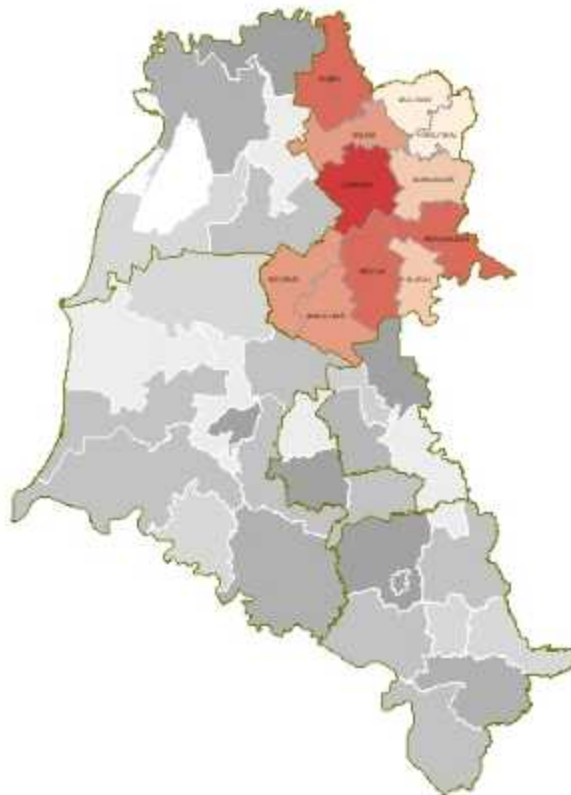




BASHKIA LUSHNJË

VLERËSIMI I RISKUT NË SHKALLË VENDORE

DOKUMENTI PARAPRAK I VLERËSIMIT TË RISKUT



Hartuar nga: Bashkia Lushnjë

SHKURT 2023

Mbështetur nga:

Forcimi i Aftësive Ripërtëritëse në Shqipëri – Projekti RESEAL



Mirënjohje

Falenderojmë kryetaren e Bashkisë Lushnje Znj. Eriselda Sefa dhe grupin e punës të ngritur në Bashkinë Lushnje, të cilët përmes punës së tyre të pakushtëzuar në përgatitjen e materialeve dhe vënien në dispozicion të të dhënave të nevojshme, përmes organizimeve të takimeve frutdhënëse institucionale dhe jo vetëm, kanë bërë të mundur përgatitjen e këtij dokumenti në fazën e tanishme.

Mirënjohje për ekipin e AKMC, në veçanti drejtuesin e saj Z. Haki Çako, drejtoreshën e Zvogëlimit të Riskut dhe Parandalimit të Fatkeqësive, Znj. Adisa Bala, Prefektin e Qarkut Fier Z. Lefter Shehaj si dhe përgjegjës të Mbrojtjes Civile për Qarkun Fier Z. Kreshnik Ymeraj për përkushtimin, shtysën dhe vendosmërinë që kanë treguar gjatë kësaj periudhe tepër intensive si në organizimin dhe mbarëvajtjen e procesit ashtu edhe në mendimdhëniet e vlefshme në përmirësimin e dokumentit të vlerësimit të riskut në shkallë vendore.

Falenderojmë ekipin e UNDP, në veçanti Z. Doreid Petoshati, Znj. Elvita Kabashi dhe Z. Maksimiljan Dhima për organizimin dhe mbështetjen e pakursyer të këtij procesi të rëndësishëm.

Mirënjohje për ekipin e ekspertëve të vlerësimit të riskut si dhe stafeve përkatëse mbështetëse të formuar nga kompanitë UTS-01 dhe IDRA për kontributin e vazhdueshëm të cilët përmes pjesëmarrjes në takimet e organizuara dhe përmes sugjerimeve të dobishme kanë dhënë ndihmesë domethënëse në përgatitjen dhe përmirësimin e dokumentit të vlerësimit të riskut në shkallë vendore.

Mirënjohje për këdo që drejtpërdrejt apo tërthorazi ka ndihmuar në ndërtimin dhe përmirësimin e procesit dhe dokumentit përfundimtar të tij.

Grupi teknik i punës për Vlerësimin e Riskut Bashkia Lushnjë

Znj. Eriselda Sefa	Kryetare e Bashkisë	Kryetare
Z. Avni Begolli	Përgj. Sek. Mbrojtjes Civile	Sekretar
Z. Almir Kalemaj	Përf. Komisarariatit të Policisë	Anëtar
Z. Xhezmi Metushi	Përf. Stacionit të PMNZSH	Anëtar
Z. Agron Hajdari	Drejtor i Policisë Bashkiake	Anëtar
Z. Ergest Krakulli	Drejtor i shërbimeve Publike	Anëtar
Z. Zalo Hoxha	Drejtor i Bujqësisë	Anëtar
Z. Denis Korreshi	Drejtor i Shëndetit Publik	Anëtar
Z. Muharrem Sharka	Drejtor i Qendrës Arsimore	Anëtar
Znj. Brisida Dervishi	Drejtoreshë e Kulturës dhe Sporteve	Anëtar
Znj. Mimoza Haxhiu	Drejtoreshë e Urbanistikës	Anëtar
Z. Bedri Hida	Drejtori Juridik	Anëtar
Znj. Juliana Begolli	Drejtoreshë e Financës	Anëtar
Znj. Luiza Petova	Perfaqësuese e Kryqit të Kuq	Anëtar
Znj. Majlinda Qose	Njësia administrative nr.1	Anëtar
Znj. Eriona Nikolla	Njësia administrative nr.2	Anëtar
Znj. Olimbi Sharka	Njësia administrative nr.3	Anëtar
Z. Gentian Korreshi	Njësia administrative nr.4	Anëtar
Znj. Edlira Mezini	Njësia administrative nr.5	Anëtar
Z. Afrim Dedej	Njësia administrative Dushk	Anëtar
Z. Jonis Kapedani	Njësia administrative Golem	Anëtar
Z. Hysni Dingozi	Njësia administrative Hysgjokaj	Anëtar
Z. Qani Greca	Njësia administrative Ballagat	Anëtar
Znj. Denada Senka	Njësia administrative Karbunarë e Vogël	Anëtar
Z. Teodor Murati	Njësia administrative Fiershegan	Anëtar
Z. Bujar Kullolli	Njësia administrative Allkaj	Anëtar
Znj. Alma Veliu	Njësia administrative Krutje	Anëtar
Z. Dritan Mino	Njësia administrative Bubullimë	Anëtar
Z. Arber Abdurramani	Njësia administrative Kolonjë	Anëtar
Z. Erjon Hasani	Dr. Shërbimit Pyjeve	Anëtar
Znj. Erisa Qalliu	Dr. Burimeve Njerëzore	Anëtar
Z. Ersi Veliu	Këshilltar	Anëtar
Znj. Irena Sinani	SNL Mjedisi	Anëtar
Znj. Floriana Tushe	SNL Gjeodezi	Anëtar
Z. Klejdi Xhaferraj	Inxhinier Elektrik	Anëtar

Ekipi ekspertëve që ndihmoi në hartimin e dokumentit vendor të vlerësimit të riskut

Z. Markel Baballëku	Drejtuesi i ekipit
Z. Ilir Alimehmeti	Ekspert i riskut biologjik
Z. Alban Doko	Ekspert i riskut nga përmbytjet
Z. Shkëlqim Daja	Ekspert i riskut nga rrëshqitjet
Z. Rrapo Ormëni	Ekspert i riskut sizmik
Z. Stavri Dhima	Ekspert i riskut teknologjik
Z. Elvin Toromani	Ekspert i riskut nga zjarri në pyje
Z. Endri Bala	Ekspert GIS

Përmbledhje ekzekutive

Për shkaqe të shumëfishta, vendi ynë gjendet periodikisht përballë ngjarjeve që kanë potencial të shkaktojnë fatkeqësi. Vlerësimi i riskut dhe më tej ndërtimi i një strategjie për zvogëlimin dhe menaxhimin e tij janë hallka të rëndësishme të një vargu mekanizmesh që përpiqen të parandalojnë dhe zbehin pasoja që nëse ndodhin kërkojnë energji dhe mund të shumëfishtë për tu përballuar.

Vlerësimi i riskut vlerësohet ndër hallkat e para të rëndësishme në vargun e masave të domosdoshme për zvogëlimin e humbjeve nga fatkeqësitë e pritshme dhe rezultatet e tij shërbejnë dhe ndikojnë si në dokumentet pasardhëse për zvogëlimin e riskut dhe për përballimin e pasojave ashtu edhe për marrjen e masave konkrete të vazhdueshme nga të gjithë aktorët e përfshirë në proces.

Edhe në të shkuarën e afërt gjenden ngjarje që kanë prodhuar pasoja të rënda vendore, rajonale dhe kombëtare. Pandemia në vitet 2020-21 preku rreth 300'000 vetë dhe shkaktoi 3'479 humbje jete të raportuara zyrtarisht në shkallë kombëtare dhe përpjesëtimisht shkaktoi pasoja edhe në qarkun e Fierit si dhe bashkitë përkatëse të tij. Tërmeti i 18 marsit 1962 shkaktoi në rajonin e Fierit 5 humbje jete, 77 vetë të lënduar dhe 1000 shtëpi të shembura. Ngjarjet me pasoja domethënëse apo shkatërruese në rajonin e Fierit janë dokumentuar periodikisht dhe ato janë mbajtur parasysh në hartimin e këtij dokumenti.

Ngjarjet e rrezikshme dhe fatkeqësitë e mëdha që i pasojnë venë në lëvizje mekanizmat vendor, rajonal, kombëtar dhe madje edhe ndërkombëtar për të zbutur pasojat e prodhuara dhe zbehur ndikimin e ngjarjeve që pritet të ndodhin në të ardhmen. Pas ngjarjeve të fundit (Tërmeti i 26 nëntorit 2019¹ dhe Pandemia e viteve 2020-21), autoritetet kombëtare dhe vendore, të përkrahura nga organizma ndërkombëtarë dhe në linjë me kërkesat ligjore, kanë shpejtuar hapat dhe janë në proces të përgatitjes së dokumenteve të nevojshme për zvogëlimin dhe menaxhimin e riskut.

UNDP në Shqipëri, përmes projektit RESEAL, mbështet përpjekjet institucionale, kombëtare dhe vendore për përmirësimin e sistemit dhe kapaciteteve të zvogëlimit dhe menaxhimit të riskut të fatkeqësive dhe për të qenë një anëtar veprues i mekanizmit të Mbrojtjes Civile të BE. Trinomi parandalim, vetpërtëritje dhe zvogëlim përkrahet nga RESEAL dhe përbën shtyllat kryesore të kuptimit si duhet dhe ballafaqimit me rreziqe që kanë potencial të prodhojnë fatkeqësi në shkallë vendore, kombëtare. Gjithashtu, projekti është në përputhje me objektivin për nxitjen e zbatimit të "Kornizës Sendai" për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive dhe merr pasur parasysh pasojat në shëndetin publik të pandemisë COVID-19 dhe mësimet përkatëse për masat e nevojshme ndaj risqeve biologjike.

Në kuadër të projektit RESEAL dhe në vijim të hartimit të dokumenteve për vlerësimin, zvogëlimin dhe menaxhimin e riskut në shkallë kombëtare, bashkitë e qarkut Fier në bashkërendim me AKMC dhe Prefektin e qarkut dhe të mbështetura nga UNDP kanë kryer

¹ Tërmeti i vitin 2019 shkaktoi në territorin e qarqeve Durrës, Tiranë dhe Lezhë 51 jetë të humbura dhe 913 vetë të lënduar dhe kosto ekonomike rreth një miliard euro.

procesin e vlerësimit të riskut të fatkeqësive duke u fokusuar në gjashtë fatkeqësitë madhore të nënvizuara në ligjin 45/2019 "Për mbrojtjen civile".

Dokumenti i vlerësimit të riskut përbëhet nga një raport përmbledhës që nxjerr në pah përfundimet e riskut të shumëfishtë dhe gjashtë raporte të posaçme vlerësimi risku me tematike për secilin prej rreziqeve madhore të parashikuara në ligj.

Raportet e posaçme për secilin risk janë mbështetur në të dhënat e disponueshme për bashkinë. Të dhënat paraprake janë marr nga institucionet kombëtare dhe më tej ato ballafaquar dhe janë pasuruar me të dhëna nga institucionet vendore dhe rajonale.

Gjatë procesit të përmbledhjes së gjashtë raporteve të posaçme, u zbatua një analizë e njësuar për të ofruar një panoramë gjithëpërfshirëse, koherente dhe krahasuese të riskut të fatkeqësive në territorin e bashkisë. Si metodologji referencë për vlerësimin e riskut është mbajtur dokumenti (JRC Science for Policy Report, "Recommendations for National Risk Assessment for Disaster Risk Management in EU," 2021) dhe më tej analiza është pasuruar me elemente krahasimore të risqeve me njëri-tjetrin duke përzgjedhur si instrument vlerësimin e riskut të shumëfishtë, i cili ndihmon gjithashtu për t'u fokusuar në riskun e ndërvarur dhe atë me pasoja zinxhir të lidhura me ekspozimin tërësor në territor dhe me cenueshmëritë dhe rreziqet e shumëfishta. Në vlerësimin e kryer, njësitë administrative të bashkisë janë pranuar si njësi referencë të analizës në rastin e popullsisë dhe asetëve me denduri në territor. Për qëllimin e vet studimit, vlerësimi është kryer pikërisht edhe për elemente të caktuara të infrastrukturës kritike. Qasja njësuese dhe gjithëpërfshirëse ka ndihmuar në përcaktimin e lidhjeve potenciale dhe në identifikimin e ndërvarësive ndërmjet rreziqeve dhe risqeve përkatëse, duke mbajtur sa më të njësuar modelin e ekspozimit.

Si rezultat i analizës dhe përfundimeve të përmbledhura u bë i mundur zhvillimi i matricave krahasuese për gjashtë rreziqet madhore, si dhe ndikimi i tyre i mundshëm për secilin njësi njësi administrative të bashkisë. Për sa u përket njësi administrative, u zhvilluan disa skenarë të mundshëm të riskut (gjenden në materialin e secilit risk) dhe u përdor për qëllime njësimi dhe krahasimi skenari kohor me periudhë rikthimi 100 vite. Gjithashtu janë gjetur dhe dhënë udhëzime për fushat me përparësi për përmirësimin e kapaciteteve vendore për menaxhimin e riskut të fatkeqësive. Në vijim paraqitet grafiku krahasues i risqeve të fatkeqësive madhore në bashki.

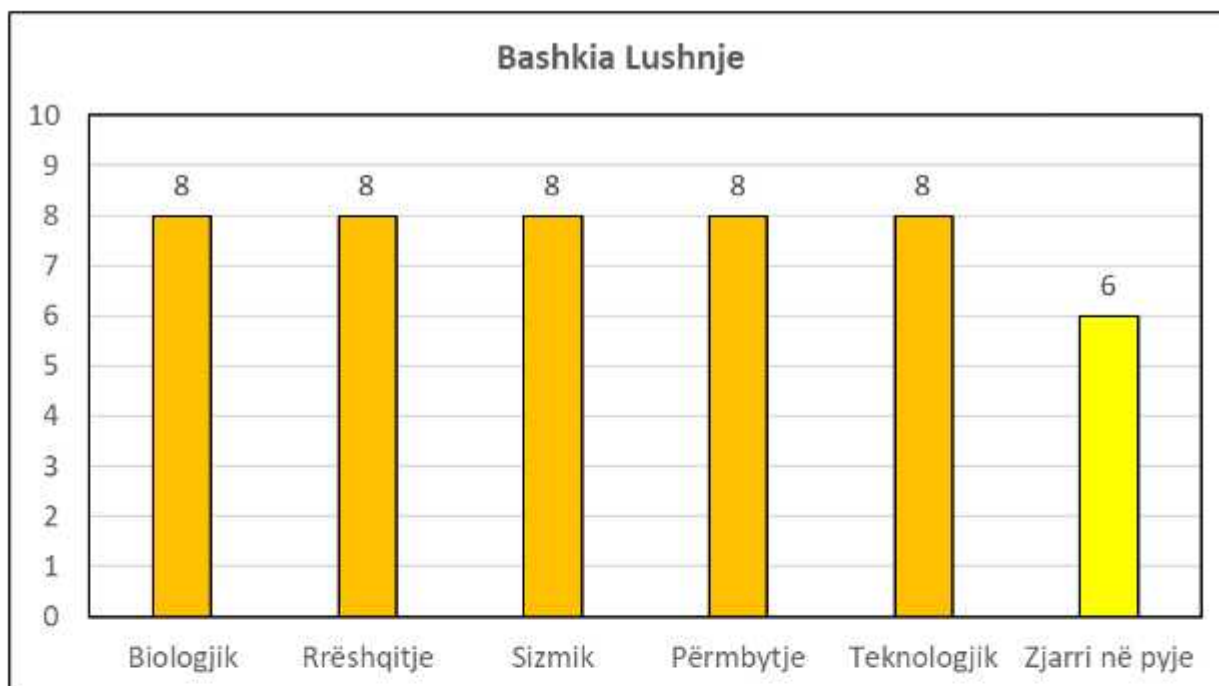


Fig. 1: Risqet e fatkeqësive madhore në bashki - paraqitje krahasuese

Referuar kritereve të vlerësimit, referencave të mbajtura parasysh dhe vlerësimit të njëzuar të riskut, në territorin e bashkisë të gjithë risqet shfaqen me shkallë të lartë ndikimi. Në trajtë relative, risku që shfaq ndikim negativ pak më të lartë dhe cilësohet “ekstrem” është risku sizmik. Hollësi të shkallës së riskut, të lidhura me secilin prej rreziqeve kryesore, janë paraqitur në raportet e posaçme të secilit risk.

Bazuar në vlerësimet e kryera për secilin risk, për skenarin me periudhë rikthimi 100 vite, janë kryer llogaritje të cilat vlerësohen të përafërta dhe rezultatet e tyre tregojnë se humbjet mesatare vjetore në shkallë qarku² (AAL-QF) janë në intervalin 10÷15 milion Euro. Vlera e humbjeve mesatare vjetore është një vlerë orientuese dhe luhatje domethënëse të saj mund të rezultojnë në realitet si pasojë e shkallës së pasaktësisë në të dhënat e mbledhura për asetet dhe të mirat materiale e përfshira në vlerësim dhe faktorëve të pasigurisë që përdoren gjatë llogaritjes së secilit risk specifik.

Vlera e humbjeve mesatare vjetore për bashkinë Lushnje (AAL-BL) rezulton 20.6% e AAL-QF. Vlera 100% AAL-BL është mbajtur si referencë në shpërndarjen e humbjeve mesatare vjetore për çdo njësi administrative të bashkisë Lushnje.

Rekomandohet që 20% e kësaj vlere ti dedikohet buxhetit të përvitshëm të bashkisë për zvogëlimin/zbutjen e riskut. Vlera 100% AAL-BF është mbajtur si referencë në shpërndarjen e humbjeve mesatare vjetore për çdo njësi administrative të bashkisë Lushnje.

² Është marr si bazë qarku për shkak të: 1-) risqet në bashki kanë ndikime të ndërvarura dhe përtej kufijve të tyre administrativ – shpesh kërkohet edhe bashkërendim ndërbashkiak; 2-) Për të pasur një referencë krahasimore të njëzuar për bashkitë; 3-) Të dhënat makro periodike janë më të plota për qarkun.

Tabela 1: Shpërndarja e humbjeve mesatare vjetore – Bashkia Lushnje

Bashkia	Risku Biologjik	Risku nga Rrëshqitjet	Risku Sizmik	Risku nga Përmytjet	Risku Teknologjik	Risku nga Zjarret në Pyje	Shuma
ALLKAJ	1.52%	0.01%	2.23%	1.23%	0.48%	0.00%	5.45%
BALLAGAT	0.86%	1.43%	0.56%	0.19%	0.16%	0.20%	3.39%
BUBULLIMË	1.95%	0.00%	3.13%	1.04%	1.28%	0.01%	7.41%
DUSHK	2.77%	1.01%	2.28%	0.50%	0.94%	1.50%	8.99%
FIER SHEGAN	2.47%	0.36%	3.27%	0.65%	0.74%	0.35%	7.83%
GOLEM	1.84%	1.34%	2.50%	0.47%	0.95%	0.61%	7.71%
HYSGJOKAJ	0.91%	2.48%	0.64%	0.16%	0.19%	0.01%	4.39%
KARBUNARË	1.47%	1.96%	1.83%	0.46%	0.45%	0.44%	6.61%
KOLONJË	2.01%	0.91%	1.84%	1.03%	1.66%	0.12%	7.57%
KRUTJE	2.66%	0.00%	3.75%	0.92%	1.13%	0.04%	8.51%
LUSHNJE	10.93%	0.38%	13.84%	2.34%	3.62%	1.01%	32.12%
Shuma	29.41%	9.87%	35.84%	8.97%	11.61%	4.30%	

Krahas analizës së risqeve kryesore në territorin e bashkisë, raporti i përmblodhur i riskut paraqet gjithashtu analizën e risqeve grumbulluese të fatkeqësive për çdo njësi administrative të bashkisë. Figura krahasuese e ekspozimit ndaj rreziqeve të shumëfishta të qarqeve është paraqitur në vijim.

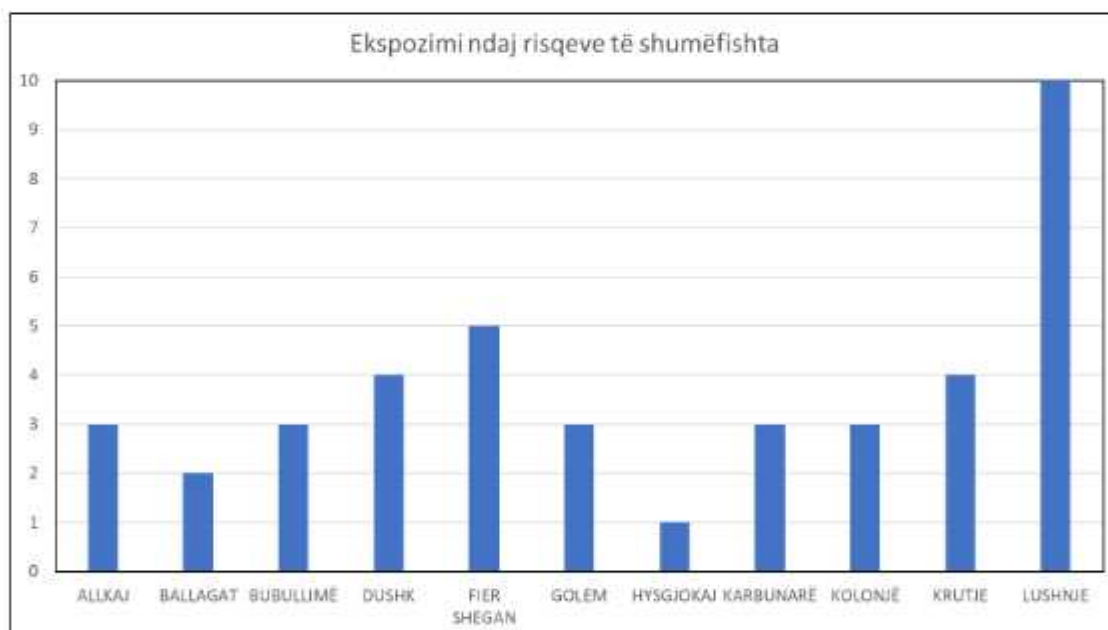


Fig. 2: Ekspozimi i njësive administrative ndaj risqeve të shumëfishta

Sipas analizës krahasuese të njësive administrative për risqet e paraqitura në gjashtë raportet e posaçme, njësia administrative më e ekspozuar ndaj fatkeqësive në territorin e bashkisë është njësia administrative Lushnje, ndërsa ajo më pak e ekspozuar është njësia administrative Hysgjokaj.

Raporti i përmblodhur diskuton gjithashtu skenarët e risqeve të mundshme për njësitë administrative dhe sugjeron masa për ngritjen e kapaciteteve në tre drejtime, duke përfshirë

zvogëlimin e risqeve, një strategji të ardhshme për menaxhimin e riskut të fatkeqësive në territorin e bashkisë si dhe kapacitetet institucionale për vlerësime të ngjashme të riskut në të ardhmen.

Përmbajtja

PËRMBLEDHJE EKZEKUTIVE	1
PËRMBAJTJA	6
SHKURTIME	6
1. HYRJE.....	11
1.1 POZICIONI GJEOGRAFIK	11
2. HISTORIKU	12
3. QËLLIMI DHE OBJEKTIVAT	14
4. Mbledhja e të dhënave për vlerësimin e riskut	15
4.1 POPULLSIA	15
4.2 NDËRTESTAT DHE BANESAT	17
4.3 INFRASTRUKTURA KRITIKE DHE PUBLIKE	17
4.3.1 Rrjeti rrugor dhe hekurudhor	18
4.3.2 Rrjetet e kullimit/ujitës	18
4.3.3 Hidrografia	18
4.3.4 Linjat elektrike	18
5. METODOLOGJIA.....	18
6. KONTEKSTI I VLERËSIMIT TË RISKUT	22
6.1 KUADRI LIGJOR DHE INSTITUCIONAL PËR VLERËSIMIN E RISKUT DHE MBROJTJEN CIVILE	22
6.2 RISQET E PËRFSHIRA NË VLERËSIM	25
6.3 ASETET E PËRFSHIRA NË VLERËSIM	27
6.4 KLASIFIKIMI I FAKTORËVE NDIKUES DHE I RISKUT	28
6.4.1 Ndikimi në njerëz	29
6.4.2 Ndikimi ekonomik	30
6.4.3 Ndikimi mjedisor	31
6.4.4 Ndikimi politiko-social	33
6.4.5 Gjasat e ndodhjes dhe matrica e riskut	34
7. GRUPET E INTERESIT	35
8. PËRMBLEDHJE E VLERËSIMIT TË RISKUT.....	39
8.1 RISKU BIOLOGJIK	39
8.2 RISKU NGA PËRMBYTJET	39
8.3 RISKU NGA RRËSHQITJET	40
8.4 RISKU SIZMIK	41
8.5 RISKU TEKNOLOGJIK	41
8.6 RISKU NGA ZJARRET NË PYJE	42
8.7 RISKU I SHUMËFISHTË	42
9. GJETJE DHE REKOMANDIME KRYESORE	44
9.1 GJETJE	44
9.2 UDHËZIME	44
10. REFERENCA TË PËRBASHKËTA.....	48

Shkurtime

“Vetpërtëritje” (Resilience): është aftësia e një sistemi, bashkësie apo shoqërie të ekspozuar ndaj rreziqeve për të rezistuar, të përthithur, të strehuar, t’u përshtatur, të ndryshuar dhe për t’u mëkëmbur nga pasojat e një rreziku në kohën e duhur dhe me dobi, mes të tjerash, përfshirë ruajtjen dhe rikthimin e strukturave dhe funksioneve të tij thelbësore themelore përmes menaxhimit të riskut.

“Cenueshmëri” (Vulnerability): përfaqëson kushte të përcaktuara nga faktorë apo procese fizike, sociale, ekonomike dhe mjedisore, të cilat rrisin prirjen e njerëzve, bashkësisë, pasurisë apo rrjeteve të shërbimeve për tu goditur dhe dëmtuar nga rreziqet. Shpesh cenueshmëria tregon të kundërtën e vetpërtëritjes. Shembuj të cenueshmërisë, mes të tjerëve, janë: a-) Projektim dhe ndërtimi i dobët i ndërtesave dhe veprave inxhinierike; b-) mbrojtje e papërshtatshme e të mirave materiale dhe pronës; c-) mungesë e ndërgjegjësimit dhe njoftimit të popullatës; d-) njohje zyrtare e cunuar mbi riskun dhe masat e Gatishmërisë.

“Ekspozim”: përfaqëson praninë e njerëzve, ndërtesave, infrastrukturës, kapaciteteve prodhuese, të pronave dhe të mirave të tjera, të cilët janë nën ndikimin e humbjeve të mundshme në zonat e prirura ndaj rrezikut

“Fatkeqësi” (Disaster): është ndërprerja serioze në çfarëdolloj shkalle e funksionimit të një bashkësie ose shoqërie për shkak të ngjarjeve të rrezikshme që ndërveprojnë me kushtet e ekspozimit, cenueshmërisë dhe kapacitetit përballues, duke çuar në humbje të mundshme njerëzore, materiale, ekonomike dhe mjedisore.

“Gatishmëri” (Preparedness): përfaqëson njohurinë dhe aftësinë e qeverive, organeve profesionale të Përgjigjes dhe Mëkëmbjes (sistemi i mbrojtjes civile) dhe të bashkësisë, për të parashikuar, për t’iu përgjigjur dhe për t’u mëkëmbur me efikasitet pas goditjeve të mundshme nga ngjarje apo rrethana të rrezikshme, të menjëhershme apo në vijimësi. Për shembull: Vendosija e sistemeve të paralajmërimit, gjetja e rrugëve të largimit dhe përgatitja e pajisjeve dhe furnizimet emergjente.

“Menaxhim i riskut të fatkeqësisë” ka të bëjë me zbatimin e politikave dhe strategjive për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive, për të parandaluar riskun e ri, për të zvogëluar riskun ekzistues dhe për të menaxhuar riskun e mbetur, duke ndihmuar në forcimin e vetpërtëritjes dhe zvogëlimin e humbjeve në rast fatkeqësie.

“Risk” përfaqëson ndërthurjen e mundësisë së ndodhjes së një ngjarjeje të rrezikshme me pasojat e saj negative, të cilat vlerësohen përmes cenueshmërisë dhe ekspozimit të aseteve (veprave ndërtimore dhe të mirat materiale që ato strehojnë).

“Rrezik natyror” (Natural hazard) është një proces apo dukuri natyrore që mund të shkaktojë humbje të jetës, plagosje apo ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe shërbimeve, probleme sociale dhe ekonomike ose dëm mjedisor.

“Vlerësim i riskut” (Risk assessment) është një qasje cilësore ose sasore për të përcaktuar natyrën dhe shkallën e riskut nëpërmjet analizës së rreziqeve të mundshme dhe vlerësimit të kushteve ekzistuese të ekspozimit dhe cenueshmërisë, që së bashku do të mund të dëmtonin njerëzit, pronën, shërbimet, jetesën dhe mjedisin e ekspozuar nga i cili ato varen.

“Zvogëlimi i riskut të fatkeqësitë” ka për qëllim parandalimin e risqeve të reja të fatkeqësive, zvogëlimin e atyre ekzistuese dhe menaxhimin e riskut të mbetur, që të gjitha së bashku ndihmojnë në forcimin e vetpërtëritjes dhe si përfundim në arritjen e zhvillimit të qëndrueshëm të shoqërisë.

Taksonomia e ndërtesave: Është një skemë gjithëpërfshirëse për klasifikimin e ndërtesave dhe përdoret si referencë për bazën e të dhënave për ndërtimin e modelit të ekspozimit dhe të pasojave në shkallë botërore. Lehtëson bashkëpunimin dhe ndihmon rritjen e njohurive të përbashkëta mbi

shumëllojshmërinë e cenueshmërive sizmike të gjithë ndërtesave në botë. Përveç qenies një skemë klasifikuese për ndërtesat në gjithë botën, taksonomia e ndërtesave GEM lejon krijimin e një përshkrimi (kodi) unik për një ndërtesë apo taksonomi ndërtesash, bazuar në 13 attribute të ndryshme që i përkasin veçorive të ndërtesave dhe të cilat ndikojnë në performancën e tyre sizmike.

“**Lakoret e brishtësisë**” (fragility curves): shprehin probabilitetin e kalimit të një gjendje dëmtimi të caktuar në varësi ose të një parametri të caktuar që shpreh kërkesën sizmike (p.sh. nxitim maksimal në truall -PGA) ose parametër i vetë strukturës së deformuar nga veprimi sizmik (p.sh. zhvendosja relative e katit)

EM-DAT	Emergency Events Database
UNDP	United Nation Development Programme
PDNA	Post Disaster Needs Assessments
RESEAL	Resilience Strengthening in Albania
SFDRR	Sendai Framework of Disaster Risk Reduction
DRM	Disaster Risk Management
DRR	Disaster Risk Reduction
GEM	Global Earthquake Model
AJNTS	the Albanian Journal of Natyral and Technical Science
NSRA	National Seismic Risk Assessment
PSHA	Probabilistic Seismic Hazard Analysis
PGA	Peak Ground Acceleration
EN	Europian Norm
GIS	Geographic Information System
INFRA-NAT	Increased Resilience of Critical Infrastructure to Natural and Human Induced Hazard
EUCENTRE	Europian Center for Traning and Research in Earthquake Engeeniering
CPR	Construction Product Regulation
AKMC	Agjensia Kombëtare e Mbrojtjes Civile / National Agency of Civil Protection
ASIG	Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapsinor / State Authority for Geospatial Information
IGJEO	Instituti i Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit dhe Mjedisit / Albanian Institute of Geoscience
BE	Bashkimi Europian / European Union
INSTAT	Instituti i Statistikave / Albanian Institute of Statistics
PPV	Plane i Përgjithshëm Vendor / General Local Plan
PPK	Plani i Përgjithshëm Kombëtar / General National Plan
KTZ	Kushtet Teknike të Zbatimit / Albanian Construction Code
VKM	Vendimi i Këshillit të Ministrave / Decision of Council of Ministers
KTP	Kushtet Teknike të Projektimit / Albanian Design Code
UPT	Universiteti Politeknik i Tiranës / Polytechnic University of Tirana
VTK	Veprat e Trashëgimisë Kulturore / Cultural Heritage Works

BCP	Planifikimi i Vazhdimësisë së Biznesit
BLEVE	Shpërthimet e Avullit Zgjerues të Lëngut të Vluar
BOT	Ndërtim Operim Transferim (Build-Operate-Transfer)
CBRN	Chemical, Biological, Radiological and Nuclear
CAPEX	Shpenzime Kapitale
VRF	Vlerësimi i Riskut të Fatkeqësive
DRMKC	Qendra e njohurive për menaxhimin e rrezikut nga fatkeqësitë (Disaster Risk Management Knowledge Centre)
RRF	Reduktimi i Riskut të Fatkeqësive
SRRF	Strategjia e Reduktimit të Riskut të Fatkeqësive
DVGW	Shoqata Shkencore e teknike Gjermane për Gazin dhe Ujin
BERZH	Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim
VNM	Vendim i Ndikimit Mjedisor
KE	Komisioni Evropian
ERE	Enti Rregullator i Energjisë (në Shqipëri)
VNMS	Vlerësimi i Ndikimit Mjedisor dhe Social
SF	Studimi i Fizibilitetit
PBB	Prodhimi i Brendshëm Bruto
MPG	Master Plani i Gazit
HAZAN	Analiza e Rrezikut (Hazard Analysis)
HAZID	Identifikimi i Rrezikut (Hazard Identification)
HAZOP	Studimi i Rrezikut dhe Funkcionalitetit (Hazard and Operability Study)
PEMR (HEMP)	Procesi i Efektit dhe Menaxhimit të Rrezikut (Hazard Effect and Management Process)
Hi-Lo	Impakti i Lartë-Probabilitet i Ulët (High Impact-Low Probability)
MVP (HNS)	Mbështetja e Vendit Pritës (Host Nation Support)
HEC	Hidro Elektrik Central
ANEA	Agjensia Ndërkombëtare e Energjisë Atomike
IAP	Gazsjellësi Jonian-Adriatik
IGJEO	Instituti i Gjeoshkencave
ISO	Organizata Ndërkombëtare për Standartizimin (International Organization for Standardization)
GNL	Gaz Natyror i Lëngëzuar
GLN	Gaz i Lëngëzuar i Naftës
MBZHR	Ministria e Bujqësisë dhe Mbrojtjes Sociale
MM/FA	Ministria e Mbrojtjes/Forcat e Armatosura
MSHMS	Ministria e Shëndetësisë dhe Sociale
MIE	Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë
MTM	Ministria e Turizmit dhe Mjedisit
SHA	Shtetet Anëtare
AKBN	Agjensia Kombëtare e Burimeve Natyrore
Natech	Rreziqet Natyrore që Shkaktojnë Fatkeqësi Teknologjike (Natural Hazards Triggering Technological Disasters)
AKM	Agjensia Kombëtare e Mjedisit

SHKMZ (NFPA)	Shoqata Kombëtare e Mbrojtjes nga Zjarri (The National Fire Protection Association)
OPEX	Shpenzimet Operative; kostot e operimit dhe mirëmbajtjes
PIA	(LA) Petrolifera Italo Albanese s.a
EJL	Europa Juglindore
KSRRF	Kuadri Sendai për Reduktimin e Riskut të Fatkeqësive
ISHPSHS	Inspektoriati Shtetëror i Punës dhe Shërbimit Social
ISHTI	Inspektoriati Shtetëror Teknik dhe Industrial
TAP	Gazsjellësi Trans Adriatik dhe Shërbimit Social
TEC	Termo Elektro Central
MCCB (UCPM)	Mekanizmi i Mbrojtjes Civile të Bashkimit (Union Civil Protection Mechanism)
OKB	Organizata e Kombeve të Bashkuara
UNDAC	Vlerësimi dhe Koordinimi i Fatkeqësive - Kombet e Bashkuara (United Nations Disaster Assessment and Coordination)
PNUD	Programi i Zhvillimit i Kombeve të Bashkuara
UNISDOR	Zyra e Kombeve të Bashkuara për Reduktimin e Riskut të Fatkeqësive (United Nations Office for Disaster Risk Reduction)
SHRA (VCE)	Shpërthimi i Resë së Avullit (Vapor Cloude Explosion)
USH (WASH)	Uji, Sanitaret dhe Higjiena (Water, Sanitation, and Hygiene)

1. Hyrje

1.1 Pozicioni gjeografik

Bashkia Lushnjë, me një sipërfaqe prej 372.72 km², përbëhet nga 11 njësi administrative të cilat janë: Lushnjë, Allkaj, Bubullimë, Hysgjokaj, Golem, Dushk, Karbunarë, Ballagat, Fier Shegan, Kolonjë, Krutje. Kjo bashki kufizohet në veri me bashkitë Rrogozhinë dhe Peqin, në lindje me bashkinë e Divjakës, në jug me bashkitë e Fierit dhe Roskovecit dhe në perëndim me bashkinë Belsh. Kryeqendra e bashkisë është qyteti i Lushnjës.

Qyteti i Lushnjës kufizohet në lindje me fushën e Myzeqesë, buzë kodrave të Darsisë. Qyteti është i ndarë në tetë lagje. Përgjatë bulevardit kryesor, shtrihet parku i madh i qytetit. Autostrada veri-jug kalon pranë qytetit. Prej këtu fillon rruga më e rëndësishme në lindje, Berat-Skrapar e më gjerë.

Territori i bashkisë Lushnjë është përgjithësisht i rrafshët me kodra që shkojnë deri në 200 m mbi nivelin e detit, te vendosura kryesisht në pjesën verilindore dhe në zonën e Kolonjës. Pjesa fushore ka një lartësi që varion nga 2,5 m deri në 52 m mbi nivelin e detit dhe njihet për prodhimin e kulturave bujqësore. Pjerrësia e terrenit në bashkinë e Lushnjës varion nga 1.3 deri në 87% ku pjerrësia e butë vërehet në zonën fushore, ndërsa në zonën kodrinore pjerrësia e terrenit arrin deri në 27%, por ka edhe zona kodrash me një pjerrësi me te madhe. Pjerrësia më e madhe e territorit gjendet në pjesën verilindore të territorit të bashkisë Lushnjë.



Fig. 3: Bashkia Lushnje

Bashkia e Lushnjës kufizohet në pjesën veriore nga rrjedha ujore e lumit Shkumbin dhe në juglindje në kufi me bashkinë Roskovec me lumin Seman. Pavarësisht lumenjve brenda territorit të Lushnjës ka disa rezervuarë uji dhe liqene që përdoren kryesisht për ujitje si liqeni i Thanës dhe i Kasharajt.

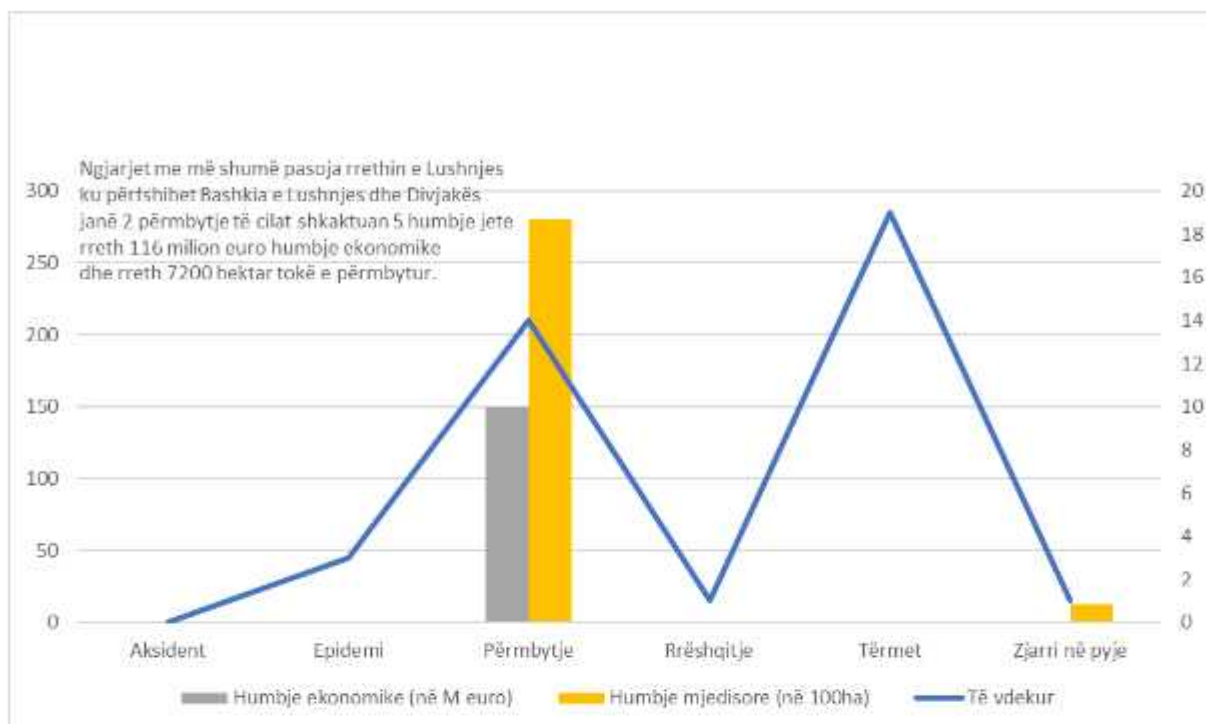
Klima e bashkisë Lushnjë është tipike mesdhetare e karakterizuar nga dimra të butë me reshje shiu dhe verë të nxehtë e të thatë. Prania e trupave ujorë në territorin e kësaj bashkie ndikon në lagështinë e ajrit sidomos gjatë muajve të nxehtë të verës. Temperatura mesatare vjetore varion nga 15°C deri në 16°C, ndersa reshjet vjetore variojnë nga 750 deri në 1200 mm/vit. Në pjesën lindore të territorit të bashkisë era arrin shpejtësinë 1.5-2 m/s, ndërsa në pjesën perëndimore erërat janë më të forta duke arritur shpejtësinë nga 2.6 deri në 3 m/s. Në territorin e bashkisë Lushnje janë 5 monumente të natyrës që klasifikohen në kategorinë e tretë të zonave të mbrojtura të shpallura me VKM Nr. 676, datë 20.12.2002.

