESRI, *SIGJ for the Fire Services*, NY, USA, 2012
45. ESRI, *SIGJ in Law Enforcement*, An Esri White Paper-March 2012, NY, 2012
46. ESRI CANADA, *ESRI Canada Delivers Effective SIGJ Solution for Managing Large-Scale Events*, 2010. Shkarkuar në janar 2016 nga: http://www.ecomm911.ca/pdf/EC_V2010_release-FINAL_EN.doc.pdf
47. ESRI, *SIGJ Best Practices: Spatial Data Infrastructure (SDI)*, Redlands, CA, USA, 2010
48. ESRI, *Emergency Management*. Shkarkuar në dhjetor 2015 nga: <http://www.esri.com/industries/emergency-management>
49. ESRI, *SIGJ for Emergency Management*. Shkarkuar në dhjetor 2015 nga: <http://www.esri.com/services/disaster-response/disaster-relief>
50. ESRI, *Crime Analysis-SIGJ Solutions for Intelligence-Led Policing*, 2008. Shkarkuar në dhjetor 2015 nga: <http://www.esri.com/library/brochures/pdfs/crime-analysis.pdf>
51. ESRI-CANADA, *Public Safety*, 2016. Shkarkuar në janar 2016 nga: <http://www.esri.ca/en/content/public-safety>
52. Eterno, J., *Policing Within the Law - A Case Study of the New York City Police Department*, Greenwood Publishing Group, Inc-Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, London, UK, 2003
53. Evans, J. D., Fyfe, R. N & Herbert, T. H., *Crime, Policing and Place - Essays in environmental criminology*, Library of Congress Cataloging in Publication Data, 2001
54. FBI, *FBI Uses SIGJ to Look for Bank Robbers*, EPC Updates, 2013. Shkarkuar në nëntor 2015 nga: <http://www.epcupdates.org/2013/01/fbi-uses-SIGJ-to-look-for-bank-robbers.html>
55. Fitzroy Legal Service Inc., *The Role of Police in Society*. Shkarkuar në nëntor 2015 nga: <http://www.activistrights.org.au/handbook/ch01s06.php>
56. Garson, G. D. & Vann, B. I., *Geographic Information Systems for Small and Medium Law Enforcement Jurisdictions: Strategies and Effective Practices*, The Governor's Crime Commission North Carolina Criminal Justice Analysis Center, 2001
57. Gines, K. L. & Worall, K. L., *Police Administration-third Edition*, Delmar Cengage Learning, NY, US, 2012

58. Gregory, I. & Southall, H., *The Great Britain Historical SIGJ*, University of Portsmouth, UK, 2000
59. Grindrud, K., Rasmussen, H. & Nilsen, S., *SIGJ: The Geographic Language of Our Age.*, Tapir Academic Press, Norway, 2009
60. Grup autorësh, *Great Britain Historical Geographical Information System (GBHSIGJ)*, University of Portsmouth, University House, Winston Churchill Avenue, Portsmouth, Hampshire, PO1 2UP, UK, 2012
61. Gupta, P. & Sengupta, S., *Geographical Information System: Concepts and Business Opportunities*, Concept Publishing Company, New Delhi, India, 2007
62. Haberfeld, R. M, Clarke, A. C. & Sheehan, L. D., *Police Organisation and Training: Innovation in Research and Practice*, Springer Science+Business Media, LLC, NY, US, 2012
63. Hanna, C. K. & Culpepper, R. B., *SIGJ in Site Design*, John Wiley & Sons, Inc., NJ, 1998
64. Harmon, E. J. & Anderson, J. S., *The Design And Implementation Of Geographic Information Systems*, John Wiley & Sons, Inc., NJ, 2003
65. Harries, K., *Mapping Crime: Principle and Analysis*, 1999. Shkarkuar në nëntor 2015 nga: https://www.ncjrs.gov/html/nij/mapping/ch4_1.html
66. Hess, M. K., Orthmann, H. C. & Cho, L. H., *Police Operations: Theory and Practice-Sixth Edition*, Delmar Cengage Learning, NY, US, 2013
67. Hill, B. & Paynich, R., *Fundamentals of Crime Mapping-Second Edition*, Jones & Bartlett Learning, LLC, MA. US, 2014
68. Hoover, L., Zhang, Y. & Zhao, S. J., *Geographic Information Systems And Their Effects On Police Efficacy*, Sam Huston State University, TX, US, 2010
69. Hwang, S., *Three Distinguished Characteristics of SIGJ*, 2010. Shkarkuar në nëntor 2015 nga <http://SIGJ.depaul.edu/shwang/ThreeDistinguishingCharacteristicsOfSIGJ.htm>.
70. International Association of Crime Analysts (IACA), *SIGJ Software Requirements for Crime Analysis: Standards, Methods & Techniques (SMT) Committee (White Paper 2012)*, Overland Park, 2012
71. Johnson, P. C., *Crime mapping and Analysis Using SIGJ*, Geomatic Group, C-DAC, Pune University, Pune, India, 2005
72. Kentlaw Edu, *Humanitarian Aid for Kosovo Guided by SIGJ*. Shkarkuar në shkurt 2016 nga: <http://pbosnia.kentlaw.edu/projects/warcrimes/SIGJ/victor/articles/humanitarian.html>
73. Klockars, B. C., *The Idea of Police: Law and Criminal Justice Series-v.3*, Sage Publication Ltd. CA., US, 1985
74. Koper, S. Christopher., Taylor, G. B. & Kubu, E. B., *Law Enforcement Technology Needs Assessment: Future Technologies to Address the Operational Needs of Law Enforcement*, Police Executive Research Forum. Lockheed Martin Corporation. Washington, D. C. US, 2009
75. Kumar, P., *Policing the Police*, PK-Bangalore, India, 2011
76. Land Air Sea, *Law Enforcement and Surveillance Technology*. Shkarkuar në shkurt 2016 nga: <https://www.landairsea.com/gps-tracking-news/law-enforcement-and-surveillance-technology>

77. Law Enforcement Technology, *Portable biometric system for police officers*, Homeland Security News Wire. Shkarkuar në shkurt 2016 nga: <http://www.homelandsecuritynewswire.com/portable-biometric-system-police-officers>
78. Leipnik, R. M. & Albert, P. D., *SIGJ in Law Enforcement - Implementation issues and case studies*, Taylor & Francis Group, London, UK, 2003
79. Levine, N., *Crime Mapping and the Crimestat Program*, 2005. Shkarkuar në dhjetor 2015 nga: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.0016-7363.2005.00673.x/full>
80. Longley, P. A., Goodchild, F. M., Maguire, J. D. & Rhind, W. D., *Geographic Information Systems and Science*, John Wiley & Sons Inc., NY, USA, 2004
81. Maguire, R. E. & Archbold, C., *Police: Organization and Management*, The Gale Group Inc., MI, US, 2002
82. McEween, J. T., *Cops Nad Computers: Microcomputers in Criminal Justice Agencies*, Diane Publishing Company. Darby, PA, US, 1990
83. Miller, S. L., Hess, M. K. & Orthmann, M. H., *Community Policing: Partnership For Problem Solving, Seventh Edition*, Delmar Cengage Learning, NY, US, 2014
84. Nikbay, O. & Hincerli, S., *Understanding and Responding to the terrorism Phenomenon - A multidimensional Perspective*, The NATO science for Peace and Security Programme, IOS Press, USA, 2007
85. Nolan, D., *SIGJ Application: Using Maps to Understand the World Around Us*, 2014. Shkarkuar në dhjetor 2015 nga: <https://blog.udemy.com/SIGJ-application/>
86. O'Halloran, K., *61 Cooperative Learning Activities for Global History Classes*, J. Weston Walch, Portland, Maine, US, 1998
87. Ordnance Survey, *SIGJ in use*, 2016. Shkarkuar në shkurt 2016 nga: <https://www.ordnancesurvey.co.uk/support/understanding-SIGJ/SIGJ-in-use.html>
88. Palmer, D., Berlin, M. M. & Das, K. D., *Global Environmntal of Policing*, CRC Press Taylor & Francis Group LLC, London, New York, 2012
89. Palmiotto, J. M., *Criminal Investigation-Third Edition*, University Press of America, Inc., US, 2004
90. Paynich, R. & Hill, B., *Fundamentals of Crime Mapping*, Jones and Bartlett Publishers LLC, London, UK, 2010
91. Peters, D., *Building a SIGJ: System Architecture Design Strategies for Managers*, Esri Press, 380 New York Street, Redlands, California, ESRI, 2008
92. Pittman, E., *Real-Life Police Technology Catches up With Science Fiction*, 2010. Shkarkuar në shkurt 2016 nga: <http://www.govtech.com/public-safety/Real-Life-Police-Technology-Catches-up-With.html?page=1>
93. Polans, D., *Utilization of Officer Locations for Strategic Crime Analysis*. Shkarkuar në prill 2015 nga: <http://crimemapping.info/article/utilization-officer-locations-strategic-crime-analysis/>
94. Ratcliffe, H. J., *Intelligence-Led Policing*, Routledge - Taylor & Francis Group LLC, London, New York, 2011
95. Richman, E., *Drones: The Future of the Law Enforcement?*, 2012. Shkarkuar në janar 2016 nga: <http://www.emergencymgmt.com/safety/Drones-The-Future-Law-Enforcement.html>
96. Rigaux, Ph., Scholl, M. & Voisard, A., *Spatial Databases: With Application to SIGJ.*, Morgan Kaufman Publishers-Elsevier Science, USA, 2002