Lushnja është një zonë e rëndësishme për prodhimin bujqësor ku toka bujqësore zë më shumë se 77% të të gjithë sipërfaqes së bashkisë (31 572 ha), ku 16 626 ha janë menaxhuar intensivisht për prodhim ushqimor. Është një bashki e rëndësishme për sektorët e bujqësisë dhe blegtorisë me fokus të veçantë në kulturat bujqësore, pemët frutore etj.

2. Historiku

Në bashkitë e qarkut Fier, referuar bazës së të dhënave "Desinventar" ngjarjet e ndodhura përgjatë historisë ndahen në dy kategori kryesore: 1) ngjarje të shpeshta me pasoja të vogla; 2) ngjarje të rralla me pasoja relativisht të mëdha. Më poshtë gjeni të paraqitur në formë grafiku historikun e ngjarjeve të ndodhur në qark si dhe ngjarjet më domëthenëse për secilën bashki, kjo duke mbajtur parasysh 3 kritere:

- Humbjes së jetës;
- Humbjes ekonomike;
- Humbjes mjedisore/tokë bujqësore.



Në tabelën vijuese jepen disa nga ngjarjet me kryesore të secilit risk

Tabela 2: Ngjarjet historike në qarkun e Fierit

Data	Vendndodhja	Rreziku	Kosto ekonomike	Humbje jetë njerëzish	Ndikim në mjedis	Komente
2020	Fier	Biologjik		354		Popullsia totale e prekur me COVID-19 është 33202 persona.
2015	Fier	Përmbytje				Popullsia totale e prekur në zonat e përmbytura është 397316 persona.
1962	Fier	Sizmik		5		Magnituda e këtij tërmeti ishte Ms=6.0. ky tërmet shkaktoi 5 vdekje dhe 77 të plagosur. U dëmtuan 2700 shtëpi: 1000 u shemben
1865	Fier	Sizmik		13		
1959	Lushnje	Sizmik				Në Lushnje u dëmtuan 693 shtëpi, 51 u shembën 407 u dëmtuan rëndë dhe gjithë të tjerat patën dëme të lehta.
2003	Divjakë	Zjarr	384000		4.8 ha zonë e djegur	Cungishte
2012	Divjakë	Zjarr	500000		2 ha zonë e djegur	Pyje dhe shkurre të larta

2008	Fier	Zjarr			227.75 ha zonë e djegur	Trungishte dhe cungishte
2011	Fier	Zjarr			61.7 ha zonë e djegur	Trungishte dhe cungishte
2017	Fier	Zjarr			6 ha zonë e djegur	Pyjet e larta
2004	Lushnje	Zjarr	1600000		20 ha zonë e djegur	Cungishte (plep)
2016	Lushnje	Zjarr	2500000		10 ha zonë e djegur	Trungishte
2008	Mallakastër	Zjarr	2833080		29.7 ha zonë e djegur	Trungishte(15.85ha), Cungishte(10 ha), Shkurre(3.85 ha)
2017	Mallakastër	Zjarr	12217000		150.3 ha zonë e djegur	Trungishte(23.3 ha), Cungishte(1.4 ha), Shkurre(125.6 ha)

3. Qëllimi dhe objektivat

Gjatë viteve të fundit, veçanërisht pas fatkeqësive të njëpasnjëshme, sizmike dhe pandemia, qeveria shqiptare ka marr hapa të rëndësishëm për të integruar zvogëlimin e riskut të fatkeqësive në politikat dhe programet e zhvillimit, me qëllim si për parandalimin/zbutjen e pasojave nga ngjarjet e ardhshme (mbrojtjen e jetës dhe të mirave materiale) ashtu edhe për zhvillimin e mëtejshëm të vendit. Krahas nënshkrimit të “Kornizës Sendai” për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive, Shqipëria është anëtare edhe e konventës kuadër të Kombeve të Bashkuara për ndryshimet klimatike dhe ka krijuar bashkërendime kombëtare në kuadër të kësaj konvente.

Hartimi dhe miratimi i dokumenteve të vlerësimit të riskut mbështet dhe lehtëson punën institucionet qendrore dhe vendore në zhvillimin e një strategjie koherente dhe gjithëpërfshirëse për menaxhimin dhe zvogëlimin e riskut të fatkeqësive si dhe në forcimin e të gjithë sistemit të mbrojtjes civile në vend. Gjithashtu, ai synon të japë njohuri shumë drejtimshme dhe domethënëse rreth proceseve të bashkëpunimit të aktorëve të ndryshëm vendor dhe kombëtar, përfshirë aktorët ndërkombëtarë ndërveprues në territor, me interes në çështje të mbrojtjes civile. Vlerësimi i riskut mund të nxjerrë në pah edhe problematika të lidhura apo pasojë e ndryshimeve të mundshme klimatike.

Në shkallë vendore vlerësimi i riskut përveç synimeve të mësipërm ka për qëllim edhe: 1-) uljen e pasigurive dhe paqartësive kundrejt riskut në shkallë kombëtare; 2-) identifikimin e zonave vendore me risk të lartë dhe mbajtjen e tyre parasysh në dokumentin e strategjisë dhe në dokumentet e planifikimit të territorit; 3-) Identifikimin e infrastrukturave kritike në territorin e njësisë për të cilat është i domosdoshëm vlerësimi i riskut “qelizor”, gjetjet dhe përfundimet e të cilit duhet ti vihen në dispozicion autoriteteve vendore dhe qendrore.

Gjetjet e vlerësimit të riskut në shkallë vendore lehtësojnë procesin e përmirësimit të politikave për zbutjen dhe menaxhimin e riskut duke kontribuar në zhvillimin e strategjisë vendore për menaxhimin e riskut dhe të planit vendor për emergjencat civile. Në nivel

institucional, vlerësimi i riskut autoritetet vendore të mbrojtjes civile për tu përditësuar me shkallën e riskut në territorin e njësisë dhe për të rritur bashkëpunimin institucional me autoritetet përkatëse në shkallë qarku dhe me Agjencinë Kombëtare të Mbrojtjes Civile (AKMC).

Është e rëndësishme të nënvizohet se raportet e vlerësimit të riskut në shkallë vendore, të cilat përgatiten më vete (posaçërisht) për çdo rrezik të identifikuar në territorin e njësisë, janë pjesë integrale e raportit përmbledhës të vlerësimit të riskut dhe radhiten në dokument në trajtën e shtojcave të veçara për secilin risk. Raportet e posaçme për secilin risk dhe raporti përmbledhës në krye të tyre janë hartuar në përputhje me ligjin nr. 45/2019 “Për mbrojtjen civile” dhe me aktet e tij nënligjore, duke mbajtur parasysh edhe elemente ndikues nga ligje të tjera që ndërlidhen me çështje të mbrojtjes civile.

Raportet e posaçme të riskut në shkallë vendore hartohen për riskun sizmik, teknologjik, biologjik, nga përmytjet, nga zjarri dhe nga rrëshqitjet, në përputhje edhe me dokumentet e përgatitura dhe të miratuara në shkallë kombëtare për vlerësimin, zvogëlimin dhe menaxhimin e riskut të fatkeqësive. Raporti përmbledhës jep një pamje krahasuese relative të risqeve në territorin e njësisë përmes vlerësimit të riskut të shumëfishtë, duke mbajtur parasysh në trajtë të tërthortë dhe në raste të veçanta edhe riskun e ndërvarur apo riskun zinxhir.

4. Mbledhja e të dhënave për vlerësimin e riskut

4.1 Popullsia

Popullsia e bashkisë Lushnje sipas çdo njësie administrative, bazuar në Censusin e vitit 2011 dhe regjistrin civil të datës 31.12.2022 jepet në vijim.

Tabela 3: Shpërndarja e popullsisë sipas njësive administrative

Njësia Adm.	Popullsia (Census 2011)	Popullsia (regjistri civil)	Sipërfaqja (km ²)	Dendësia (banorë/km ²) (Census 2011)	Dendësia (banorë/km ²) (regjistri civil)
ALLKAJ	4319	5466	24.18	178.7	226.1
BALLAGAT	2461	3992	25.59	96.2	156.0
BUBULLIMË	5548	7124	36.31	152.8	196.2
DUSHK	7872	12572	43.14	182.5	291.4
FIER SHEGAN	7023	10005	36.99	189.9	270.5
GOLEM	5243	7919	31.48	166.5	251.6
HYSGJOKAJ	2603	3709	22.08	117.9	168.0
KARBUNARË	4193	5692	33.13	126.6	171.8
KOLONJË	5728	8340	36.08	158.8	231.2
KRUTJE	7564	10299	43.00	175.9	239.5
LUSHNJE	31105	55375	40.94	759.9	1352.6

Duke qenë se rregjistri civil përfshin të gjithë banorët e rregjistruar dhe jo ata që jetojnë në bashki, si përshembull emigrantët, studentët etj., është parë më e arsyeshme që gjatë llogaritjeve të merren në konsideratë të dhënat e marra nga Census2011, numër banorësh ky që i afrohet më shumë popullsisë banuese.

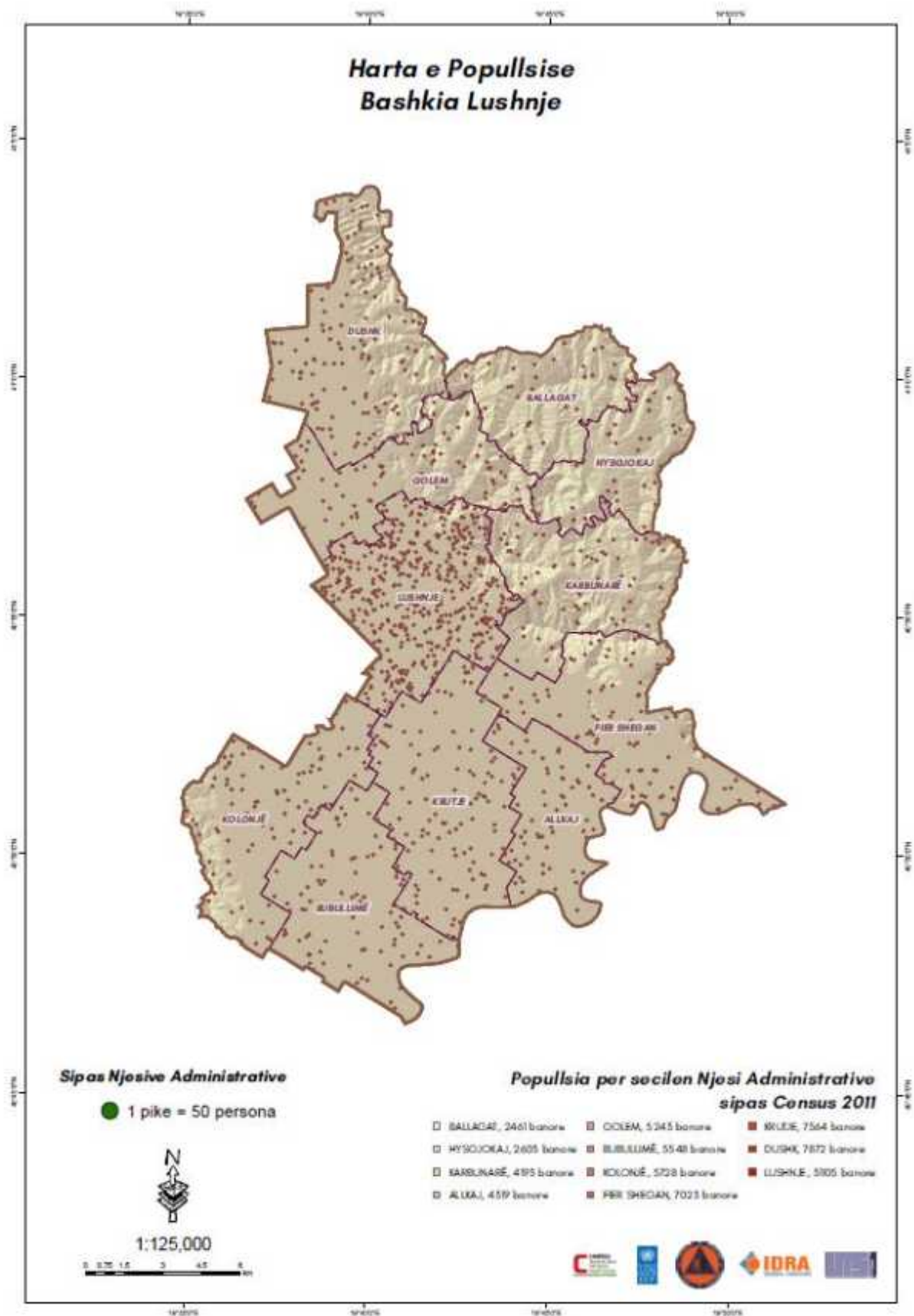


Fig. 4: Shpërndarja e popullsisë në Bashkinë Lushnjë

4.2 Ndërtesat dhe banesat

Numri i ndërtesave për qëllime banimi në Bashkinë Lushnjë bazuar në Census 2011 dhe ASIG është 23373. Në vijim jepet shpërndarja e ndërtesave sipas periudhës së ndërtimit për çdo njësi administrative.

Tabela 4: Shpërndarja e ndërtesave sipas periudhës së ndërtimit për çdo njësi administrative

Njësia administrative	Periudha e ndërtimit				
	Deri 1960	1961 - 1990	1991 - 2000	2001 - 2011	Pas 2011
ALLKAJ	85	357	421	320	278
BALLAGAT	142	458	84	126	57
BUBULLIMË	163	491	480	407	0
DUSHK	293	766	442	324	379
FIER SHEGAN	206	727	627	399	244
GOLEM	277	468	204	234	127
HYSGJOKAJ	91	308	98	123	213
KARBUNARË	252	623	206	225	27
KOLONJË	239	613	391	384	248
KRUTJE	181	700	642	519	254
LUSHNJE	1101	2111	1115	758	2365

4.3 Infrastruktura kritike dhe publike

Infrastruktura kritike dhe publike mund të ndahet në dy kategori: Infrastruktura pikësore dhe Infrastruktura linjore. Të dhënat e mbledhura mbi infrastrukturën kritike dhe publike pikësore jepen në tabelën vijuese.

Tabela 5: Infrastruktura kritike dhe publike

Njësia administrative	Monumente Kulture	Diga	Ura	Sistemi shëndetësor	Sistemi arsimor
ALLKAJ	1	0	0	0	5
BALLAGAT	0	3	0	1	4
BUBULLIMË	0	0	0	0	8
DUSHK	0	2	2	0	4
FIER SHEGAN	0	1	2	1	8
GOLEM	0	2	0	0	7
HYSGJOKAJ	0	3	0	0	4
KARBUNARË	2	3	2	0	9
KOLONJË	2	2	3	1	11
KRUTJE	2	0	0	1	14
LUSHNJE	1	0	4	3	19

4.3.1. Rrjeti rrugor dhe hekurudhor

Rrjeti rrugor përbëhet nga rreth 406.8 km rrugë të cilat mund të klasifikohen në grupet e mëposhtme: Rrugë me gjatësi deri në 9 metra – 63.4km; Rrugë me gjatësi nga 9m në 18m – 0km; Rrugë me gjatësi më të madhe se 18 metra –41.7km; Rrugë rurale –216.5km. Ndërsa sistemi hekurudhor përbëhet nga rreth 85.2km linjë hekurudhore.

4.3.2. Rrjetet e kullimit/ujitës

Rrjeti i sistemit ujitës dhe kullues në Bashkinë Lushnje përfshin rreth 1362km rrjet ujitës dhe 130km rrjet kullues.

4.3.3. Hidrografia

Hidrografia e Bashkisë Lushnje përfshin 0 hektarë ligatina, 374 hektarë ujëmbledhës dhe 216 hektarë rrjedhje ujore.

4.3.4. Linjat elektrike

Rrjeti elektrik në bashkinë Lushnje përfshin 29km linjë 110 KW dhe 28km linjë 220KW.

5. Metodologjia

Risku i fatkeqësisë nuk ka të bëjë vetëm me gjasat dhe ashpërsinë e ngjarjes së rrezikut, por edhe me atë që është e ekspozuar ndaj atij rreziku dhe sa i cënueshëm është ai ekspozim. Gjatë seminareve tona teknike në çdo bashki do të ndiqen hapat e mëposhtëm për të kryer Procesin e Vlerësimit të Riskut.

Vlerësimi i riskut është procesi i përgjithshëm i identifikimit të riskut, analizës së riskut dhe vlerësimit të riskut (ISO 31000).

Identifikimi i Riskut është procesi i gjetjes, njohjes dhe përshkrimit të risqeve. Identifikimi i riskut përfshin identifikimin e burimeve të riskut, ngjarjeve, shkaqeve të tyre dhe pasojave të mundshme të tyre. Identifikimi i riskut mund të përfshijë të dhëna historike, analiza teorike, opinione të informuara dhe të ekspertëve dhe nevojat e palëve të interesit.

Analiza e Riskut është procesi për të kuptuar natyrën e riskut dhe për të përcaktuar nivelin e tij. Analiza e riskut ofron bazën për vlerësimin e riskut dhe vendimet në lidhje me trajtimin e riskut. Analiza e riskut përfshin vlerësimin e riskut

Vlerësimi i riskut është procesi i krahasimit të rezultateve të analizës së riskut me kriteret e riskut për të përcaktuar nëse risku dhe/ose madhësia e tij është e pranueshme ose e tolerueshme. Vlerësimi i riskut ndihmon në vendimin për trajtimin e riskut.



Fig. 5: Procesi i vlerësimit të riskut

Identifikimi i riskut

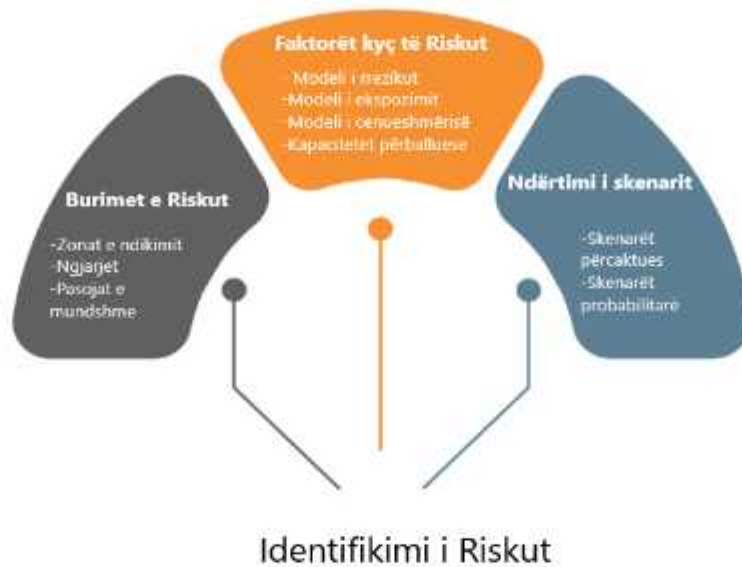
Burimet e riskut duhet të identifikohen, të tilla si: fushat e ndikimeve, ngjarjet (duke përfshirë ndryshimet në rrethana) shkaqet e tyre dhe pasojat e tyre të mundshme. Qëllimi i këtij hapi është të gjenerojë një listë gjithëpërfshirëse të risqeve bazuar në ato ngjarje që mund të krijojnë, përmirësojnë, parandalojnë, degradojnë, përshpejtojnë ose vonojnë arritjen e objektivave.

Identifikimi i riskut duhet të përfshijë ekzaminimin e efekteve të dëmshme të pasojave të veçanta, duke përfshirë efektet zinxhir dhe të akumuluar. Duhet gjithashtu të marrë në konsideratë një gamë të gjerë pasojash edhe nëse burimi ose shkak i riskut mund të mos jetë i dukshëm. Përveç identifikimit të asaj që mund të ndodhë, është e nevojshme të merren parasysh shkaqet dhe skenarët e mundshëm që tregojnë se çfarë pasojash mund të ndodhin. Duhet të merren parasysh të gjitha shkaqet dhe pasojat e rëndësishme.

Informacioni përkatës dhe i përditësuar është i rëndësishëm në identifikimin e riskut. Kjo duhet të përfshijë historikun e duhur të informacionit kur është e mundur. Njerëzit me njohuritë e duhura duhet të përfshihen në identifikimin e riskut.

Për secilin risk që do të studiohet, është e nevojshme të mblidhet informacioni i disponueshëm mbi përbërësit e riskut që lidhen me kontekstin e VR për të përgatitur:

- modelet e rrezikut,
- modelet e ekspozimit,
- modelet e cënueshmërisë
- përzgjedhjen përkatëse të faktorëve kyç të riskut dhe kapaciteteve.



Analiza e riskut

Analiza e riskut përfshin zhvillimin e një kuptimi të riskut. Analiza e riskut ofron një të dhënë për vlerësimin e riskut dhe për vendimet nëse risku duhet të trajtohet, dhe mbi strategjitë dhe metodat më të përshtatshme të trajtimit të riskut. Analiza e riskut mund të sigurojë gjithashtu një kontribut në marrjen e vendimeve kur duhet të bëhen zgjedhje dhe opsionet përfshijnë lloje dhe nivele të ndryshme të riskut.

Duke ndjekur përkufizimin e riskut të fatkeqësisë Sendai, dhe siç shpjegohet në seksionin "Kuptimi ynë i ToR" ne e konsiderojmë riskun të përbërë nga tre elementë.

- Rreziku: ngjarja e pafavorshme që shkakton humbjen.
- Ekspozimi: prona, njerëzit, bimët ose mjedisi që kërcënohen nga ngjarja.
- Cënueshmëria: si ekspozimi në risk është i cënueshëm ndaj një ngjarjeje negative të këtij lloji

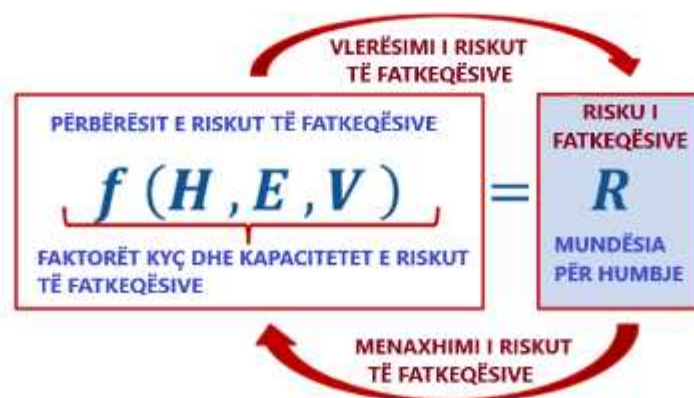


Fig. 6: Vlerësimi dhe menaxhimi i riskut nga fatkeqësitë (H – Rreziku; E – Ekspozimi; V – Cënueshmëria)

Analiza e riskut përfshin shqyrtimin e shkaqeve dhe burimeve të riskut, pasojat e tyre pozitive dhe negative, dhe gjasat që ato pasoja mund të ndodhin.

Pasi të identifikohen risqet, probabiliteti që ato të materializohen dhe ashpërsia e ndikimeve të tyre të mundshme maten duke përdorur një grup kategorish që matin faktorët e riskut (matja në mënyrë ideale duhet të jetë sasiore). Kategoritë e ndikimit që duhet të merren parasysh janë njerëzore, ekonomike, mjedisore dhe politike/socialë (përfshirë sigurinë).

Për secilën kategori ndikimi, përcaktohet një nivel pasojash, p.sh., (1) i kufizuar / i papërfillshëm, (2) i ulët / i konsiderueshëm, (3) mesatar / i rëndë, (4) madhor / shumë i rëndë, (5) katastrofik / shkatërrimtar.

E njëjta ngjarje emergjente mund të sjellë më shumë se një pasojë. Nëse ngjarja prodhon më shumë se një pasojë përgjatë kriterëve brenda së njëjtës kategori (p.sh., vdekje dhe lëndim në pasojat njerëzore), duhet të përdoret niveli më i lartë i pasojës. Nëse ngjarja prodhon më shumë se një pasojë në kategori të ndryshme (p.sh., pasoja në njerëz dhe ekonomike), secila pasojë duhet të shprehet veçmas.

Pas përcaktimit të nivelit të pasojës për secilin përshkrim risku, duhet vlerësuar niveli i gjasave që kjo pasojë të ndodhë.

Niveli i gjasave të ndodhjes pasqyron probabilitetin e të dyjave:

- ngjarjes emergjente dhe
- pasojave të vlerësuara që ndodhin si rezultat i ngjarjes (p.sh., vdekje, dëmtime).

Në këtë fazë, çdo risk duhet të ketë të caktuara nivelet e pasojave dhe gjasave të ndodhjes. Matrica cilësore e riskut kombinon nivelet e pasojave dhe të gjasave të ndodhjes për të përcaktuar nivelin e riskut, i cili varion nga shumë i ulët në ekstrem. Niveli i riskut për secilin risk duhet të regjistrohet.

Mënyra në të cilën shprehen pasojat dhe gjasat e ndodhjes dhe mënyra në të cilën ato kombinohen për të përcaktuar një nivel risku duhet të pasqyrojë llojin e riskut, informacionin në dispozicion dhe qëllimin për të cilin do të përdoret produkti i vlerësimit të riskut. Të gjitha këto duhet të jenë në përputhje me kriteret e riskut. Është gjithashtu e rëndësishme të merret parasysh ndërvarësia e risqeve të ndryshme dhe burimeve të tyre.

Besimi në përcaktimin e nivelit të riskut dhe ndjeshmëria e tij ndaj parakushteve dhe supozimeve duhet të konsiderohet në analizë dhe t'u komunikohet në mënyrë efektive vendimmarrësve dhe, sipas rastit, palëve të tjera të interesit. Faktorë të tillë si divergjenca e opinioneve midis ekspertëve, pasiguria, disponueshmëria, cilësia, sasia dhe rëndësia e vazhdueshme e informacionit, ose kufizimet në modelim duhet të deklarohen dhe mund të theksohen.

Analiza e riskut mund të ndërmerret me shkallë të ndryshme detajesh, në varësi të riskut, qëllimit të analizës dhe informacionit, të dhënave dhe burimeve të disponueshme. Analiza mund të jetë cilësore, gjysmë sasiore ose sasiore, ose një kombinim i tyre, në varësi të rrethanave.

Pasojat dhe gjasat e tyre mund të përcaktohen duke modeluar rezultatet e një ngjarjeje ose grupi ngjarjesh, ose me ekstrapolim nga studimet eksperimentale ose nga të dhënat e disponueshme. Pasojat mund të shprehen në terma të ndikimeve të prekshme dhe të paprekshme. Në disa raste, kërkohet më shumë se një vlerë numerike ose përshkrues për të specifikuar pasojat dhe gjasat e tyre për kohë, vende, grupe ose situata të ndryshme.

Vlerësimi i riskut

Qëllimi i vlerësimit të riskut është të ndihmojë në marrjen e vendimeve, bazuar në rezultatet e analizës së riskut, se cilat risqe kanë nevojë për trajtim dhe prioritetin për zbatimin e trajtimit.

Vlerësimi i riskut përfshin krahasimin e nivelit të riskut të gjetur gjatë procesit të analizës me kriteret e riskut të përcaktuara kur konteksti është marrë në konsideratë. Bazuar në këtë krahasim, mund të merret parasysh nevoja për trajtim. Vlerësimi i riskut kryhet bazuar në procedurën e mëposhtme:

Prioriteti i riskut

Rezultati i procesit të vlerësimit të riskut është caktimi i një prioriteti për secilin risk, bazuar në nivelin e riskut dhe besimin e lidhur me atë risk.

Pika e vendimit

Në këtë fazë, kërkohet një vendim nëse do të ndërmerren veprime të mëtejshme për secilin risk.

Renditja e riskut

Kur vlerësimi i riskut është i plotë (identifikimi, analiza dhe vlerësimi), në përgjithësi është e dëshirueshme që të renditen risqet në mënyrë që vlerësuesit e riskut të kuptojnë se cilat risqe duhet të merren parasysh së pari, së dyti, së treti etj. për planifikimin e trajtimit dhe/ose vlerësimin e mëtejshëm.

6. Konteksti i vlerësimit të riskut

6.1 Kuadri ligjor dhe institucional për vlerësimin e riskut dhe mbrojtjen civile

Gjatë tre viteve të fundit është përgatitur dhe miratuar një kornizë ligjore dhe institucionale përsa i përket vlerësimit të riskut të fatkeqësive dhe zvogëlimit/zbutjes së tij, si pjesë e paketës ligjore për mbrojtjen civile, përgatitur dhe miratuar nga institucionet qendrore. Përgatitja dhe miratimi i kësaj kornize ligjore dhe institucionale është kryer në kuadër të proceseve integruese të Shqipërisë në Bashkimin Evropian, duke zhvilluar një paketë të plotë

gjithëpërfshirëse ligjore e nënligjore dhe duke ngritur dhe përforcuar gjithashtu institucionet dhe strukturat përkatëse.

Ligji bazë për paketën ligjore dhe institucionale është Ligji nr. 45/2019, datë 18.07.2019, "Për mbrojtjen civile", i cili ka vënë në zbatim pjesërisht edhe disa Direktiva dhe rregullore të Bashkimit Evropian që kanë të bëjnë me mbrojtjen civile dhe vlerësimin e zvogëlimin e riskut të fatkeqësive sikurse janë:

- Direktiva e Këshillit 2008/ 114/KE, datë 8.12.2008, "Për identifikimin dhe përcaktimin e infrastrukturave kritike evropiane dhe vlerësimin e nevojës për të përmirësuar mbrojtjen e tyre";
- Direktiva 2012/18/BE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 4.7.2012, "Mbi kontrollin e rreziqeve të aksidenteve të mëdha që përfshijnë substanca të rrezikshme, që ndryshon dhe më pas shfuqizon direktivën e Këshillit 96/82/KE. (Direktiva Seveso III);
- Direktiva 2002/22/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit, e datës 7.3.2002, "Mbi shërbimin universal dhe të drejtat e përdoruesve në lidhje me rrjetet dhe shërbimet e komunikimeve elektronike" e ndryshuar, (Direktiva e shërbimit universal).

Kjo kornizë ligjore përcakton detyrat dhe përgjegjësitë e institucioneve (qendrore dhe vendore), subjekteve private, organizatave dhe shoqatave të shoqërisë civile dhe qytetarëve në tërësi, së bashku me detyrimet përkatëse që lidhen me vlerësimin dhe zvogëlimin e riskut të fatkeqësive. Duke mbajtur parasysh që në aspektin ligjor dhe institucional veprimtaria në sektorin teknologjik/industrial ka veçoritë e veta, për vlerësimin e risqeve, në veçanti riskut teknologjik, krahas ligjit bazë dhe akteve nënligjore të nxjerra në mbështetje dhe për zbatim të tij, ka edhe një serë ligjesh dhe aktesh të tjera nënligjore, përkatësisht për sektorët ekonomikë, industrial dhe teknologjikë, si dhe për kryerjen e këtyre veprimtarive në territorin e bashkisë, të cilat janë marë parasysh në vlerësimin e riskut.

- Ligj nr. 75/2016, Datë 14.07.2016, Për ratifikimin e marrëveshjes së Parisit në kuadër të konventës së Kombeve të Bashkuara për ndryshimet klimaterike;
- Ligji nr. 115/2014 datë 31.7.2014 "Për ndarjen administrativo-territoriale të njësive të qeverisjes vendore në Republikën e Shqipërisë"
- Ligj nr. 107/2014, datë 31.7.2014 "Për planifikimin dhe zhvillimin e territorit, i ndryshuar
- Ligji nr. 7746, datë 28.7.1993 "Për Hidrokarburet (Kërkimi dhe prodhimi)".
- Ligji nr. 8450, datë 24.2.1999 "Për përpunimin, transportimin e tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre".
- Ligj nr. 116/2013 datë 15.04.2013, "Për ratifikimin e marrëveshjes me qeverinë e vendit pritës ndërmjet Republikës së Shqipërisë, duke vepruar nëpërmjet Këshillit të Ministrave, dhe Trans Adriatik Pipeline AG, lidhur me projektin e gazsjellësit Trans Adriatik (projekti TAP), si dhe të marrëveshjes ndërmjet Republikës së Shqipërisë, përfaqësuar nga Këshilli i Ministrave, dhe Trans Adriatik Pipeline AG, në lidhje me projektin e gazsjellësit Trans Adriatik (projekti TAP)."
- Ligji Nr. 102/2015, datë 23.09.2015, "Për sektorin e gazit natyror", i ndryshuar.
- Ligji Nr. 43/2015, datë 30.04.2015, "Për sektorin e energjisë elektrike", i ndryshuar.
- V.K.M. nr. 477, datë 16.7.2004 "Për miratimin e Marrëveshjes për zhvillimin dhe prodhimin e hidrokarbureve në vëndburimin Patos Marinzë".
- VKM Nr. 1034, Datë 24-12-2020, Për miratimin e strategjisë kombëtare për sigurinë kibernetike dhe planin e veprimit 2020-2025;
- VKM nr. 747, Datë 20.11.2019, Për organizimin dhe funksionimin e AKMC;
- VKM nr. 147, Datë 18.03.2004, Për miratimin e rregullores për sigurinë e digave dhe dambave;

- VKM nr. 431, Datë 15.07.2021, Për përbërjen dhe detyrat e njësive organizative që kanë në kompetencë të tyre çështjet e mbrojtjes civile në ministritë e linjës
- VKM nr. 1162, Datë 24.12.2020, Për Përcaktimin E Procedurave Dhe Të Afateve Për Pajisjen Me Vërtetim Për Riskun Të Subjekteve, Të Cilat Kërkojnë Të Pajisen Me Leje Zhvillimi/Ndërtimi
- VKM nr. 923, Datë 25.11.2020, Për Funkzionimin E Organizimit E Komitetit Të Mbrojtjes Civile Dhe Bashkëpunimin Ndërinstitucional Të Institucioneve Dhe Të Strukturave Të Sistemit Të Mbrojtjes Civile
- VKM nr. 1186, datë 24.12.2020, "Për miratimin e listës së objekteve me rëndësi ekonomike e strategjike, pranë të cilave ngrihen stacionet e shërbimit të mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimit"
- VKM nr. 410, datë 13.5.2015, "Për krijimin, organizimin dhe funksionimin e Inspektoratit Shtetëror Teknik dhe Industrial". Fletore Zyrtare nr. 137, datë 01.09.2015;
- VKM nr. 881, datë 14.12.2016. "Për miratimin e planit të përgjithshëm kombëtar të territorit", Fletore Zyrtare nr. 248, datë 23.12.2016;
- VKM Nr. 480, datë 31.7.2018, "Për miratimin e strategjisë kombëtare të energjisë për periudhën 2018–2030"; Fletore Zyrtare nr. 119, datë 9.08.2018;
- VKM nr. 87, datë 14.2.2018, "Për miratimin e planit të zhvillimit të sektorit të gazit natyror në Shqipëri dhe identifikimin e projekteve prioritare", Fletore Zyrtare Nr. 23, datë 20.02.2018;
- VKM nr. 811, datë 16.11.2016, "Për miratimin e Strategjisë Sektoriale të Transportit dhe planit të veprimit 2016 – 2020"; Fletore zyrtare Nr. 220, datë 25 nëntor 2016;
- VKM nr. 553, datë 15.7.2020 Për miratimin e listës së infrastrukturave kritike të informacionit dhe të listës së infrastrukturave të rëndësishme të informacionit
- Udhëzim i Ministrit të Brendshëm nr. 81, datë 6.3.2020 – "Për klasifikimin e objekteve, sipas rrezikshmërisë nga zjarri, procedurat e shqyrtimit dhe të miratimit të projektit të mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimit, si dhe dhënia e certifikatës së sigurisë nga zjarri"
- Urdhër i Ministrit të Ekonomisë Publike dhe Privatizimit nr. 148, datë 20.4.1999, "Për Kushtet dhe Normat Teknike, që duhen respektuar në impiantet dhe instalimet e tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre".

Një vëmendje e veçantë i është kushtuar çështjeve që lidhen me infrastrukturën kritike dhe mbrojtjen e saj, ku në ligjin nr. 45/2019, trajtohet një kre i të veçantë, Kreun V, "Mbrojtja e infrastrukturës kritike dhe e trashëgimisë kulturore".

Përsa ka të bëjë me kornizën institucionale, vëmendje i është kushtuar edhe dispozitave që lidhen me organet e pushtetit vendor, dhe konkretisht referuar Seksionit II, "Institucionet dhe strukturat vendore të mbrojtjes civile", në Nenin 27 të së cilit përcaktohet se: "Institucionet dhe strukturat vendore të mbrojtjes civile": Institucionet dhe strukturat e mbrojtjes civile, në nivel vendor, janë: prefekti i qarkut; komisioni i mbrojtjes civile në nivel qarku dhe bashkie; bashkitë; strukturat e decentralizuara të institucioneve dhe të strukturave qendrore të mbrojtjes civile." Ndërkohë, në nenin 28 të ligjit "Prefekti i qarkut" përcaktohen detyrat dhe të drejtat e institucionit të prefektit të qarkut, ndërsa në Nenin 29, "Komisioni i mbrojtjes civile në nivel qarku dhe bashkie", përcaktohet detyrimi për krijimin e këtyre komisioneve në nivel prefekturë dhe në nivel bashkie. Detyrat dhe të drejtat e bashkive dhe të strukturave të tyre përcaktohen në një nen të veçantë, **Nenin 30, "Bashkitë"**, lidhur me detyrimin për hartimin dhe miratimin e dokumentit të vlerësimit të riskut të fatkeqësive, si dhe të strategjisë përkatëse të zvogëlimit të riskut dhe të Planit të emergjencave. Po ashtu në këtë nen përcaktohen edhe detyra të tjera funksionale të bashkisë dhe strukturave të saj.

6.2 Risqet e përfshira në vlerësim

Gjashtë risqe kryesore do të merren parasysh në këtë dokument të vlerësimit të riskut:

- Risku Biologjik.

Fatkeqësitë biologjike përmbledhin të gjitha ngjarjet që lidhen me përhapjen e pakontrolluar të patogjenëve ose dëmtuesve që prekin njerëzit, kafshët apo edhe bimët.

Parashikimi dhe menaxhimi i përhapjeve është i ndërlikuar. Në kontrast me fatkeqësitë e tjera, përhapjet kanë profile dhe ndikime shumë të ndryshme sipas agjentit përgjegjës dhe pritësit të synuar. Hartimi i vlerësimit të përgjithshëm të riskut është sfidues pasi kjo detyrë varet nga patogjeni përgjegjës dhe nga pritësit e tij.

Një epidemi është shfaqja e përhapur e një sëmundjeje infektive në një komunitet ose popullatë. Një pandemi është shtrirja në shumë popullata në mbarë botën, duke kaluar kufijtë ndërkombëtarë dhe duke prekur një numër të madh njerëzish. Zoonoza është çdo sëmundje ose infeksion që transmetohet natyrshëm nga kafshët vertebrorë te njerëzit.

Shtrirja e një përhapje varet nga veçoritë e patogjenit (gama e pritësit, mënyra e transmetimit, virulenca, patogjeniteti, etj.), karakteristikat e bujtësit (numrat, veçanërisht dendësia e popullsisë, rezistenca natyrore ose e fituar, mundësia e bartësve asimptomatikë, statusi i vaksinimit, etj.) dhe disponueshmëria e kundërmasave (vaksina, trajtimi, izolimi dhe karantina).

- Risku nga Përmbytjet

Një përmbytje mund të përkufizohet si mbulimi i përkohshëm me ujë i tokës që normalisht nuk mbulohet nga uji. Ndërkohë që përmbytjet janë dukuri natyrore që mund të ndodhin kudo, aktivitetet njerëzore (siç është çërimi i zonave subjekt i përmbytjes dhe ndryshimet e përdorimit të tokës) dhe modifikimet klimatike mund të rrisin gjasat dhe ndikimet negative të ngjarjeve të përmbytjeve, duke krijuar rrezik për njerëzit dhe asetet.

Disa procese natyrore dhe të shkaktuara nga njeriu mund të shkaktojnë përmbytje. Në aplikime praktike, përmbytjet klasifikohen sipas nxitësve kryesorë dhe trupave ujorë që shkaktojnë vetë ngjarjen: përmbytjet lumore, përmbytjet e shpejta, përmbytjet nga shiu, përmbytjet bregdetare ose stuhitë; përmbytjet nga mosfunksionimi i infrastrukturës (p.sh. prishjet e digave).

- Risku nga Rrëshqitjet

Termi "rrëshqitje e dheut" i referohet një sërë procesesh që rezultojnë në lëvizjen poshtë dhe jashtë të materialeve që formojnë shpatin, duke përfshirë shkëmbin, dheun, mbushjen artificiale ose një kombinim të tyre. Materialet mund të lëvizin duke rënë, u rrëzuar, rrëshqitur, u përhapur ose rrjedhur.

Faktori kryesor nxitës i rrëshqitjeve të dheut është graviteti që vepron në një pjesë të një pjerrësie që është jashtë ekuilibrit.

- Risku Sizmik

Lëkundjet e tokës janë efekti më i dëmshëm i tërmeteve. Ato janë rezultat i kalimit të valëve sizmike nëpër tokë, duke prekur mjediset natyrore dhe ndërtesat. Lëkundjet e tokës shkaktojnë rreziqe të tjera, për shembull, lëngëzimin dhe zhytjen, të cilat mund të prishin linjat e shpëtimit, portet dhe të shkaktojnë mosfunksionimin e themeleve të urave dhe ndërtesave. Shembuj të efekteve mjedisore të shkaktuara nga tërmeti janë rënia e shkëmbinjve dhe rrëshqitjet e dheut.

Dëmtimi i aseteve fizike në risk vlerësohet me anë të funksioneve të brishtësisë që përshkruajnë probabilitetin që, për një vlerë të caktuar të intensitetit të tërmetit, strukturat e një tipologjie të caktuar të kalojnë nivele të ndryshme dëmtimi. Funksionet empirike të brishtësisë bazohen në të dhënat e dëmeve të vëzhguara nga tërmetet e kaluara, ndërsa ato numerike prodhohen nga rezultatet e simulimeve numerike të shkallëve të ndryshme të detajimit.