97. Roberts, J. D., *Technology Is Playing an Expanding Role in Policing*, The Police Chief- The professional Voice fo Law Enforcement, 2011. Shkarkuar në mars 2016 nga: http://www.policechiefmagazine.org/magazine/index.cfm?fuseaction=display_arch&article_id=2295&issue_id=120
98. Rodrigue, J. P. & Shaw, S. L., *Geographic Information Systems for Transportation (SIGJ-T)*, 2015. Shkarkuar në mars 2015 nga: <http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/methods/ch1m4en.html>
99. Roufa, T., *Technologies That Are Changing the Way Police Do Business*, 2014. Shkarkuar në shkurt 2016 nga: http://criminologycareers.about.com/od/Career_Trends/a/Technologies-That-Are-Changing-the-Way-Police-Do-Business.htm
100. Roufa, T., *Early history of Policing: The Roots of the Modern Police System in America*, 2015. Shkarkuar në dhjetor 2015 nga: http://criminologycareers.about.com/od/Criminology_Basics/a/Early-History-Of-Policing.htm
101. Roufa, T., *The History of Criminology: Part 1 - Crime and Criminology, from Ancient to the Renaissance*, 2015. Shkarkuar në dhjetor 2015 nga: http://criminologycareers.about.com/od/Criminology_Basics/a/Early-History-Of-Criminology.htm
102. Satheesh, G. G., *Advanced Surveying: Total Station, SIGJ and Remote Sensing*, Dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd., licenses of Pearson Education in South Asia, 2007
103. Scheider, M., *The Role of Technology in Community Policing*, 2008. Shkarkuar në janar 2016 nga: http://www.cops.usdoj.gov/html/dispatch/November_2008/nugget.htm
104. Schermerhorn, Jr. R. J., *Exploring Management-Third Edition*, John Willet & Sons, Inc., NY, US, 2012
105. Schlossberg, T., *New York City Police to Be Equipped With Smartphones and Tablets*, The New York Times, 2014. Shkarkuar në mars 2016 nga: http://www.nytimes.com/2014/10/24/nyregion/new-york-city-police-to-be-equipped-with-smartphones-and-tablets.html?_r=0
106. Scrim, K. & Spijkerman, C., *Is a Picture Worth a Thousand Words? The Opportunities and Challenges of Using SIGJ-Based Mapping with a Victim's Lens*, Victims of Crime Research Digest, Issue No. 6. Department of Justice, Canada, 2015
107. Shekhar, S. & Xiong, H., *Encyclopedia of SIGJ*, SpringerScience+Business Media, LLC. Ney York 10013, USA, 2008
108. Sparkes, M., *New York police testing Google Glass*, 2012. Shkarkuar në shkurt 2016 nga: <http://www.telegraph.co.uk/technology/google/10623753/New-York-police-testing-Google-Glass.html>
109. Spenser, C & Ratcliffe, J., *SIGJ and Crime Mapping*, John Wiley & Sons, Ltd. England, UK, 2005
110. Tomlison, F. R., *An Introduction To The Geo-Information System Of The Canada Land Inventory*, Published under the authority of The Honourable Maurice Sauve, P. C., M. P., Minister of Forestry and Rural Development, Ottawa, CA, 1967
111. Tomnlison, R., *Origins of the Canada Geographic Information System*, 2012. Shkarkuar në janar 2016 nga: <http://www.esri.com/news/arcnews/fall12/articles/origins-of-the-canada-geographic-information-system.html>

112. Tsang, Y., *SIGJ Application in Emergency Management of Terrorism Events on the University of North Texas Campus*, Disertacion, Universiteti i Teksasit Verior, 2008
113. Vicinanza, A., *DHS Law Enforcement Increasingly Reliant on Social Media*, Homeland Security, 2014. Shkarkuar në shkurt 2016 nga: <http://www.hstoday.us/channels/dhs/single-article-page/law-enforcement-increasingly-reliant-on-social-media/81320b8e269fa3f6f1530edd7b2312ff.html>
114. Villiers, P., *Police and Policing: An Introduction*, Wterside Press, UK, 2009
115. Wang, F., *Geographic Information Systems and Crime Analysis*, Idea Group Publishing, 2005
116. Wang, F., *Quantative Methods and Applications in SIGJ*, Taylor & Francis Group, LLC, NW, US, 2006
117. Weir, R., & Bangs, M., *The use of Geographic Information Systems (SIGJ) by crime analysts in England and Wales*, Home Office Online Report 03/07, 2007
118. Weisel, L. D., Clarke, V. R. & Stedman, R. J., *Hot Dots in Hot Spots: Examining Repeat Victimization for Residential Burglary in Three Cities*, US. Department of Justice, US, 1999
119. Wise, S., & Craglia, M., *SIGJ and Evidence-Based Policy Making (Innovation in SIGJ)*, Taylor & Francis Group LLC, NW, US, 2008
120. Yan Zhang, Larry Hoover, Jihong (Solomon) Zhao, *Geographic Information System Effects on Policing Efficacy*, International Journal of Applied Geospatial Research, 2014
121. Yeung, A. K. W. & Hall, G. B., *Spatial Database Systems - Design, Implementation and Project Management*, Springer, P. O. Box 17 3300 AA Dordrecht, The Netherlands, 2007
122. Yomralioglu, T., & Aydinoglu, C. A., *Policies and Standards for Building Turkey National SIGJ Infrastructure*, FIG Congress, 2014, Engaging the Challenges - Enhancing the Relevance, Kuala Lumpur, 2014
123. Harris, R., Sleight, P., & Webber, R., *Geodemographics, SIGJ and neighbourhood Targeting*, John Willey & Sons, Ltd. Wst Sussex, England, UK, 2005
124. Hoover, L., Zhang, Y., & Zhao, J., *Geographic Information Systems and Their Effects on Police Efficacy-A Campbell Systematic Review*, Sam Houston State University, 2010
125. ESRI Environmental Systems Research Institute, *SIGJ for Law Onforcement*, 380 New York St., Redlands, CA 92373-8100 USA, 2012
126. Dave, Peter, *ESRI - Environmental Systems Research Institute, System Design Strategies*, Environmental Systems Research Institute, Inc., 380 New York Street, Redlands, California 92373-8100, 2007
127. Melnick, L. Alan., *Introduction to Geographic Information System in Public Health*, Aspen Publishers, Inc., US., 2002
128. ESRI - Environmental Systems Research Institute, *What is GIS? How GIS works?* Shkarkuar në shkurt 2015 nga: <http://www.esri.com/what-is-GIS/howGISworks>
129. Caplan, J. M., & Moreto, W. D., *SIGJ Mapping for Public Safety*, First Edition. Newark, NJ: Rutgers Center on Public Security, 2012
130. Hess, K., Orthmann, C., & Cho, L. H., *Police Operations: Thepry and Practice*, Cengage Learning, 2013

131. Korte. B. G., *How to Implement, Manage, and Assess the Value of Geographic Information Systems*, On Word Press: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, Albany, New York US, 2001
132. Engelovan, K., *SIGJ - Fundamentals, Applications and Implementations*, New India Publishing Agency, New Delhi, India, 2006. Shkakuar nga (https://books.google.com/books?id=fdXL4wx2akUC&printsec=frontcover&dq=SIGJ&hl=en&sa=X&ved=0CFQQ6AEwCWoVChMIoLX_IK-QxwIVoZ5yCh1fvQcc#v=onepage&q=SIGJ&f=true)
133. Grinderud, K., Rasmussen, H., & Nilsen, S., *SIGJ: The Geographic Language of Our Age*, Tapir Academic Press, Trondheim, Norway, 2009
134. Malczewski, J., *SIGJ and Multicriteria Decision Analysis*, John Wiley & Sons, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, Canada, 1999
135. Longley, A. P., Goodchild, F. M., Maguire, J. D., & Rhind, W. D., *Geographic Information Systema and Science*, Second Edition. John Wiley & Sons Ltd. The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England, 2005
136. Gopi, S., Sathikumar, R. & Madhu, N., *Advanced Surveying: Total Station, SIGJ and Remote Sensing*, Dorling Kindersley Pvt. Ltd, India, 2007
137. Campbell, J., & Shin, M., *Essentials of Geographic Information Systems*, Flat World Knowledge, US, 2011
138. Bolstad, P., *SIGJ Fundamentals, A First text on GeographicInformationSystems*, second edition, 2005
139. Kalloniatis, C., *Modern information systems*, Rijeka, Croatia, InTech, 2012
140. Dutta, S., Geiger, T., & Lanvin, B., *The Global Information Technology Report 2015* (pp. 1-5), Gjenevë: World Economic Forum. Shkarkuar në janar 2016 nga: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf
141. Harris, R., Sleight, P., & Webber, R., *Geodemographics, SIGJ and neighbourhood Targeting*, John Willey & Sons, Ltd. Wst Sussex, England, UK, 2005
142. DeMers, N. M., *Fundamentals of SIGJ with Lab Manual Set*, John Wiley & Sons Incorporated, Canada, 2000
143. Chang, K., *Introduction to geographic information systems (7th ed., pp. 1-2)*, Boston, Mc Graw Hill Higher Education, 2014
144. Campbell, J., & Shin, M., *Essentials of Geographic Information Systems* (pp. 1-5), Irvington, NY 10533: Flat World Knowledge, Inc, 2011
145. Kainz, W., *Geographic Information Science (SIGJ) (2nd ed., pp. 1-17)*, Vjena, Kartographie und Geoinformation Institut für Geographie und Regionalforschung, 2004
146. Bittner, E., *The Functions of the Police in Modern Society* (pp. 1-5), Maryland Brandeis University, 1970. Shkarkuar nga: <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/Digitization/147822NCJRS.pdf>
147. Gray, P., Suchocki, S., Horan, T. A., & Gantz, D., *Geographic Information Systems. Encyclopedia Of Operations Research & Management Science*, 326-330, 2001
148. Sherman, L., & Weisburd, D., *General deterrent effects of police patrol in crime hot spots: A randomized controlled trial* (pp. 625-648), Justice Quarterly 12, 1995
149. Leipnik, M., & Albert, D., *SIGJ in law enforcement*, London: Taylor & Francis, 2003
150. Chainey, S., & Tompson, L., *Crime mapping case studies*, Chichester, England: John Wiley & Sons, 2008