- Risku Teknologjik

Ndikimet e ngjarjeve të rrezikut natyror në objektet e rrezikshme industriale, tubacionet, platformat në det të hapur dhe infrastrukturën tjetër që trajton, ruan ose transporton substanca të rrezikshme mund të shkaktojë ngjarje zinxhir si zjarre, shpërthime dhe çlirime toksike ose radioaktive. Aksidentet e mëdha teknologjike mund të përfshijnë lëshime të shumëfishta dhe të njëkohshme të substancave të rrezikshme në zona të gjera, dëmtojnë ose shkatërrojnë sistemet dhe barrierat e sigurisë, si dhe linjat e shpëtimit që shpesh nevojiten për parandalimin dhe zbutjen e pasojave.

Ndikimet e mundshme të aksidenteve të teknologjike janë të shumta dhe me objektiva specifike.

- Retë e avullit toksik mund të kenë ndikimin më të madh në popullatë, por ndikim më të ulët në mjedis dhe pothuajse asnjë ndikim në asete.
- Zjarret dhe shpërthimet mund të kenë ndikimin më të madh në asete, por ndikim më të ulët në njerëz dhe ndikim shumë të ulët në mjedis.
- Derdhjet e lëngjeve të kimikateve, tretësve ose lëndëve djegëse mund të kenë ndikimin më të madh në mjedis, por ndikim më të ulët në asete dhe pothuajse asnjë ndikim në popullatë.
- Aksidentet bërthamore me humbje të materialit radioaktiv mund të kenë ndikim të lartë si në popullatë ashtu edhe në mjedis dhe ndikim më të ulët në asete.

- Risku nga zjarret në pyje

Vlerësimi i riskut nga zjarret në pyje është thelbësor për zhvillimin e planeve të parandalimit, zbutjes dhe gatishmërisë. Risku nga zjarret në pyje mund të identifikohet si efekt i përbashkët i: rrezikut nga zjarret në pyje (i njohur gjithashtu si rrezik zjarri) dhe; cenueshmëria ndaj zjarreve në pyje e njerëzve, ekosistemeve dhe mallrave të ekspozuara ndaj zjarreve në pyje.

6.3 Asetet e përfshira në vlerësim

Lista e asetëve të konsideruara gjatë procesit të vlerësimit të riskut është si më poshtë:

- Popullsia
- Ndërtesat e banimit
- Sistemi arsimor
- Sistemi shëndetësor
- Trashëgimia kulturore
- Urat
- Digat
- Sistemi i Ujësjellës Kanalizimeve
- Sistemi elektrik
- Infrastruktura rrugore dhe hekurudhore
- Infrastruktura e naftës dhe gazit, nxjerrja, transporti, magazinimi dhe rafineria
- Infrastruktura e transportit të produkteve të naftës
- Infrastruktura industriale/agroindustriale
- etj.

Vlera njësi e secilës prej asetëve e marrë parasysh gjatë llogaritjes së kostos ekonomike jepet në vijim.

Tabela 6: Vlera për njësi të sipërfaqes

Kategoria e asetit	Kosto strukturore	Kosto jostrukturore	Kosto e pajisjeve
Ndërtesa	200	100	100
Sistemi arsimor	250	150	200
Sistemi shëndetësor	300	200	300
Ura	1500 (Shkatërrim)	500 (Dëmtime të lehta)	NA
Trashëgimi kulturore - Banesa	200	100	100
Trashëgimi kulturore – Objekte kulturi	250	150	200
Trashëgimi kulturore – Fortifikime / Kala	500 (Shkatërrim)	200 (Dëmtime të lehta)	NA
Trashëgimi kulturore – Ura	1500 (Shkatërrim)	500 (Dëmtime të lehta)	NA
Digat	50 (për m ³)	NA	NA

6.4 Klasifikimi i faktorëve ndikues dhe i riskut

Niveli i ndikimit do të vlerësohet në mënyrë cilësore dhe sasiore. Analiza e ndikimit do të mbështetet në dëshmi empirike dhe përvojë nga të dhënat e kaluara të fatkeqësive ose modelet e përcaktuara sasiore të ndikimit. Ndikimet e çdo dukurie risku ose rreziku do të vlerësohen në terma të ndikimeve negative të rëndësishme në katër kategori: ndikimet njerëzore, ndikimet ekonomike, ndikimet mjedisore, ndikimet politike/sociale (duke përfshirë ndikimet në siguri). Kategoritë dhe kriteret e ndikimeve të ndryshme mund të përmbledhen si më poshtë:

ndikimet në njerëz, duke marrë parasysh fatalitetet, personat e zhdukur, personat e lënduar dhe të sëmurë dhe njerëzit që duhet të evakohen ose që humbasin aksesin në shërbimet bazë. Kriteret zakonisht përcaktohen në sasi;

ndikimet ekonomike, duke marrë parasysh humbjet financiare dhe materiale, si dhe humbjet ekonomike nga sektorë të ndryshëm të ekonomisë. Kriteret zakonisht përcaktohen në sasi. Kur është e mundur, duhet të vlerësohen humbjet indirekte ekonomike;

ndikimet mjedisore, duke marrë parasysh ndikimin në burimet natyrore, zonat dhe habitatet e mbrojtura (pyjet, biodiversiteti tokësor, ekosistemet ujore, detare, etj.), mjediset natyrore dhe urbane. Ndikimet në trashëgiminë kulturore do të përfshihen në këtë kategori. Kriteret janë zakonisht cilësore, por mund të jenë edhe sasiore, bazuar në koston e humbjeve ose rikuperimit, ose të vlerësuara në mënyrë cilësore, bazuar në masën e dëmit ose kohën e nevojshme për t'u rikthyer në gjendjen fillestare;

ndikimet politike/sociale (përfshirë sigurinë), duke marrë parasysh ndërprerjen e jetës së përditshme/përdorimin e lehtësive themelore (energji, shëndetësi, arsim, etj.), sigurinë e ujit dhe ushqimit, trazirat sociale, kërcënimet ndaj sigurisë sociale dhe kapacitetin për të qeverisur dhe kontrolluar vendin. Ndonjëherë kjo kategori përfshin efekte psikologjike. Kriteret janë zakonisht cilësore.

Pika fillestare për vlerësimet e ndikimit janë pasojat e përshkruara në skenarë të ndryshëm. Akumulimi i pasojave rezulton në ndikimin e skenarit. Me fjalë të tjera, shumëllojshmëria e gjerë e pasojave të ndryshme grumbullohet në një parametër, të quajtur "ndikim". Në vlerësimin e riskut, zgjidhet të punohet me një sistem me pesë klasa për ndikim. Pesë klasat janë në një nivel në rritje të seriozitetit: 'e kufizuar/e papërfillshme', 'e vogël/e konsiderueshme', 'mesatare/serioze', 'e rëndësishme/shumë serioze' dhe 'katastrofike/shkatërrimtare'.

Duhet të përcaktohet niveli i pasojës për çdo përshkrim risku për ngjarjen emergjente. E njëjta ngjarje emergjente mund të sjellë më shumë se një pasojë. Nëse ngjarja prodhon më shumë se një pasojë sipas kriterëve brenda së njëjtës kategori (p.sh., vdekje dhe lëndim në ndikimin njerëzor), duhet të përdoret niveli më i lartë i pasojës. Nëse ngjarja prodhon më shumë se një pasojë në kategori të ndryshme (p.sh. ndikimi njerëzor dhe ekonomik), secila pasojë duhet të shprehet veçmas në regjistrin e riskut.

6.4.1. Ndikimi në njerëz

Pasojat në njerëz përshkruajnë vdekjet dhe lëndimet si rezultat i drejtpërdrejtë i ngjarjes emergjente, në raport me popullsinë që merret në konsideratë.

Kriteret njerëzore të përdorura për të nxjerrë një nivel ndikimi janë paraqitur në tabelën më poshtë. Çdo kriter përshkruhet shkurtimisht për të ndihmuar praktikuesit të përcaktojnë një nivel ndikimi.

Kriteri i ndikimit në njerëz

Shkalla	Kriteret dhe shkallët e pasojave në njerëz vdekje	plagosje ose sëmundje
Shkatërrimtar	Vdekjet direkte nga emergjencat Më shumë se 1 në 10'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 10'000 njerëz
Madhor	Vdekje direkte nga emergjenca më shumë se 1 në 100'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 100'000 njerëz Lëndime serioze më të mëdha se 1 në 10'000 njerëz
Mesatar	Vdekje direkte nga emergjenca më shumë se 1 në 1'000'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 1'000'000 njerëz Lëndime serioze më të mëdha se 1 në 100'000 njerëz
I ulët	Vdekje direkte nga emergjenca më shumë se 1 në 10'000'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 10'000'000 njerëz Lëndime serioze më të mëdha se 1 në 1'000'000 njerëz
I papërfillshëm	Vdekje direkte nga emergjenca më shumë se 1 në 10'000'000 njerëz	Lëndime kritike me paaftësi afatgjatë ose të përhershme më të mëdha se 1 në 10'000'000 njerëz Lëndime serioze më të mëdha se 1 në 1'000'000 njerëz Lëndime të lehta për çdokënd

Niveli i lëndimit ose sëmundjes bazohet në përshkrime nga metoda e Hazus, dhënë nga "FEMA (United States)", e cila përshkruhet në tabelën më poshtë. Përshkrimet e lëndimeve dhe sëmundjeve karakterizohen nga niveli i trajtimit mjekësor që kërkohet.

Shkalla e lëndimeve dhe sëmundjeve

Shkalla e lëndimit	Përshkrimi
Fatale	I lënduar për vdekje, është e sigurtë që do të çojë në vdekje, pavarësisht nga trajtimet në dispozicion Llogaritjet sipas të dhënave jo të dëmtuarve
Kritike	Lëndimet që përbëjnë një gjendje të menjëhershme kërcënuese për jetën nëse nuk trajtohen në mënyrë adekuatë dhe të shpejtë

Shkalla e lëndimit	Përshkrimi
	Shembujt përfshijnë, gjakderdhje të pakontrolluar, një organ të shpuar, lëndime të tjera të brendshme, lëndime të shtyllës kurrizore ose sindromën e shtypjes
Serioze	Lëndime që kërkojnë një shkallë më të madhe të kujdesit mjekësor dhe përdorimin e teknologjisë mjekësore. Shembuj që përfshijnë djegie të rënda të një pjese shumë të madhe trupit ose pjesë të shumta të djegura të trupit, humbje e vetëdijes, thyerje kockash, dehidratim ose ekspozim
I lehtë	Lëndimet që kërkojnë një shkallë më të madhe të kujdesit mjekësor dhe përdorimit të teknologjisë mjekësore si rrezet X ose kirurgjinë, por që nuk pritet të përparojnë në një status kërcënues për jetën. Shembujt përfshijnë djegie me trashësi të plotë në një pjesë të madhe të trupit ose djegie me trashësi të pjesshme në pjesën më të madhe të trupit, humbje të vetëdijes, kocka të thyera, dehidratim ose ekspozim
E paktë	Trajtime që kërkojnë mjekime specifike të cilat mund të trajtohen nga profesionist, që mund të kërkojnë fasha ose mbikëqyrje Shembuj që përfshijnë ndrydhje, prerje që kërkojnë qepje, djegie e vogël (gradë e ulët ose pjesë të vogla trupit) ose goditje në kokë pa humbje vetëdije

6.4.2. Ndikimi ekonomik

Ndikimi ekonomik përfshin humbjet ekonomike dhe financiare që vijnë direkt nga dëmtimi për shkak të ngjarjes emergjente. Kriteret ekonomike janë treguar në tabelën më poshtë.

Kriteret dhe nivelet e ndikimit në ekonomi

Shkalla	Kriteri	Impakti në industrinë e rëndësishme
	Humbjet në aktivitetin ekonomik ose në vlerën e aseteve	
Shkatërrimtar	Rënia e aktivitetit ekonomik ose Humbja e vlerës së aseteve më e lartë se 4% e produktit bruto të prodhuar nga zona e interesit	Dështimi i industrive të rëndësishme ose sektorëve në zona me interes si pasojë direkte e ngjarjeve emergjente
Madhor	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose humbje e vlerës së aseteve më e lartë se 0.4% e produktit bruto të prodhuar nga zona e interesit	Rregullim i rëndësishëm strukturor i kërkuar nga industria e identifikuar për tu përgjigjur dhe rimëkëmbur nga ngjarja emergjente
Mesatar	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose humbje e aseteve më e lartë se 0.04% e produktit bruto të prodhuar nga zona e interesit	Industria ose sektori i rëndësishëm i biznesit ndikohet ndjeshëm nga ngjarja emergjente, duke rezultuar në ulje të drejtpërdrejtë të fitimit afat mesëm (d.m.th më shumë se një vit), që i atribuohet ngjarjes
I ulët	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose humbja e vlerës së aseteve më e lartë se 0.004% e produktit bruto, të prodhuar nga zona e interesit	Industria ose sektori i rëndësishëm i biznesit ndikohet nga ngjarja emergjente, duke rezultuar në ulje të drejtpërdrejtë të fitimit afat shkurtër (d.m.th më pak se një vit që i atribuohet drejtpërdrejt ngjarjes

Shkalla	Kriteri	
	Humbjet në aktivitetin ekonomik ose në vlerën e aseteve	Impakti në industrinë e rëndësishme
I papërfillshëm	Rënia e aktivitetit ekonomik dhe/ose humbja e vlerës së aseteve më e lartë se 0.004% e produktit bruto, të prodhuar nga zona e interesit	Ndërprerje e parëndësishme e sektorit të biznesit për shkak madje edhe të emergjencës

6.4.3. Ndikimi mjedisor

Pasojat mjedisore përfshijnë humbjen e specieve dhe peizazheve dhe humbje të vlerave mjedisore si pasojë e ngjarjeve emergjente. Kriteret e pasojave mjedisore janë treguar në tabelën më poshtë.

Kriteri dhe niveli i ndikimit në mjedis

Shkalla	Kriteri	Përshkrimi i riskut në shkallë kombëtare	Përshkrimi i riskut rajonal	Përshkrimi i riskut lokal
Shkatërrimtar	Humbje e specieve dhe e peizazhit	Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel shtetëror	Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar ose shtetëror dhe/ose dëmtime të rënda ose humbje të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar	Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal, qarku dhe kombëtar dhe ose Dëmtime të rënda ose humbje të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar ose shtetëror Humbje ose dëmtime të rënda të një ekosistemi ose specieve në nivel kombëtar
	Humbje e vlerave mjedisore	Shkatërrim i përhershëm i vlerave mjedisore me interes	Shkatërrim i përhershëm i vlerave mjedisore me interes	Shkatërrim i përhershëm i vlerave mjedisore me interes
Madhor	Humbje e specieve dhe e peizazhit	Dëmtime të rënda ose humbje të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar dhe/ose shkatërrimi i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel shtetëror	Shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku dhe/ose dëmtime të rënda ose humbje të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel shtetëror dhe/ose humbja ose	Dëmtime të vogla të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar dhe/ose Humbje ose dëmtime të rënda të një ekosistemi ose specieve në nivel shteti

Shkalla	Kriteri	Përshkrimi i riskut në shkallë kombëtare	Përshkrimi i riskut rajonal	Përshkrimi i riskut lokal
			dëmtim i konsiderueshëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar	Dëmtime të rënda të një ekosistemi ose specieve në nivel qarku
	Humbje e vlerave mjedisore	Shkatërrim i përhershëm i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i rëndë i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i rëndë i vlerave mjedisore me interes
Mesatar	Humbje e specieve dhe e pejsazhit	Humbje ose dëmtim i rëndësishëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel kombëtar Dëmtime të rënda ose humbje të ekosistemeve ose specieve të njohura në nivel shtetëror dhe/ose shkatërrim i përhershëm i një ekosistemi ose specie të njohura në nivel lokal ose rajonal	Dëmtime të vogla në ekosistemet dhe speciet e njohura në nivel kombëtar dhe/ose Humbje ose dëmtim ekosistemesh ose specieve të njohura në nivel shtetëror dhe/ose Humbje ose dëmtim ekosistemesh ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku	Dëmtime të vogla të një ekosistemi ose specieve në nivel fillestari dhe/ose humbje ose dëmtim i rëndë të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku
	Humbje e vlerave mjedisore	Shkatërrim i përhershëm i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i rëndë i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i rëndë në vlerat kulturore me interes
I ulët	Humbje e specieve dhe e pejsazhit	Humbje ose dëmtim i rëndësishëm i një ekosistemi ose specie të njohura në nivel lokal ose shtetëror Dëmtime të vogla të ekosistemeve ose specieve të njohura në nivel kombëtar	Humbje ose dëmtim i rëndësishëm i një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku	Dëmtime të vogla të një ekosistemi ose specieve të njohura në nivel lokal ose qarku
	Humbje e vlerave mjedisore	Dëmtime të vogla të ekosistemeve me interes	Dëmtime të vogla të ekosistemeve me interes	Dëmtim i parëndësishëm i vlerave mjedisore me interes
I papërfillshëm	Humbje e specieve dhe e pejsazhit	Dëmtime të vogla të ekosistemeve ose specieve të njohura në nivel kombëtar	Asnjë dëmtim në ekosistem, të asnjë lloji në nivel	Asnjë dëmtim në ekosistem, të asnjë lloji në nivel
	Humbje e vlerave mjedisore	Dëmtim i parëndësishëm i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i parëndësishëm i vlerave mjedisore me interes	Dëmtim i parëndësishëm i vlerave mjedisore me interes

6.4.4. Ndikimi politiko-social

Ndikimi i administratës publike ka të bëjë me ndikimin e ngjarjes emergjente në kryerjen e funksioneve thelbësore të organeve drejtuese për komunitetin.

Kriteri dhe niveli i ndikimit në administratën publike

Shkalla	Kriteri
Shkatërrimtar	Organet drejtuese nuk janë në gjendje të kryejnë funksionet e tyre kryesore
Madhor	Organet drejtuese ndeshen me reduktim të rëndë në ofrimin e funksioneve kryesore Organet drejtuese kërkohet të devijojnë një numër të konsiderueshëm burimesh të disponueshme për të ofruar funksione thelbësore
Mesatar	Organet drejtuese hasin në ulje të ndjeshme në ofrimin e funksioneve kryesore Organet drejtuese kërkohet të devijojnë disa burime të disponueshme për të kryer funksionet kryesore ose kërkojnë ndihmë të jashtme për të kryer disa nga funksionet kryesore
I ulët	Organet drejtuese hasin një reduktim të kufizuar në kryerjen e funksioneve kryesore
I papërfillshëm	Ofrimi i funksioneve kryesore nga organet drejtuese është i paprekur ose brenda parametrave

Kriteri dhe niveli i ndikimit në mjediset sociale

Shkalla	Kriteri	Humbja e objekteve dhe aktiviteteve të rëndësishme kulturore
Shkatërrimtar	Lidhja shoqërore e komunitetit është thyer në mënyrë të riparueshme, e tillë që komuniteti pushon së funksionuari në mënyrë efektive, prishet dhe shpërndahet në tërësinë e tij	Humbje e reduktuar dhe e përhershme e objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar Anulim i përhershëm i një aktiviteti me rëndësi kulturore të lartë
Madhor	Lidhja sociale e komunitetit është thyer në mënyrë të konsiderueshme, kështu që kërkohen burime të jashtme të jashtëzakonshme për të kthyer efikasitetin e tij me një shpërndarje të konsiderueshme të përhershme	Dëmtime të përhapura ose humbje të përhershme të lokalizuara të objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar Anulim i përkohshme ose vonesë e konsiderueshme, për një ngjarje të rëndësishme të komunitetit
Mesatar	Lidhja sociale e komunitetit është prishur, e tillë që komuniteti	Dëmtim ose dëmtim i gjerë i lokalizuar i objekteve me rëndësi kulturore të

Shkalla	Kriteri	
	Humbja e mirëqenies së komunitetit	Humbja e objekteve dhe aktiviteteve të rëndësishme kulturore
	kërkon burime të rëndësishme, të jashtme për ta kthyer komunitetin në funksionin efektiv, me një shpërndarje të përhershme	identifikuar. Vonesa në një ngjarje të rëndësishme kulturore të komunitetit
I ulët	Lidhja sociale e komunitetit është dëmtuar, kështu që komuniteti kërkon disa burime të jashtme për ta kthyer komunitetin në funksionin efektiv, pa shpërndarje të përhershme	Dëmtim i objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar Vonesa ose zvogëlim i shtrirjes së një ngjarje të rëndësishme kulturore të komunitetit
I papërfillshëm	Lidhja sociale e komunitetit është ndërprerë, kështu që kërkohet ripërcaktim i burimeve ekzistuese për ta kthyer komunitetin në funksionin efektiv, pa shpërndarje të përhershme	Dëmtime të vogla të objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar Vonesë e vogël në një ngjarje të rëndësishme kulturore

6.4.5. Gjasat e ndodhjes dhe matrica e riskut

Niveli i riskut është llogaritur duke kombinuar ndikimin e riskut dhe gjasat që të ndodhë fatkeqësia. Tabela e mundësisë që të ndodhë fatkeqësia dhe matrica e riskut jepen në vijim.

Është e rëndësishme që rezultatet e përfitura për secilin risk (në shtojcat përkatëse) në jenë në të njëjtin format me qëllim që analiza “e përbashkët” e riskut të jetë e njësuar. Për të gjithë risqet është pranuar se përveç periudhave përsëritëse specifike të secilit risk, të kryhen llogaritjet edhe për periudhën përsëritëse 100 vjet, në mënyrë që krahasimi midis risqeve dhe analiza e riskut të shumëfishtë të bëhet më e thjeshtë.

Niveli i gjasave

Gjasat	Probabiliteti i tejkalimit vjetor	Periudha mesatare e rikthimit	Frekuenca
Thuajse e sigurt	63% për vit ose më shumë	Më pak se 1 vit	Një herë ose më shumë në vit
E mundshme	10%÷<63% në vit	1÷<10 vjet	Një herë në 10 vjet
Me gjasa të ulëta	1%÷<10% në vit	10÷100 vjet	Një herë në 100 vjet
Rrallë	0.1%÷<1% në vit	100÷<1000 vjet	Një herë në 1000 vjet

Gjasat	Probabiliteti i tejkalimit vjetor	Periudha mesatare e rikthimit	Frekuenca
Shumë rrallë	0.01÷<0.1% në vit	1000÷<10000 vjet	Një herë në 10000 vjet
Ekstremisht rrallë	Më pas se 0.01% në vit	10000 vite ose më shumë	Një here në 100000 vjet

Matrica e riskut

Gjasat	Shkalla e ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thuajse e sigurt	I mesëm	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
E mundshme	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem	Ekstrem
Rrallë	I ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	Ekstrem
Rrallë	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë	I lartë
Shumë rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë
Ekstremisht rrallë	Shumë i ulët	Shumë i ulët	I ulët	I mesëm	I lartë

7. Grupet e interesit

Roli i grupeve kryesore të interesit, përceptimi dhe kuptimi i tyre për risqet e fatkeqësive madhore dhe si përfshirja aktive janë thelbësore për një sistem të dobishëm të parandalimit, zvogëlimit dhe menaxhimit të riskut të fatkeqësive. Në një kuptim të gjerë, e gjithë bashkësia që jeton dhe zhvillon veprimtarinë e vet në territorin e bashkisë mund të përfshihet në “grup interesi” kur vjen fjala për parandalimin dhe përballimin e pasojave të fatkeqësive. Institucionet vendore, degët e institucioneve qendrore që zhvillojnë veprimtari në territorin e bashkisë, organizma dhe ndërmarrje publike dhe private që zotërojnë ose kanë në përdorim infrastrukturë kritike dhe publike apo që kanë të punësuar një numër domethënës punonjësish, organizatat humanitare, bizneset dhe veprimtaritë shërbyese, turizmi, etj. bëjnë pjesë përsëdrejti apo tërthorazi në grupe interesi. Në pikëpamje të përgjegjësive dhe kontributit parësor në parandalimin dhe përballimin e pasojave të fatkeqësive, institucionet kombëtare dhe vendore si dhe grupe të caktuara interesi të paraqitura në vijim (përgjithësisht të njëjtë me ato të paraqitura në vlerësimin e riskut në shkallë kombëtare) janë:

Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC) – aktori kryesor në kuadrin aktual të sistemit të MRF-së në vend. Ajo është agjencia udhëheqëse që ka përgjegjësi të drejtpërdrejtë për të garantuar zhvillimin e kapaciteteve të MRF-së në vend dhe angazhimin e grupeve të tjera kryesore të interesit në fusha të caktuara funksionale. AKMC është përgjegjëse për bashkërendimin e punës për hartimin e Strategjisë kombëtare për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive, Planit kombëtar për emergjencat civile dhe vlerësimin e riskut të fatkeqësive në shkallë kombëtare. AKMC organizon punën për ngritjen e kapaciteteve të strukturave të mbrojtjes civile në nivel qendror dhe vendor, si dhe për trajnimin e subjekteve private dhe vullnetare. Në nivel vendor, sipas ligjit “Për mbrojtjen civile”, AKMC është e organizuar dhe vepron në nivel rajonal përmes qendrave të mbrojtjes civile në të dymbëdhjetë qarqet dhe komisioneve të mbrojtjes civile në nivel qarku dhe bashkie.

Ministria e Mbrojtjes (MM) – një nga grupet kryesore të interesit dhe një vendimmarrës në zhvillimin e sistemit të MRF-së. Aktualisht, AKMC është pjesë e strukturës së MM. Si e tillë,

MM luan një rol të rëndësishëm në marrjen e vendimeve mbi strategjinë dhe funksionet e AKMC-së. Ligji “Për mbrojtjen civile” parashikon se Forcat e Armatosura angazhohen në operacione të ciklit të menaxhimit të fatkeqësive, nëse kapacitetet e tjera në dispozicion janë të pamjaftueshme për këtë qëllim, duke mbështetur institucionet, autoritetet qendrore e vendore dhe komunitetin. Struktura në varësi të ministrisë është Qendra Kombëtare e Shërbimit të Kërkim-Shpëtimit.

Prefekturat – së bashku me bashkitë, prefekturat janë partnerët kryesorë potencialë për zhvillimin e sistemit të decentralizuar të menaxhimit të riskut të fatkeqësive në vend. Ato janë të përfshira në të gjitha fushat funksionale të menaxhimit të riskut por roli i tyre është veçanërisht i rëndësishëm për identifikimin dhe gatishmërinë ndaj riskut të fatkeqësive. Ligji 45/2019 adresoi mangësitë në funksionimin e autoriteteve në nivel qarku dhe vendore gjatë emergjencave të kaluara, duke e vënë më tepër theksin te roli i prefektëve dhe kryetarëve të bashkive në koordinimin e strukturave për përgjigjen ndaj emergjencave në nivel qarku dhe vendor.

Bashkitë – një nga grupet kryesore të interesit në sistemin e MRF-së në vend. Bazuar në ligjin nr. 139/2015 “Për vetëqeverisjen vendore”, “Bashkitë janë përgjegjëse për mbrojtjen civile, në nivel vendor, dhe administrimin e strukturave përkatëse, sipas mënyrës së përcaktuar me ligj”. Përvoja e sistemeve të suksesshme të MRF-së tregon se bashkitë janë duke luajtur një rol thelbësor në garantimin e aftësive ripërtëritëse në nivel vendor dhe gatishmërisë ndaj goditjeve të mundshme. Ato janë padyshim të përfshira në të gjitha fushat kryesore funksionale të MRF-së. Bashkitë kanë përgjegjësinë e përgatitjes së vlerësimeve të riskut të fatkeqësive në nivel vendor. Për më tepër, ato duhet të përgatisin dhe miratojnë strategjitë për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive në bashki. Planet e zhvillimit urban në bashki duhet të harmonizohen me këto vlerësime dhe strategji të riskut. Për më tepër, ligji 45/2019 kërkon që bashkitë të përgatisin planet vendore për emergjencat civile.

Ministria e Brendshme (MB) – një aktor i rëndësishëm në sistemin e MRF-së në vend. MB është aktori kryesor në fushat e zvogëlimit të riskut të fatkeqësive, gatishmërisë dhe përgjigjes. Krahas sigurisë publike, Ministria e Brendshme është përgjegjëse për a) koordinimin me njësitë e vetë qeverisjes vendore dhe shoqatat e lidhura me to; b) hartimin e politikave, koordinimin dhe mbikëqyrjen e shërbimit të mbrojtjes nga zjarri; c) mbrojtjen dhe kontrollin e territorit dhe ndërtimeve. MB kontribuon në menaxhimin e emergjencave përmes strukturave në varësi të saj, si Policia e Shtetit, Drejtoria e Përgjithshme e Mbrojtjes nga Zjarri dhe Shpëtimit, Agjencia për Mbështetjen e Vetëqeverisjes Vendore, Drejtoria e Përgjithshme për Çështjet Vendore dhe Prefekturat dhe Inspektorati Kombëtar i Mbrojtjes së Territorit.

Policia e Shtetit – Strukturë aktive dhe operacionale gjatë një emergjence. Bazuar në nivelin e emergjencës, Policia e Shtetit mund të aktivizohet nga drejtuesi i operacioneve ndërkohë që forcat e tyre komandohen nga eprorët e përkatës.

Shërbimi i Mbrojtjes nga Zjarri dhe Shpëtimit (ShMZSh) – ka rol thelbësor për gatishmërinë dhe përgjigjen. Detyrat e ShMZSh janë standardizimi, kontrolli i zbatimit të të gjithave akteve ligjore në rastin e zjarreve masive dhe koordinimi i strukturave zjarrfikëse në nivel vendor.

Partnerët ndërkombëtarë, OJQ-të dhe donatorët (donatorët) – ky grup interesi ka luajtur një rol kyç që nga ngritja e sistemit të emergjencave civile në vitin 2001 në Shqipëri. Tre donatorët kryesorë, përkatësisht BE, BB dhe OKB, kanë ndihmuar Shqipërinë veçanërisht në përpjekjet e rimëkëmbjes pas fatkeqësive (përmbytjet e shpeshhta dhe tërmeti i kohëve të fundit).

Komiteti i Mbrojtjes Civile (KMC) – roli potencial i rëndësishëm i KMC-së është përshkruar në ligjin 45/2019, si një strukturë rregullatore dhe e koordinimit të përgjithshëm.

Shërbimi i vullnetarëve për mbrojtjen civile – kjo është një strukturë vullnetare, e cila është në proces formimi dhe zhvillimi (krijuar në vitin 2013). Aktualisht, shërbimi është një strukturë e përgjigjes operacionale. Gjithashtu, ai ofron shërbime të urgjencës mjekësore me ambulanca gjatë një emergjence.

Universiteti Politeknik i Tiranës (UPT) – një aktor i rëndësishëm në fushën e kërkimit, zhvillimit të njohurive dhe kuptimit mbi përbërëset e riskut të fatkeqësive. UPT përmes njësive të tij kryesore (IGJEO, FGJM, FIN, FAU, FTI etj.) prodhon të dhëna të rëndësishme për ngjarjet e rrezikshme natyrore dhe territoret ku ato ndodhin, të dhëna për modelet e ekspozimit dhe tipologjitë ndërtimore të zhvilluara në territor si dhe të dhëna për modelet e cenueshmërisë së stokut të ekspozuar ndaj rreziqeve. Gjithashtu, **IGJEO** është identifikuar si struktura kombëtare e monitorimit dhe paralajmërimit për aktivitetin meteorologjik, hidrologjik dhe sizmologjik në Shqipëri. IGJEO ofron informacion për AKMC-në dhe agjencitë e tjera përmes “Qendrës kombëtare për parashikimin dhe monitorimin e rreziqeve natyrore” dhe qendrës kombëtare për monitorimin e veprimtarisë sizmike.

Shërbimi Kombëtar i Urgjencës Mjekësore (ShKUM) – përgjegjës për zhvillimin e sistemit të shërbimit të urgjencës mjekësore nëpërmjet planifikimit dhe menaxhimit të të gjitha asetëve ekzistuese në një sistem shtetëror të unifikuar. Ai funksionon bazuar në ligjin nr. 147/2014, “Për shërbimin e urgjencës mjekësore”. Zvogëlimi dhe gatishmëria ndaj riskut të fatkeqësive janë elementë të rëndësishëm në misionin e këtij institucioni. Gjatë një emergjence, ky shërbim bëhet pjesë thelbësore e forcave operacionale dhe duhet të koordinojë veprimet me ta në mënyrë që të mundësojë një përgjigje efektive (bazuar në ligjin “Për mbrojtjen civile”). Gjithashtu, mund të japë informacione të dobishme për identifikimin e riskut të fatkeqësive, veçanërisht për sa i përket risqeve të lidhura me shëndetin dhe atyre biologjike.

Kryqi i Kuq Shqiptar (KKSh) – Aktiviteti i KKSh-së bazohet në ligjin nr. 7864, datë 29.9.1994 “Për Kryqin e Kuq Shqiptar”, i ndryshuar. Roli i KKSh-së në MRF është shumë i ngjashëm me atë të ShKUM-it. Në rastin e një emergjence civile, KKSh krijon qendra informacioni, realizon vlerësime të dëmeve dhe nevojave, ofron asistencë/shërbim psiko-social dhe të dhënies së ndihmës së parë, shpërndan paketa ushqimore dhe garanton kushte jetese normale për popullsinë e prekur.

Ministria e Financave dhe Ekonomisë (MFE) – angazhimi i këtij grupi interesi në sistemin e MRF-së është e lidhur kryesisht me menaxhimin e burimeve financiare, zbatimin e procedurave doganore ligjore, adresimin e nevojave të përgjigjes dhe rimëkëmbjes në subjektet private, infrastrukturën publike dhe kritike. Megjithatë, është e rëndësishme të ndërtohet një vizion i qartë dhe të kuptohen specifikat e MRF-së brenda këtij institucioni për dy arsye kryesore. Së pari, është e rëndësishme që të integrohet në të gjithë sektorët e ekonomisë qasja e zhvillimit të bazuar në informacionet mbi riskun dhe, së dyti, MFE është

një burim kryesor i mbështetjes financiare për sistemin e MRF-së, çka është thelbësore për ngritjen e përgjithshme të kapaciteteve dhe funksionimin efikas të këtij sistemi.

Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë (MIE); si struktura përgjegjëse kryesore përsa ka të bëjë me infrastrukturën kritike dhe që kërkon dhe bashkëpunon për vlerësimin e riskut dhe reduktimin e tij, veçanërisht në zonat me një shtrirje të madhe të aktivitetit teknologjik e industrial në fushën e sektorit energjetik e hidrokarbur, infrastrukturës së transportit, si dhe për infrastrukturën e furnizimit me ujë dhe të industrisë jo ushqimore.

Ministritë e linjës (ML) – pothuajse të gjitha ministritë e linjës mund të angazhohen me efikasitet në sistemin e MRF-së. Megjithatë, MRF nuk është drejtpërdrejt pjesë e misionit të tyre, ose në rastin më të mirë, kufizohet në menaxhimin e riskut në fushën e tyre përkatëse të punës. Për rrjedhojë, aktualisht roli i tyre duket se është mjaft i kufizuar dhe ato angazhohen kryesisht në identifikimin e riskut përmes shkëmbimit të informacionit dhe komunikimit. Është e rëndësishme të identifikohen strategjitë e duhura për angazhimin më të mirë të ministrive në zhvillimin e sistemit të MRF-së dhe në integrimin e qasjes së MRF-së në të gjitha funksionet e tyre. Ministritë e linjës në vijim janë angazhuar në sistemin e MRF-së në Shqipëri: Ministria e Turizmit dhe Mjedisit – MTM; Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë – MIE; Ministria e Arsimit dhe Sportit MAS; Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale – MShMS; Ministria e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural – MBZHR

Inspektoriati Shtetëror Teknik dhe Industrial (ISHTI) – si institucioni qendror që mbulon kontrollin dhe inspektimin e gjithë instalimeve dhe pajisjeve teknologjike e industriale, të cilat janë bazë dhe mbështetje për aktivitetet përkatëse në shumicën e bashkive të Qarkut Fier.

Agjencia Kombëtare e Mjedisit (AKM); Agjencia qendrore që është pjesë e strukturës ekzekutive të MTM dhe është përgjegjëse për krijimin dhe mirëmbajtjen e sistemit të informacionit mjedisor.

Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore (AKBN); si institucioni qendror që është përgjegjës edhe për aktivitetin e kërkimit dhe prodhimit të hidrokarbureve, ku bashkitë e qarkut Fier përfshijnë vendburimet kryesore të naftës dhe gazit në vend.

Autoriteti Shtetëror për Informacionin Gjeohapësinor (ASIG); përgjegjës për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë.

Agjencia Kombëtare e Zonave të Mbrojtura (AKZM); Agjencia Kombëtare Shqiptare e cila është një institucion përgjegjës për menaxhimin e sistemit kombëtar të zonave të mbrojtura në Shqipëri, dhe që konkretisht janë prezente edhe në bashkitë e Qarkut Fier.

Shërbimi Gjeologjik Shqiptar (SHGJSH); këshilltar shtetëror teknik dhe shkencor dhe institucioni publik në fushën e Shkencës së Tokës, i cili trajton edhe çështjet e rrëshqitjeve të tokës dhe fenomene të tjera gjeologjike.

Agjencia e Menaxhimit të Burimeve Ujore (AMBU) është organi qendror përgjegjës për menaxhimin e integruar të burimeve ujore, mund të ketë nevojë të konsultohet në lidhje me çështje të tjera të menaxhimit të ujit.

8. Përmbledhje e vlerësimit të riskut

Një përmbledhje e vlerësimit të riskut për çdo risk jepet në vijim. Vlerësimi i detajuar i secilit risk jepet në shtojcat përkatëse.

8.1 Risku Biologjik

Për vlerësimin e riskut biologjik u adoptua një qasje “gjithë-qeverisëse” dhe “gjithë-shoqëri” për të siguruar legjitimitetin, gjithëpërfshirjen dhe efektivitetin e vlerësimit të riskut biologjik. Një qasje e tillë ishte kyçe duke marrë parasysh natyrën shumëfaqëshe të risqeve biologjike, të shkaqeve të tyre, dhe nevojën për të veprim të koordinuar në të gjitha nivelet e qeverisjes dhe përmes sektorëve dhe komuniteteve të ndryshme për të parandaluar dhe të zvogëluar këto risqe. Gjatë skanimit të spektrit të gjerë të risqeve biologjike u emfatuuan një shumëllojshmëri palësh interesi qeveritare lokale dhe konsideratat e të gjithë anëtarëve të popullatës. U pranua se ekzistojnë shumë risqe biologjike të ndryshme që mund të kenë mundësi të ndryshme të ndodhin dhe impakte të ndryshme mbi shëndetin njerëzor, ekonominë dhe shoqërinë. Në bashkërendim me metodologjinë e propozuar nga AKMC, për të përzgjedhur risqet biologjike më kritike, u përdorën metoda të ndryshme dhe komplementare për analizimin e riskut, që nga perceptimit subjektiv me bazë kualitative të ekspertëve e deri te metodat semi-kuantitative dhe kuantitative: analiza probabilitare e riskut, analiza e skenarëve, analiza historike dhe vlerësimi i ekspertëve. Niveli i riskut për secilën prej njërive administrative të bashkisë Lushnje jepet në vijim.

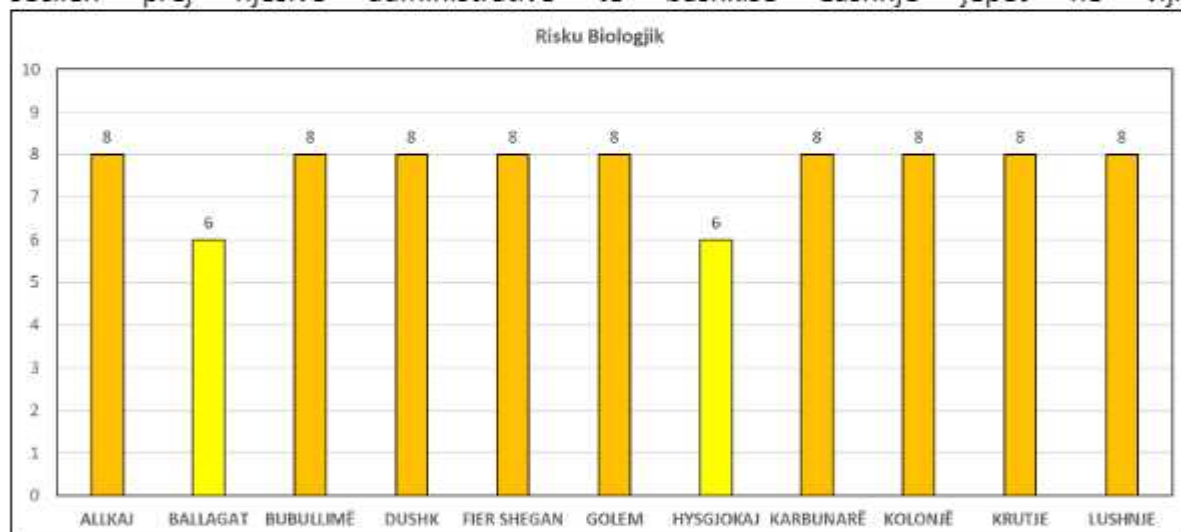


Fig. 7: Niveli i riskut

8.2 Risku nga Përmbytjet

Përmbytjet mund të ndikojnë dhe prishin një gamë të gjerë sektorësh të shoqërisë dhe ekonomisë, ndikojnë në nivelin e zhvillimit të shoqërisë. Përmbytjet dhe risqet hidro-klimatike po bëhen sfida të mëdha, pasi shoqëria po bëhet më e ndjeshme ndaj dëmeve dhe ndërprerjeve të shkaktuara nga përmbytjet, dhe për shkak se përmbytjet po bëhen më serioze dhe më të shpeshta për shkak të ndryshimeve klimatike. Mbivendosja midis rrezikut nga përmbytjet dhe cenueshmërisë mund të konsiderohet si madhësia e riskut. Përmasat e rrezikut nga përmbytjet janë rritur ndjeshëm kryesisht për shkak të rritjes së lartë në dekadat

e fundit të cenueshmërisë së shoqërisë. Ndër faktorët e tjerë që kanë kontribuar në rritjen e cenueshmërisë socio-ekonomike dhe fatkeqësive gjithnjë më të rënda të riskut nga përmytjet janë zhvillimi i paplanifikuar, urbanizimi i shpejtë dhe vendbanimet industriale në zonat e përmytura, shpyllëzimi, menaxhimi i paqëndrueshëm i tokës dhe burimeve ujore, bujqësia intensive dhe ndotja, ndryshimet klimatike. Niveli i riskut për secilën prej njësive administrative të bashkisë Lushnje jepet në vijim.