151. Griffiths, C., & Verdun-Jones, *Canadian criminal justice* (3rd ed., pp. 1-10), Toronto: Harcourt Brace, 1994
152. Kresse, W., & Danko, D., *Springer handbook of geographic information* (pp. 1-3), Berlin, Springer, 2012
153. ESRI, *Crime Analysis SIGJ Solutions for Intelligence-Led Policing*, New York, 2015. Shkarkuar nga: <http://www.esri.com/library/brochures/pdfs/crime-analysis.pdf>
154. ESRI, *SIGJ Provides the Geographic Advantage for Intelligence-Led Policing*, New York, 2015. Shkarkuar nga: <http://www.esri.com/library/fliers/pdfs/intelligence-led-policing.pdf>
155. Chan, J., *E-policing* (pp. 1-14), Brisbane: Criminal Justice Commission, 2001
156. Dutta, S., Geiger, T., & Lanvin, B., *The Global Information Technology Report 2015* (pp. 1-5), 2015. Geneva: World Economic Forum. Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf
157. Denef, S., Bayerl, P., & Gascó, M., *ICT Trends in European Policing* (pp. 1-15), 2011. COMPOSITE Project. Retrieved from https://www.fit.fraunhofer.de/content/dam/fit/de/documents/composite_d41.pdf
158. Kalloniatis, C., *Modern information systems*, Rijeka, Croatia: InTech, 2012
159. LeBeau, J., *The Temporal Ecology of Calls for Police Service*, In: C. R. Block and M. Dabdoub (eds.), *Workshop on Crime Analysis Through Computer Mapping: Proceedings: 1993*. Chicago, IL: Illinois Criminal Justice Information Authority and Sociology Department, Loyola University Chicago, 1994
160. Block, C. R., *STAC Hot Spot Areas: A Statistical Tool for Law Enforcement Decisions*, In: C. R. Block and M. Dabdoub (eds.), *Workshop on Crime Analysis Through Computer Mapping: Proceedings: 1993*. Chicago, IL: Illinois Criminal Justice Information Authority and Sociology Department, Loyola University Chicago, 1994
161. Harper, R. R., *The Computer Game: Detectives, Suspects, and Technology*, *British Journal of Criminology*, 31(3), 1991
162. Ericson, R. V., & Haggerty K. D., *Policing the Risk Society*, University of Toronto, 1996
163. Press, Toronto
164. Manning, P. K., *Information Technology in the Police Context: The 'Sailor'*, 1996
165. Phone, Information Systems Research, 7(1), pp. 52-62.
166. Tomlison, R., *Thinking About Geographic Information System SIGJ - Third Edition*, Esri Press, Redland, California, US, 2007
167. Grindrud, K., Rasmussen, H., Nilsen, S., Lillethun, A., Holten, A. & Sanderud, O., *SIGJ The geographic Language of Our Age*, Tapir Academic Press, Trendheim, Norway, 2009
168. Ulvi, K., *The Use of Geographic Information Systems by Law Enforcement Agencies and Its Impact on Police Performance*, Virginia Commonwealth University, US, 2014
169. NC State University, *SIGJ in education: Where is SIGJ used?*, College of education.ncsu.edu., 2004
170. Weinstein, D., Green, K., Campbell, J., Finney, M., *Fire Growth Modeling in an Integrated SIGJ*, 1997
- A. Baldwin, D. Pym, S. Shiu., *Enterprise Information Risk Management: Dealing With Cloud Computing, Privacy and Security for Cloud Computing*, Springer, 2013

171. Agjenda Digjitale për Kosovën 2013-2020, Qeveria e Kosovës, 2011
172. Ministria e Administratës Publike e Republikës së Kosovës: Agjencia për Shoqëritë e Informacionit. Shkarkuar nga: <https://map.rks-gov.net/Agencies/ASHI.aspx>
173. Qeveria e Republikës së Kosovës, *Strategjia për Qeverisje Elektronike 2009-2015+*, 2009
174. Plani Zhvillimor Strategjik 2016-2020
175. Portali Shtetëror i Republikës së Kosovës: www.rks-gov.net
176. Portali i Policisë së Kosovës: <http://www.kosovopolic.com/>
177. Shërbimi Policor i Republikës së Kosovës, *Strategjia dhe plani i veprimit 2012 - 2016. Policimi në bashkësi*. Shkarkuar nga: <http://www.kosovopolic.com/sq/historiku>
178. Qeveria e Republikës së Kosovës, *Policimi i udhëhequr nga intelijenca*, 2013
179. Udhëzimi Administrativ për Menaxhimin e Sigurisë Informative, 2010
180. Faqja zyrtare e Policisë së Kosovës. Raporti vjetor 2008 i PK-së. Shkarkuar nga: http://www.kosovopolic.com/repository/docs/raporti_vjetor_2008.pdf
181. Forumi për Siguri: Dokument i politikave; Reformat në Policinë e Kosovës, Prishtinë, 2011. Shkarkuar nga: http://www.fig-fci.org/repository/docs/Reformat_ne_policine_e_Kosoves.pdf
182. FRIDOM - Rishikimi Funkcional i Policisë së Kosovës, 2014
183. Zyra e Shefit të Misionit EULEX Kosovë, Raporti për programet, 2009. Shkarkuar nga: <http://www.eulex-kosovo.eu/docs/tracking/EULEX2009%20Programme%20Report%20albanian%20version.pdf>
184. Raporti i Inspektimit 02/2014; Inspektimi i menaxhimit të thirrjeve në Policinë e Kosovës 2014. <http://ipk.rks-gov.net/wp-content/uploads/2015/02/INSPEKTIMI-I-MENAXHIMIT-TE-THIRRJEVE-NE-POLICINE-E-KOSOVES-02-2014.pdf>
185. Ministria e Punëve të Brendshme e Kosovës. Drejtoria e Përgjithshme e Policisë. *Plani Zhvillimor Strategjik 2011-2015*. Shkarkuar nga: <http://www.kosovopolic.com/repository/docs/2011-2015.pdf>
186. Komisioni Evropian, *Kosovo 2010 Progress Report*, 2010. Shkarkuar nga: http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key_documents/2010/package/ks_rapport_2010_en.pdf
187. Teched Consulting Services, *Support to Implementation of Intelligence Led Policing*, 2010. Shkarkuar nga: <http://www.teched.hr/References/ProjectDetails?projectID=79>
188. European Union Office in Kosovo, *EC supports modern border management in Kosovo (05/08/2011)*. Shkarkuar nga: http://eeas.europa.eu/delegations/kosovo/press_corner/all_neës/neës/2011/20110805_01_en.htm
189. Republika e Kosovës. Policia e Kosovës, *Raporti vjetor, 2013*. Shkarkuar nga: http://www.kosovopolic.com/repository/docs/raporti_shqip_2013.pdf
190. Republika e Kosovës, Policia e Kosovës, *Raporti vjetor i punës, 2014*. Shkarkuar nga: http://www.kosovopolic.com/repository/docs/Raporti_i_PK-se_per_vitin_2014_-_versioni_shqip.pdf
191. Asseco South East Europe, *Border Management Information System*. Shkarkuar nga: <https://asseco.com/see/offer/industries/public-services-and-government/show/61>