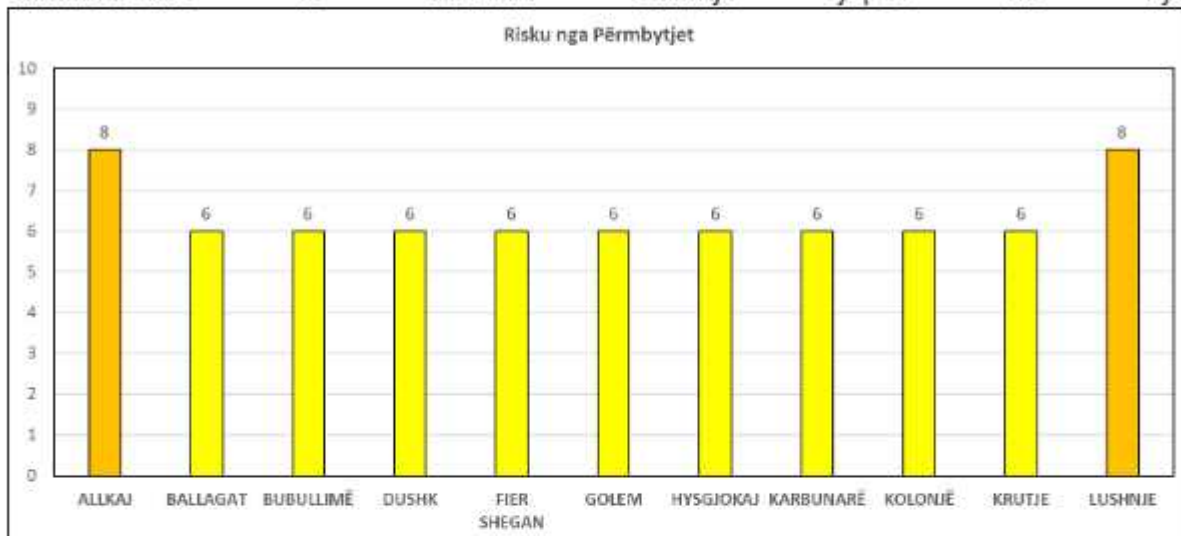
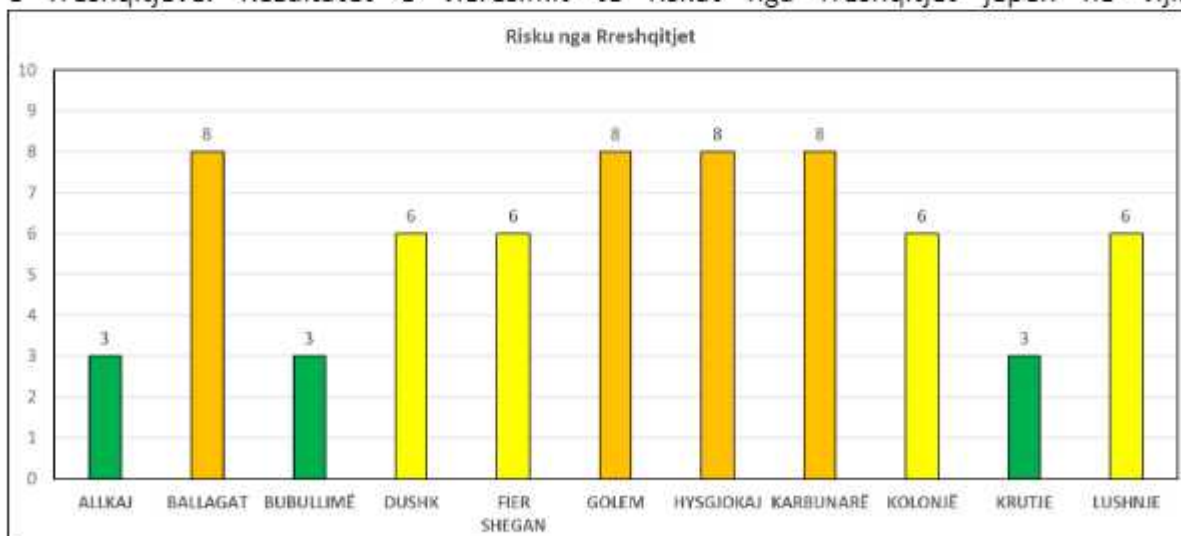


Fig. 8: Niveli i riskut

8.3 Risku nga Rrëshqitjet

Për të verifikuar saktësinë e zonimit të ndjeshmërisë të rrëshqitjeve është përdorur grafiku "Receiver Operating Characteristic" (ROC). Nga ky grafik vërehet që sipërfaqja poshtë kurbës (Area Under Curve, AUC) me të dhënat Trajnuese (Training) është 0.86, e cila konsiderohet një klasifikim shumë i mirë dhe për të dhënat Testuese është 0.81 që konsiderohet gjithashtu një klasifikim shumë i mirë për të parashikuar rrëshqitje edhe në zona të tjera që kanë pasur rrëshqitje por nuk janë futur në analizë apo edhe në zona të reja pa informacion mbi praninë e rrëshqitjeve. Rezultatet e vlerësimit të riskut nga rrëshqitjet jepen në vijim.



8.4 Risku Sizmik

Vlerësimi i riskut sizmik është kryer duke llogaritur koston ekonomike dhe pasojat në jetët e njerëzve për dy skenarët e konsideruar (hartat probabilitare sizmike marrë nga IGJEO). Rezultatet e marra janë krahasuar me kriteret e ndikimit për të marrë pasojat e ngjarjeve dhe më pas duke përdorur matricën e riskut është llogaritur niveli i riskut për çdo skenar. Niveli i riskut për çdo njësi administrative është marrë si mesatare e nivelit të riskut të marrë për çdo kriter ndikimi për çdo skenar. Në vijim jepet niveli i riskut për secilën njësi administrative.

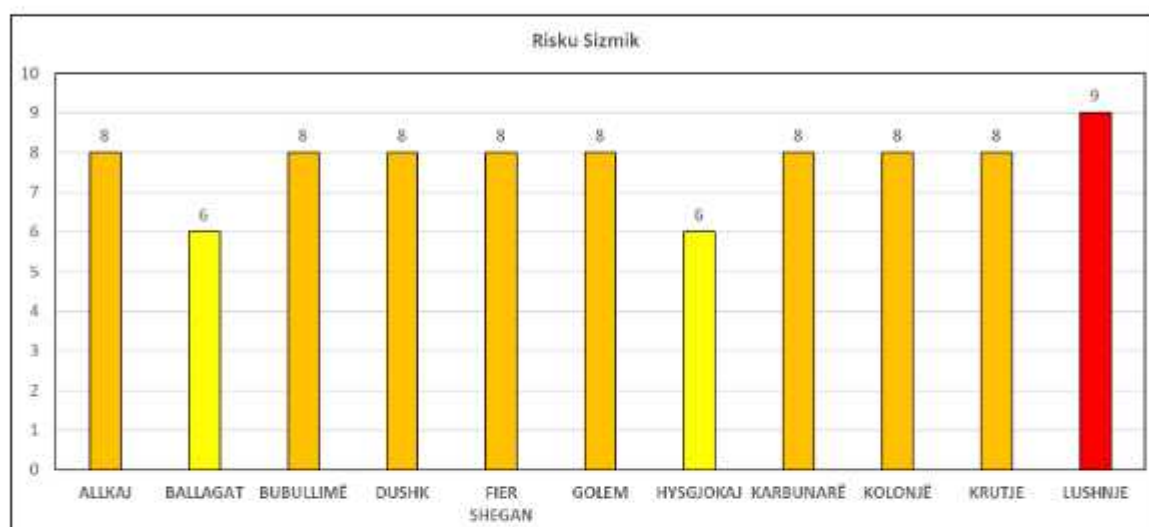


Fig. 10: Niveli i riskut

8.5 Risku Teknologjik

Risku nga fatkeqësitë teknologjike është rezultat i ndikimit antropogjenik të zhvillimit të shoqërisë. Fatkeqësitë teknologjike (ose teknogjenike) mund të shkaktohen nga fatkeqësitë natyrore dhe anasjelltas. Shpeshherë, ato janë pjesë e një risku kompleks dhe me efekte zinxhir nga një fatkeqësi, në një rajon ose vend të caktuar. Duke marrë parasysh ndikimin e madh negativ që shkaktojnë në shoqëri, ekonomi dhe mjedis, fatkeqësitë teknologjike janë ato që duhet të merren në konsideratë me kujdes në proceset e menaxhimit të riskut nga fatkeqësitë. Rreziqet kryesore teknologjike lidhen me sektorët ekonomikë në vijim: Prodhimi, transporti, magazinimi dhe tregtia e naftës dhe nënprodukteve të saj. Sektori i gazit natyror, duke përfshirë tubacionet e gazit. Sektori i energjitikës/energjisë, duke përfshirë prodhimin e energjisë elektrike dhe transportimin e saj. Materialet e rrezikshme të veprimtarisë së mëparshme industriale dhe stotope të municioneve ushtarake. Sektori minerar. Niveli i riskut

për secilën prej njësive administrative të bashkisë Lushnje jepet në vijim.

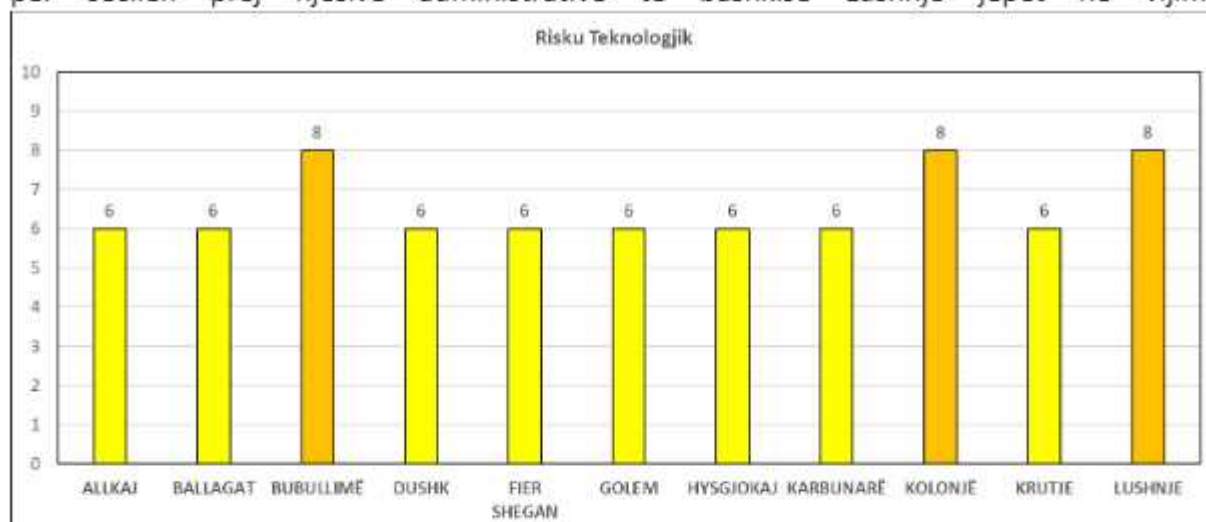


Fig. 11: Niveli i riskut

8.6 Risku nga Zjarret në Pyje

Vlerësimi i riskut nga zjarri mund të bëhet ose duke parë ngjarjet e kaluara për një planifikim afatgjatë ose duke parë përpara për veprim dhe gatishmëri të hershme ose të dyja. Duke marrë parasysh disponueshmërinë e të dhënave dhe njohuritë moderne, propozohet një qasje e kombinuar, me një vlerësim afatgjatë të riskut nga zjarri me një shkallë kohore sezonale dhe/ose vjetore dhe një qasje afatshkurtër të vlerësimit të riskut nga zjarri nga 1 deri në 2 javë.

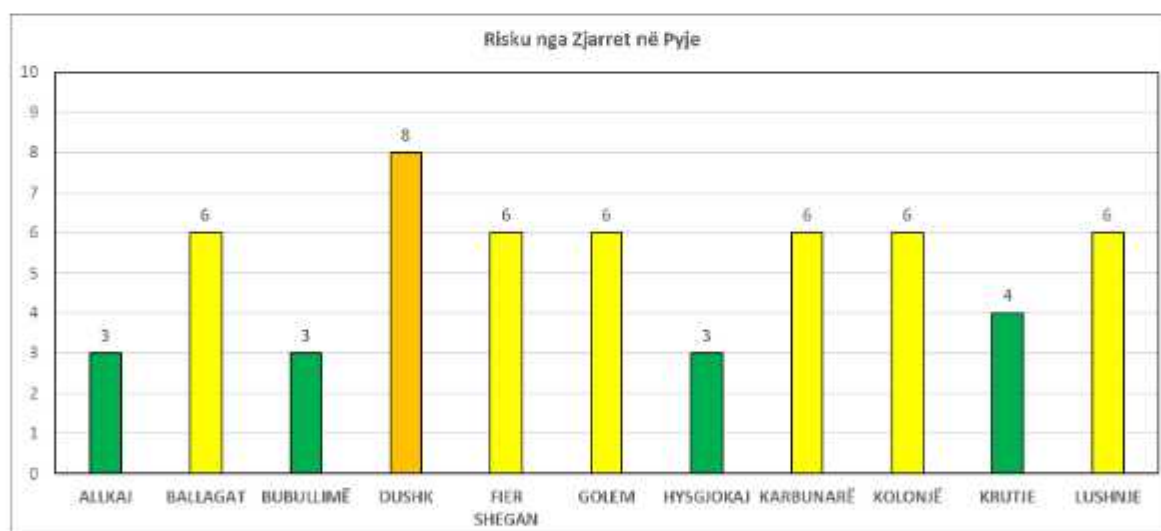


Fig. 12: Niveli i riskut

8.7 Risku i shumëfishtë

Analiza e riskut të shumëfishtë është kryer kryesisht për të patur një krahasim të risqeve për çdo njësi administrative të bashkisë. Analiza është kryer duke i shprehur të gjitha risqet në të njëjtin format dhe duke kryer krahasimin e tyre. Format i zgjedhur për krahasim është

humbjet mesatare vjetore, të shprehura si humbje ekonomike. Ndërsa për të vlerësuar nivelin e riskut, është pranuar një periudhë përsëritje prej 100 vitesh për secilin risk. Në vijim jepen rezultatet e riskut të shumëfishtë për Bashkinë Lushnje.

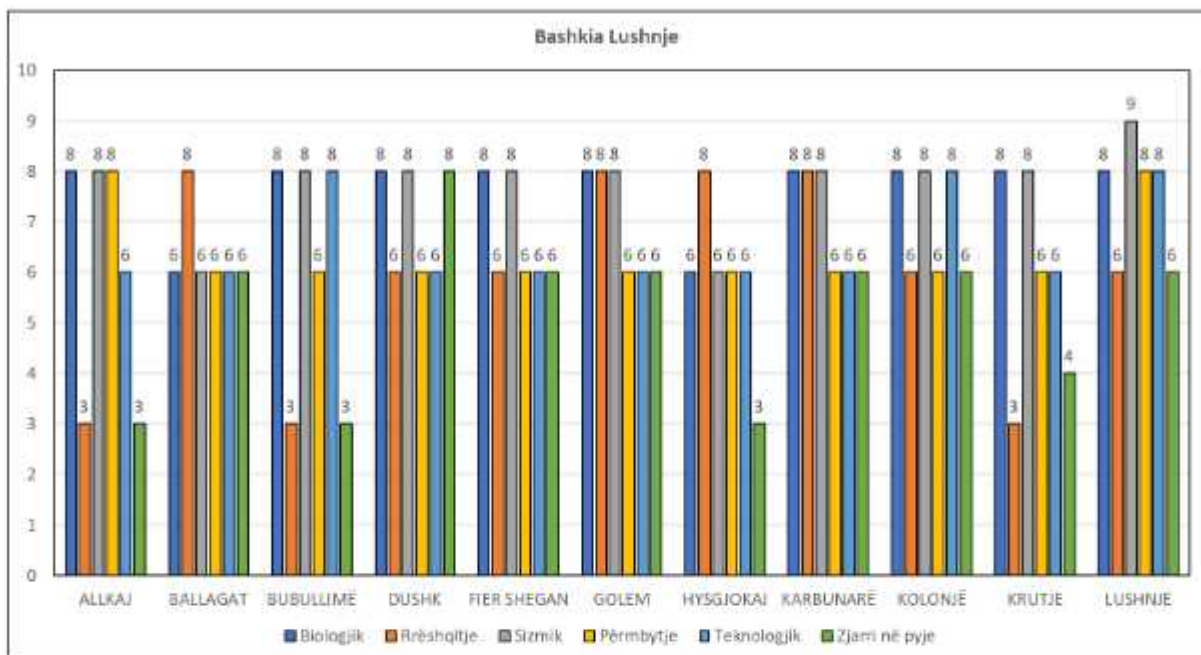


Fig. 13: Risku i shumëfishtë për Bashkinë Lushnje – niveli i riskut

Për të patur një krahasim më të detajuar të shkallës së secilit risk për çdo njësi administrative, në vijim jepen humbjet ekonomike për secilin risk të shprehura si përqindje e prodhimit të brendshëm bruto të qarkut Fier.

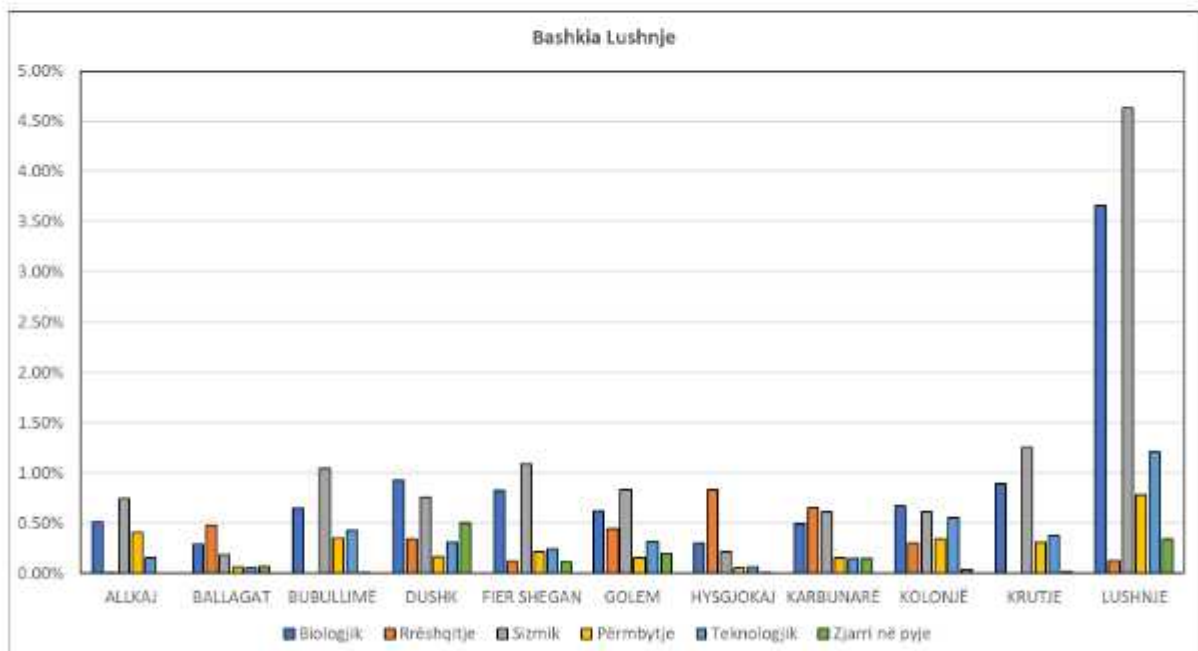


Fig. 14: Risku i shumëfishtë për Bashkinë Lushnje – kosto ekonomike

Siç shihet nga rezultatet e mësipërme, risku mbizotërues për njësitë administrative të Bashkisë Lushnje është risku sizmik, ndërsa risku me nivel më të ulët është risku i zjarreve në pyje.

9. Gjetje dhe rekomandime kryesore

9.1 Gjetje

Referuar nivelit të riskut, të gjitha risqet në bashkinë Lushnje kanë nivel të njëjtë risku, me përjashtim të riskut nga zjarret në pyje e cilë ka nivel më të ulët risku. Referuar kostos ekonomike (Tabela 1), risku që prodhon më shumë kosto ekonomike është risku sizmik, ndjekur nga risku biologjik, ndërsa risku që prodhon koston ekonomike më të ulët është risku nga zjarret në pyje.

Referuar analizës së riskut të shumëfishtë (Tabela 1), njësia administrative me risk më të lartë është njësia administrative Lushnje, ndërsa njësia administrative me risk më të ulët është njësia administrative Ballagat.

9.2 Udhëzime

Udhëzohet që përfundimet e vlerësimit të riskut të merren parasysh në përgatitjen e strategjisë për zvogëlimin e riskut dhe në përmirësimin e rregulloreve dhe dokumenteve të tjera normative në fushat e lidhura me sigurinë, duke ndjekur edhe hapat e duhur që do të përcaktohen në strategji për ta bërë sa më të dobishme procesin e vënies në zbatim të tyre. Pas kryerjes së analizës dhe vlerësimit të riskut, në vijim renditen çështjet që kërkojnë vëmendje të veçantë.

Në përputhje me parashikimet e nenit 65 “Buxheti i bashkive” dhe të germës b të pikës 2 të nenit 22 “Ministritë dhe institucionet qendrore” të ligjit 45/2019 “Për mbrojtjen civile” dhe në vijim të gjetjeve të vlerësimit të riskut, udhëzohet që fondi – 4% i buxhetit të bashkisë dhe 2-4% i buxhetit të ministrive apo institucioneve qendrore që zotërojnë asete apo zhvillojnë veprimtari në territorin e bashkisë – të mbahet parasysh gjatë hartimit të strategjisë vendore në projekte dhe programe për zvogëlimin e riskut. Strategjia mund të parashikojë projekte me afate të ndryshme zbatimi, por këshillohet që gjatë hartimit të saj të mbahen parasysh shpërndarja e humbjeve, territoriale dhe sipas risqeve. Për shkak se nevojat janë më të larta sesa mundësitë, këshillohen projekte që ndërthurin mbështetje financiare nga donatorë të ndryshëm me mbështetje pjesore financiare nga vetë bashkia apo institucionet qendrore. E njëjta procedurë e mësipërme udhëzohet të përdoret edhe për përdoruesit e tjerë të infrastrukturave kritike dhe publike që gjenden në territorin e bashkisë.

Për ato risqe që prekin territore në disa bashki apo që kufijtë administrativ nuk ndikojnë, është e rëndësishme që me bashkitë fqinje të shihen me përparësi bashkërendimi për të zhvilluar veprimtari, për të hartuar projekte dhe të ndërmarrin hapa të përbashkët, si për vlerësime të gjendjes ekzistuese ashtu edhe për zvogëlimin e mundshëm të riskut. P.sh. për tipologji të ngjashme ndërtimesh apo asetesh që shtrihen në territore të bashkive të ndryshme, ndërhyrjet për zvogëlimin e cenueshmërisë mund të trajtohen të njësuara.

Sistemet e monitorimit, paralajmërimit të hershëm, të njoftimit dhe të alarmit në territorin e bashkisë – aspekte thelbësore për zvogëlimin e mundshëm të pasojave nga ngjarjet e rrezikshme. Metodatat e sotme të përparuara mundësojnë parashikime të përpikta për ngjarjet e ardhshme (veçanërisht përmytjet, zjarret dhe rrëshqitjet) dhe mund të rrisin dobishmërinë e masave parandaluese. Monitorimi i infrastrukturave kritike dhe publike si dhe i tipologjive të caktuara me cenueshmëri të lartë – Digat, TAP, infrastrukturatat linjore (rrugore, energjetike, ujësjellës), Industria e rëndë, etj., që mund të preken nga risqe të shumëfishta – të bëhet në bashkërendim me AKMC dhe zotëruesit e infrastrukturave kritike dhe në harmoni me udhëzimet e dhëna në dokumentet e hartuara në shkallë kombëtare.

Njohja dhe regjistrimi – Njohja, regjistrimi dhe trajtimi me përparësi i zonave që preken nga risqe të shumëfishta, (p.sh. ndërtimet informale) ato pranë brigjeve që mund të përmyten, mund të cenohen njëkohësisht apo në varg nga rrëshqitjet, tërmeti, ato pranë veprave teknologjike mund të cenohen njëkohësisht apo në varg edhe nga sëmundjet infektive, zjarret dhe tërmetet, etj., ato në rrëza dhe lugje kondrinore që përveçse mund të preken nga rrëshqitjet dhe/ose zjarri, mund të cenohen edhe nga tërmetet dhe përmytjet. Regjistrimi dhe monitorimi periodik i këtyre zonave nga njëra anë do të krijonte një bazë të dhënash të vlefshme për analiza më të thella dhe nga ana tjetër do të ndihmonte në masa më të dobishme parandaluese për zvogëlimin e riskut.

Veprat dhe asetet e vendosura në zona me risk të lartë (të veçuar apo të shumëfishtë) kërkojnë vëmendje të shtuar. Për këto vepra udhëzohet të kryhet analizë e posaçme risku duke i trajtuar të grupuara dhe/ose të veçuara, duke mbajtur parasysh riskun e shumëfishtë. P.sh. Një ndërtesë informale e ndërtuar pranë një linje industriale, një shpati me rrëshqitje apo në një zonë që përmytet duhet të vlerësohet duke mbajtur parasysh edhe kërkesat për zvogëlimin e riskut sizmik.

Infrastruktura Kritike – Sa më vetpërtëritëse (reziliente) të jetë infrastruktura kritike, aq më të pakta janë pasojat e rreziqeve dhe aq më e menaxhueshme është gjendja e fatkeqësisë. Për çdo sektor që menaxhon infrastrukturë kritike është i domosdoshëm hartimi i vlerësimit të riskut në shkallë më të imët. Referuar nenit 43 të ligjit 45/2019 “për mbrojtjen civile” për çdo infrastrukturë kritike, publike apo private, në pronësi apo në përdorim, duhet të kryhet vlerësimi i riskut të fatkeqësive. Për vlerësimin dhe menaxhimin e riskut për veprat e infrastrukturës kritike - të klasifikuara në njësi qelizore (spitale, shkolla, diga, stacione, etj.) dhe linjore (rrugë, ujësjellës, kanalizime, linja elektrike, etj.) – kërkohet bashkëpunim dhe bashkërendim midis institucioneve vendore dhe qendrore, pasi shpesh këto vepra nga njëra anë kanë varësi sektoriale kombëtare dhe nga ana tjetër shtrihen në territorin e bashkisë. Për shkak të rëndësisë që ka funksionimi i tyre në rrethana fatkeqësie dhe për shkak të riskut që mbartin, veprat e infrastrukturës kritike kërkojnë vlerësime të kujdesshme të riskut për të marrë parasysh pasojat e ndërvarura dhe ato zinxhir që prodhohet nga shembja, nga dëmtimi në shkallë të ndryshme apo nga mosfunksionimi i tyre.

Gjithashtu, me rëndësi është edhe evidentimi dhe marrja e masave të nevojshme për zbutjen e riskut në infrastrukturatat kritike që janë të vetme apo parësore dhe që kryejnë funksionin ndërlidhës mes zonave të banuara apo zonave me rëndësi parësore të bashkisë. P.sh. urat e rrugëve të vetme që lidhin zona të banuara nevojitet të vlerësohen dhe të merren masat e nevojshme për të zvogëluar riskun e mundësisë së shembjes së tyre për shkak të rreziqeve të ndryshme si tërmete, përmytje apo rrëshqitjet.

Në përputhje me parashikimet e nenit 31 "Strukturat e decentralizuara të institucioneve dhe strukturave qendrore të mbrojtjes civile" të ligjit 45/2019 "Për mbrojtjen civile" dhe në vijim të gjetjeve të vlerësimit të riskut, nevojitet që bashkia të bashkërendoj veprimtarinë me strukturat e decentralizuara të institucioneve qendrore dhe rajonale të mbrojtjes civile me qëllim njohjen e riskut për infrastrukturën kritike që gjenden në territorin e bashkisë dhe hartimin e planeve të përbashkëta për zvogëlimin e tij.

Risku nga përmytjet – Për çdo zë që shkakton përmytje në territorin e bashkisë (lum, liqen apo det) nevojitet saktësimi i fashave/zonave të mundshme që mund të përmyten dhe periodat përkatëse të rikthimit të tyre. Do të ndikonte përsëdrejti në zvogëlimin e riskut të njësisë në shqyrtim. Këto saktësime do të duhej të përfshiheshin në kornizën e përgjithshme të planeve të menaxhimit të baseneve dhe në planet e përgjithshme vendore dhe do të shërbejnë për vlerësimin e ndikimeve dhe pasojave të mundshme në projekte zhvillimi.

Risku nga rrëshqitjet – Përfshin masat teknike, biologjike, si dhe planifikimin dhe zonimin e përshtatshëm hapësinor të territorit të bashkisë. Masat teknike ndikojnë për të shmangur ngjarjet ose për të kufizuar shtrirjen dhe intensitetin e tyre. Masat teknike duhet të zbatohen, monitorohen dhe ruhen për të garantuar funksionimin e duhur. Masat biologjike bazohen në pyjet dhe bimësinë e pranishme përgjatë shpatëve të prekura. Mirëmbajtja e duhur e këtyre aseteve mundëson mbrojtje të shumëfishtë ndaj erozionit, rrokullisjes së shkëmbinjve dhe rrëshqitjeve. Pyjet mbrojtëse duhet të ruhen dhe mbrohen pasi shpeshherë ndodhen në vendndodhje me rëndësi ekstreme. Mbrojtja e ndërtesave bazohet në përdorimin e tokës, planifikimin e tokës dhe ngritjen e ndërtesave të reja jashtë zonave të rrezikut nga rrëshqitjet. Ndërtesat e projektuara në mënyrë të posaçme në zonat e ekspozuara ndihmojnë në zvogëlimin e dëmit potencial. Projektimi, ndërtimi dhe materialet duhet të përshtaten sipas kushteve vendore dhe potencialit të ekspozimit.

Risku sizmik – Referuar studimit të rrezikut sizmik të IGJEO ku është mbështetur hartimi i këtij dokumenti, rreziku në territorin e bashkisë është 2-3 herë më i lartë sesa rreziku i parashikuar në hartën pararendëse të vitit 1979. Ekspozimi në territorin e bashkisë gjithashtu shfaqet i larmishëm për shkak të dinamikës së zhvillimit ekonomik. Si rrjedhojë risku sizmik në territorin e bashkisë shfaqet relativisht i lartë. Kërkohej vëmendje e shtuar në: planifikimin e territorit dhe në dhënien e lejeve të ndërtimit (mund të ndihmojë edhe shtojca e dhënë në dokumentin e riskut sizmik); menaxhimin dhe mbikëqyrjen e veprimtarisë ndërtimore; verifikimin e imët të gjendjes ekzistuese të stokut të ndërtimit, në veçanti infrastrukturës kritike dhe ndërtimeve me shkallë të lartë cenueshmërie, me qëllim marrjen e masave përmirësuese për zvogëlimin e riskut sizmik.

Risku nga zjarret – Zbutja e riskut nga zjarret masive duhet të nisë me përgatitjen e planit të detyrueshëm të masave për parandalimin dhe menaxhimin e zjarreve në fondin e pyjeve/kullotave. Zvogëlimi në mënyrë efikase i riskut nga zjarret masive në zonat e mbrojtura dhe sipërfaqet e tjera të pyjeve/kullotave mund të përfshijë masa të tilla si, hapja e rrugëve të reja për të rritur aksesueshmërinë rrugore, hapja e korridoreve të reja kundër zjarreve masive, si dhe rrallimi i bimësisë dhe krijimi i hapësirave. Masat e zbutjes dhe parandalimit të zjarreve masive mund të përfshijnë gjithashtu ashpërsimin e kuadrit ligjor dhe miratimin e penaliteteve më të larta për zjarrvënien e qëllimshme. Këto mund të shoqërohen me rritjen e numrit të vlerësuesve të zjarreve masive gjatë sezoneve më të rrezikshme.

Risku teknologjik – Duke iu referuar sektorit të naftës dhe gazit, është e nevojshme që të vazhdohen studimet dhe vlerësimet mbi kushtet teknike-teknologjike të instalimeve dhe tubacioneve për kërkimin, nxjerrjen, depozitimin, rafinimin dhe transportin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre, me qëllim që të vlerësohet ndikimi që paraqesin ndaj ekonomisë, jetës së njerëzve, pronës dhe mjedisit. Zotëruesit e aseteve që prodhojnë risk teknologjik në shumicën e rasteve janë subjektet private që veprojnë bazuar në licenca kombëtare. Forcimi i sistemit të licencimit (legjislacioni, standardet e përdorura) dhe sistemi i pajtueshmërisë (inspektorate) detyron subjektet private të paraqesin vlerësimet përkatëse të riskut. Disa prej risqeve teknologjike mund të zvogëlohen ndjeshëm përmes politikave që ndajnë instalimet teknologjike me risk nga bartësit e riskut, si njerëzit që jetojnë në zonat përreth, turistike dhe asetet e cënueshme mjedisore, p.sh. përmes planifikimit të përdorimit të tokës dhe masave të tjera ligjore. Në mënyrë që veprimet të bazohen te vlerësimi i rreziqeve teknologjike dhe risqeve të lidhura me to, është e nevojshme që të planifikohen gjithashtu burimet financiare të nevojshme për të mundësuar një mbrojtje civile të integruar (jo thjesht burimet financiare për emergjencat). Duke pranuar faktin se këto burime financiare mund të konsiderohen relativisht të kufizuara në nivel qeveritar, qendror dhe vendor, mund të jetë e nevojshme përfshirja e Agjencive të Sigurimit në këtë proces, i cili do të duhet të adresojë çështjet dhe të gjejë zgjidhje bazuar në dokumentet kryesore, si vlerësimi i riskut dhe cënueshmërisë, strategjitë për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive dhe planet e veprimit (planet e emergjencës).

10. Referenca të përbashkëta

Ministria e Mbrojtjes, Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile, PNUD "Resilience Strengthening in Albania – Reseal Project" - "Vlerësimi i Riskut nga Fatkeqësitë në Shqipëri", 2022

Vendim Nr.91, datë 22.02.2023 – Për miratimin e strategjisë kombëtare për zvogëlimin e riskut nga fatkeqësitë 2023-2030 dhe planit të veprimit.

UNDP, Ministry of Local Government and Decentralization, "Executive Summary "Risk Assessment - Albania, within the "Disaster management and emergency preparedness" Project," 2003.

Government of Albania, European Union, United Nations agencies, World Bank, "Albania Post-Disaster Needs Assessment, Volume A and B Report," Tirana, 2020.

Australian Institute for Disaster Resilience, Australian Disaster Resilience Handbook Collection: "National Emergency Risk Assessment Guidelines", Australian Institute for Disaster Resilience, 2020.

European Commission – Commission staf working paper, "Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management," 2010.

European Commission – Commission staf working document, "Overview of natural and man-made disaster risks the European Union may face," 2020.

European Parliament and of the Council, "Decision no. 1313/2013/ of the European Parliament and of the Council dated 17 December 2013, "On the European Union civil protection mechanism", as amended. CELEX number 3213D1313, Official Journal of the European Union L series, no. 347, dated 20.12.201," 2013.

IEC 31010, "Risk management – Risk assessment techniques," 2019.

ISO 31000, "Risk management – Principles and guidelines," 2009.

ISO Guide 73, "Risk management – Vocabulary," 2009.

JRC Science for Policy Report, "Recommendations for National Risk Assessment for Disaster Risk Management in EU," 2021.

JRC Science and Policy Report, "Risk assessment methodologies for critical infrastructure protection. Part II: A new approach," 2015.

Tabela me të dhënat e kërkuara dhe gjendjen e deritanishme të informacionit të pëmbledhur, i nevojshëm për vlerësimin e riskut në Bashkinë Lushnje.

Të përgjithshme	Formati	E ardhur	Mungon
Harta administrative (NJ/A, BASHKI)	GIS		✓
Harta topografike	GIS		✓
Harta gjeologjike	GIS		✓
Harta gjeologo-inxhinierike	GIS		✓
Harta e mbulesës së tokës (Pyjet, bimësia)	GIS		✓
1. Rreziku			
Harta e PGA-ve (sizmika)	GIS		✓
Kushtet e trojeve, Kategoria e truallit sipas EC	GIS		✓
Përmbytjet	GIS		✓
Rrëshiqtjet-Prirja (Ndjeshmëria), Gjeologjia	GIS		✓
Aksidentet teknologjike	GIS		✓
Epidemitë, pandemitë	GIS		✓
Reshjet	GIS		✓
Temperaturat maksimale	GIS		✓
2. Ekspozimi			
Zonat informale (ndërtesat)	GIS/excel		✓
Harta hidrografike (lumenj, liqene, laguna, rezervuar)	GIS		✓
Harta e nënnjësive strukturore	GIS		PPV ne format pdf
Harta e ndërtesave (banim, shërbim, hoteleri, industri etj.)	GIS		✓
Popullsia	GIS/excel	✓	Format word
Industria	GIS/excel		✓
<i>Infrastruktura kritike</i>			
Rrjeti rrugor, Urat	GIS/excel		✓

Rrjeti elektrik (Shtylla, kabina etj.)	GIS/excel		✓
Rrjeti telekomunikacionit (Shtyllat, veprat ndërlidhëse, etj.)	GIS/excel		✓
Ujësjellësi+veprat përkatëse	GIS/excel		✓
Kanalizime+veprat përkatëse	GIS/excel		✓
Sistemet e ujitjes dhe kullimit	GIS/excel		✓
Digat	GIS/excel	✓	Format pdf
Sistemi shëndetësor (Spitale, poliknika, qendra shëndetësore etj.)	GIS/excel	✓	Te dhena jo te plota(word)
Sistemi arsimor (Gjimnaze, shkolla, kopshte, çerdhe, konvikte, etj.)	GIS/excel	✓	Format pdf
Ndërtesat e mbrojtjes civile (Zjarrfikëset, Komisariatet, Depot e grumbullimit, Tunele etj.)	GIS/excel		✓
Monumentet e kulturës, monumentet e natyrës, objektet e kultit, zonat e mbrojtura, zonat historike	GIS/excel		✓
Rrjeti hekurudhor	GIS/excel		✓
Sistemi bankar	GIS/excel		✓
Ndërtesat e institucioneve qendrore dhe vendore	GIS/excel		✓
Te dhenat e survejances (pas vitit 2003)	GIS/excel		✓
Sistemi shendetor	GIS/excel		✓
Kontaminimet	GIS/excel		✓
Veprat detare (struktura inxhinierike bregdetare)	GIS/excel		✓

***Shënim: Të dhëna e dërguara për përditësim në Bashkinë Lushnje janë marrë nga “burime të hapura” dhe të dhënat e përdorura nga Vlerësimi i Riskut në Shkallë Kombëtare.**

SHTOJCË

**VLERËSIMI PARAPRAK I
RISKUT BIOLOGJIK**

Përmbledhje

Menaxhimi i risqeve të shkaktuara nga agjentët biologjikë është një përparësi ndërkombëtare, kombëtare dhe komunitare dhe, si rrjedhojë, është njohur si pjesë e qenësishme e Sendai Framework dhe adresohet globalisht nën Rregulloret Ndërkombëtare të Shëndetit (RRNSH). Vlerësimi i riskut nga agjentët biologjikë me fokus specifik mbi pandeminë COVID-19, është i mundur brenda Projektit RESEAL "Resilience Strengthening in Albania" të UNDP, i cili fokusohet në mbështetjen e efekteve të Qeverisë së Shqipërisë në përmirësimin e sistemeve të menaxhimit të riskut nga katastrofat natyrore në Shqipëri përmes Agjencisë Kombëtare të Mbrojtjes Civile dhe në komplaincë me ligjin nr. 45/2019 "Për Mbrojtjen Civile". Objektivi i përgjithshëm i projektit është fuqizimi i sistemit të menaxhimit të riskut nga katastrofat natyrore në Shqipëri dhe mbështetjen e përpjekjeve të Shqipërisë për t'u anëtarësuar plotësisht në Mekanizmin e Mbrojtjes Civile të Bashkimit Europian.

Duke u mbështetur mbi vlerësime më të vjetra të riskut biologjik, për të vlerësuar riskun potencial aktual dhe të ardhëm nga dëmtuesit biologjikë në Bashkinë e Lushnjës nevojitet një efort në nivel kombëtar, rajonal dhe bashkiak. Si rrjedhojë, u identifikuan institucionet kryesore të linjës dhe u ftuan për të caktuar ekspertët e tyre të vlerësimit të risqeve biologjike për të ofruar ekspertizën dhe të dhënat përkatëse.

Pas konsultimit të të gjitha raporteve të mëparshme të risqeve biologjike dhe të ekspertëve, dhe kryerjes së mbledhjeve kokë më kokë me institucionet e linjës, vizitat në terren, analizën e të dhënave dhe rishikimin e literaturës, u identifikuan risqet biologjike kritike të cilat u vlerësuan si risqe madhore për Bashkinë e Lushnjës që janë duke ndodhur apo mund të jenë kërcënime madhore në të ardhmen e afërt: pandemia në vazhdim e COVID-19, e shkaktuar nga SARS-CoV-2, ose të ngjashme me të; epidemitë më të rënda ose pandemitë e shkaktuara nga viruset e gripit; rezistenca ndaj antibiotikëve dhe fruthi.

Rezultatet e këtij vlerësimi të riskut biologjik, bazuar mbi çka njihet dhe çka është mësuar, çojnë drejt disa rekomandimeve të nivelit të lartë me qëllim reduktimin, mitigimin dhe së fundmi parandalimin e burimeve kryesore të risqeve biologjike me të cilat përballet Bashkia e Lushnjës. Rekomandimi ombrellë është nevoja kritike për të

investuar në survejancën, parandalimin dhe edukimin mbi sëmundjet infektive.

Risqet kryesore:

1. Pandemi (COVID-19 ose e ngjashme)

Gjasat e përsëritjes së një pandemie të ngjashme me COVID-19 përlogariten të jenë rreth 2% në vit duke shkaktuar në qarkun Fier rreth 952 humbje jete, 4.760 raste të rënda dhe 19.039 raste të moderuara në vit. Duke u bazuar specifikisht mbi popullatën e Bashkisë së Lushnjës, dëmi njerëzor përlogaritet në rreth 257 humbje jete, 1.283 raste të rënda dhe 5.183 raste të moderuara në vit. Gjatë pandemisë COVID-19 janë regjistruar zyrtarisht 33.309 raste dhe 354 vdekje në qarkun e Fierit, shifër e cila përlogaritet të jetë një nënraportim rreth 5.4 herë më i ulët se sa sëmundshmëria dhe vdekshmëria reale. Duke marrë në konsideratë edhe dëmet e shkaktuara në dëmtimin e jetës sociale dhe dëmin ekonomik, impakti i këtij skenari përlogaritet i shkallës katastrofike.

2. Grip sezonal më i rëndë.

Gjasat e ndodhjes së një sezoni më të rëndë gripi (jopandemik) përlogariten të jenë rreth 10% në vit, duke shkaktuar në qarkun Fier rreth 49 humbje jete, 667 raste të rënda dhe 38.791 raste të moderuara. Duke u bazuar specifikisht mbi popullatën e Bashkisë së Lushnjës, dëmi njerëzor përlogaritet në rreth 13 humbje jete, 180 raste të rënda dhe 10.458 raste të moderuara në vit. Në këtë skenar dëmtimi i jetës sociale dhe dëmi ekonomik janë më të moderuar dhe, bazuar mbi metodologji, impakti i këtij skenari përlogaritet nga shumë i rëndë në katastrofik.