192. Republika e Kosovës, Ministria e Drejtësisë, *Strategjia për Asistencë në Sektorin e Sundimit të Ligjit në Kosovë 2016-2019*. Shkarkuar nga: [http://www.kryeministri-ks.net/repository/docs/Strategjia_per_Asistence_ne_Sektorin_e Sundimit te Ligjit ne Kosove_2016-2019_\(Drejtasi dhe Pune te Brendshme\).pdf](http://www.kryeministri-ks.net/repository/docs/Strategjia_per_Asistence_ne_Sektorin_e_Sundimit_te_Ligjit_ne_Kosove_2016-2019_(Drejtasi_dhe_Pune_te_Brendshme).pdf)
193. Qeveria e Republikës së Kosovës, Inspektorati Policor i Kosovës (IPK), *Policimi i udhëhequr nga inteligjenca*.“Shkarkuar nga: http://ipk.rks-gov.net/?page_id=20
194. Republika e Kosovës, Ministria e Punëve të Brendshme, Akademia e Kosovës për Siguri Publike. Shkarkuar nga: <http://www.aksp-ks.net/?page=1,6>
195. Republika e Kosovës, Ministria e Punëve të Brendshme, Akademia e Kosovës për Siguri Publike, Fakulteti i Sigurisë Publike. Shkarkuar nga: <http://www.aksp-ks.net/fsp/?page=1,2>
196. Turkish National Police (TNP). Shkarkuar nga: <https://www.egm.gov.tr/EN/Dkmanlar/TNP.pdf>
197. Hurriyet Daily News, *New electronic security system for Istanbul*, 2006. Shkarkuar nga: <http://www.hurriyetdailynews.com/ne-electronic-security-system-for-istanbul.aspx?pageID=438&n=ne-electronic-security-system-for-istanbul-2006-05-11>
198. Nikolli, Pal., *Sistemet e informacionit gjeografik*, ShBLU, Tiranë, 2011
199. Republika e Kosovës, Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor, Agjencia Kadastrale e Kosovës. Shkarkuar nga: http://www.kca-ks.org/fillimi?p_p_auth=zXrI41lh&p_p_id=77&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximize&p_p_mode=vie&_77_struts_action=%2Fjournal_content_search%2Fsearch
200. Kolegji FAMA, *Roli i KPMM-së në zhvillimin e industrisë së minierave në Kosovë*, 2012
201. Komisioni i Pavarur për Miniera dhe Minerale, KPMM, *Raporti vjetor*, 2007. Shkarkuar nga: <http://www.kosovo-mining.org/kosovoceb/al/icmm.html>
202. Republika e Kosovës, Ministria e Administratës Publike. Shkarkuar nga: <https://map.rks-gov.net/Home.aspx>
203. Republika e Kosovës, Ministria e Administratës Publike, Agjencia për Shoqëri të Informacionit. Shkarkuar nga: <https://map.rks-gov.net/Agencies/ASHI.aspx>
204. *Strategjia për Qeverisje Elektronike 2009-2015+*, Qeveria e Republikës së Kosovës, 2009
205. Republika e Kosovës, Qeveria e Kosovës, 2011, *Agjenda Digjitale për Kosovën 2013-2020*
206. Udhëzimi Administrativ për Menaxhimin e Sigurisë Informative, Nr. 02/2010
207. Manning, P. K., *Information Technology in the Police Context: The ‘Sailor’ Phone*, Information Systems Research, 1996
208. Paulsen, D. J., *Map or Not to Map: Assessing the Impact of Crime Maps on Police Officer Perceptions of Crime*, International Journal of Police Science & Management, , 2004
209. Harper, R. R., *The Computer Game: Detectives, Suspects, and Technology*, British Journal of Criminology, 1991
210. Ericson, R. V., & Haggerty K. D., *Policing the Risk Society*, University of Toronto Press, Toronto, 1997