3. Fruthi

Gjasat e rishfaqjes së fruthit janë në rritje të vazhdueshme. Më 29 gusht 2019, OBSH-ja deklaroi se Shqipëria ka humbur statusin e vendit pa fruth. Në vitin 2018, janë raportuar të paktën tetë raste në qarkun e Fierit (5 në një familje të etnisë rom dhe 2 raste individësh të kthyer nga Greqia), ndërsa në total në Shqipëri në këtë vit janë raportuar 1.466 raste. Më 22 mars 2022, OBSH dhe UNICEF deklaruan një rritje me 79% të rasteve me fruth në krahasim me vitin 2021. Vaksinimi ndaj fruthit ka rënë në 89.2% për vitin 2021, në trend rënës prej 10 vitesh, si rrjedhojë përqindja është edhe më e ulët në vitin 2023. Në këtë skenar, gjasat e një epidemie të gjerë fruthi përlogariten të jenë të paktën 10% në vit, duke shkaktuar në qarkun Fier infektimin e 90% të popullatës së pavaksinuar dhe të rreth 5% të popullatës së vaksinuar, duke shkaktuar në qarkun Fier, ku 25% e të shtruarve do të kishin nevojë për trajtim spitalor dhe të paktën 0.1% do të humbnin jetën, kryesisht në moshat 0-5 vjeç. Duke marrë parasysh edhe dëmtimin e jetës sociale dhe dëmin ekonomik, impakti i këtij skenari përlogaritet shumë i rëndë.

4. Antibiotiko-rezistenca

Antibiotiko-rezistenca ka shkaktuar të paktën 1.3 milionë vdekje në vitin 2019 dhe përlogarit të shkaktojë 10 milionë vdekje në vit në vitin 2050. Përveç humbjeve të jetës, ajo shkakton edhe sëmundshmëri të lartë dhe kosto të larta trajtimi, kryesisht spitalor. Antibiotiko rezistenca duhet konsideruar më shumë si proces gradual në shkallë botërore, pa përjashtuar eventet e veçanta të shtameve bakteriale rezistente. Për qarkun e Fierit, përlogariten çdo vit rreth 47 vdekje dhe dhjetëra herë më shumë infektive nga baktere antibiotiko-rezistente, si rrjedhojë impakti i antibiotiko-rezistencës vlerësohet si shumë i rëndë.

Rekomandime:

Rekomandimi ombrellë është nevoja kritike për të Investuar në Survejancën, Parandalimin dhe Edukimin mbi Sëmundjet Infektive. Kjo mund të arrihet përmes veprimeve të mëposhtme:

- Trajnimi i epidemiologëve dhe i specialistëve të shëndetit publik dhe punësimi i tyre në sistemin e shëndetit publik në Shqipëri
- Investimi në fushata kombëtare të shëndetit publik mbi vaksinimin, në të cilat të përfshihen fushatat në klinikat vaksinatore, fushatat vaksinatore në zonat e thella dhe vizitat në shtëpi, si edhe informacioni mediatik dhe marketingu mbi sigurinë dhe nevojat kritike të vaksinimit në mënyrë që të ruhet shëndeti i shqiptarëve.

Shkurtime dhe Përcaktime

Risk i pranueshëm, ose risk i tolerueshëm: niveli i një katastrofe natyrore që vlerësohet si i pranueshëm apo i tolerueshëm varet nga konditat ekzistuese sociale, ekonomike, politike, kulturorë, teknike dhe ambjentale.

Risku rezidual: risku nga katastrofat natyrore që mbetet i pranishëm edhe pasi instalohen masat e reduktimit të riskut dhe për të cilin duhen mbajtur në gjendje gadishmërie përgjigja ndaj emergjencave dhe kapacitetet e rekuperimit. Prania e riskut rezidual nënkupton një nevojë të vazhdueshme për të zhvilluar dhe për të mbështetur kapacitetet efektive për shërbimet e emergjencës, përgatitjes, përgjigjes dhe të rekuperimit, së bashku me politikat socialekonomike si rrjetet e sigurisë dhe mekanizmat e transferimit të riskut, si pjesë e qasjes holistike.

Risku kombëtar nga katastrofat natyrore: risqet intensive dhe ekstensive nga katastrofat natyrore që kanë një impakt (kumulativ) potencial sinjifikant dhe të qenësishëm për të tërë kombin dhe/ose kërkojnë koordinim kombëtar për menaxhimin e riskut nga katastrofat natyrore.

Risku ekstensiv nga katastrofat natyrore: risku i lidhur me evente me rëndësi të ulët dhe frekuencë të lartë, i lidhur kryesisht por jo ekskluzivisht me risqe shumë të lokalizuara.

Risk intensiv nga katastrofat natyrore: risk i lidhur me evente me rëndësi të lartë dhe frekuencë të ulët në të mesme, të lidhura kryesisht me risqe madhore.

Vlerësimi i riskut nga katastrofat natyrore: një qasje cilësore ose sasimore për të përcaktuar natyrën dhe shtrirjen e katastrofës duke analizuar risqet potenciale dhe duke vlerësuar konditat ekzistuese të ekspozimit dhe të cënueshmërisë, të cilat së bashku mund të dëmtojnë njerëzit, pronën, shërbimet, gjënë e gjallë dhe ambjentin mbi të cilat varen.

Risk: proces, fenomen ose aktivitet njerëzor që mund të shkaktojë humbje të jetës, dëmtim ose impakte të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, përçarje sociale dhe ekonomike, ose degradim ambjental.

1. Hyrje

Risqet biologjike janë burime madhore risqesh, të cilat mund të jenë përgjegjëse për impakte të nivelit të emergjencave apo të katastrofave. Risqet biologjike mund të shkaktojnë një numër të rëndësishëm humbesh jete, të ndikojnë qindra mijëra deri në miliona individë njëkohësisht, kanë potencialin për të shkaktuar humbje ekonomike madhore përmes humbjes në nivelin e blegtorisë dhe të bujqësisë, mund të shkaktojnë dëm apo humbje të burimeve natyrore, duke përfshirë këtu edhe faunën dhe florën e rrezikuar.

Menaxhimi i risqeve të shkaktuara nga agjentët biologjikë është një përparësi ndërkombëtare, kombëtare dhe bashkiake dhe, si rrjedhojë, është njohur si pjesë e qenësishme e Sendai Framework dhe adresohet globalisht nën Rregulloret Ndërkombëtare të Shëndetit (RRNSH). Vlerësimi i riskut nga agjentët biologjikë me fokus specifik mbi pandeminë COVID-19, është i mundësuar brenda Projektit RESEAL “Resilience Strengthening in Albania” të UNDP, i cili fokusohet në mbështetjen e efekteve të Qeverisë së Shqipërisë në përmirësimin e sistemeve të menaxhimit të riskut nga katastrofat natyrore në Shqipëri përmes Agjencisë Kombëtare të Mbrojtjes Civile dhe në komplaincë me ligjin nr. 45/2019 “Për Mbrojtjen Civile”. Objektivi i përgjithshëm i projektit është fuqizimi i sistemit të menaxhimit të riskut nga katastrofat natyrore në Shqipëri dhe mbështetjen e përpjekjeve të Shqipërisë për t’u anëtarësuar plotësisht në Mekanizmin e Mbrojtjes Civile të Bashkimit Europian.

Dëmtuesit biologjikë kanë origjinë organike ose derivojnë nga vektorë biologjikë, duke përfshirë këtu mikroorganizmat patogjenike, toksinat dhe substancat bioaktive. Shembuj të tillë janë bakteret, viruset, ose parazitët, si edhe insektet dhe gjallesat helmuese, bimët helmuese dhe mushkonjat që bartin agjentë sëmundje-shkaktues. Këta dëmtues biologjikë zakonisht shfaqen si rrjedhojë e një ndodhie natyrore, por mund të jenë rrjedhojë edhe e një lëshimi të qëllimshëm ose aksidental.

Ndërkohë që dëmtuesit biologjikë vendosin nën risk edhe ndaj kafshëve, duke përfshirë blegtorinë, dhe ndaj bimëve, fokusi në këtë raport është mbi shëndetin e njerëzve. Pasojat e një eventit me risk biologjik mund të përfshijë gjithashtu edhe humbje të rënda ekonomike dhe ambientale. Në varësi të shkallës së tyre, dëmtuesit biologjikë mund të shkaktojnë shpërthime të mëdha, epidemi ose pandemi në mënyrë të pavarur ose si rrjedhojë e një katastrofe tjetër natyrore, si për shembull përmbytjet.

Në Shqipëri, dëmtuesit biologjikë janë vlerësuar për herë të parë në vitin 2003 përmes Programit të UNDP-së mbi Menaxhimin e Katastrofave dhe Përgatitjen ndaj Emergjencave, i cili u zbatua përmes Ministrisë së Pushtetit Vendor dhe Decentralizimit. Ky program përfshiu vlerësimet, planifikimin e përgatitjes për katastrofat natyrore, rritjen e kapaciteteve, mbështetjen teknologjike dhe rritjen e ndërgjegjësimit publik me qëllimin e fuqizimit të sistemit të përgjithshëm të menaxhimit të katastrofave në Shqipëri, dhe të

fuqizimit të kapaciteteve të institucioneve të linjës në nivel kombëtar dhe rajonal. Një tjetër dokument shumë i vlefshëm është “Vlerësimi strategjik i riskut të kërcënimeve të shëndetit publik: raport narrativ”, i cili u publikua në vitin 2019 nga Instituti i Shëndetit Publik në Shqipëri me mbështetjen e Zyrës në Shqipëri të Organizatës Botërore të Shëndetësisë, me qëllimin e ofrimit të një qasje sistematike, transparente dhe të bazuar në evidencë për të identifikuar dhe klasifikuar risqet prioritare, për të përcaktuar nivelin e përgatitjes kombëtare dhe gadishmërinë për zvogëlimin e secilit risk dhe udhërrëfimin për vlerësimin strategjik të riskut për informimin e planeve të gadishmërisë dhe të përgjigjes. Së fundmi, vlerësimi i riskut biologjik është kryer në shkallë kombëtare në vitin 2022 nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile me mbështetjen e Zyrës në Shqipëri të UNDP-së dhe në vijim të saj bën pjesë edhe ky raport i vlerësimit të riskut biologjik në shkallë bashkiake.

Duke u bazuar mbi punimet e mëparshme, qëllimi i vlerësimit aktual të riskut biologjik është të kontribuojë në reduktimin e riskut nga katastrofat duke kryer një përditësim të bazuar mbi evidenca të raporteve të vlerësimit të riskut të përmendura më lart duke i kushtuar vëmendje të veçantë pandemisë COVID-19, e cila nisi në vitin 2020 dhe, si rrjedhojë, nuk është e përfshirë në dy raportet e para, por është pjesë e qenësishme e raportit të tretë.

2. Metodologjia

Metodologjia e vlerësimit të riskut u zhvillua përmes një procesi të menduar thellë dhe të përsëritur sistematikisht. Së pari u krijua një mekanizëm governance. Qasja bashkëpunuese dhe gjithëpërfshirëse u krijua për të siguruar koordinimin e ngushtë me agjencinë lider për menaxhimin e emergjencave, Agjencinë Kombëtare të Mbrojtjes Civile (AKMC). Ky koordinimin u mbështet nga Zyra Vendore në Shqipëri e UNDP-së, Skuadra e Projektit, eksperti i riskut biologjik dhe palë të tjera kyçe interesi.

2.1. Qasja e përgjithshme

U adoptua një qasje “gjithë-qeverisëse” dhe “gjithë-shoqëri” për të siguruar legjitimitetin, gjithëpërfshirjen dhe efektivitetin e vlerësimit të riskut biologjik. Një qasje e tillë ishte kyçe duke marrë parasysh natyrën shumëfaqëshe të risqeve biologjike, të shkaqeve të tyre, dhe nevojën për të veprim të koordinuar në të gjitha nivelet e qeverisjes dhe përmes sektorëve dhe komuniteteve të ndryshme për të parandaluar dhe të zvogëluar këto risqe. Gjatë skanimit të spektrit të gjerë të risqeve biologjike u emfatuuan një shumëllojshmëri palësh interesi qeveritare lokale dhe konsideratat e të gjithë anëtarëve të popullatës së Bashkisë së Lushnjës.

U pranua se ekzistojnë shumë risqe biologjike të ndryshme që mund të kenë mundësi të ndryshme të ndodhin dhe impakte të ndryshme mbi shëndetin njerëzor, ekonomin dhe shoqërinë. Në bashkërendim me metodologjinë e propozuar nga AKMC, për të përzgjedhur risqet biologjike më kritike, u përdorën metoda të ndryshme dhe komplementare për analizimin e riskut, që nga perceptimit subjektive me bazë kualitative të ekspertëve e deri te metodat semi-kuantitative dhe kuantitative: analiza probabilitare e riskut, analiza e skenarëve, analiza historike dhe vlerësimit i ekspertëve.

Në bashkërendim me strategjinë e AKMC-së, në mënyrë që analiza e riskut biologjik të ishte e kuptueshme, e rëndësishme, dhe e dobishme për autoritetin/autoritetet kombëtare dhe palët e interesit, ajo u paraqit edhe në formën e diagramëve si në prezantimet gjatë mbledhjeve, ashtu edhe në raportin përfundimtar.

2.2. Konsiderata specifike për Bashkinë e Lushnjës

Së pari, u ngritën ura bashkëpunimi me institucionet dhe palët e interesit që do të mundësonin të dhënat dhe informacionet kyçe. Kjo u arrit duke u siguruar atyre për mbrojtjen e pronësisë së tyre të të dhënave dhe duke u komunikuar qëllimin mbështetës të skuadrës së ekspertëve. Institucioneve të ndryshme iu komunikua në mënyrë të qartë se qëllimi i vlerësimit të riskut biologjik ishte të vinte në pah punën e kryer më parë, duke theksuar rëndësinë kritike të saj, dhe të komunikonte nevojën kritike për investime në parandalimin e risqeve dhe në zvogëlimin e tyre. Së dyti, lidershipi i AKMC-së dhe i sekretariatit luajti një rol të pazëvendësueshëm në procesin e mbedhjes së të dhënave. Megjithatë, ky proces ishte shumë i vështirë. Nga njëra anë, disa të dhëna kyçe nuk janë siguruar ende deri në momentin e shkrimit të draft raportit, pavarësisht përpjekjeve të përsëritura të kryera si nga AKMC-ja dhe nga skuadra e projektit. Nga ana tjetër, informacioni i përfutur deri në këtë moment, shpesh ka një natyrë narrative dhe të dhëna mbi të cilat mbështeten nuk janë të raportuara ose nuk janë të plota.

3. Rezultatet

Popullata:

Popullata e Qarkut të Fierit më datë 1 janar 2022 ishte 278.413 individë, duke shfaqur një rënie me 2.7% në krahasim me 1 janarin e vitit 2021. Raporti gjinor i popullsisë më 1 janar 2022 ishte 98.2 femra për 100 meshkuj. Bazuar mbi Censusin e vitit 2011, popullata e Bashkisë së Lushnjës ka qenë 83.660 persona në vitin 2011. Numri i vdekjeve në Shqipëri ishte 27.605 në vitin 2020 dhe 30.580 në vitin 2021, duke pasqyruar rritjen e vdekshmërisë në ekse përkatësisht me 25.8% dhe 39.4% në krahasim me vitin 2019 (shkallë absolute: 5.668 vdekje në ekse në vitin 2020 dhe 8.643 vdekje në ekse në vitin 2021). Vdekjet në ekse ishin veçanërisht spikatëse gjatë trimestrave koincidentë me valët e COVID-19 gjatë të njëjtës periudhë. Qarku Fier përbën 10.0% të popullatës totale të Shqipërisë dhe paraqet një rënie me 2.7% të popullatës në krahasim me 1 janarin e vitit 2021.¹⁻² Sipas United Nations Population Division's World Urbanization Prospects, popullata rurale në Shqipëri është një rënie të vazhdueshme për shkak të migrimit të brendshëm dhe të jashtëm. Aktualisht 37.9% e popullatës jeton në zonat rurale, dhe pothuajse dy të tretat e popullatës jetojnë në zonat urbane me dendësi të lartë. Këto shifra ilustronë një ndryshim të shpejtë gjatë tridhjetë viteve të kaluara, pasi më parë rreth 60% e popullatës ishte rurale.³

Mbulimi me vaksinë:

Mbulimi me vaksinat e fëmijërisë është thelbësor për vlerësimin e riskut të sëmundjeve infektive të parandalueshme përmes vaksinimit. Megjithëse të dhënat mbi mbulimin me vaksinë janë kërkuar në mënyrë të përsëritur në ISHP, UNICEF dhe OBSH, ato nuk janë vendosur në dispozicion të skuadrës së projektit. Si rrjedhojë, u morrën në konsideratë vetëm trendet e përgjithshme të mbulimit me vaksinë të raportuar nga INSTAT-i, raporte të cilat citojnë ISHP-në si burim të të dhënave të raportuara.⁴ Në mënyrë të rëndësishme u vu re një rënie e vazhdueshme e mbulimit me vaksinën e fruth-parotiti-rubeolës, e cila ka rënë nga niveli 96.3% në vitin 2016 në 89.2% në vitin 2021, ndërkohë që programet e tjera të vaksinimit nuk shfaqin ndryshime sinjifikante. Ka rëndësi të përmendet se pandemia COVID-19 ka dëmtuar pjesërisht shërbimet rutinë të imunizimit në nivel global,⁵ si rrjedhojë gjasat më të mëdha janë që mbulimi me vaksinë kundër fruth-parotiti-rubeolës të ketë vuajtur një rënie të mëtejshme gjatë viteve 2021 dhe 2022.

Tab. 4 Mbulimi vaksinal, në %

Emërtimi	Vitet				
	2017	2018	2019	2020	2021
Fëmijë të vaksinuar për:					
- Tuberkuloz	99,0	99,1	98,9	97,9	98,8
- Difteri	99,0	99,8	98,6	98,5	95,8
- Tetanoz	99,0	99,8	98,6	98,5	95,8
- Pertusis	99,0	99,8	98,6	98,5	95,8
- Fruth-Rubeolë - Parotit	95,7	94,1	95,0	91,0	89,2
- Poliomilit	98,9	98,7	98,6	98,3	98,0

Burimi: Instituti i Shëndetit Publik

Kapacitetet e kujdesit shëndetësor

Sipas informacionit të përftuar nga OSHKSH, në 4 spitalet në qarkun e Fierit, numri total i shtretërve është 755, ndër të cilët 46 janë shtretër të shërbimeve të urgjencës, 57 janë shtretër të neonatologjisë dhe të prematuritetit dhe 4 shtretër janë të alokuara për kujdesin paliativ, siç tregohet në tabelat më poshtë. Në sistemin e kujdesit shëndetësor në Shqipëri janë të punësuar 1.818 mjekë të përgjithshëm ose mjekë familje, 2.655 mjekë të specializuar, 988 mami, 12.324 infermiere dhe 845 teknikë mjekësorë dhe të dhënat specifike për qarkun Fier mbeten ende për t'u përftuar.⁶

		Numri i spitaleve	Shtretërit totalë	Shtretërit e urgjencës	Shtretërit e neonatologjisë dhe të lindjes premature
1	FIER	1	376	12	49
2	SPITALI MEMORIAL FIER	1	144	6	-
3	LUSHNJE	1	215	22	8
4	MALLAKASTER	1	20	6	0
	Totali	4	755	46	57

Kujdesi paliativ		
		Shtretër
3	Fier	4
	Total	4

Personeli Shëndetësor në Shqipëri (Gusht 2021)					
Institucioni	Mjekë të përgjithshëm	Specialistë	Mami	Infermiere	Teknikë shëndetësorë
Spital / Urgjencë	124	1568	670	5350	513
Mjekë specializantë		600			
Qendra të kujdesit shëndetësor	1538	252	302	6366	126
Institucionet e varësisë	156	91	16	608	206
Mjekë universitarë		144			
Totali	1818	2655	988	12324	845

Parandalimi dhe kontrolli i infeksioneve në strukturat e kujdesit shëndetësor.

Një studim transversal të botuar më 20 gusht 2021 i kryer mbi një kampion përfaqësues profesionistësh shëndetësorë në Shqipëri përmes një pyetësi të strukturuar të OBSH-së mbi parandalimin dhe kontrollin e infeksioneve,^{7,8} kërkuesit kanë raportuar informacion kritik mbi kapacitetin e parandalimit dhe të kontrollit të infeksioneve në strukturat e kujdesit shëndetësor në Shqipëri si më poshtë vijon:

- Rreth 47% e strukturave shëndetësore nuk ka një pikë fokale të përcaktuar për çështjet parandalimit dhe kontrollit të infeksioneve.
- Mungesa e standardit të raportit një pacient për shtrat ishte evidente në 37% të strukturave të kujdesit shëndetësor.
- Mungesa e distancimit të përshtatshëm ndërmjet shtretërve të pacientëve u raportua në një të katërtën e strukturave të kujdesit shëndetësor (kjo mungesë ishte dy herë më e lartë në strukturat e kujdesit shëndetësor në zonat urbane në krahasim me zonat rurale).
- Shërbimi i ujit të rrjedhshëm ishte i disponueshëm pa ndërprerje në 63% të strukturave të kujdesit shëndetësor.
- Numri i përshtatshëm i tualeteve (të paktën dy) ishte evident në 53% të strukturave të kujdesit shëndetësor.
- Një ndër katër struktura të kujdesit shëndetësor nuk kishin stacione funksionale të higjienës së duarve dhe/ose furnizim me energji elektrike të mjaftueshme.
- Ventilimi plotësisht i përshtatshëm ishte evident në 51% të strukturave të kujdesit shëndetësor.

- Katër ndër pesë struktura të kujdesit shëndetësor kishin gjithmonë materialet e nevojshme për pastrim.
- Rreth 49% e strukturave të kujdesit shëndetësor kishin gjithmonë pajisje mbrojtëse personale.
- Konteinerët funksionalë të mbetjeve ishin të disponueshëm në nëntë ndër dhjetë struktura të kujdesit shëndetësor, ndër të cilat, katër ndër pesë kishin etiketimin korrekt.

Authorët përfunduan: "Politikabërësit dhe vendimmarrësit në Shqipëri dhe në shtete të tjera duhet të priorizojnë investimet në lidhje me aspektet e parandalimit dhe të kontrollit të infeksioneve në mënyrë që të plotësohen nevojat bazë dhe standardet e përshtatshme në strukturat e kujdesit shëndetësor në të gjitha nivelet e kujdesit shëndetësor.

Incidenca e sëmundjeve infektive në Shqipëri

Në periudhën e studimit, ISHP bëri të mundur të dhënat mbi incidencën e disa prej sëmundjeve infektive gjatë pesë viteve të kaluara (2017-2021) por jo për të gjitha sëmundjet dhe jo të ndara në nivele rajonale.⁹ Këto të dhëna luajtën një rol të rëndësishëm në përzgjedhjen e risqeve biologjike më kritike, të cilat janë vlerësuar më poshtë. Në dhënat e listuara më poshtë vërehet edhe një incidencë e lartë e gastroenteritit të paspecifikuar. Ky i fundit u diskutua më tej në workshopet me ekspertët dhe burimi më i zakonshëm i tyre u vlerësua të ishte uji. Sipas përkufizimeve të vlerësimit, sëmundjet me burim nga uji paraqesin një risk ekstensiv që nënkupton se risku është i lidhur me evente me gravitet të ulët, por me frekuencë të lartë, kryesisht por joekskluzivisht me evente me lokalizim shumë të përcaktuar gjeografikisht.

Sëmundjet infektive	2017		2018		2019		2020		2021	
	N	Incid./100000	N	Incid./100000	N	Incid./100000	N	Incid./100000	N	Incid./100000
Ethet hemorragjike virale										
Hantan virus	8	2.8	3	1.0	4	1.4	2	0.7	8	2.8
CCHF	2	0.7	1	0.3	1	0.3	0	0.0	0	0.0
Tifo abdominale	3	1.0	15	5.2	14	4.9	1	0.3	0	0.0
Paratifo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Salmonelozja jotifoide	42	149.2	40	142.2	36	127.9	10	37.4	54	18.9
Shigelozja	7		7		6		7			
	39	138.0	43	150.9	36	126.8	11	40.5	13	45.4
	5		2		3		6		0	
Intoksikimi/infeksion ushqimor	21	768.2	23	816.8	18	632.0	72	251.9	73	256.8
	99		38		09		1		5	
Dizenteria amebike	4	1.4	0	0.0	1	0.3	0	0.0	0	0.0

Gastroenterite të paspecifikuara	85 65 1	29922. 5	78 86 9	27553. 2	82 18 5	28711. 6	27 76 7	9700.5	61 56 4	21507. 6
Anthraksi	30	10.5	5	1.7	17	5.9	6	2.1	1	0.3
Bruceloza	14 5	50.7	10 5	36.7	48	16.8	21	7.3	12	4.2
Leishmanioza viscerale	6	2.1	11	3.8	7	2.4		0.0	0	0.0
Leishmanioza kutane	0	0.0	2	0.7	3	1.0		0.0	0	0.0
Encefaliti viral (WN)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
HIV	94	32.8	10 2	35.6	10 1	35.3	96	33.5	10 4	36.3
Tuberkulozi	47 9	167.3	42 4	148.1	38 6	134.9	22 3	77.9	26 1	91.2
Gripi	36 90 7	12893. 6	32 40 5	11320. 8	32 34 9	11301. 2	21 07 7	7363.3	17 88 7	6248.9
Rrufa e zakonshme (sindromat e ngjashme me gripin)	93 10 0	32524. 8	11 25 29	39312. 4	11 30 08	39479. 8	63 23 6	22091. 7	85 85 9	29995. 2
Covid-19							58 04 6	20278. 6	89 77 5	31363. 2

Risqet biologjike kritike

Pas konsultimit të të gjitha raporteve të mëparshme të risqeve biologjike dhe të ekspertëve në grupin e punës së ekspertëve ndërinstitucionalë, dhe kryerjes së mbledhjeve kokë më kokë me institucionet e linjës, vizitat në terren, analizën e të dhënave dhe rishikimin e literaturës, u identifikuan gjashtë risqe biologjike kritike të vilat u vlerësuan si risqe madhore për Shqipërinë që janë duke ndodhur apo mund të jenë kërcënime madhore në të ardhmen e afërt:

- Pandemia e COVID-19, e shkaktuar nga SARS-CoV-2, apo të ngjashme me të,
- Epidemitë e rënda ose pandemitë e shkaktuara nga viruset e gripit,
- Rezistenca ndaj antibiotikëve,
- Fruthi

SARS-CoV-2 ose pandemi të ngjashme me të

SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) është një betakoronavirus përgjegjës për pandeminë në vazhdim të COVID-19. Ai u identifikuar për herë të parë në Wuhan, Hubei, Kinë në dhjetor të

vitit 2019 dhe, më pas, u shpërnda globalisht dhe OBSH-ja e deklaroi një Emergjencë të Shëndetit Publik me Shqetësim Ndërkombëtar më 30 janar 2020 e më pas pandemi më 11 mars 2020.

Deri më sot 678,178,197 raste dhe 6,786,677 vdekje janë raportuar zyrtarisht në botë,¹⁰ nga të cilat 333.277 raste dhe 3.596 vdekje janë raportuar zyrtarisht nga autoritetet shëndetësore në Shqipëri, siç tregohet në figurën më poshtë, dhe 33.309 raste dhe 354 vdekje janë raportuar zyrtarisht nga autoritetet shëndetësore në qarkun e Fierit.¹¹



Megjithatë, këto shifra kanë shumë gjasa të jenë nënvlerësime të impaktit shëndetësor real të SARS-CoV-2, pasi studime të ndryshme kanë treguar se, në periudhën ndërmjet marsit 2020 dhe dhjetorit 2021, Shqipëria mund të ketë vuajtur deri në 5.38 fish më shumë humbje jete për shkak të COVID-19.¹² Një nënraportim i këtillë nga ana e autoriteteve shëndetësore është gjithashtu një barrierë kyçe për pranimin e vaksinimit, pasi është demonstruar se pranimi i vaksinës është i korreluar negativisht me nënraportimin e vdekjeve nga COVID-19 dhe, si rrjedhojë, shtron rrugën për një numër më të lartë infektimesh dhe impaktesh shëndetësore me kalimin e kohës.¹³

Gjithashtu, përtej nënraportimit kombëtar, shfaqet qartësisht edhe nënraportimi rajonal, për shkak të pabarazive rajonale në testimin e SARS-CoV-2 dhe, si rrjedhojë, në dokumentimin e infeksioneve të shkaktuara prej tij. Siç shihet në tabelën më poshtë, shifrat zyrtare të autoriteteve shëndetësore tregojnë se 71.9% e testeve (1.416.360 ndër 1.969.730 teste) janë regjistruar në qarkun e Tiranës, ndërkohë që popullata e këtij rajoni përbënte 32.9% (919.511 ndër 2.793.592) më 1 janar 2022 sipas INSTAT.¹ Në të kundërt, në rajonin e Fierit, i cili është rajoni i tretë më i populluar në Shqipëri, pas Tiranës dhe Durrësit, me 10.0% të popullatës totale (278.413 ndër 2.793.592), janë kryer vetëm 52.216 teste ndër 1.969.730, ose 2.65% e testeve totale në Shqipëri. Pas standardizimit sipas popullatës, në rajonin e Tiranës janë kryer

154.034 testime për 100.000 persona, ndërsa në rajonin e Fierit janë kryer vetëm 18.755 testime për 100.000 persona, duke rezultuar në një nivel testim 8.2-fish më të ulët në Fier. Pas krahasimit të rezultateve të përqindjes së testeve pozitive, në Tiranë rezultojnë 10.4% e testeve pozitive ndërsa në Fier rezultojnë 63.6% e testeve pozitive, duke evidentuar qartësisht nënraportimin rajonal aktual.¹ Për më tej, pabarazi të ngjashme në testim janë të pranishme edhe në dhjetë rajonet e tjera të Shqipërisë kur ato krahasohen me Tiranën. Këto të dhëna shkojnë në linjë me ndërgjegjësimin më të lartë ndaj COVID-19, pranimin më të lartë të vaksinës dhe respektimin më të lartë të masave jofarmaceutike në Tiranë në krahasim me njëmbëdhjetë rajonet e tjera. Për shembull, mbajtja e maskës në ambientet e jashtme në periudhën ndërmjet dhjetorit 2020 dhe janarit 2021, periudhë në të cilën ajo ishte e detyrueshme, ishte e respektuar në masën 29% në Tiranë dhe vetëm 7% në Fier.¹⁴ Të dhënat e vaksinimit të shtresëzuara sipas rajonit nuk ishin të disponueshme, si rrjedhojë nuk u bë i mundur korrelimi i të dhënave kombëtare me ato rajonale, por hipoteza me më shumë gjasa bazohet mbi gjetjet ndërkombëtare të përmendura më lart. Reduktimi i pabarazive në testim dhe reduktimi i nënraportimit do të sillte përfitime si për popullatën, ashtu edhe për sistemin shëndetësor, duke reduktuar qoftë ngarkesën e pacientëve që kërkojnë shërbim shëndetësor, qoftë barrierat ndaj këshillave të shëndetit publik për sa i përket vaksinimit dhe masave për reduktimin e riskut të infeksionit.

Statistikat sipas qarqeve

Qarku	Raste gjithsej	Të shëruar	Të vdekur	Aktualisht pozitivë Covid-19			Teste gjithsej	
				Aktualisht pozitivë	Në spital			Vetëizoluar në shtëpi
					Në terapi intensive	Mjekim Spitalor		
Berat	15823	16642	176	5	0	0	5	46627
Dibër	4802	4745	57	0	0	0	0	43321
Durrës	24184	23813	366	5	0	0	5	64794
Elbasan	18438	18110	325	3	0	0	3	53034
Fier	33202	32830	364	18	0	0	18	62216
Gjirokastrë	12841	12731	103	7	0	0	7	43847
Korçë	13281	13120	160	1	0	0	1	51266
Kukës	5397	5360	37	0	0	0	0	45751
Lezhë	12901	12771	125	5	0	0	5	48535
Shkodër	19214	19034	177	3	0	0	3	52825
Tiranë	147227	146587	1489	151	0	3	148	1418360
Vlorë	25243	26010	225	8	0	0	8	52164
Total	332653	328753	3694	206	0	3	203	1069730



Përveç vdekshmërisë dhe sëmundshmërisë, pandemia COVID-19 ka dëmtuar edhe ekonominë dhe aftësinë e shoqërisë për të funksionuar për shkak të masave jofarmaceutike që u adoptuan për parandalimin dhe kontrollin e infeksioneve nga SARS-CoV-2. Fatura e pandemisë COVID-19 mbi ekonominë globale ka qenë shumë e rëndë dhe Fondi Monetar Ndërkombëtar (FMN) vlerëson një rënie mediane të Prodhimit të Brendshëm Bruto me 3.9% nga viti 2019 në vitin 2020, duke arritur nivelin e rënies më të lartë ekonomike që nga periudha e Depresionit të Madh. Ndërkohë që ekonomia globale vlerësohet të ketë recuperuar në vitin 2021, ajo ka qenë e pabarabartë dhe parabarazitë në aksesin dhe mbulimin me vaksinë mund të kërcënojnë përmirësimin e saj në shumë vende të botës.

Skenarë:

Periudha kohore:

Pandemia COVID-19 apo të ngjashme me të ka natyrë progresive dhe periudhë kohore 0-5 vite. Gjatë pandemisë janë zbuluar mijëra variante të ndryshme të virusit SARS-CoV-2 e të tjera variante do të vazhdojnë të zbulohen. Ndër këto variante, pesë janë deklaruar variante shqetësueses (VOC – variant of concern) nga OBSH-ja. Aktualisht, varianti dominant është ai Omicron, i cili u raportua për herë të parë nga Afrika e Jugut më 24 nëntor 2021 dhe u vlerësuar si VOC nga Grupi Teknik Këshillues i OBSH-së mbi Evolucionin e Virusit SARS-CoV-2 (TAG-VE) më 26 nëntor 2021.

Gjasat

Duke marrë parasysh sezonalitetin e këtij virusi respirator, mundësinë e tij për të pasur mutacione të tjera dhe për të pasur VOC të ardhshme, zbehjen e imunitetit të induktuar nga vaksina apo nga infektimi i mëparshëm, ka shumë gjasa që gjatë periudhës së ardhshme vjeshtë-dimër numri i infektimeve të rritet disafish, megjithëse imuniteti i induktuar nga vaksinat dhe infektimi i mëparshëm duhet të jetë në gjendje të kufizojë përqindjen e rasteve të rënda, të shtrimeve në spital dhe të humbjeve të jetës.

Mundësia i ndodhisë së një pandemie të ngjashme me SARS-CoV-2 (COVID-19) përlllogaritet të jetë rreth 2% në vit.¹⁵

Impakti kryesor:

Impakti kryesor do të jetë mbi jetën dhe shëndetin duke i kapërcuar 50 vdekjet vjetore dhe, sipas metodologjisë së vlerësimit të propozuar nga AKMC-ja, kategorizohet në nivel impakti katastrofik. Gjithashtu, SARS-CoV-2 ka treguar se mund të ndikojë në mënyrë sinjifikante edhe ekonomi dhe funksionalitetin e shoqërisë duke i shtuar këto efekte mbi impaktin katastrofik mbi jetën dhe shëndetin

COVID-19 Skenari 1: Skenari i arsyeshëm më i mirë*	
Transmetueshmëria	E njëjtë
Evazioni imunitar	Më pak / Më mirë
Shkalla intrinseke e rëndesës	E njëjtë

Shkalla reale e rëndesës	Më pak / Më mirë
Narrativa	Shfaqen variant të reja por pa evolucion madho antigjenik, rritet transmetueshmëria ose ka një rikthim në nivelin e rëndesës intrinseke të variantit Delta. Evazion minimal nga imuniteti i ofruar nga vaksinat aktuale apo infektimi i mëparshëm. Shpërthime minore sezonale/rajonale nga zbehja e imunitetit dhe ndryshimet antigjenike minore. Vaksinat ekzistuese përdoren çdo vit vetëm për personat e cënueshëm. Antiviralët kanë impakt të rëndësishëm mbi vdekshmërinë dhe sëmundshmërinë dhe mbeten e efektivë. Vitet me valë më të larta nga SARS-CoV-2 kanë prirje të kenë më pak rast me grip.
Në 12-18 muajt e ardhshëm	Rishfaqje relativisht e vogël në periudhën Vjeshtë/Dimër 2022-2023 me shifra të ulëta rastesh me forma të rënda.
*Në krahasim me variantin Omikron	

COVID-19 Skenari 2: qendër-optimist*	
Transmetueshmëria	E njëjtë
Evazoni imunitar	E njëjtë
Shkalla intrinseke e rëndesës	E njëjtë
Shkalla reale e rëndesës	Më pak / Më mirë
Narrativa	Imuniteti global në rritje çon drejt rëndesës reale më të ulët. Valët e infeksionit shkaktohen nga cikle zbehjeje sinjifikante të imunitetit dhe/ose shfaqja e varianteve të reja të Omikronit ose të varianteve të tjera. Modeli i përgjithshëm është ai i infektimit sezonal me vite më të mira dhe vite më të këqija, dhe këto të fundit do të kenë transmetueshmëri më

	të lartë dhe rëndesë intrinseke të ngjashme me atë të variantit Delta. Format e rënda dhe vdekshmëria do të jenë kryesisht të kufizuara te personat e cënueshëm, të moshuarit dhe ata pa imunitet të mëparshëm. Vaksinat të përditësuara do të jepen çdo vit te personat e cënueshëm, ndërsa për të tjerët vetëm në vitet më të këqija. Sjelljet vullnetare mbrojtëse do të jenë të larta gjatë periudhës së valëve. Disa shtete do të vendosin masa jofarmaceutike (si p.sh.: përdorimi i maskës) gjatë viteve të këqija. Fillon të shfaqet rezistenca ndaj antiviralëve që kufizon përdorimin e tyre derisa të jenë të mundura terapi të kombinuara.
Në 12-18 muajt e ardhshëm	Valë sezonale infeksionesh në Vjeshtë/Dimër me përmasa dhe rëndesë reale të krahasueshme me valën aktuale Omikron.
*Në krahasim me variantin Omikron	

COVID-19 Skenari 3: qendror-pesimist*	
Transmetueshmëria	Më shumë / Më keq
Evazioni imunitar	Më shumë / Më keq
Shkalla intrinseke e rëndesës	E njëjtë
Shkalla reale e rëndesës	E njëjtë
Narrativa	Incidencë globale e lartë së bashku me rritje të imunitetit të popullatës mundëson emergjencën e paparashikueshme të varianteve për shumë vite, me një kombinim të rritjes së evazionit imunitar dhe transmetueshmëri më të lartë në krahasim me variantin Omikron, ndonjëherë më shpesh se një herë në vit dhe/ose me rëndesë intrinseke të ngjashme me variantin Delta në vitet e këqija.

	<p>Imuniteti ekzistues dhe vaksinat e përditësuara vazhdojnë të ofrojnë mbrojtje të mirë kundër formave më të rënda. Megjithatë nuk janë më të rënda, valët e përsëritura të infeksionit do të shkaktojnë dëmtim të gjerë të funksionit të shoqërisë dhe impaktit joproporcionale në disa grupe të veçanta, si për shembull fëmijët në moshë shkollë. Vaksinim vjetor i gjerë me vakcina të përditësuara. Rezistenca ndaj antivirale është rritur. Valët e SARS-CoV-2 nuk e reduktojnë gripin; valët e SARS-CoV-2 mbivendosen me njëra-tjetrën duke e rritur ngarkesën e sistemeve të kujdesit shëndetësor. Disa shtet vendosin masa jofarmaceutike më sinjifikante gjatë viteve të këqija.</p>
Në 12-18 muajt e ardhshëm	<p>Emergjencia e një varianti të ri shqetësues shkakton një valë të madhe infektimesh, potencialisht pa paralajmërim të gjatë dhe jashtë sezonit vjeshtë-dimër. Megjithatë, format e rënda dhe vdekshmëria mbeten të përqendruara në disa grupe të veçanta (dhe janë më të ulëta se sa përpara vaksinimit), si për shembull të pavaksinuara, të cënueshmit dhe të moshuarit.</p>
*Në krahasim me variantin Omikron	

COVID-19 Skenari 4: Skenari i arsyeshëm më i keq*	
Transmetueshmëria	Më shumë / Më keq
Evazioni imunitar	Më shumë / Më keq
Shkalla intrinseke e rëndesës	Më shumë / Më keq
Shkalla reale e rëndesës	Më shumë / Më keq

Narrativa	<p>Incidencë globale e lartë, vaksinim global jo i plotë dhe qarkullim në rezervuarët e kafshëve çon drejt shfaqjes së përsëritur të varianteve, duke përfshirë këtu rekombinimin (shkëmbimin e materialit gjenetik ndërmjet varianteve të ndryshme që infektojnë të njejtën qelizë). Jo të gjitha variantet janë njësoj sfidues, por disa prej tyre shfaqin evazion imunitar sinjifikant ndaj imunitetit të ofruar nga vaksinat dhe infektimi i mëparshëm. Ndryshime të paparashikueshme në mënyrën se si virusi shkakton sëmundjen ndryshon përqindjen dhe profilin moshor të sëmundjes së rëndë dhe të vdekshmërisë, me impakte afatgjata pas infektimit. Nevojitet vaksinim i gjerë vjetor me vakcina të përditësuar. Rezistenca ndaj antiviralëve është shumë e përhapur. Sjelljet mbrojtëse vullnetare janë gjerësisht jo të pranishme dhe/ose burim konflikti social. Nevojitet përdorimi i masave jofarmaceutike, veçanërisht kur variantet e reja shfaqen me shpejtësi më të lartë se sa përditësimi i vaksinimi (dhe/ose teknologjitë e testimit dështojnë).</p>
Në 12-18 muajt e ardhshëm	<p>Kjo çdo drejt një vale shumë të madhe infektimesh me nivele të rritura të sëmundjes së rëndë që vërehet në një spektër të gjerë të popullatës, megjithëse shumica e formave të rënda vazhdojnë të ndjehen kryesisht ndër personat me imunitet të mëparshëm.</p>
*Në krahasim me variantin Omikron	

Pandemia COVID-19 mund të jetë shpërthimi viral më vdekjeprurës që ka parë bota në një shekull, por statistikisht, pas analizës së shpërthimeve të reja gjatë 400 viteve të kaluara, një event ekstrem i këtillë me pasoja të ngjashme është vlerësuar të ketë një probabilitet prej rreth 2% në vit për të rindodhur. Studimi i publikuar në organin zyrtar të Akademisë së Shkencave të SHBA-ve (“Proceedings of the National Academy of Sciences the week of Aug. 23”).¹⁵

Në veçanti në Bashkinë e Lushnjës, përlogaritja e humbjeve të jetës dhe e dëmeve të shkaktuara prej një pandemie me impakt të ngjashëm me COVID-19 është paraqitur në Shtojcën 1. Bazuar mbi të dhënat e vdekshmërisë dhe sëmundshmërisë nga COVID-19 dhe të dhënat e popullatës në bashkitë e qarkut Fier në tabelën më poshtë përlogaritet numri i humbjeve të jetës dhe i sëmundshmërisë të rëndë dhe të moderuar të ndarë sipas bashkisë përkatëse.