211. Franz, C. R., & Robey, D., *An Investigation of User-Led System Design: Rational and Political Perspectives*, Communications of the ACM, Vol. 27, No 12, December, 1984
212. Karen A. Armstrong, *Using GIS Technology for Document and Asset Management*, 2007
213. Florim, Isufi, *Krijimi i sistemit informativ gjeografik në Kosovë, rëndësia praktike dhe shkencore*, 2006
214. Gashi, F., Nikolli, P., Meha, M., *Sistemet e informacionit gjeografik*, Prishtinë, 2016
215. Griffin, J., *International crime mapping caveats and considerations*, Crime Mapping News, 2001
216. Göçmen, Z. A., & Ventura, S. J., *Barriers to GIS use in planning*. *Journal of the American Planning Association*, 2010
217. Ramasubramanian, L., *GIS Implementation in Developing Countries: Learning from Organisational Theory and Reflective Practice*, Transactions in GIS, 1999
218. Kerski, Joseph J., *The implementation and effectiveness of geographic information systems technology and methods in secondary education*, *Journal of Geography*, 2003
219. Abdalla, Rifaat, C. Vincent Tao, Jonathan Li, *Challenges for the application of GIS interoperability in emergency management*, *Geomatics Solutions for Disaster Management*. Springer Berlin Heidelberg, 2007
220. Chamard, Sharon, *The Adoption of Computerized Crime Mapping by Municipal Police Departments in New Jersey*, *Security Journal*, 2004
221. Gilfoyle, L., P. Thorpe., *Geographic Information Management In Local Government published by CRC Press*, United States, 2004
222. Forbes (June 25, 2015). "Police Cars Can Now Identify Criminals While On Patrol." *Marc Weber Tobias*.
223. Sam Houston State University. "Is the use of Geographic Information Systems (GIS) for policing effective?." *ScienceDaily*. ScienceDaily, 16 September 2014
224. Vardari, L, (2012) " Stock exchange analysis of Balkan countries, integration of financial markets and comparison with Istanbul stock exchange ". *Trakya University, Social Science Institute, Edirne, Turkey*
225. Shinshek, H., Inan, F. & Kayser, B. "Road Safety in Turkey" Conference on Improving Road Traffic Safety in South-East Europe. UN Economic Commission for Europe 25-26 June 2009, Halkida, Greece.
226. Weir, R. & Bangs, M. (2007). "The use of Geographic Information Systems by crime analysts in England and Wales." *Home Office Online Report 03/07*.
227. Hess, K., Orthmann, C., & Cho, L. H. (2013). "Police Operations: Theory and Practice" *Cengage Learning*.
228. NHTSA, 2001. "Geographic Information Systems Using CODES Linked Data (Crash Outcome Data Evaluation System)". *US Department of Transportation National Highway Traffic Safety Administration - NHTSA Report*
229. <http://www.kca-ks.org/documents/10179/203853/ADMINISTRIMI+I+TOKAVE.pdf/68c1b810-baf1-4730-bbb6-0a6b39a82f73>
230. <http://geoportal.rks-gov.net>

231. http://www.gfa-group.de/web-archive/inspire/www.inspiration-westernbalkans.eu/5/8/9/9/0/8/INSPIRE_in_Kosovo_HQ.pdf
232. <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=49421e08-bd9a-41cf-aeb8-e89986394444%40sessionmgr103&vid=0&hid=115>
233. <http://grindgis.com/blog/gis-applications-uses>
234. <http://www.esri.com/industries/public-safety/homeland-security/arcgis-system>
235. www.cjc.qld.gov.au

ANEKS

PYETËSOR - Sistemi Informativ Gjeografik (SIGJ) dhe implementimi i tij në shërbimet policore, efektiviteti dhe vështirësitë - Objekt studimi: Policia e Kosovës

Qudem Afërdita Qekaj-Thaqi. Jam candidate e doktoraturës në Universitetin Evropian të Tiranës në Tiranë. Për t'i lehtësuar aktivitetet kërkimore dhe transferimin e njohurive me partnerë ndërkombëtarë, si dhe për të bërë një analizë për përfitimet e aplikimit të sistemit SIGJ në shërbimin policor, ju lutem të më mbështetni duke plotësuar këtë pyetësor.

Ju jeni pjesë e rëndësishme e përpjekjeve për ta përmirësuar cilësinë e shërbimeve ndaj qytetarëve, për ngritjen e efektivitetit dhe të efikasitetit të monitorimit dhe menaxhimit të

aktiviteteve policore si edhe të vendimarrjes, ndaj përgjigjuni sa më mirë, sipas aftësisë suaj pyetjeve të mëposhtme. Suksesi i këtij studimi varet nga informacionet sa më të sakta që jepni në këtë pyetësor.

Faleminderit për kohën tuaj!

1. Shteti

- ☐ Turqi
- ☐ Kosovë

2. Gjinia

- ☐ M
- ☐ F

3. Eksperiencë/vite pune në shërbim policor?

- ☐ Më pak se 1
- ☐ 1 deri në 3
- ☐ 3 deri në 5
- ☐ 5 deri në 7
- ☐ më shumë se 7

4. Grada në Polici?

- ☐ Zyrtar Policorë
- ☐ Rreshter Policorë
- ☐ Togër Policorë
- ☐ Kapiten
- ☐ Major Policorë
- ☐ Nënkolonel Policorë
- ☐ Kolonel Policorë

5. Niveli i arsimimit në Polici?

- ☐ Kolegj
- ☐ Bachelor
- ☐ Master
- ☐ PhD

6. Cili është niveli juaj i përvojës me Sistemet e Informacionit Gjeografik në departamentin tuaj?

- ☐ Menaxher (e përdorni GIS për 10 ose më shumë vite)
- ☐ Ekspert (e përdorni GIS afërsisht për 5 vite)
- ☐ Fillestar (e përdorni GIS për një vit ose më pak)
- ☐ Asnjë