PËRLOGARITJA E IMPAKTIT VJETOR TË NJË EVENTI TË NGJASHËM ME COVID-19

BASHKIA	Humbje jete	Sëmundje të rënda	Sëmundje të moderuara
FIER	370	1851	7402
LUSHNJË	257	1283	5133
DIVJAKË	105	525	2101
MALLAKASTËR	83	415	1661
PATOS	70	352	1408
ROSKOVEC	67	333	1334

Rezistenca ndaj antibiotikëve

Fakte kyçe:

- Rezistenca ndaj antibiotikëve është një kërcënim global i shëndetit dhe i zhvillimit. AI kërkon aksion multisektorial urgjent për të arritur Objektivat e Qëndrueshme të Zhvillimit.
- OBSH-ja ka deklaruar se rezistenca ndaj antibiotikëve është një ndër 10 kërcënimet e shëndetit publik global për humanitetin.
- Keqpërdorimi dhe mbipërdorimi i antimikrobikëve janë arsyeja kryesore e zhvillimit të patogjenëve rezistentë ndaj antibiotikëve.

- Mungesa e ujit të pastër, mungesa e higjienës dhe parandalimi dhe kontrolli i papërshtatshëm i infektiveve promovon shpërndarjen e mikrobeve, disa prej të cilave mund të jenë rezistente ndaj trajtimit me antibiotikë.
- Kostoja e antibiotiko-rezistencën është sinjifikante. Përveç vdekjeve dhe paaftësive, sëmundja e zgjatur rezulton në qëndrime më të gjata spitalore, nevojën për mjekime më të shtrenjta dhe sfida financiare për personat e goditur.
- Pa antibiotikë efektivë, suksesi i mjekësisë moderne në trajtimin e infeksioneve, duke përfshirë këtu infeksionet gjatë dhe pas kirurgjive madhore dhe kimioterapisë onkologjike, do të jenë nën risk të rritur.

Sipas Antimicrobial Resistance Collaborators,¹⁶ gjatë vitit 2019 janë vlerësuar të kenë ndodhur pothuajse 5 milionë vdekje të lidhura me rezistencën antimikrobiale, duke përfshirë këtu 1.27 milionë vdekje që i janë atribuar rezistencës bakteriale ndaj antibiotikëve. Infeksionet e poshtme respiratore shkaktuan mbi 1.5 milionë vdekje të lidhura me rezistencën në vitin 2019, duke u bërë sindroma infektive me impaktin më të lartë. Gjashtë patogjenët kryesorë të lidhur me rezistencën (*Escherichia coli*, ndjekur nga *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, dhe *Pseudomonas aeruginosa*) kanë qenë përgjegjës për 929.000 vdekje të atribuara ndaj antibiotiko-rezistencës dhe për 3.57 milionë vdekje të asociuara me antibiotiko-rezistencën. *Staphylococcus aureus* metilicilinë-rezistent ka shkaktuar mbi 100.000 vdekje të atribuara ndaj antibiotiko-rezistencës në vitin 2019, ndërkohë që gjashtë patogjenë të tjerë kanë shkaktuar nga 50.000 deri në 100.000 vdekje secili: tuberkulozi rezistent ndaj shumë medikamenteve, *Escherichia coli* rezistente ndaj cefalosporinave të gjeneratës së tretë, *Acinetobacter baumannii* rezistent ndaj karbapenemit, *Escherichia coli* rezistent ndaj fluorokinoloneve, *Klebsiella pneumoniae* rezistente ndaj karbapenemit dhe *Klebsiella pneumoniae* rezistente ndaj cefalosporinave të gjeneratës së tretë.

Për më shumë, rezistenca ndaj antibiotikëve ka potencialin për të prekur persona në çdo fazë të jetës, si edhe kujdesin shëndetësor, veterinarinë dhe industrinë e agrikulturës. Kjo e bën atë një prej probleme më urgjente të shëndetit publik në botë dhe një nga dhjetë kërcënimet kryesore të shëndetit publik.

Në raportin narrativ "Vlerësimi strategjik i riskut të kërcënimeve të shëndetit publik në Shqipëri" të botuar në vitin 2019 nga ISHP-ja në bashkëpunim me Zyrën Vendore të OBSH-së në Shqipëri që ka përdorur mjetin STAR (Strategic Tool for Assessing Risks (STAR)), është vlerësuar se shpërndarja e parregulluar e mjekimeve (antibiotikëve) është shumë e mundshme dhe mund të ketë një impakt kritik.¹⁷ Raporti përmend si pika të

dobëta kryesore mungesën e ndërgjegjësimit dhe mungesën e infrastrukturave që çojnë drejt ekspozimit të lartë.

Në terma të kapaciteteve për t'u përballuar me kërcënimet nga antibiotiko-rezistenca, raporti deklaron praninë e një pikë fokale kombëtare për antibiotiko-rezistencën pranë ISHP-së, por nuk paraqiten të dhëna që mund të përdoren si evidencë. Plani i zhvilluara nga MBZHR-ja monitoron riskun rezidual kombëtar në fermat blegtorale, por ky plan monitoron vetëm sistemin por jo impaktin në shëndetin publik. Përveç kësaj, raporti përmend se nuk ka një sistem surverjançe, nuk ka kapacitete laboratorike dhe nuk ka procedura operative standarde në këtë drejtim. Përdorimi i antibiotikëve në sektorin e kafshëve mund të çojë drejt antibiotiko-rezistencës te njerëzit. Shërbimet e veterinarisë kanë një plan monitorimi, por survejanca nuk kryhet. Përdorimi i antibiotikëve është rregulluar gjatë dy viteve të kaluara, duke përfshirë këtu përshkrimet pa recetë dhe përshkrimet e panevojshme të antibiotikëve nga mjekët e përgjithshëm, por mosdisponueshmëria e konfirmimit laboratorik çon drejt përdorimit të panevojshëm të antibiotikëve.

Gjithashtu, antibiotiko-rezistenca mbetet një kërcënim për shëndetin publik edhe gjatë pandemisë COVID-19. Antibiotiko-rezistenca nuk njihet kufij dhe kërcënon në mënyrë të drejtpërdrejtë mjekësinë moderne dhe aftësinë tonë për të trajtuar infeksionet e zakonshme. Eksperienca me pandeminë COVID-19 ka treguar se nevojitet më shumë punë për të ngritur sisteme shëndetësore reziliente dhe fleksibël, të afta për të zbuluara, përmbajtur dhe ndaluar një pandemi, kudo të nisë ajo.

Pacientët e shtruar në spital me infeksion viral, si për shembull COVID-19 ose grip, mund të marrin edhe infeksion të shkaktuar nga baktere ose funge, të cilat zakonisht quhen infeksione "dytësore". Të dhënat e grumbulluara dhe të publikuara nga USCDC (United States Center for Disease Control) gjatë pandemisë COVID-19 në vitin 2020 tregojnë se, në përgjithësi, shumica e pacientëve të hospitalizuar me COVID-19 kishin gjasa të njëjta me pacientët e hospitalizuar me sëmundje të ngjashme me gripin për të pasur infeksione dytësore.¹⁸

Të dhënat tregojnë se pacientët e hospitalizuar me COVID-19 kishin gjasa t'i merrnin infeksionet dytësore bakteriale ose fungale ndërkohë që ishin të shtruar në spital (infeksione spitalore). Ndryshe prej tyre, pacientët e hospitalizuar me sëmundje të ngjashme me gripin më shpesh e kishin marrë në komunitet infeksionin dytësor (infeksion komunitar), përpara se të shtroheshin në spital.

Këto të dhëna tregojnë se pacientët me COVID-19 mund të jenë më të ndjeshëm për të pësuar infeksione dytësore gjatë qëndrimit në spital. Infeksionet që ndodhin gjatë shtrimit në spital kanë më shumë gjasa që të jenë të shkaktuara nga patogjenë rezistentë.

Pas diskutimit të antibiotiko-rezistenca në Shqipëri gjatë mbledhjeve të grupin të punës ndërinstiucioal, u dol në përfundimin se gjasat e një skenari të këtillë janë shumë të mundshme dhe impakti mbi jetën dhe shëndetin është katastrofik. Megjithatë, impakti afatshkurtër mbi ekonomin dhe aftësinë e shoqërisë për të funksionuar është më i ulët në krahasim me COVID-19 dhe impakti afatgjatë duhet të përlllogaritet në mënyrë dinamike me kalimin e kohës.

Antibiotiko-rezistenca: <i>Escherichia coli</i> rezistente ndaj karbapenemit (CPE)	
Prevalenca te njerëzit	Në rritjet (deri në 5%)
Incidenca	Më shumë / Më keq
Narrativa	<p>CPE-ja facilitohet përmes transmetimit të gjeneve ndërmjet specieve, mbipërdorimit të antibiotikëve në kujdesin shëndetësor të njerëzve dhe të kafshëve, higjienës së keqe në komunitete dhe spitale, rritjes së frekuencës së udhëtimit dhe tregtisë globale, duke lejuar kështu transmetimin e baktereve rezistente ndaj shumë medikamenteve.</p> <p>Nuk ka monitorim të rregullt të CPE-së te njerëzit apo kafshët e shëndetshme. Kafshët mund të shërbejnë si rezervuar i baktereve rezistente dhe transmetimi i CPE-së dhe/ose i gjeneve rezistente ndaj shumë medikamenteve te njerëzit përmes zinxhirit të prodhimit ushqimor konsiderohet i mundshëm.</p> <p>Skenari përfshin një rritje të shpejtë të prevalencës së CPE-së deri në 5% në popullatën njerëzore të shëndetshme brenda një periudhe 5-vjeçare.</p> <p>Kontaminohet një implant madhor prodhimi të pulave dhe të ushqimit të pulave. Pulat nuk sëmuren por kthehen në bartëse; si rrjedhojë, kontaminimi nuk zbulohet, por mbetet mbi kufomat e pulave dhe arrin konsumatorët gjatë shpërndarjes</p>

	<p>së mishit të pulës në markete. Dy vjet më vonë, pothuajse 6% e shtameve të E. coli të marra nga mostrat e ujrave të zeza ishin CPE. Kontaminimi nuk është mjaftueshëm i rëndë sa për të shkaktuar sëmundje te konsumatorët, kështu që nuk zbulohet.</p> <p>Marrë së bashku, këta faktorë rrisin përhapjen dhe prevalencën e baktereve rezistente ndaj shumë medikamenteve, duke përfshirë E. coli te njerëzit dhe kafshët në fermë dhe kontaminues në ushqim dhe në ambient.</p> <p>Në sektorin publik shëndetësor ka disa shpërthime me CPE që prekin spitalet dhe disa struktura të tjera të kujdesit shëndetësor. Asnjë autoritet shëndetësor rajonal nuk e vë re modelin e përgjithshëm që po zhvillohet, ndërkohë që një studimi depistues mund të tregojë se 5% e popullatës janë bartëse të CPE-së.</p>
Impakti	<p>Pasojat negative kryesore të skenarit në shoqëri i atribuohen rritjes së kërkesës ndaj sistemit të kujdesit shëndetësor, të cilit i duhet të gjejë rrugë të ndryshme për të menaxhuar dhe trajtuar pacientë, një përqindje e lartë e të cilëve mund të jenë bartës të CPE-së, për shembull më shumë dhoma teke për pacientët, përgatitje për kohështimi më të gjata në spital dhe trajtime më të ndërlikuara, dhe implement i rutinave më të rrepta të higjienës dhe të masave të kontrollit të infeksioneve.</p> <p>Njerëzit do të sëmuren dhe do të vdesin ndaj sëmundje që më parë nuk konsideroheshin serioze, të cilat do të rrisin ngarkesën e sistemit të kujdesit</p>

shëndetësor dhe të sistemit të sigurimeve shëndetësore. Kostoja për kujdesin shëndetësor të njerëzve ka gjasë të rritet ndjeshëm për shkak të rritjes së niveleve të rezistencës ndaj karbapenemit. Kostoja e baktereve multimedikamento-rezistentë te njerëzit mund të kushtojë të paktën 1-2 milionë euro në vit, pjesa më e madhe e së cilës do të duhet të shpenzohet nga trajtimi i pacientëve të shtruar në spital dhe gjurmimi i kontakteve. Megjithatë, përlllogaritjet e kostos së rezisencës ndaj multimedikamenteve mund të jetë nënvlerësime, për shkak se ato janë të bazuara kryesisht mbi koston në rritjen të lidhur me trajtimin ekstra të pacientëve. Por, shoqëria do të preket edhe nga kostoja e raporteve shëndetësore më të shpeshta dhe më të gjata, vdekjet më të larta dhe niveli më i lartë i vuajtjes.

Efekte të tjera negative potenciale janë të lidhura me shëndetin e kafshëve, sigurinë ushqimore dhe çlirimin e baktereve rezistente ndaj multimedikamenteve në ambient. Konsumatorët mund të kërkojnë masa aktive, ose industria ushqimore mund të preket negativisht, duke prekur edhe tregtinë ndërkombëtare të kafshëve dhe produkteve shtazore nëse vendosen kufizime kombëtare.

Fruthi

Fakte kyçe:

- Edhe pse është e disponueshme një vaksinë e sigurt dhe kosto-efektive, ka pasur mbi 140.000 vdekje globale nga fruthi në vitin 2018, shumica e të cilave kanë ndodhur në fëmijë nën moshën 5-vjeçare.
- Vaksinimi ndaj fruthit ka dhënë një rënie prej 73% të vdekjeve globale nga fruthi në periudhën 2010-2018.
- Në vitin 2018, rreth 86% e fëmijëve në botë kishin marrë të paktën një dozë të vaksinës së fruthit kur mbushnin 1 vjeç përmes shërbimeve shëndetësore rutinë të imunizimit, në rritje nga viti 2000 kur përqindja ishte 72%.
- Në këtë periudhë, përlllogaritet se imunizimi ndaj fruthit ka parandaluar rreth 23.2 milionë vdekje, duke e kthyer vaksinën e fruthit në një nga masat parandaluese më efektive në shëndetin publik.
- Në Shqipëri, në vitin 2018 është raportuar një raport incidencë prej 500 rastesh për 1 milion banorë (totali 1.466 raste).¹⁹
- Në vitin 2019, Shqipëria humbi statusin e eliminimit të fruthit sipas vlerësimit të Komisionit të Verifikimit Rajonal Europian për Eliminimin e Fruthit dhe të Rubeolës të OBSH-së.²⁰
- Në Shqipëri, në vitin 2021 mbulimi me vaksinën kundër fruthit është raportuar të jetë 89.2%, duke pësuar ulje nga niveli 96.3% në vitin 2016.⁴
- Në deklaratën e përbashkët të OBSH-së dhe të UNICEF-it më datë 27 prill 2022 vihet në evidencë se pandemia COVID-19 mund ta ketë dëmtuar më tej skemën e imunizimit rutinë duke përfshirë imunizimin ndaj fruthit, duke krijuar kështu "stuhinë perfekte të kushteve për shpërthime të fruthit".²¹

Fruthi është sëmundje serioze dhe tejet e ngjtitshme. Përpara fillimit të imunizimit masiv kundër tij në vitin 1963, çdo 2-3 vite ndodhnin epidemi madhore të fruthit dhe përlllogaritet të ketë shkaktuar 2.6 milionë vdekje vjetore.

Mbi 140.000 persona, kryesisht fëmijë nën 5 vjeç, kanë vdekur nga fruthi në vitin 2018, pavarësisht nga disponueshmëria e një vaksine të sigurt dhe efektive.

Fruthi shkaktohet nga një virus i familjes paramyxovirus dhe zakonisht transmetohet përmes kontaktit të drejtpërdrejtë dhe përmes ajrit. Virusi infektion traktin respirator dhe më pas përhapet në të gjithë trupin. Fruthi është sëmundje e njerëzve dhe nuk njihen raste te kafshët.

Aktivitetet e përshpejtuara të imunizimit kanë pasur një efekt madhor në reduktimin e vdekjeve të lidhura me fruthin. Gjatë periudhës 2010-2018, vaksinimi ndaj fruthit ka parandaluar rreth 23.3 milionë vdekje. Vdekjet globale nga fruthi kanë rënë me 73%, nga 536.000 në vitin 2000 në 142.000 në vitin 2018.

Individët nën risk për fruth janë fëmijët shumë të vegjël që nuk janë vaksinuar ende, individët që nuk janë vaksinuar për arsye mjekësore apo arsye të tjera, individët që nuk kanë marrë dozën e dytë të vaksinës së fruthit dhe individët të cilët vakcina nuk ka arritur të prodhojë një përgjigje imunitare mbrojtëse (fraksion shumë i vogël i personave të imunizuar me dy doza të vaksinës). Risku i ekspozimit ndaj fruthit rritet nga udhëtimet në zonat ku fruthi është endemik ose kontakti me persona të sëmurë të mbërrijnë nga këto zona.

Duke u bazuar mbi të dhëna historike, Qendra e Kontrollit të Sëmundjeve në SHBA ka vlerësuar se rreth 1 ndër 4 raste fruthi kanë nevojë për shtrim në spital dhe rreth 1 rast ndër 1000 humb jetën.

Në vitin 2019, raporti STAR i ISHP-së e ka klasifikuar riskun e fruthi në Shqipëri si të mundshëm dhe me impakt të moderuar. Me rënien e mëtejshme të vaksinimit, kryesisht si rrjedhojë e pandemisë COVID-19, risku nga fruthi u vlerësua si i mundshëm dhe me një impakt nga i rëndë në katastrofik, duke marrë parasysh faktin se shumica e humbjeve të jetës kanë gjasë të ndodhin në fëmijë të porsalindur apo nën moshën 1-vjeçare dhe se do të infektohen rreth 90% e personave të pavaksinuar.

Fruthi skenari 1: skenari i arsyeshëm më i mirë	
Imunizimi	I njëjetë / më mirë (91% në vitin 2020 në shkallë kombëtare)
Incidenca	Më shumë / më keq
Narrativa	Incidenca globale është në rritje dhe OBSH-ja së bashku me UNICEF-in po paralajmërojnë se mund të ndodhin shpërthime nga fruthi. Efortet e vaksinimit janë dëmtuar gjerësisht për shkak të pandemisë COVID-19, rritjes së hezitimit ndaj vaksinës dhe mbështetjes josuficiente të institucioneve përgjegjëse për informimin, advokimin dhe shpërndarjen e vaksinave të fruthit.

	<p>Ky imunizim kombëtar global dhe kombëtar i papërshtatshëm mund të çojë drejt shpërthimeve të lokalizuara kryesisht në Tiranë dhe/ose në qytete të tjera të mëdha, si Fieri, Korça, Durrësi, Elbasan, Shkodra dhe Lushnja.</p> <p>Fëmijët e vegjël dhe të pavaksinuar ndodhen nën riskun më të lartë për fruth dhe ndërlikimet e tij që përfshijnë humbjen e jetës. Gjithashtu nën risk janë edhe gratë shtatzëna. Së fundmi, çdo person i paimunizuar (që nuk është vaksinuar, ose është vaksinuar por nuk ka zhvilluar përgjigje imunitare) mund të infektohet.</p>
<p>Në 12-18 muajt e ardhshëm</p>	<p>Kjo situatë çon drejt shpërthimeve sinjifikante të fruthit gjatë muajve të dimrit, veçanërisht në struktura komunitare (çerdhe/kopësht, zona rekreative) dhe qendra të kujdesit shëndetësor (veçanërisht strukturat pediatrike).</p> <p>Të paktën 1.500 raste mund të ndodhin gjatë kësaj periudhë, duke çuar drejt qindra shtrimeve në spital, kryesisht të fëmijëve të vegjël dhe të pavaksinuar, duke pasur parasysh që 1 ndër 4 pacientë do të shtrohet në spital. Çdo rast me fruth përlllogaritet t'i kushtojë kujdesit shëndetësor të paktën 500 euro dhe shpenzimi kryesor do të jetë pikërisht për rastet e shtruara në spital.</p> <p>Shpërthimet mund të shoqërohen me ndërprerje të procesit arsimor në zonat e prekura dhe karantinë të kontakteve, duke dëmtuar kështu përkohësisht funksionimin e shoqërisë.</p>

Fruthi Skenari 2: skenari i arsyeshëm më i keq

Imunizimi	Më pak / Më keq (80-90% në shkallë kombëtare)
Incidenca	Më shumë / Më keq
Narrativa	<p>Incidenca globale është në rritje dhe OBSH-ja së bashku me UNICEF-in po paralajmërojnë se mund të ndodhin shpërthime nga fruthi.</p> <p>Efortet e vaksinimit janë dëmtuar gjerësisht për shkak të pandemisë COVID-19, rritjes së hezitimit ndaj vaksinës dhe mbështetjes josuficiente të institucioneve përgjegjëse për informimin, advokimin dhe shpërndarjen e vaksinave të fruthit.</p> <p>Ky imunizim kombëtar global dhe kombëtar i papërshtatshëm mund të çojë drejt shpërthimeve të lokalizuara kryesisht në Tiranë dhe/ose në qytete të tjera të mëdha, si Fieri, Korça, Durrësi, Elbasan, Shkodra dhe Lushnja, por që kanë potencialin për t'u kthyer në shpërthime kombëtare.</p> <p>Fëmijët e vegjël dhe të pavaksinuar ndodhen nën riskun më të lartë për fruth dhe ndërlikimet e tij që përfshijnë humbjen e jetës. Gjithashtu nën risk janë edhe gratë shtatzëna. Së fundmi, çdo person i paimunizuar (që nuk është vaksinuar, ose është vaksinuar por nuk ka zhvilluar përgjigje imunitare) mund të infektohet. Duke marrë parasysh rënien e imunitetit kolektiv dhe për shkak të efektivitetit nën 100% të vaksinës, çdo individ i vaksinuar mund të jetë në risk, megjithëse në shkallë shumë më të ulët.</p>
Në 12-18 muajt e ardhshëm	Kjo situatë çon drejt shpërthimeve sinjifikante të fruthit veçanërisht gjatë muajve të dimrit por pa u kufizuar vetëm në këtë sezon, veçanërisht në struktura komunitare (çerdhe/kopësht, zona rekreative, qendra tregtare, mjete transporti publik,

	<p>etj.) dhe qendra të kujdesit shëndetësor (veçanërisht strukturat pediatrike).</p> <p>Të paktën 50.000 raste mund të ndodhin gjatë kësaj periudhë, duke çuar drejt qindra shtrimeve në spital, kryesisht të fëmijëve të vegjël dhe të pavaksinuar, duke pasur parasysh që 1 ndër 4 pacientë do të shtrohet në spital. Çdo rast me fruth përlllogaritet t'i kushtojë kujdesit shëndetësor të paktën 500 euro dhe shpenzimi kryesor do të jetë pikërisht për rastet e shtruara në spital. Përveç kostove të drejtpërdrejta (kosto për trajtimin e të infektuarve të paguara nga palë të treta apo nga xhepi), do të shpenzohen edhe shuma të konsiderushme edhe për përgjigjen e shëndetit publik (burime njerëzore, materiale dhe kosto të tjera për përmbajtjen e shpërthimit) dhe për shkak të humbjeve të produktivitetit (humbje të produktivitetit për shkak të sëmundjes, izolimit në shtëpi, karantinës, ose kujdestarisë informale).</p> <p>Shpërthimet mund të shoqërohen me mbyllje të shkollave, kopështeve dhe çerdheve në nivel lokal, rajonal ose kombëtare, por mund të merren edhe masa të tjera jofarmaceutike në zonat e prekura. Nëse shtojmë edhe karantinë e kontakteve të rasteve të infektuara, ky skenar ka potencialin e prishjes së funksionimit social në shkallë sinjifikante.</p>

Sëmundjet infektive me burim nga uji

Sëmundjet infektive me burim nga uji mbeten ndër shkaqet kryesore të sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë në botë. Mbi 95% e tyre janë të parandalueshme. Sigurimi i aksesit universal ndaj ujit dhe kanalizimeve, i cili

është edhe aksioni kryesor parandalues ndaj këtyre sëmundjeve, është një prej Objektivave të Zhvillimit të Qëndrueshëm të Kombeve të Bashkuara për vitin 2030. Megjithëse parimet e higjienës/kanalizimeve dhe të trajtimit të ujit të pijshëm janë shumë të njohura, mungesa e burimeve financiare, e lidërshpimit apo e papërshtatshmëri së përparësisë së vendosur ka bërë që miliarda persona të mos kenë akses në këto burime bazë. Sfidat përfshijnë patogjenë emergjentë rezistentë ndaj trajtimit tradicional të ujit, ndotësit kimikë, identifikimi i endemive dhe i epidemive të shkaktuara nga uji dhe njohja e lidhjeve me ambientin.

Sipas një raport mbi indikatorët botërorë të zhvillimit të Bankës Botërore,²² në botë 1 miliard persona nuk kanë akses në ujë të pijshëm dhe 2.5 miliardë persona kanë struktura kanalizimesh të papërshtatshme. Çdo vit, 4 miliardë raste sëmundjes të lidhura me ujin shkaktojnë rreth 3.4 milionë vdekje në botë, duke u bërë kështu një nga shkaqet kryesore të vdekjes veçanërisht te fëmijët nën 5 vjeç. Situata është shumë më e keqe në zonat rurale të shumë vendeve në zhvillim.²³ Sipas një raporti të OBSH-së mbi ujin e pijshëm, në vitin 2017, 159 milionë persona vareshin nga uji i burimeve sipërfaqësore si lumenjtë dhe 423 milionë persona e merrnin ujin nga burime të pambrojtura të lidhura me transmetimin e sëmundjeve me burim nga uji.²⁴ Gastroenteriti me origjinë nga uji me etiologji të panjohur, i përfshirë në raportimin si gastroenterit i paspecifikuar në Shqipëri, është një gastroenterit akut dhe një ndër sëmundjet më të shpeshta të njeriut. Sëmundshmëria dhe vdekshmëria e tij është më e lartë në ekstremet e moshës, pra te fëmijët dhe te të moshuarit.²⁵

Të dhënat në Shqipëri:

- Në vitin 2020, raportohet se 70.7% e popullatës përdor ujë të pijshëm nga burim i përmirësuar i aksesueshëm, i disponueshëm kur nevojitet dhe i pandotur nga materiale fekale apo nga ndotësit prioritarë. Burimet e përmirësuara të ujit përfshijnë ujin nga tubacionel, puset me tubacion, puset e mbrojtura, burimet e mbrojtura dhe ujin e ambalazhuar, duke lënë kështu 29.3% të popullatës të ekspozuar në mënyrë të vazhdueshme.²⁶
- ISHP-ja ka raportuar 61.564 raste gastroenterit të paspecifikuar (incidenca 21.508 për 1 milion banorë) në vitin 2021.⁹
- Rëndësi ka fakti se, kryesisht jashtë rasteve të shpërthimeve të veçanta, rastet e raportuara janë rastet më të rënda dhe shumë raste të tjera më të lehta mund të mos jenë raportuar.

Incidenca e lartë dhe vazhdueshmëria e raportimit të rasteve të gastroenteritit të paspecifikuar në shkallën e 60.000 deri në 80,000 rasteve në vit mund të çojë drejt një impakti të lehtë por me frekuencë të lartë mbi shëndetin dhe jetën, gjë që justifikon përfshirjen e këtij skenari në vlerësimin e riskut biologjik. Në SHBA,

gastroenteritet me etiologji të panjohur shkaktojnë rreth 4400 vdekje në vit. Vdekshmëria është më e lartë te foshnjat dhe të moshuarit, veçanërisht te rezidentët e shtëpive të të moshuarve, dhe rriten gjatë muajve të dimrit.²⁹

Sëmundjet me burim nga uji kanë një risk ekstensiv, duke marrë parasysh vdekshmërinë e ulët të tyre por gjithashtu edhe incidencën shumë të lartë. Duke qenë se shpërthimet më të rëndësishme zakonisht shkaktohen nga ndotja e sistemit të ujësjellësit ose përmes përdorimit të akullit ushqimor të pakontrolluar (bllloqet e vogla të akullit që prodhohen nga burime të pakontrolluar uji, veçanërisht për ftohjen e pijeve), këto shpërthime janë përgjithësisht të kufizuara nga pikëpamja e shtrirjes gjeografike. Megjithatë, duke marrë parasysh numrin e madh të individëve të ekspozuar dhe që mund të jenë infektuar njëkohësisht, sëmundjet me burim nga uji mund të shpërthojnë shpejt burimet e sistemit të kujdesit shëndetësor. Një numër kaq i lartë pacientësh ka potencialin edhe të dëmtojë jo vetëm kujdesin për ta, por edhe për pacientë me diagnoza të tjera, si edhe të dëmtojë funksionimin e shoqërisë përmes largimit të qindra personave menjëherë nga puna, edhe pse për një kohë zakonisht të kufizuar.

Për më shumë, sëmundjet me burim nga uji mund të paraqiten edhe si event kaskadë pas katastrofave të tjera natyrore, kryesisht shkarjet e dheut, përmytjet apo tërmetet, ose gjatë zhvendosjes masive të popullatës dhe mbipopullimit që mund të shpërthojë burimet e mbrojtura të ujit në zona të caktuara, siç ndodh gjatë zhvendosjes së një numri të lartë emigrantësh apo në zonat dhe gjatë sezonit turistik. Nevojiten raporte vjetore publike mbi sëmundjet kryesore me burim nga uji për të monitoruar trendet, risqet potenciale emergjente dhe objektivat e parandalimit. Sëmundjet kryesore të raportueshme me burim nga uji janë kolera, kriptosporiodioza, ciklosporiaza, giardaza, hepatiti A, legionelloza, malaria, salmoneloza, shigeloza, ethja tifoide, dhe ethet e verdha.³⁰

Skenari i sëmundjeve me burim nga uji	
Risku	Risk ekstensiv
Frekuenca	E lartë
Impakti	Impakti i ulët mbi jetën dhe shëndetin Impakti i mesëm mbi strukturat e kujdesit shëndetësor
Narrativa	Sëmundjet me burim nga uji shkaktohen nga një sërë bakteresh, parazitësh dhe virusesh. Duke qenë se 3 ndër 10 shqiptarë nuk kanë akses në burime të sigurta uji të pijshëm, ata janë të cënueshëm nga shpërthime që mund të jenë sporadike, duke përfshirë disa familje apo grupe komunitare, ose mund

	<p>të jenë shpërthime të mëdha dhe/ose të ndodhin katastrofave të tjera natyrore (më shpesh pas shirave shumë të dendur, përmbytjeve dhe rrëshqitjeve të dheut).</p> <p>Mund të parashikohen shifra të larta individësh të infektuar në rastin e ndotjes së ujës-jellësit që mund të prekin qindra deri në mijëra individë në një periudhë shumë të shkurtër kohore (nga pak ditë në pak javë).</p> <p>Gjithashtu, një kontaminim i këtitllë mund të shkaktohet edhe nga ndotja e vazhdueshme dhe e pazbuluara nga ujërat e zeza apo nga industria, veçanërisht nga industria ushqimore. Në këtë rast, sëmundjet me burim nga uji do të jenë vazhdimisht të pranishme në shifra relativisht konstante në komunitetin e shërbyer përmes rrjetit të ndotur, duke çuar kështu drejt riskut ekstensiv.</p>
Impakti	<p>Sëmundjet me burim nga uji janë zakonisht të kufizuara në kohë paraqesin rëndesë të kufizuar. Megjithatë, ato mund të jenë veçanërisht të rënda te fëmijët e vegjël dhe te të moshuarit. Fatmirësisht, shkalla e vdekshmërisë është shumë e ulët. Për më shumë, në rastin e shpërthimeve më të mëdha, duke marrë parasysh numrin e lartë të personave të paraqitur në të njëjtën kohë, sëmundjet me burim nga uji kanë kapacitetit të shterrojne kapacitetet shëndetësore, duke përfshirë këtu personelin shëndetësor dhe shtretërit spitalore, duke reduktuar kështu ofrimin e shërbimit të drejtuar drejt patologjive të tjera më serioze dhe, duke bërë këtë, ato mund të rrisin në mënyrë jo të drejtpërdrejtë sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë në zonën e shërbyer nga spitali rajonal ku ka ndodhur shpërthimi.</p>

Referenca

1. Instituti i Statistikave, Raporti i Popullatës në Shqipëri, Tiranë 7 maj 2021
2. Instituti i Statistikave, Raporti i Popullatës në Shqipëri, Tiranë 12 maj 2022
3. Albania Rural Population 1960-2022. <https://www.macrotrends.net/countries/ALB/albania/rural-population> ; aksesuar për herë të fundit më 14.02.2023
4. Instituti i Statistikave, Treguesit e Shëndetit Publik 2020, Tiranë 20 gusht 2021
5. Shet A, et al. Lancet Volume 10, Issue 2, E186-E194, February 01, 2022, doi: 10.1016/S2214-109X(21)00512-X
6. Email i datës 17.03.2022 nga përfaqësueset e OSHKSH-së në grupin e punës teknik.
7. Qirjako G, Qosja A, Draçini X, Çomo N, Hyska J, Fico A, Bukli M, Burazeri G. Infection prevention and control in healthcare facilities in Albania. SEEJPH 2021; posted: 20 August 2021. doi: 10.11576/seejph-4702
8. World Health Organization. Infection prevention and control assessment framework at the facility level. WHO, 2018
9. Email i datës 15.04.2022 nga përfaqësuesi i ISHP-së në grupin e punës teknik
10. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard, <https://covid19.who.int/> (aksesuar për herë të fundit më 14.02.2023)
11. Agjencia Kombëtare e Shoqërisë së Informacionit, <https://coronavirus.al/statistika/> aksesuar për herë të fundit më 14.02.2023
12. COVID-19 Excess Mortality Collaborators. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020–21. The Lancet Volume 399, Issue 10334, p1513-1536, April 16, 2022
13. Sobieszek A., et. al. Vaccine hesitancy strongly correlates with COVID-19 deaths underreporting. 27.02.2022 medRxiv doi: 10.1101/2022.02.27.22271579
14. Allkanjari P. Dragoshi A. Alimehmeti I. Tezë Masteri Shkencor në Mjekësi të Përgjithshme: Komplanca me mbajtjen e maskës në ambjentet e jashtme. Universiteti i Mjekësisë, Tiranë 2021
15. Marani, M., Katul, G. G., Pan, W. K., & Parolari, A. J. (2021). Intensity and frequency of extreme novel epidemics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 118(35), e2105482118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2105482118> Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden

- of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet* Volume 399, Issue 10325, p629-655, February 12, 2022 doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0
16. Vlerësimi strategjik i riskut të kërcënimeve të shëndetit publik në Shqipëri. ISHP 2019
 17. Arjun Srinivasan: The intersection of antibiotic resistance, antibiotic use, and COVID-19 for the Presidential Advisory Council on Combating Antibiotic-Resistant Bacteria, 10 Shkurt 2021, <https://www.hhs.gov/sites/default/files/antibiotic-resistance-antibiotic-use-covid-19-paccarb.pdf> aksesuar për herë të fundit më 28.06.2022
 18. World Health Organization. WHO EpiData 2019.
 19. WHO European Regional Verification Commission for Measles and Rubella Elimination, WHO Europe, 29 gusht 2019
<https://web.archive.org/web/20200414065648/http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2019/european-region-loses-ground-in-effort-to-eliminate-measles>
 20. WHO dhe UNICEF, 27 prill 2022, <https://www.who.int/news/item/27-04-2022-unicef-and-who-warn-of-perfect-storm-of-conditions-for-measles-outbreaks-affecting-children>.
 21. World Bank. World Development Indicators 2015. Washington, DC: World Bank Publications; 2015
 22. World Health Organization. Global Report on Drowning: Preventing a Leading Killer. Geneva, Switzerland: WHO; 2014.
 23. World Health Organization (WHO). Drinking water fact sheets.
www.who.int/mediacentre/factsheets/fs391/en/.Up-dated2017
 24. Water and Health. 2013 Sep 26; 53–74. doi: 10.1007/978-81-322-1029-0_4
 25. Global Health Expenditure Database. World Health Organization 2020.
<https://www.ceicdata.com/en/albania/health-statistics/al-people-using-safely-managed-drinking-water-services-of-population>
 26. Paul D. Frenzen. Mortality Due to Gastroenteritis of Unknown Etiology in the United States. *The Journal of Infectious Diseases*, Volume 187, Issue 3, 1 February 2003, Pages 441–452)
 27. Centers for Disease Control and Prevention, USA
<https://www.cdc.gov/healthywater/statistics/surveillance/notifiable.html>
 28. Vora et al., Want to prevent pandemics? Stop spillovers *Nature* 605, 419-422 (2022); doi: 10.1038/d41586-022-01312-y

SHTOJCË

**VLERËSIMI PARAPRAK I
RISKUT NGA PËRMBYTJET**

A.1 Kuadri Ligjor Shqiptar i Përmbytjeve

Shqipëria po punon për harmonizimin e legjislacionit për përmbushjen e kërkesave të Direktivës Evropiane të Përmbytjeve 2007/60/KE për vlerësimin dhe menaxhimin e rreziqeve nga përmbytjet. Direktiva e BE-së kontribuon në përcaktimin e një kuadri ligjor për menaxhimin e integruar të ujit, duke përfshirë menaxhimin e riskut nga përmbytjet dhe në krijimin e një kuadri për vlerësimin dhe menaxhimin e risqeve nga përmbytjet, duke synuar reduktimin e pasojave negative për shëndetin e njeriut, mjedisin, trashëgiminë kulturore dhe aktivitetet ekonomike. Direktiva e BE-së trajton të gjitha aspektet e përmbytjeve, duke përfshirë parandalimin, mbrojtjen dhe gatishmërinë.

Autoriteti kryesor përgjegjës në Shqipëri për Direktivën e Përmbytjeve është Agjencia e Menaxhimit të Burimeve Ujore (AMBU).

AMBU në bashkëpunim me Ministrinë përgjegjëse për emergjencat civile, harton akte nënligjore për planet dhe rregullat për menaxhimin e rrezikut nga përmbytjet, (kjo referuar pikes 1 të ligjit 111/112, "Për Menaxhimin e Integruar të Burimeve Ujore").

Përsa i përket mbrojtjes nga përmbytjet, Ministria e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural (MBZHR) ka fondet për investimet në mbrojtje të tokave bujqësore, kanaleve të kullimit dhe stacioneve të pompave. Ndersa bashkitë kanë fondet për mbrojtjen e tokave urbane nga rreziku i përmbytjeve.

Menaxhimi i riskut nga përmbytjet është i lidhur ngushtë me agjenci të tjera. Ligji nr. 45/2019 "Për mbrojtjen civile" përbën kuadrin ligjor për menaxhimin e risku nga përmbytjet. Agjencia Kombëtare për Mbrojtjen Civile (AKMC) drejton Strategjinë Kombëtare për Reduktimin e Riskut nga Fatkeqësitë dhe Vlerësimin e Riskut në nivel kombëtar dhe lokal, duke përfshirë planet emergjente.

Figura mëposhte ilustron hapat kryesorë të ciklit të menaxhimit të riskut nga përmbytjet (Vlerësimi dhe planifikimi i riskut nga përmbytjet, investimi dhe aftësia ripërtëritëse e riskut nga përmbytjet, parandalimi dhe përgatitja e riskut nga përmbytjet) dhe kuadrin institucional shqiptar përkatës.

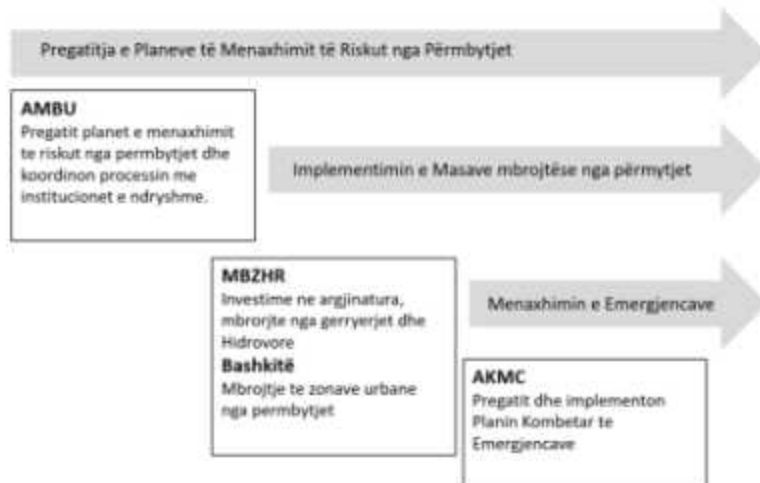


Figura 1 Struktura e proceseve të menaxhimit të riskut nga përmbytjet në Shqipëri, (AMBU, Qershor 2018)

A.2 Identifikimi i Riskut nga Përmbytjet

Zonat me risk nga përmbytjet janë zona ku risku i përmbytjeve ka të ngjarë të jetë i rëndësishëm për njerëzit, ekonominë ose mjedisin dhe trashëgiminë kulturore. Me risk nënkuptojmë jo vetëm mundësinë që të ndodhë përmbytja (probabiliteti), por edhe ndikimi i përmbytjes.

Vlerësimi, hartat dhe lista e masave të mara duhet të përmbushë detyrimet e "Direktivës Europiane 2007/06/EC mbi vlerësimin dhe menaxhimin e Riskut nga Përmbytjet". Mëposhtë jepen hapat që ndiqen sipas direktivës Europiane për vlerësimin dhe menaxhimin e Riskut nga Përmbytjet.

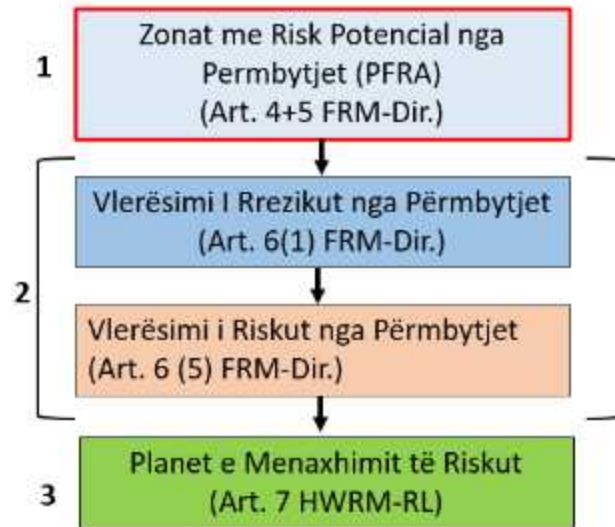


Figura 2 Vlerësimi i Riskut nga Përmbytjet sipas Direktivës Europiane 2007/06/EC

Vitet e fundit, Agjencia e Menaxhimit të Burimeve Ujore (AMBU) dhe agjenci të tjera ndërkombëtare kanë prodhuar harta të rrezikut nga përmbytjet për shumicën e pellgjeve të lumenjve shqiptarë, duke përfshirë shtrirjen e përmbytjeve, thellësinë e ujit dhe hartat e shpejtësisë së ujit për periudha të ndryshme kthimi.



Figura 3 Zonat me Risk Poencial nga Permbytjet (APsFR) të identifikuara në Shqipëri

Hartet e mësipërme janë rezultate të një procesi të detajuar dhe të gjatë modeli hidrologjik dhe hidraulik, hartat përbëjnë informacionin e disponueshëm të rrezikut që do të përdoret për vlerësimin e riskut nga përmbytjet.

Në zonën e Bashkisë Lushnje nuk ka ndonjë përmbytje nga lumi Shkumbin ose Seman të regjistruar në 30 vitet e fundit. Përmbytjet ndodhin kryesisht në tokat bujqesore në rastet e rebesheve të shiut, dhe për shkak të bllokimit të kanaleve kullues.

Në analizë është marrë rreziku i shkaktuar nga përmbytjet nga lumenjtë me një periudhë kthimi prej 100 vjetësh, ose 1 % probabilitet.

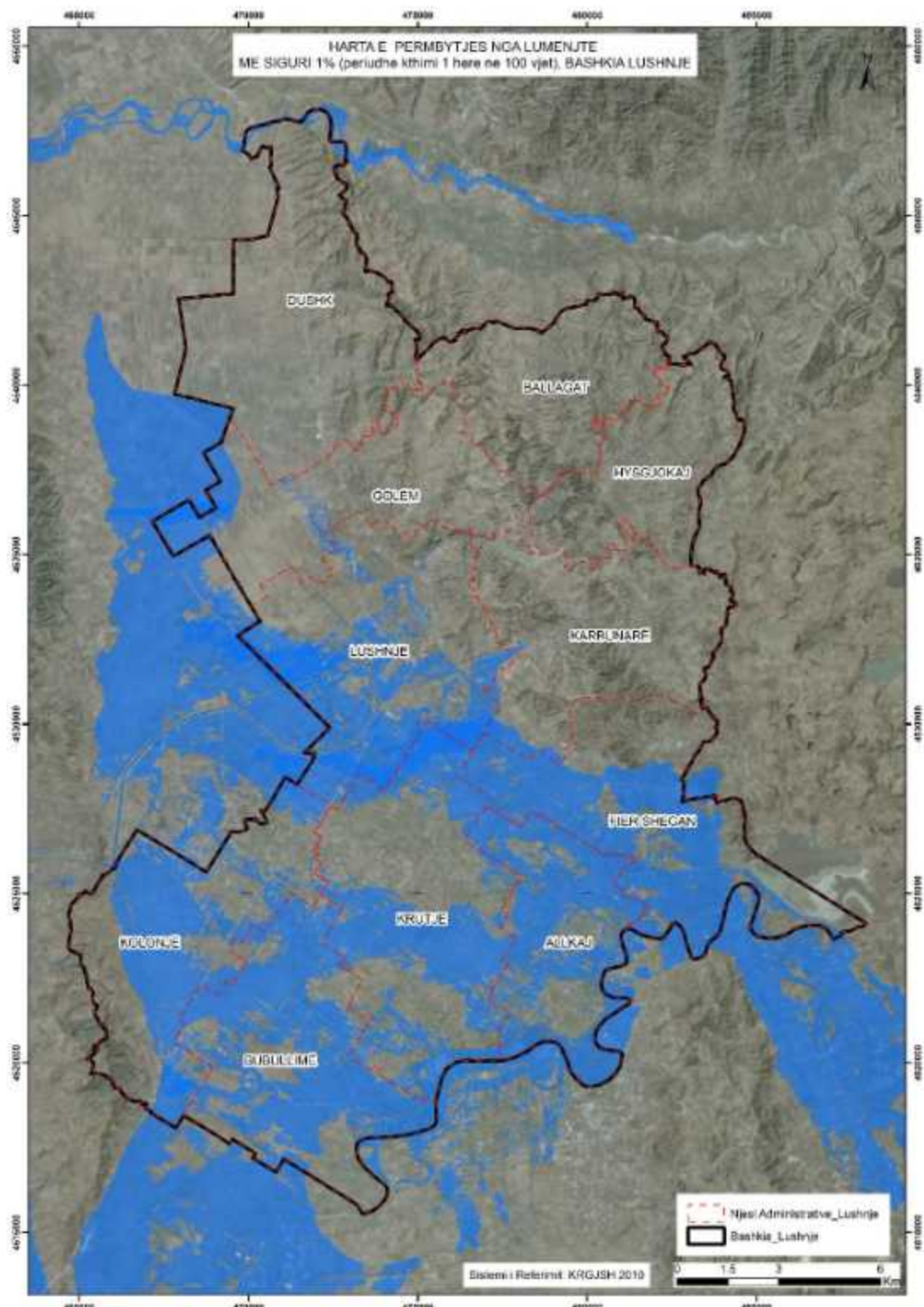


Figura 4 Harta e rrezikut nga përmbytjet me periudhe kthimi 1 here ne 100-vjet në Bashkinë Lushnje
 Dhe përmbytjet që mund të shkaktohen nga prishja e mundshme e digave.
 Disa përmbytjet që mund të sjellin dëme të konsiderueshme nga shkaterimi i mundshëm i digave janë:

Shkaterimi i diges se Dushkut ne Njesine Adm Dushk

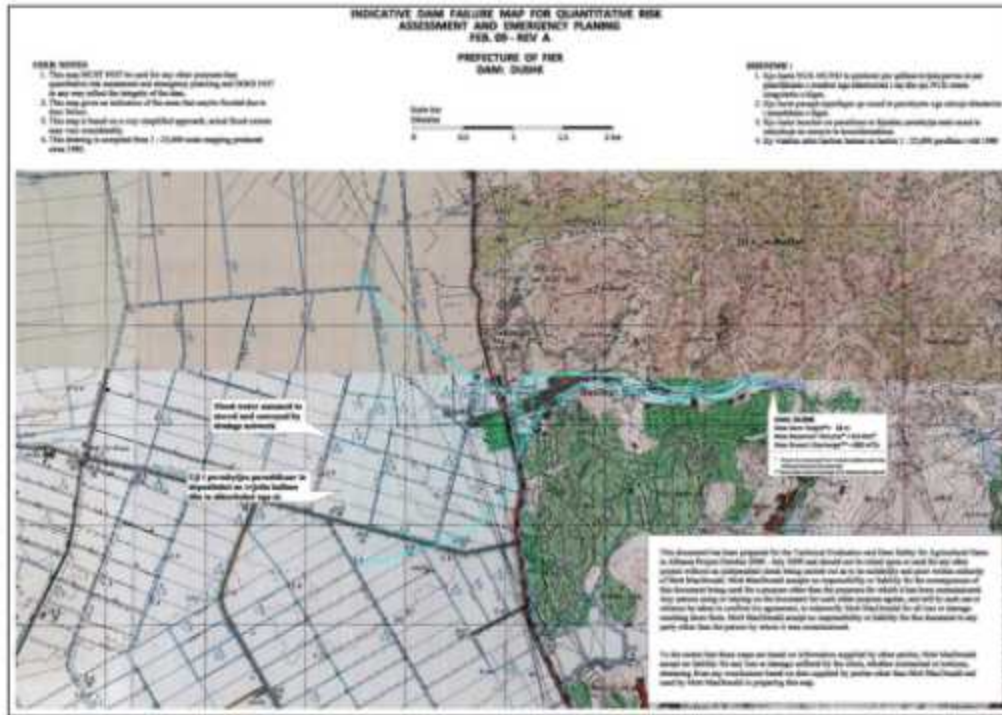


Figura 5 Permbytja nga Shkatërimi i Digës Dushk, në Nj.Adm Dushk

Shkaterimi I Digës se Kasharaj permyt nje pjese të Nj.Adm Lushnje.

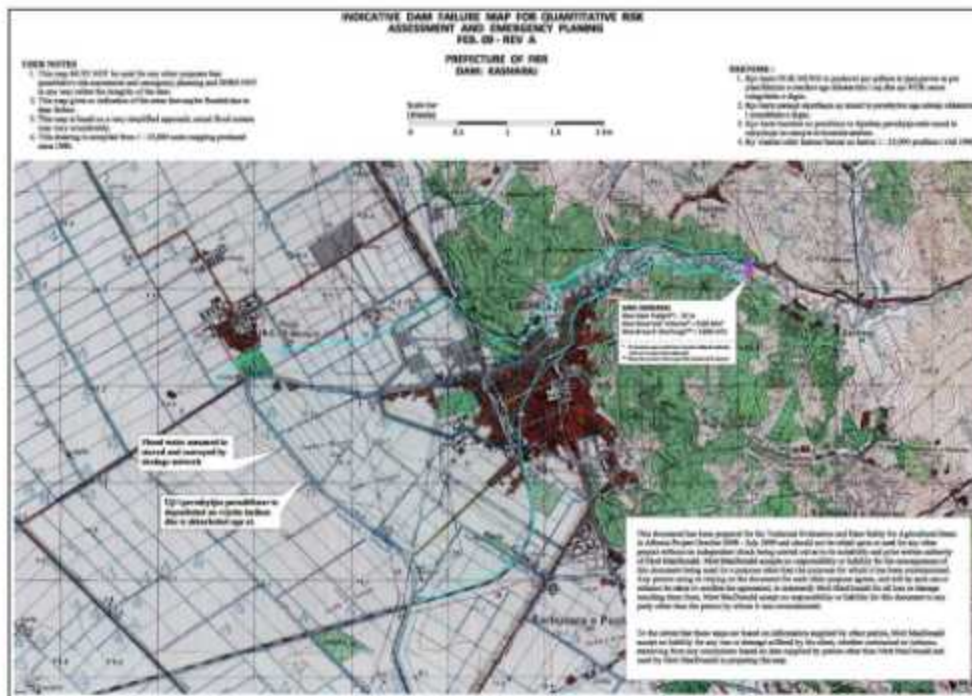


Figura 6 Permbytja nga Shkatërimi i Digës Kasharaj, në Nj.Adm Lushnje

Persa i Perket permytjetve të tjera te cilat mund te shkaktohen nga shkaterimi i Digave qe janë ne Bashkine Lushnje ato nuk paraqesin rrezik pasi prurja transportohet nga lumi ose perrenjte mbi te cilin ato jane ndertuar.

Rreziku me i madh per permytjet nga shkaterimi i Digave paraqet Shkaterimi i Diges se Banjes. Permytje e cila prek pothuajse te gjithe bashkine e Lushnje me perjashtim te Njesive Administrative Ballagat dhe Hysgjokaj.

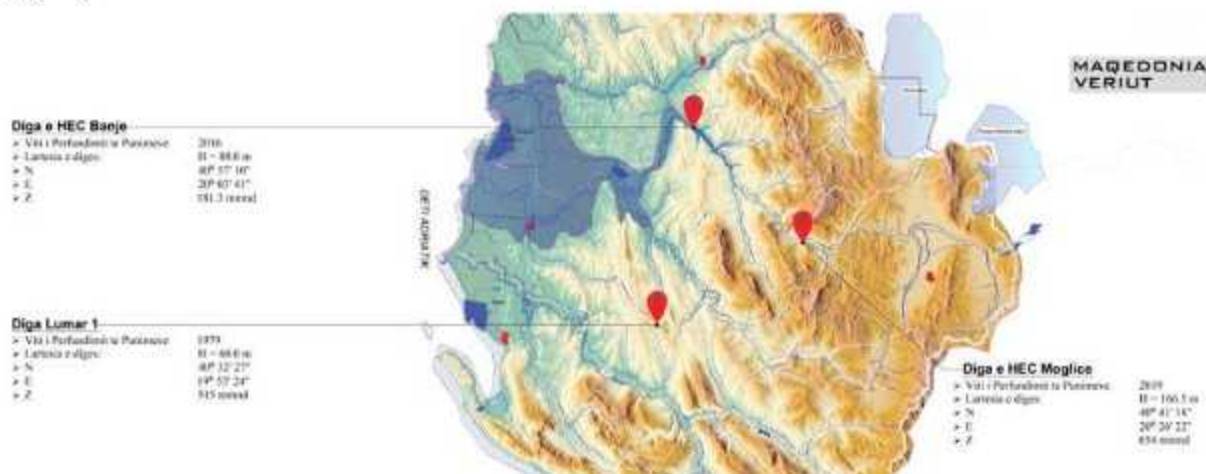


Figura 9 Permytja nga Shkaterimi i Diges se Banjes (<https://albcold.gov.al>)

Modeli i ekspozimit bazohet në të dhënat e vëna në dispozicion dhe në klasifikimin e asetëve (d.m.th., numri i banorëve të prekur potencialisht, autostrada, hekurudha, spitale, shkolla, trashëgimia mjedisore, zona historike dhe kulturore etj.).

Elementët dhe asetet e ekspozuar për analizën e vleresimit të riskut nga permytjet

Tabela 1 Sektorët dhe nënsektorët

N°	Sektori / Asetet	Nënsektorët
1	Zhvillim social	Popullsia
2	Ekonomia	Bujqësia/Blegtoria/Pemtoria Ndërtesat Tregtare Ndërtesat Rezidenciale Pyjet
3	Infrastruktura Kritike Publike	Furnizimi me ujë dhe kanalizime Rrjeti hekurudhor Rrjeti rrugor Energjia, Gazi dhe Energjia Elektrike
4	Mjedisi	Zonat e Mbrojtura Natyrore
5	Trashëgimi kulturore	Trashëgimi kulturore

Elementet e Ekspozuar:

a) Numri tregues i banorëve që mund të preken

Vlerësimi i numrit të banorëve duhet të kryhet duke mbivendosur zonat njollen e permytjes me zonat e banuara, duke llogaritur numrin e banorëve potencialisht të prekur. Ky vlerësim është bërë bazuar në informacion në formë qelizore l përgatitur nga INSTAT bazuar në CENSUS 2011.

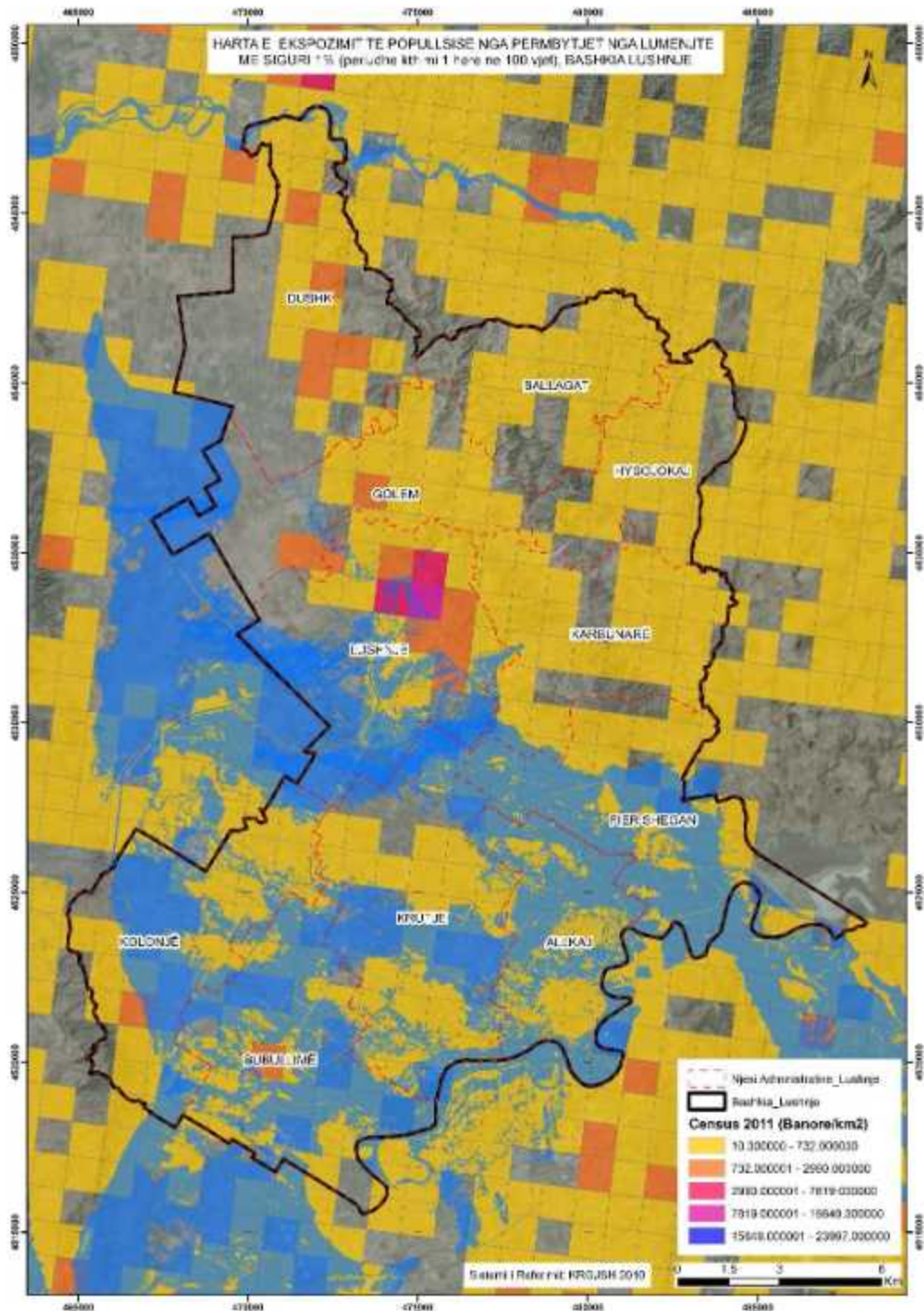


Figura 10 Ekspozimi i Popullsisë, Bashkia Lushnje

b) Ekonomia

Elementet e ekspozuar si efekt i drejtpërdrejtë në ekonomi janë në dy kategori. Elementet pikësore ose

lineare te cilet jane dhe Elementet e Infrastruktures Kritike si (autostrada, hekurudha, ura, spitale, shkolla, ndertesa publike, etj) dhe Elementet te shperndare ne siperfaqe si perdorimi I tokes ku perfshihen: Bujqesia, Blegtoaria, Zonat e Banimit, Zonat E biznesit dhe Industriale, Pylltaria, etj.

Me poshte paraqiten Elementet pikësore dhe lineare te infrastruktures rrugore te prekur nga permbytjet dhe Elementet Siperfaqesore mbi bazen e te cileve eshte vleresuar mepas dhe cenusshmeria.

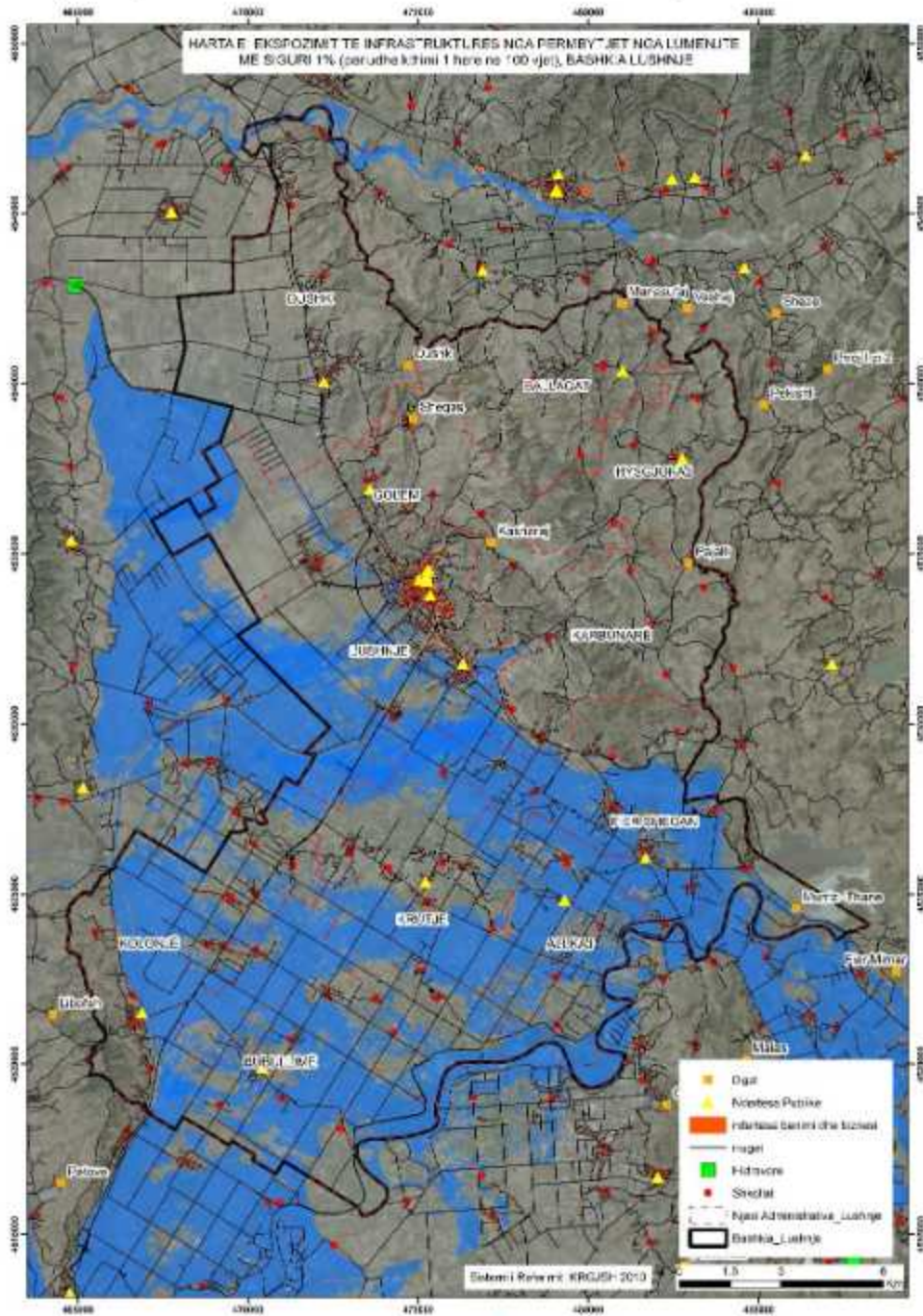


Figura 11 Ekspozimi I Infrastruktures Kritike

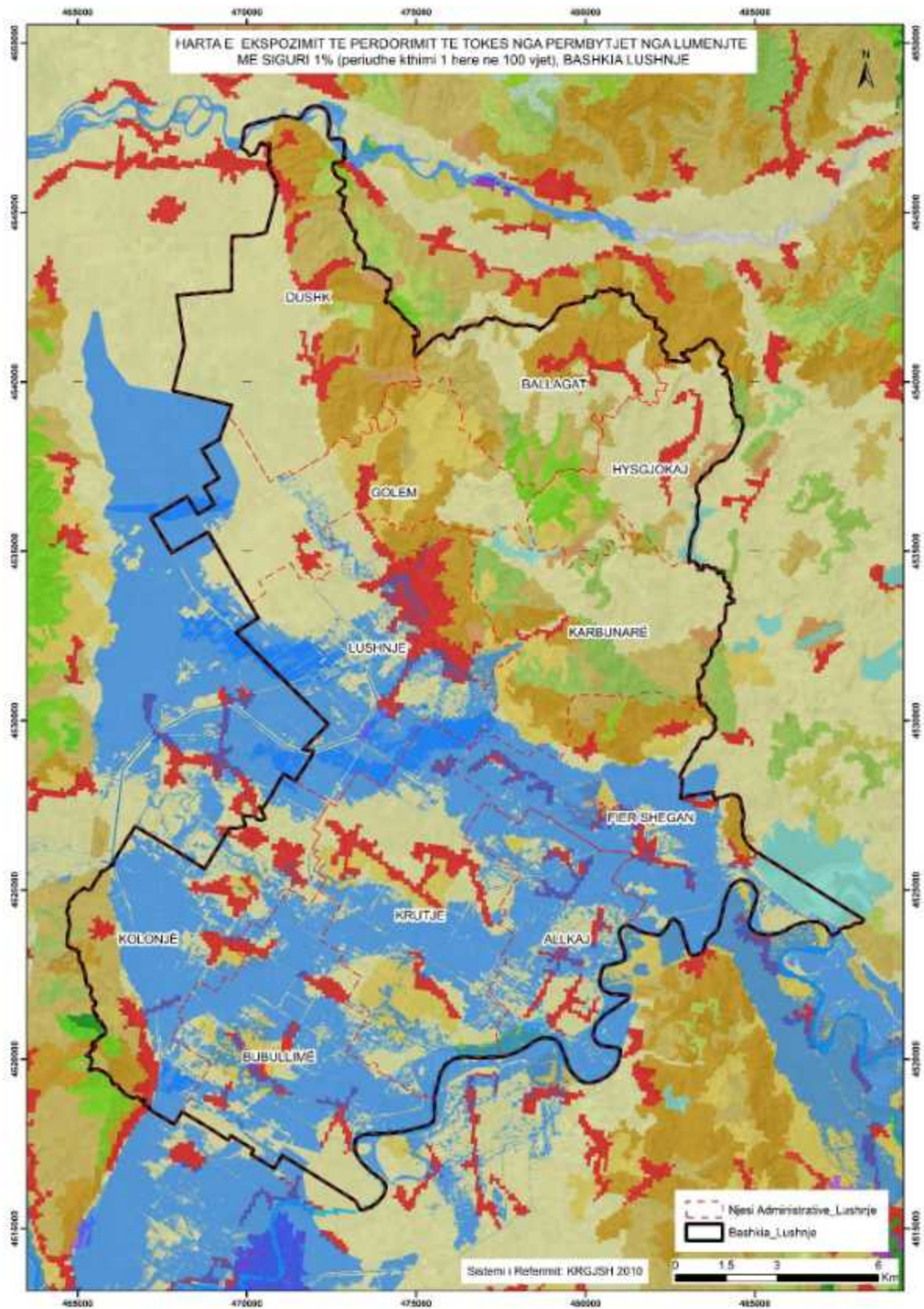


Figura 12 Ekspozimi, Sipas Perdorimit të Tokës

c) Trashëgimia mjedisore, interesi historik dhe kulturor në zonën e përmytjës.

Në rastin e zonave me trashëgimni kulturor dhe zonave mjedisore është bërë vlerësimi i numrit të objekteve të trashëgimnise kulturore të prekura dhe sipërfaqja e zonave mjedisore të prekura nga përmytja.

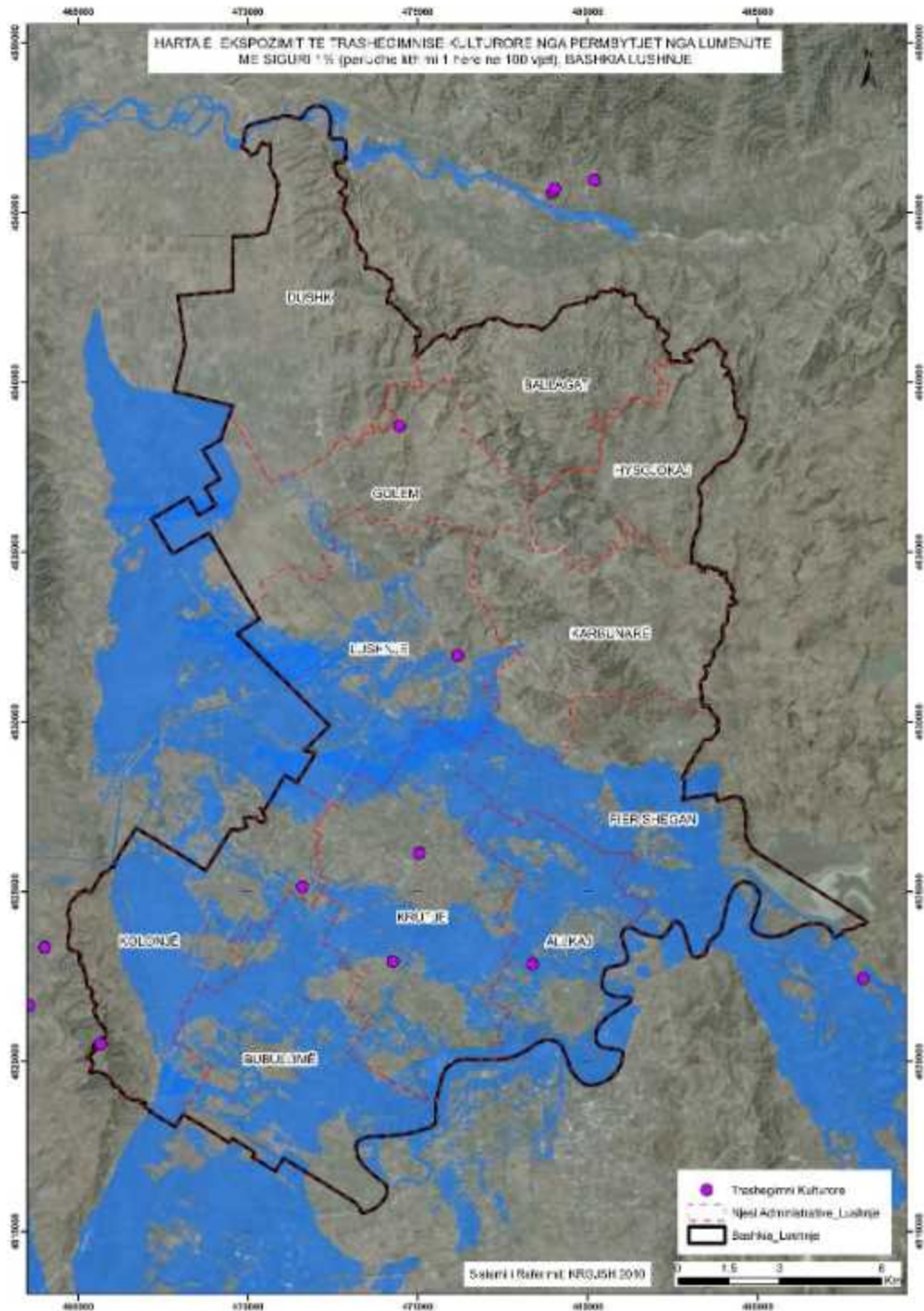


Figura 13 Ekspozimi i Trashëgimnise Kulturore

Në bashkinë Lushnje nuk ka Siperfaqe te Zonave të Mbrojtura Mjedisore.

Përmbytjet mund të ndikojnë dhe prishin një gamë të gjerë sektorësh të shoqërisë dhe ekonomisë, ndikojnë në nivelin e zhvillimit të shoqërisë.

Përmbytjet dhe risqet hidro-klimatike po bëhen sfida të mëdha, pasi shoqëria po bëhet më e ndjeshme ndaj dëmeve dhe ndërprerjeve të shkaktuara nga përmbytjet, dhe për shkak se përmbytjet po bëhen më serioze dhe më të shpeshta për shkak të ndryshimeve klimatike. Mbivendosja midis rrezikut nga përmbytjet dhe cenueshmërisë mund të konsiderohet si madhësia e riskut. Figura mëposhtë ilustron një diagram tipik të evolucionit të riskut nga përmbytjet në dekadat e fundit.

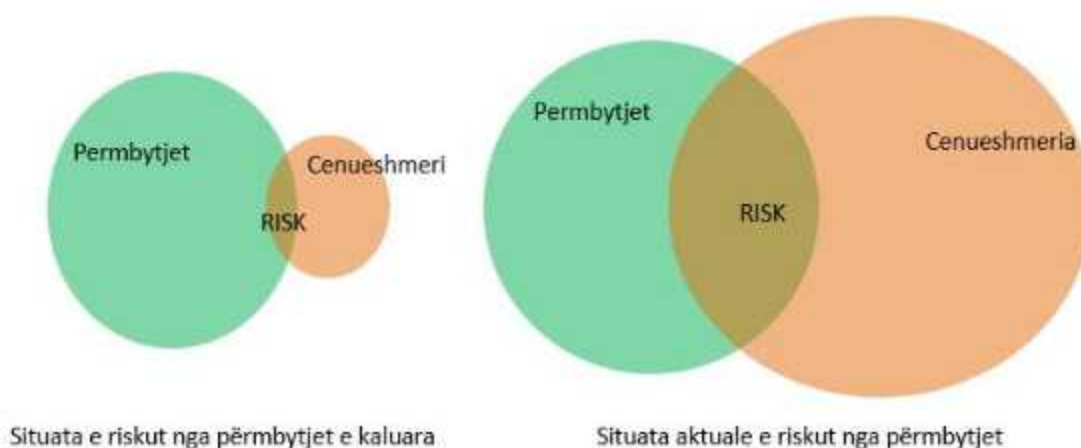


Figura 1 Evolucioni i cenueshmërisë dhe riskut nga përmbytjet në dekadat e fundit

Siç mund të vërehet, përmasat e rrezikut nga përmbytjet janë rritur ndjeshëm kryesisht për shkak të rritjes së lartë në dekadat e fundit të cenueshmërisë së shoqërisë. Ndër faktorët e tjerë që kanë kontribuar në rritjen e cenueshmërisë socio-ekonomike dhe fatkeqësive gjithnjë më të rënda të riskut nga përmbytjet janë zhvillimi i paplanifikuar, urbanizimi i shpejtë dhe vendbanimet industriale në zonat e përmbytura, shpyllëzimi, menaxhimi i paqëndrueshëm i tokës dhe burimeve ujore, bujqësia intensive dhe ndotja, ndryshimet klimatike.

Risku i përmbytjes shprehet si humbje në të ardhmen. Vlera e tij monetare përfaqëson dëmet nga përmbytjet që duhet të vlerësohen nëpërmjet receptorëve të ngjarjes së përmbytjes. Logaritja e drejtpërdrejtë e dëmit nga përmbytjet kryhet në receptorët e ekonomisë; Përfshihen receptorët socialë, si shkollat dhe objektet e tjera arsimore, shërbimet komunale etj. Vlerësimi përfshin kombinimin e pasojave të ngjarjeve të përmbytjeve me shfaqjen ose shpeshësinë e pritshme të këtyre ngjarjeve.

Vlerësimi i dëmeve nga përmbytjet zbaton formulën e përgjithshme të mëposhtme duke përdorur metodologjinë e Qendrës së Përbashkët të Kërkimit të BE-së (JRC):

$$FD = V \cdot S \cdot E \cdot p$$

FD = Dëme nga përmbytjet

V = Vlera e Receptorit të rrezikut nga përmbytjet (ekonomike), e cila specifikohet më tej si V = Vlera maksimale e njësisë së dëmit (2010 €) x Sipërfaqja e Receptorit (m²)

S = Cënueshmëria ndaj dëmtimit, d.m.th., kurba e dëmtimit (DC), e cila është një funksion i Rrezikut (zakonisht, thellësia e përmytjes), $(S(FH)=f(FH))$

E = Ekspozimi: probabiliteti që një receptor të jetë i pranishëm ndërsa ndodh ngjarja e përmytje

p = Probabiliteti i ngjarjes së përmytjes që imponon rrezik

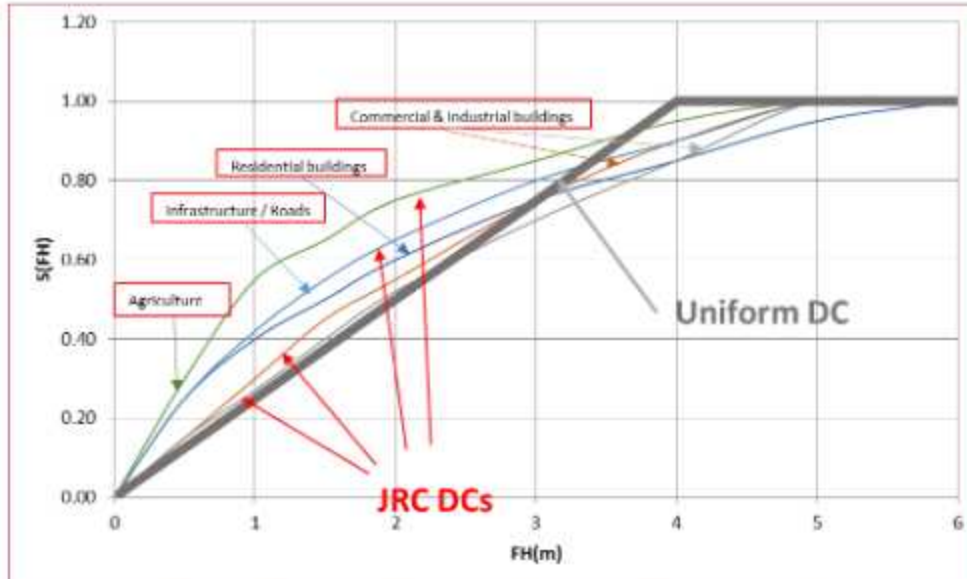


Figura 2 Kurbat e dëmtimit për receptorët e ekonomisë

Llogaritja e humbjeve aktuale ekonomike: të gjitha dëmtimet nga receptorët llogariten në bazë të një rasteri me madhësi qelize 2m x 2m, duke zbatuar funksionet e dëmtimit të JRC dhe vlerën maksimale të njësisë së dëmtimit përkatës. Vlerat e dëmit të njësisë të JRC me kushtet e receptorëve të për rrugë, bujqësi dhe pylltari, ndërsa përdori vlerat e dëmit për njësi të pandryshuara siç jepet në bazën e të dhënave të JRC për ndërtesat e banimit, ndërtesat tregtare dhe industriale, dhe transporti. Tabela më poshtë tregon vlerat maksimale të aplikuara të dëmtimit të njësisë.

Tabela 2 Vlerat maksimale të dëmit për njësi për receptorët e ekonomisë të aplikuara në vlerësimin e dëmeve (Euro 2010)

Receptorët	Vlera Maksimale e Dëmit (€2010/m ²)
Ndertesa Banimi	71.0
Ndertesa komerciale dhe industriale	37.0
Bujqësia	
Tokë arë	0.1417
Zonat me ujitje të përhershme	1.9
Pemë frutore dhe plantacione	0.7
Vreshtat	1.0

Zona bujqësore me vlerë të ulët	0.1
Rrugët (infrastruktura) gjithsej:	
Klasa 1	8.0
Klasa e 2-të	6.0
Klasa e 3-të	2.47
Pylltaria	0.1
Aeropotet (transporti)	72.75

A.3 Analiza e Riskut

Analiza e riskut është kryer bazuar në grafikun e mëposhtëm.

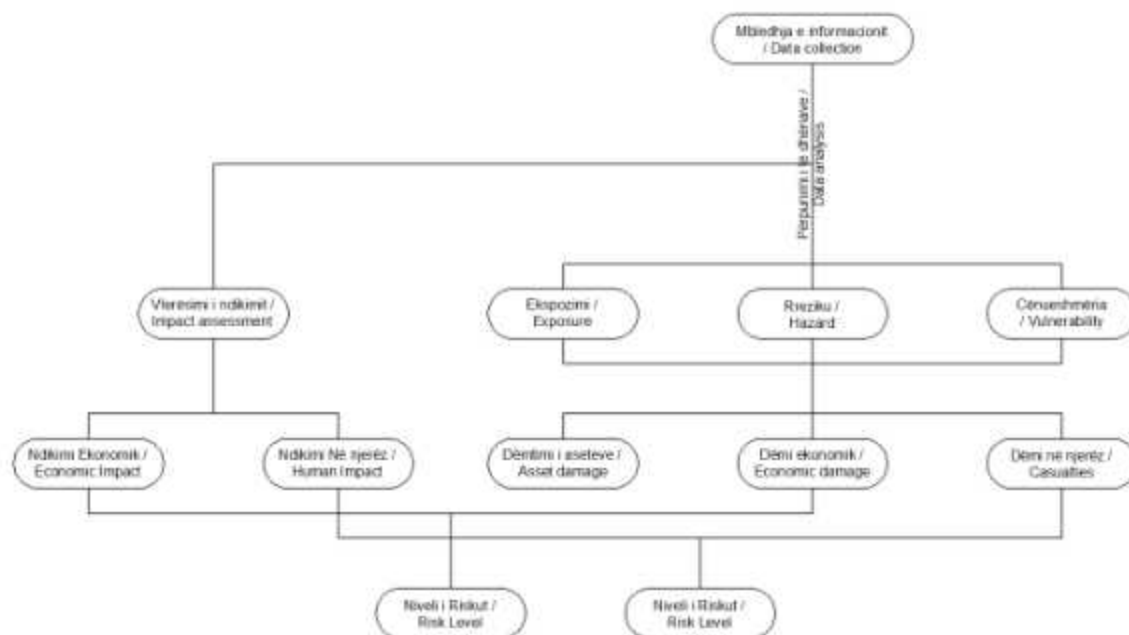


Figura 14 Blllokskema e Vlerësimit të Riskut nga Përmblytjet

Informacioni i nevojshëm mbledhet nga institucionet e përfshira në proces. Nga kombinimi i këtyre 3 komponentëve të rrezikut (Rreziku, Ekspozimi, Cënueshmëria), rrjedhin rezultatet e dëmtimit të aseteve, dëmit ekonomik dhe viktimave. Rezultatet e dëmit ekonomik dhe viktimave krahasohen me nivelet dhe kriteret e vlerësimit të ndikimit.

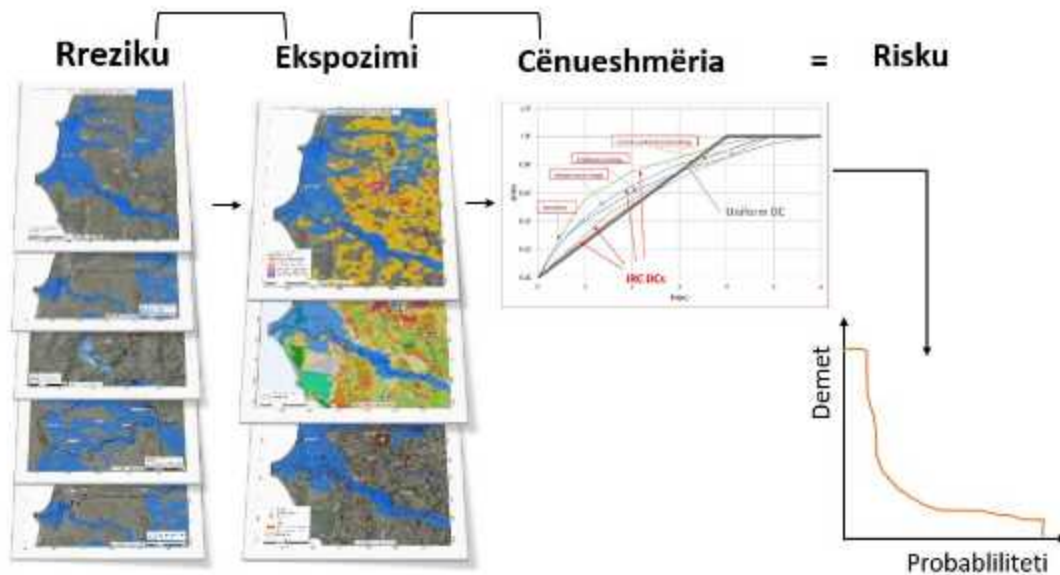


Figura 15 Vlerësimi i Riskut nga Përmbytjet

Skenarët e konsideruar për vlerësimin e rrezikut janë hartat probabiliste të rrezikut nga përmbytjet të marra nga AMBU (për periudhën e kthimit përkatësisht 1 herë në 100 vjet). Dhe përmbytjet të shkaktuara nga shkaterimi i mundshëm i digave.