7. Cila është arsyeja kryesore për shfrytëzimin e teknologjisë GIS në departamentin tuaj?

- ☐ Ofrimi i shërbimeve më të mira për publikun
- ☐ Visualizimi i të dhënave përmes GIS do të japë mundësi më të madhe të analizës dhe aftësi raportimi
- ☐ Shpërndarja e të dhënave GIS me të gjitha departamentet, agjensionet
- ☐ Nuk kam njohuri

8. Cila është arsyeja kryesore për të mos përdorur teknologjinë GIS në departamentin tuaj?

- ☐ Mungesa e mbështetjes nga menaxhmenti
- ☐ Mungesa për të trajnuar stafin dhe të mësojnë se si të përdorin sistemin GIS
- ☐ Buxheti
- ☐ Mungesa e interesimit të stafit

9. Nëse të dhënat GIS ose bazat e të dhënave të veçanta janë zhvilluar në agjensionin tuaj/ shërbimi policorë, ju lutem tregoni se çfarë është zhvilluar dhe në çfarë formati është:

- ☐ Database (DBF)
- ☐ ESRI Shapefile
- ☐ AutoCAD drawings (.DWG ose .DXF)

- ☐ Microsoft Access Database (Mdb)
- ☐ Asnjë

10. Nëse sistemi GIS është zhvilluar, a keni zhvilluar ndonjë aplikacion në Agjensionin tuaj/shërbimin policorë?

- ☐ Po
- ☐ Jo

11. Ju ose stafi juaj keni ndjek ndonjë GIS trajnim/kurse?

- ☐ Po
- ☐ Jo

12. Çfarë lloje të hartave shfrytëzohen në institucionin tuaj (ju lutem shikoni të gjitha që zbatohen)?

- ☐ Hartat tatimore/Tax maps
- ☐ Hartat e Zonimit/Zoning Maps
- ☐ Hartat rrugore/Road Maps
- ☐ Hartat e kënetave/Wetland Maps
- ☐ Hartat e fushave të përmytura/Floodplain Maps
- ☐ Utility Harta (Te gjitha shërbimet nentokesore)
- ☐ Hartat bujqësore/Agricultural Maps
- ☐ Hartat e ujërave (uji, Kanalizim)/Special Maps (Water, Sewer)
- ☐ Hartat e shkollave/School Map
- ☐ Development Zone Maps
- ☐ Hartat për Mbrojtjen e Mjedisit/Environmental Protection Maps
- ☐ Aero fotografitë ekzistuese dhe update
- ☐ Nuk kam njohuri

13. A i prodhon organizata juaj hartat si produkt final hartografik?

☐ Po

☐ Jo

14. A ka nevojë në agjensionin tuaj/shërbimin policorë që stafi të ketë qasje në të dhënat GIS dhe aplikacionet, ndërsa në teren ose në rrugë në GIS mobil?

☐ Po

☐ Jo

☐ Nuk jam i sigurtë- Nevojë për më shumë informata

15. A i shfrytëzoni GIS të dhënat dhe shërbimet duke përdorur aplikacion të hartës Web; të tilla si Google Maps, Bing Maps, apo Harta Quest apo ndonjë tjetër?

☐ Po

☐ Jo

16. Shfrytëzimi i teknologjisë GIS/ Misioni i GIS-it në shërbimin tuaj ofron përmirësimin e cilësisë së vendimmarrjes?

☐ Po

☐ Jo

☐ Nuk kam njohuri

17. Shfrytëzimi i teknologjisë GIS në shërbimin tuaj ofron përmirësimin e shërbimeve më të mira për qytetarët?

☐ Po

☐ Jo

☐ Nuk kam njohuri

18. Teknologjia GIS në organizatën tuaj ndihmon në reduktimin e krimit të përgjithshëm?

☐ Po

☐ Jo

☐ Nuk kam njohuri

19. Shfrytëzimi i GIS-it ndihmon në programin e sigurisë kombëtare?

- ☐ Po
- ☐ Jo
- ☐ Nuk kam njohuri

20. A ka agjensioni juaj/shërbimi policorë njësit nëpër rajone të tjera?

- ☐ Po
- ☐ Jo

21. A posedon agjensioni juaj/shërbimi policorë të dhëna rasterike të skanuara apo të gjeokoduara?

- ☐ Po
- ☐ Jo
- ☐ Nuk kam njohuri

22. Agjensioni juaj/shërbimi policorë a prodhon të dhëna vetanake vektoriale?

- ☐ Po
- ☐ Jo
- ☐ Nuk kam njohuri

23. A ka departamenti juaj kuadro të dedikuara që janë përgjegjës për funksionim të GIS-it?

- ☐ Po
- ☐ Jo

24. A kanë përgatitje profesionale adekuate (shkollim)?

- ☐ Po
- ☐ Jo
- ☐ Nuk kam njohuri

25. A ka nevojë për shkollim plotësues për të rritur përdorimin e GIS sistemit dhe rritjen e dobishmërisë nga GIS sistemi?

- ☐ Po

- ☐ Jo
- ☐ Nuk kam njohuri

26. A keni njerëz të cilit punojnë në sektorin të IT-së dhe janë me gatishmëri për trajnimet për GIS-it?

- ☐ Po
- ☐ Jo

27. Cilat janë resurset softuerike momentale të cilat i dispononi?

- ☐ GIS software
- ☐ Desktop GIS
- ☐ Server GIS
- ☐ Software
- ☐ Mobile
- ☐ Nuk ka