A.1.1.1 Popullsia e Prekur

Popullsia e prekur nga përmbytjet në bashkinë Lushnje jepet në Figurën Mëposhtë

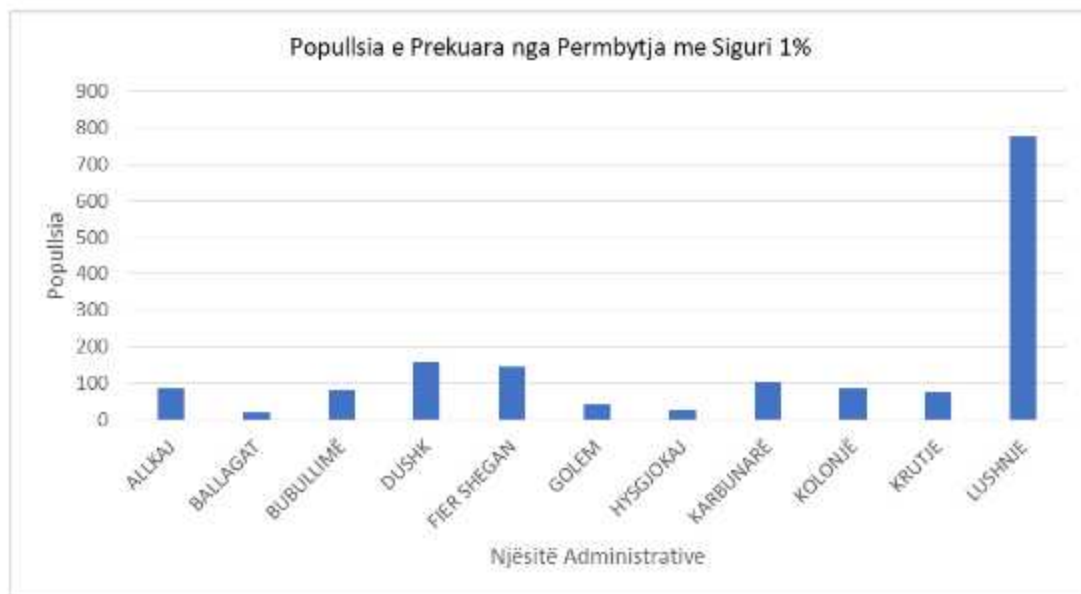


Figura 16 Popullsia e Prekur nga Përmbytja me Siguri 1% në Bashkinë Lushnje

Dëmi ekonomik nga përmbytjet në bashkinë Lushnje jepet në Figurën Mëposhtë.

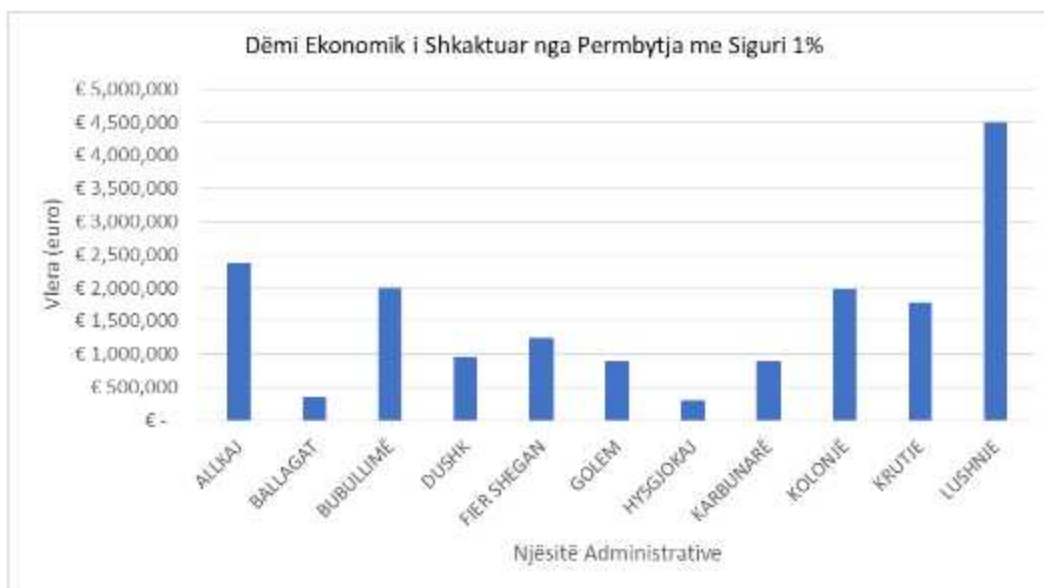


Figura 17 Dëmi Ekonomik

Numri I objekteve të trashëgimisë kulturore të prekuara nga permbytjet ne bashkinë Lushnje jepet në Figurën Mëposhtë.

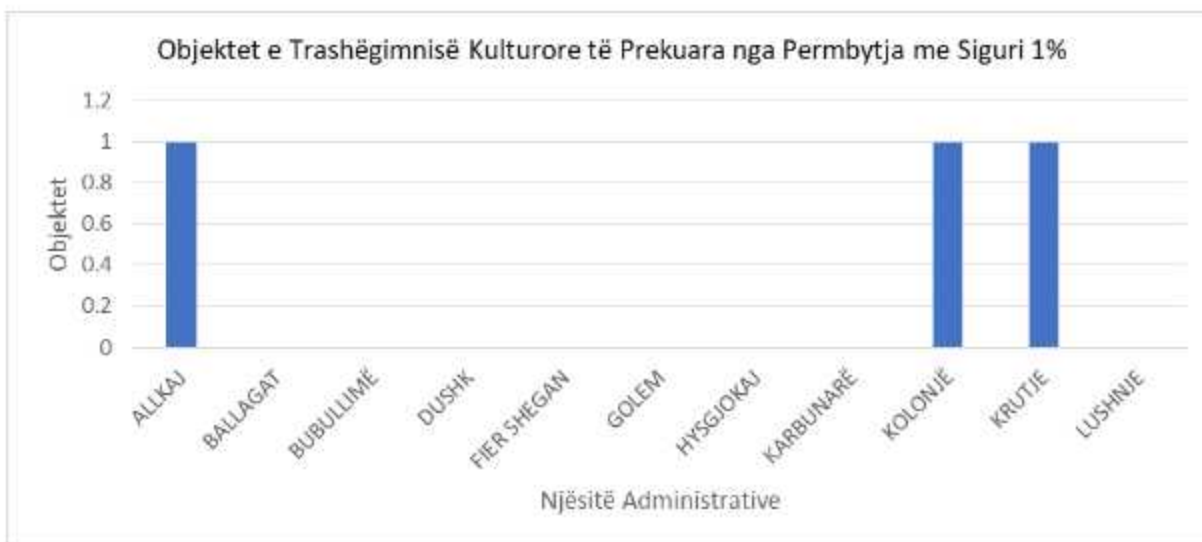


Figura 18 Objektet e Trashëgimisë Kulturore të Prekuara nga Permbytja me Siguri 1%, Bashkia Lushnje

A.1.1.2 Popullsia e Prekur

Popullsia e prekur nga permbytjet ne bashkinë Lushnje jepet në Figurën Mëposhtë

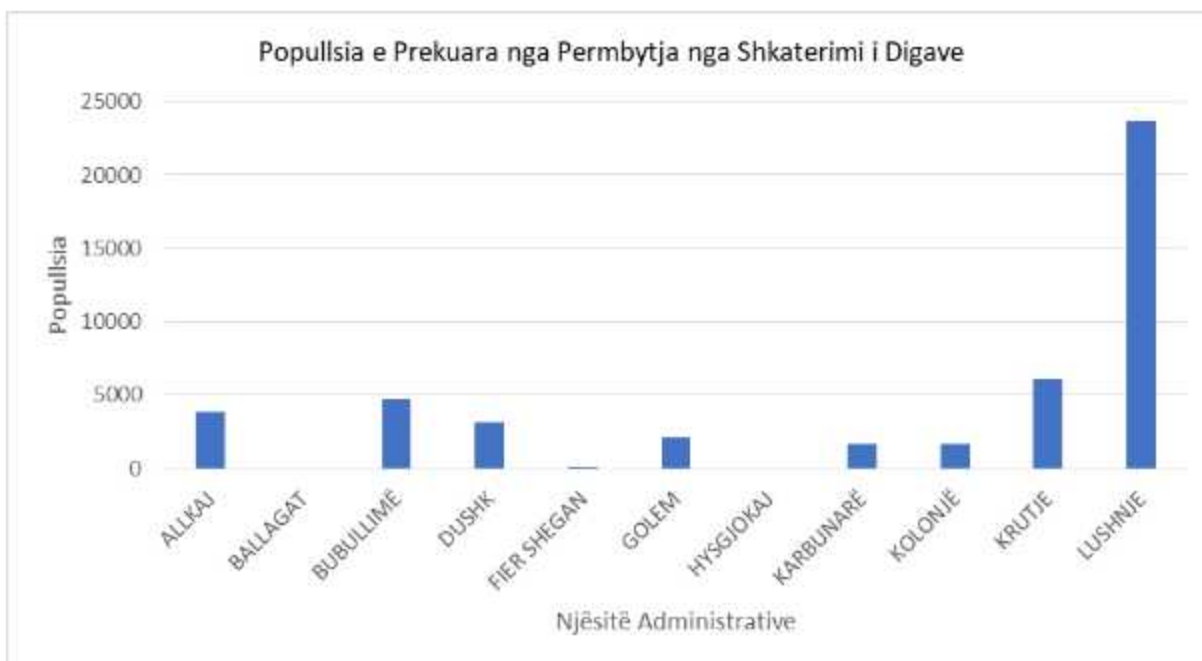


Figura 19 Popullsia e Prekur nga Permytja e Shkaktuar nga Shkaterimi i Digave në Bashkinë Lushnje
 Dëmi ekonomik nga permytjet ne bashkinë Lushnje jepet në Figurën Mëposhtë.

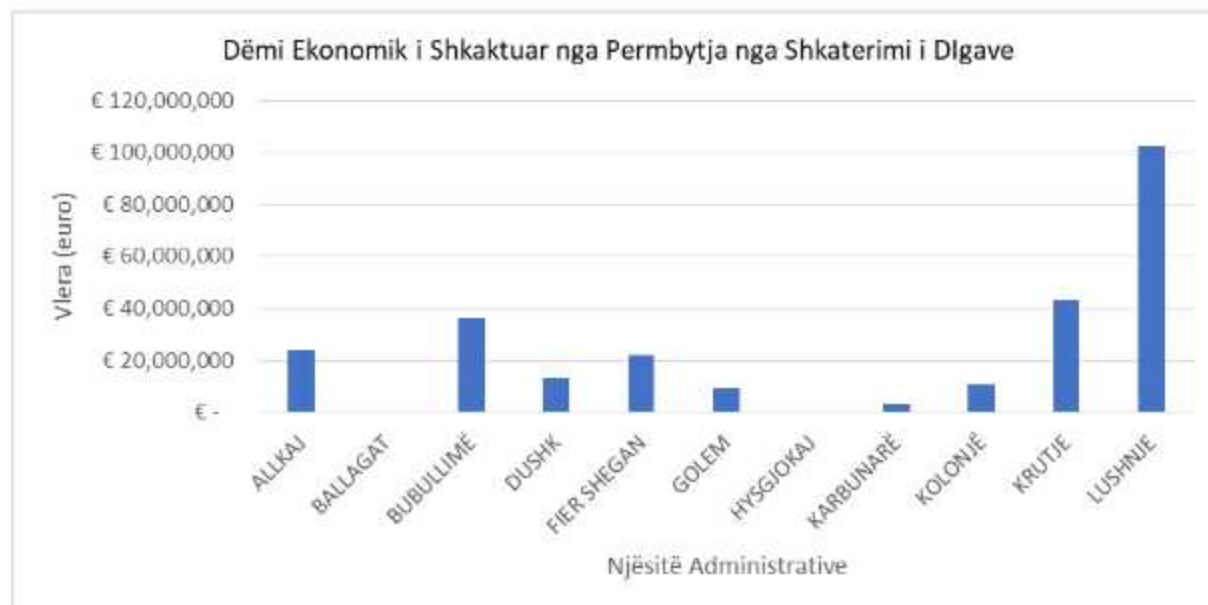


Figura 20 Dëmi Ekonomik

Numri I objekteve të trahëgimnisë kulturore të prekuara nga permytjet ne bashkinë Lushnje jepet në Figurën Mëposhtë.

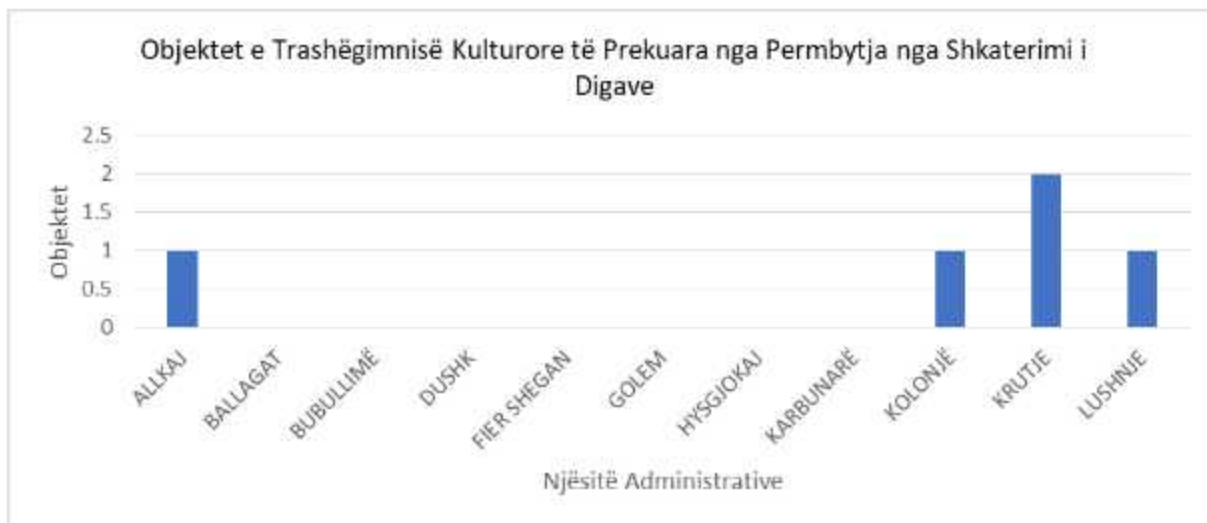


Figura 21 Objektet e Trashëgimisë Kulturore të Prekuara nga Permbytja e Shkaktuar nga Shkaterimi i Digave, Bashkia Lushnje

A.4 Vlerësimi i Riskut

Në tabelën meposhte jepet vlerësimi I bere per bashkine Lushnje, Popullsia e Prekur, Demi Ekonomik, Ndikimi ne Mjedis dhe Trashëgimnine Kulturore.

Tabela 1 Tabela Permbledhese per Vlerësimin e Riskut per Permbytjet me Siguri 1 here ne 100 Vjet

Bashkia	Njësia Administrative	Risku	Popullsia Sipas Census 2011	Siperfaqja km ²	Popullsi e Ndikuar	Dëmi Ekonomik	Ndikimi në mjedis (km ²)	Ndikimi në trashëgimnine kulturore (cope)
LUSHNJE	ALLKAJ	Permbytje	4319	24	86	€ 2,362,072	0	1
LUSHNJE	BALLAGAT	Permbytje	2461	26	20	€ 362,906	0	0
LUSHNJE	BUBULLIMË	Permbytje	5548	36	83	€ 1,997,304	0	0
LUSHNJE	DUSHK	Permbytje	7872	43	157	€ 959,305	0	0
LUSHNJE	FIER SHEGAN	Permbytje	7203	37	144	€ 1,251,442	0	0
LUSHNJE	GOLEM	Permbytje	5243	31	42	€ 898,672	0	0
LUSHNJE	HYSGJOKAJ	Permbytje	2603	22	26	€ 310,659	0	0
LUSHNJE	KARBUNARË	Permbytje	4193	33	104	€ 888,807	0	0
LUSHNJE	KOLONJË	Permbytje	5728	36	86	€ 1,984,286	0	1
LUSHNJE	KRUTJË	Permbytje	7564	43	75	€ 1,773,902	0	1
LUSHNJE	LUSHNJË	Permbytje	31105	41	777	€ 4,502,921	0	0
Totali Bashkia Lushnje			83839	373		€ 17,292,278	1600	3

Kostoja totale ekonomike për bashkinë Lushnje është 17,292,278 €, e cila është në intervalin 0,004÷0.04% të PBB-së së qarkut Fier. Ndikimi ekonomik i këtij skenari është "I Mesem".

Bazuar në matricën e riskut, që kombinon gjasat e rrezikut dhe nivelin e ndikimit, niveli i riskut për këtë skenar është "I Mesem"

Në tabelën meposhte jepet vleresimi I bere per bashkine Lushnje, Popullsia e Prekur, Demi Ekonomik, Ndikimi ne Mjedis dhe Trashegimnine Kulturore.

Tabela 2 Tabela Permbledhese per Vleresimin e Riskut per Permytjet te Shkaktuara nga Shkaterimi I Mundshem i Digave

Bashkia	Njësia Administrative	Risku	Popullsia Sipas Census 2011	Siperfaqja km2	Populsi e Ndikuar	Demi Ekonomik	Ndikimi në mjedis (km2)	Ndikimi në trashëgimnine kulturore (cope)
LUSHNJE	ALLKAJ	Permytje	4319	24	3887.1	€ 24,175,596	0	1
LUSHNJE	BALLAGAT	Permytje	2461	26	0	€ -	0	0
LUSHNJE	BUBULLIMË	Permytje	5548	36	4715.8	€ 36,314,626	0	0
LUSHNJE	DUSHK	Permytje	7872	43	3148.8	€ 12,942,928	0	0
LUSHNJE	FIER SHEGAN	Permytje	7203	37	144	€ 22,192,306	0	0
LUSHNJE	GOLEM	Permytje	5243	31	2097.2	€ 9,444,884	0	0
LUSHNJE	HYSGJOKAJ	Permytje	2603	22	0	€ -	0	0
LUSHNJE	KARBUNARË	Permytje	4193	33	1677.2	€ 3,313,047	0	0
LUSHNJE	KOLONJË	Permytje	5728	36	1718.4	€ 10,823,380	0	1
LUSHNJE	KRUTJE	Permytje	7564	43	6126.84	€ 43,003,696	0	2
LUSHNJE	LUSHNJE	Permytje	31105	41	23639.8	€ 102,339,115	0	1
Totali Bashkia Lushnje			83839	373	47155	€ 264,549,577	0	5

Kostoja totale ekonomike për bashkinë Lushnje është 264,549,577 €, e cila është në intervalin 0,04÷0.4% të PBB-së së qarkut Fier. Ndikimi ekonomik i këtij skenari është "I lartë".

Bazuar në matricën e riskut, që kombinon gjasat e rrezikut dhe nivelin e ndikimit, niveli i riskut për këtë skenar është "I Mesëm"

A.5 Rekomandime

Përsa i përket zbutjes, menaxhimit dhe parandalimit të përmytjeve në bashkinë Lushnje duhet të ketë:

-Sistem monitorimi të nivelit të ujit dhe sasisë së reshjeve

-Sistem paralajmerimi per ngjarjet e permytjeve nga lumenjte, perrenjte por dhe të vershimeve te shpejta sidomos ne zonat urbane

-Kontroll periodik të argjaturave dhe shtratit të Lumit Seman dhe Lumit Shkumbin, te sistemit të kanaleve kullues dhe kontrollin e Digave Bujqësore pas çdo suate me rrebeshe shiu. Kontrolli i Hidrovoreve.

-Rakordimi në nivel qendror me Agjencinë e Menaxhimit të Burimeve ujore, Agjencine e Planifikimit te Territorit, Ministrine e Bujqesise ne menyre qe te behen investimet per te cilat ka studime dhe projekte qe kane nje shkalle te gjere ndikimi (psh, Lumi Seman dhe Lumit Shkumbin, Hidrovoret dhe digat bujqesore).

-Rakordimi dhe ne nivel lokal pasi efektet e mosveprimit ne nje bashki cojne ne deme te shtuara ne bashkine fqinje.

-Mirëmbajtja e argjinaturave, pastrimit të kanaleve kullues dhe mirembajtja e digave, ujeleshuesave dhe shkarkuesave të tyre.

-Mirembajtja dhe kontrolli i vijes bregdetare

-Regjistrimi i detajuar i ngjarjeve të permytjeve që prekin bashkinë dhe pasojave që ato lenë

-Trajnimi i popullsisë dhe edukimi i brezave të rinj në shkollë si duhet të veprojnë në raste permytjesh

A.6 Rekomandime të posaçme

Nj.Adm Allkaj:

Rrezikohet nga permytja që mund të shkaktojë Lumi i Semanit. Duhet të monitorohet dhe të mirembahet argjinatura e djathtë e Lumit Seman. Rrezikohet nga permytjet që mund të shkaktohen si pasojë e bllokimit të kanaleve kullues të cilët shkarkojnë tek Emisarit të Myzeqesë. Pastrimi i Kanaleve kulluese në mënyrë periodike.

Nj.Adm Ballagat:

Rrezikohet nga permytjet që mund të shkaktojnë perrenjte. Duhet bërë monitorimi dhe mirembajtja e digave bujqesore në mënyrë periodike.

Nj.Adm Bubullime:

Rrezikohet nga permytja që mund të shkaktojë Lumi i Semanit. Duhet të monitorohet dhe të mirembahet argjinatura e djathtë e Lumit Seman. Rrezikohet nga permytjet që mund të shkaktohen si pasojë e bllokimit të kanaleve kullues të cilët shkarkojnë tek Emisarit të Myzeqesë. Pastrimi i Kanaleve kulluese në mënyrë periodike.

Nj.Adm Dushk:

Rrezikohet nga permytja nga vershimi i shpejtë i Prr të Dushkut. Rrezikohet nga permytjet që mund të shkaktohen si pasojë e bllokimit të kanaleve kullues të cilët shkarkojnë tek Emisarit të Terbufit. Pastrimi i Kanaleve kulluese në mënyrë periodike. Duhet bërë monitorimi dhe mirembajtja e digave bujqesore në mënyrë periodike.

Nj.Adm Fier Shegan:

Rrezikohet nga permytja që mund të shkaktojë Lumi i Semanit. Duhet të monitorohet dhe të mirembahet argjinatura e djathtë e Lumit Seman. Rrezikohet nga permytjet që mund të shkaktohen si pasojë e bllokimit të kanaleve kullues të cilët shkarkojnë tek Emisarit të Myzeqesë. Pastrimi i Kanaleve kulluese në mënyrë periodike. Monitorimi dhe Mirembajtja e digave bujqesore.

Nj.Adm Golem:

Rrezikohet nga permytjet që mund të shkaktojnë perrenjte. Rrezikohet nga permytjet që mund të shkaktohen si pasojë e bllokimit të kanaleve kullues të cilët shkarkojnë tek Emisarit të Terbufit. Pastrimi i Kanaleve kulluese në mënyrë periodike.

Nj.Adm Hysgjokaj:

Rrezikohet nga permytjet që mund të shkaktojnë perrenjte. Monitorimi dhe Mirembajtja e digave bujqesore.

Nj.Adm Karbunare:

Rrezikohet nga permytja nga vershimi i shpejtë i Prr të Lunjes. Duhet bërë sistemim i perroit. Monitorimi

dhe Mirembajtja e digave bujqesore.

Nj.Adm Kolonje:

Rrezikohet nga permbytja qe mund te shkaktoje Lumi I Semanit. Duhet te monitorohet dhe te mirembahet argjinatura e djathte e Lumit Seman. Rrezikohet nga permbytjet qe mund te shkaktohen si pasoje e bllokimit te kanaleve kullues te cilet shkarkojne tek Emisarit te Myzeqese. Pastrimi i Kanaleve kulluese ne menyre periodike.

Nj.Adm Krutje:

Rrezikohet nga permbytja qe mund te shkaktoje Lumi I Semanit. Duhet te monitorohet dhe te mirembahet argjinatura e djathte e Lumit Seman. Rrezikohet nga permbytjet qe mund te shkaktohen si pasoje e bllokimit te kanaleve kullues te cilet shkarkojne tek Emisarit te Myzeqese. Pastrimi i Kanaleve kulluese ne menyre periodike.

Nj.Adm Lushnje:

Rrezikohet nga perrmbytjet nga vershimet e shpejta te dy perrenjve, Prr i Lushnjes dhe ai i Lunjes. Keta dy Perrenj Shkarkojne ne Emisarin e Myzeqese. Pastrimi i Kanaleve kulluese ne menyre periodike. Monitorimi dhe Mirembajtja e digave bujqesore.

A.7 Referenca

Më poshtë jepet një listë e referencave që do të përdoren si udhëzues për vlerësimin e riskut nga përmbytjet. Referencat përfshijnë dokumente teknike, kuadrin metodologjik, studime dhe punime të fundit.

1-Ligji 45/2019 "Per Mbrojtjen Civile"

2-Australian Disaster Resilience Handbook , National Emergency Risk Assessment Guidelines (2020)

3-Joint Research Centre, Definition of Multi_Risk Maps at Regional Level as Management Tool: Experience Gained by Civil Protection Authorities of Piemonte Region

4-Joint Research Centre, Recommendations for National Risk Assessment for Disaster Risk Management in EU (2021)

5-UNDP, Disaster Flood Risk Assessment in Albania. Executive Summary Report (2003)

6-UNISDR, Words into Actions Guidelines, National Disaster Risk Assessment (2017)

SHTOJCË

**VLERËSIMI PARAPRAK I
RISKUT NDAJ RRËSHQITJEVE**

PERMBAJTJA

1	IDENTIFIKIMI I RISKUT	3
2	ELEMENTET E RISKUT	6
2.1	PËRKUFIZIME	6
3	VLERËSIMI I RREZIKUT (HAZARD).....	7
3.1	PËRGATITJA E HARTËS SË INVENTARIT TË RRËSHQITJEVE	7
3.2	FAKTORËT QE NDIKOJNË NE QËNDRUESHMËRINË E SHPATEVE	9
3.3	NDËRTIMI I HARTËS SE NDJESHMËRISË	18
3.4	VERIFIKIMI I SAKTËSISË SË ZONIMIT	18
3.1	LLOGARITJA E RREZIKUT (HAZARD) TE RRËSHQITJEVE	21
4	EKSPOZIMI	26
5	CËNUESHMËRIA (VULNERABILITY).....	26
6	LLOGARITJA DHE HARTOGRAFIMI I RISK-UT TE RRËSHQITJEVE	27
7	ANALIZA E REZULTATEVE.....	31
8	PËRFUNDIME DHE REKOMANDIME	32
	ANEKS.....	33

LISTA E TABELAVE

TABELA 1 – INVENTARI I RRËSHQITJEVE PER ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE TE BASHKISË LUSHNJE	8
TABELA 2 – REZULTATET E ANALIZËS SE NDJESHMËRISË PER ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE TE BASHKISË LUSHNJE (E SHPREHUR NE VLERE SIPËRFAQEJE TE PREKUR, Ha)	18
TABELA 3 – REZULTATET E ANALIZËS SE NDJESHMËRISË PER ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE TE BASHKISË LUSHNJE (E SHPREHUR NE PËRQINDJE TE PREKUR)	19
TABELA 4 - VLERAT E RREZIKUT NE NJESI SIPERFAQE (Ha) SIPAS KLASAVE PER NJËSITË ADMINISTRATIVE TE BASHKISË LUSHNJE. KOHA E PËRSËRITJES 100 VJET	22
TABELA 5 VLERAT E RREZIKUT NE PËRQINDJE SIPAS KLASAVE PER NJËSITË ADMINISTRATIVE TE BASHKISË LUSHNJE. KOHA E PËRSËRITJES 100 VJET	23
TABELA 6 – KLASAT E RISKUT SIPAS KATEGORIVE TE EKSPOZIMIT	27
TABELA 7 – VLERËSIMI I RISKUT PER KATEGORINË A SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE TE BASHKISË LUSHNJE	28
TABELA 8 – VLERËSIMI I RISKUT PER KATEGORINË B SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE TE BASHKISË LUSHNJE	28
TABELA 9 – VLERËSIMI I RISKUT PER KATEGORINË C SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE TE BASHKISË LUSHNJE	29

LISTA E FIGURAVE

FIGURA 1 – HARTA GJEOLOGO-INXHINIERIKE E ZONËS SE STUDIMIT.....	5
FIGURA 2 – HARTA E INVENTARIT TE RRËSHQITJEVE PER BASHKINE LUSHNJE	9
FIGURA 3 – HARTAT E FAKTORËVE 1) LARTËSIA MBI NIVELIN E DETIT, 2) PJERRËSIA E SHPATEVE, 3) GJEOLOGJII DHE 4) DENDËSIA E THYERJEVE TEKTONIKE	11
FIGURA 4 - PARAQITJA GRAFIKE E DREJTIMEVE TË ORIENTIMIT TË SHPATIT	13
FIGURA 5 HARTAT E FAKTORËVE RESHJE, PËRDORIMI I TOKËS, RRJETI HIDROGRAFIK DHE NDVI	14
FIGURA 6 - ILUSTRIMI GRAFIK I DREJTIMIT TË VLERËSIMIT TË FORMËS SË SHPATIT SIPAS SHTRIRJES DHE SIPAS RËNIES	15
FIGURA 7 – HARTAT E FAKTORËVE TWI, ORIENTIMIT I SHPATIT (ASPECT) DHE FORMA E SHPATIT	16
FIGURA 8 - HARTAT E FAKTORËVE Distanca nga rrugët dhe Distanca nga ndërtësat	17
FIGURA 9 - GRAFIKU ROC PËR ZONIMIN E NDJESHMËRISË ME METODËN IV	18
FIGURA 10 - HARTA E NDJESHMËRISË SE RRËSHQITJEVE PER BASHKINË LUSHNJE	20
FIGURA 11 - REZULTATET E ANALIZES SE NDJESHMERISSET PER ÇDO NJËSI ADMINISTRATIVE	21

FIGURA 12 - VLERAT E RREZIKUT SIPAS KLASAVE PER NJESITË ADMINISTRATIVE TE BASHKISË LUSHNJË. KOHA E PËRSËRITJES 100 VJET	24
FIGURA 13 - HARTA E RREZIKUT NDAJ RRËSHQITJEVE PER BASHKINË E LUSHNJËS. KOHA E PËRSËRITJES 100 VJET.....	25
FIGURA 14 - HARTAT E RISKUT SIPAS KATEGORIVE TE EKSPOZIMIT PER BASHKINË LUSHNJË	30

1 Identifikimi i Riskut

Nga pikëpamja morfologjike, Bashkia Lushnje përfaqëson një sistem fushor – kodrinor me kuota që vijnë duke u rritur nga perëndimi në lindje.

Kjo Bashki dominohet nga njësia morfologjike fushore e mbizotëruar nga Fusha e Myzeqesë dhe njësitë morfologjike kodrinore me përhapje kryesisht në pjesën lindore dhe jug-lindore.

Njësia morfologjike kodrinore, në shkallë Bashkie përbën, 38.2 % të sipërfaqes ndërkohë që pjesa tjetër 61.8 % i përket relievit tipik fushor pa probleme lidhur me qëndrueshmërinë e shpateve.

Nga pikëpamja gjeologjike Bashkia e Lushnjës bën pjese ne Ultësirën Pranë Adriatike (UPA) ku takohen shkëmbinj me litologji të ndryshme Mio - Pliocenike të cilët në pjesën e sipërme mbulohen nga produkte eluvialo-deluviale me përbërje dhe veti fiziko-mekanike që luhaten në kufij të gjerë në funksion të tipit të shkëmbit të tjetërsuar, shkallës së tjetërsimit dhe gjendjes së lagështisë.

Bazuar ne klasifikimin gjeologo-inxhinierik të shkëmbinjve (Figura 1) ne territorin e Bashkisë së Lushnjës takohen:

- **Shkëmbinj të gëlqerorë (G)**

Këta shkëmbinj bëjnë pjese ne Grupin e Shkëmbinjve të Forte dhe përfaqësohen nga gëlqerorë Litotamnikë që takohen ne zonës e Karbunarës. Gëlqerorët karakterizohen nga parametra të lartë mekanike dhe sjellje të kënaqshme gjeomekanike për bazamente dhe punime të tjera inxhinierike.

Qëndrueshmëria ne shpate është e kënaqshme dhe varet nga marrëdhëniet midis këndit të rënies së shtresës dhe pjerrësisë së shpatit. Ne rastin kur ata vendosen mbi shkëmbinj të me të dobët (argjila), për shkak të rrjedhjes së këtyre të fundit ndodh rrëshqitja dhe shembja e gëlqerorëve që vendosen mbi to. Përhapja e këtyre shkëmbinjve ne territorin e Bashkisë Lushnje është relativisht e kufizuar.

- **Mollasat argjilo-alevrolitore (Ma)**

Këto depozitime bëjnë pjese ne Grupin e Shkëmbinjve të Dobët dhe përfaqësohen kryesisht nga argjila, alevrolite me ndërthurje ranorësh. Argjilat ne përgjithësi kane plasticitet të lartë dhe ne prani të ujit kane aftësi bymimi duke shkaktuar deformimin e objekteve me themele të cekët. Ne këta shkëmbinj zhvillohen kryesisht rrjedhje dhe rrjedhje-rrëshqitje të shtresës sipërfaqësore të produkteve eluviale-deluviale.

Ne territorin e Bashkisë Lushnje kane ndodhur rrëshqitje ne të shkuarën. Kështu nga të dhënat e marra nga “Desinventar”, ne periudhën nga viti 1998 deri ne vitin 2010 janë regjistruar gjithsej 9 ngjarje të lidhura me rrëshqitje të cilat kane prekur gjithsej 74 objekte banimi nga të cilat janë 8 banesa janë shkatërruar plotësisht dhe 15 të tjera janë dëmtuar. Ngjarja me e madhe i përket datës 15 shkurt 2010 dhe ka ndodhur ne fshatin Hysgjokaj duke prekur 48 banesa dhe dëmtuar 10 prej tyre. Zonat me të prekura nga ngjarjet e të shkuarës i përkasin Njësia Administrative Ballagat dhe Dushk, Karbunarë, Hysgjokaj dhe qyteti Lushnje (Lagja 18 Tetori)

Ngjarjet kryesore të regjistruara sipas radhës kronologjike janë:

- Ngjarja e 4 Dhjetor 1998 ne fshatin Konjat, Njësia Administrative Dushk e cila shkatërroi plotësisht 1 shtëpi;
- Ngjarja e datës 4 gusht 1999 ne Lagjen 18 Tetori të Qytetit të Lushnjës e cila shkatërroi plotësisht një shtëpi;

- Ngjarja e 20 Prill 2000 ne fshatin Dushk, Njësia Administrative Dushk cila shkatërroi plotësisht 1 shtëpi;
- Ngjarja e 16 Maj 2000 ne fshatin Konjat, Njësia Administrative Dushk e cila preku 5 shtëpi dhe shkatërroi plotësisht 1 shtëpi;
- Ngjarja e datës 17 gusht 2000 ne fshatin Balaj te Njesisë Administrative Karbunarë e cila preku 12 shtëpi duke shkatërruar plotësisht 2 prej tyre;
- Ngjarja e 11 Dhjetor 2000 ne fshatin Ballagat, Njësia Administrative Ballagat e cila preku 5 shtëpi duke shkatërruar plotësisht 1 prej tyre;
- Ngjarja e 1 Mars 2005 ne fshatin Jazxhias, Njësia Administrative Ballagat e cila preku 4 shtëpi duke shkatërruar plotësisht 2 prej tyre;
- Ngjarja e datës 16 Prill 2005 ne Njësinë Administrative Ballagat e cila dëmtoi 5 shtëpi;
- Ngjarja e 15 Shkurt 2010 ne fshatin Hysgjokaj, Njësia Administrative Hysgjokaj e cila preku 48 shtëpi duke dëmtuar rende 10 prej tyre;

Në kuadër te Projekti “Përpilimi i hartave të rrëshqitjeve dhe të ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve: në shkallë 1:200 000 për territorin e Shqipërisë dhe në shkallë 1:50 000 për qarqet e Shqipërisë” (2015), Shërbimi Gjeologjik Shqiptar ka përpiluar Hartën e inventarit të rrëshqitjeve dhe e ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve, shkalla 1:50 000 per Qarkun e Fierit.

Sipas rezultateve te këtij studimi, deri në vitin 2015 ne territorin e Bashkisë Lushnje janë dokumentuar 89 ngjarje te lidhura me rrëshqitje qe kane prekur kryesisht mbulesën eluvialo-deluviale te mollasave argjilore. At janë kryesisht rrëshqitje (69) dhe rrjedhje dherash (20).

HARTA GJEOLIGO - INXHINERIKE BASHKIA LUSHNJE

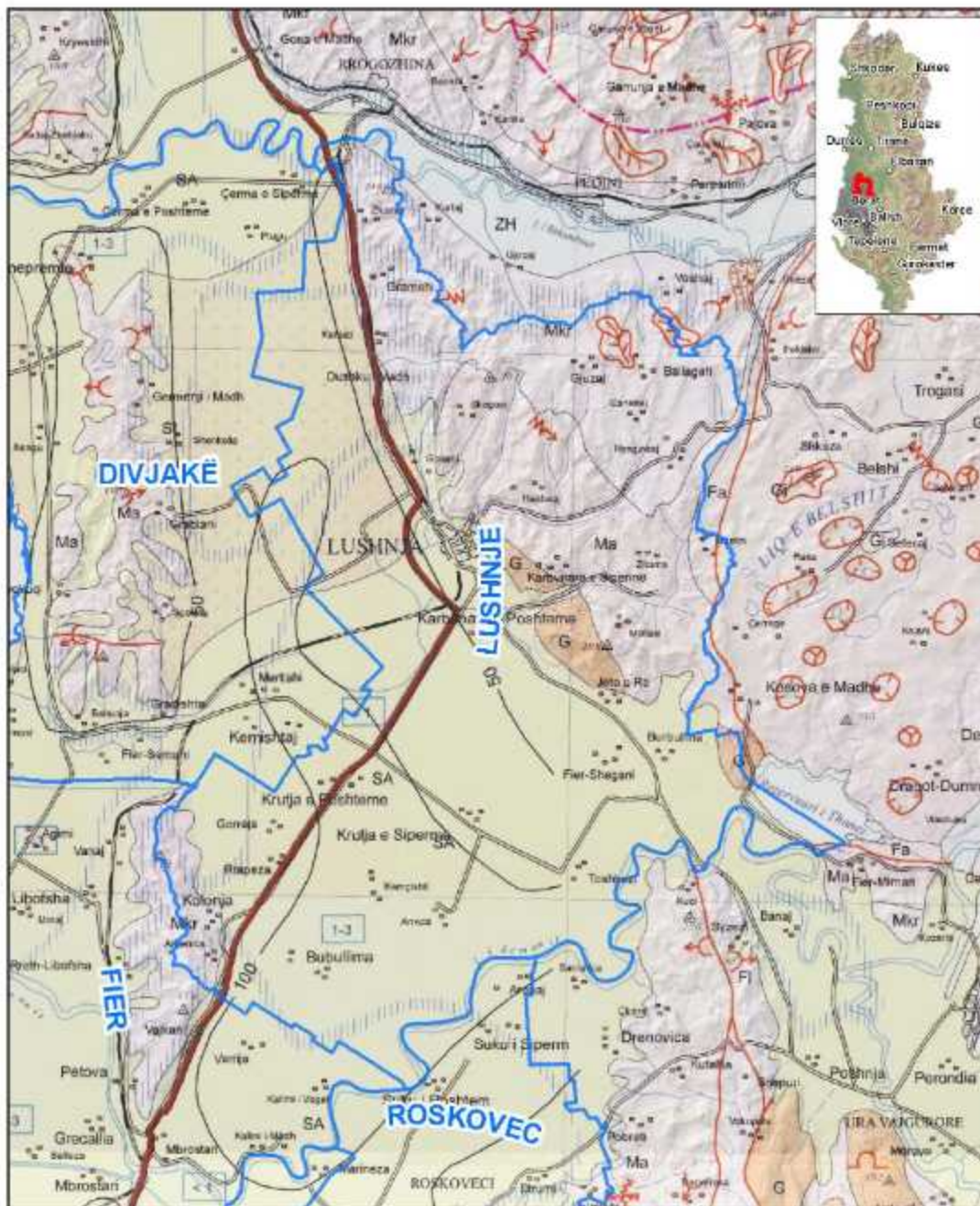


Figura 1 – Harta gjeolojgo-inzhinierike e zonës së studimit

2 Elementet e Riskut

2.1 Përkufizime

Risk-u

Nuk ka asnjë terminologji të vetme të mirë-përcaktuar në vlerësimin e Risk. Termi "Risk" nënkupton gjëra të ndryshme për njerëz dhe profesione të ndryshme.

Si për çdo fenomen natyror, Risku i rrëshqitjeve mund të vlerësohet përmes produktit simbolik të RREZIKUT (HAZARD) x CENUESHMERISE (VULNERABILITY) x EKSPONIZIMIT (elementët në rrezik ose humbjeve ekonomike dhe sociale).

Risk-u gjeologjik përfaqëson një aspekt të marrëdhënieve midis njerëzve dhe proceseve e dukurive fiziko - gjeologjike. Risku nga fenomenet natyrore nuk mund të eliminohet por në disa raste ai mund të minimizohet dhe kjo mund të kryhet nëse minimizohet Rreziku (Hazard).

Risku i rrëshqitjeve për një objekt ose një zonë llogaritet duke iu referuar një afati kohor të caktuar për të cilin vlerësohet probabiliteti i ndodhjes së një ngjarje me intensitet më të lartë se një vlerë minimale e përcaktuar, që kërkon vlerësimin e riskut me metoda sasore (QRA) (Corominas, et al., 2013).

Rreziku (Hazard)

Një përkufizim i pranuar gjerësisht i karakterizon Rreziqet natyrore si "elementë të mjedisit fizik, të dëmshme për njeriun dhe të shkaktuara nga forcat që nuk kanë lidhje me të" (Burton, et al., 1978).

Më konkretisht termi "**Rrezik natyror**" i referohet të gjitha fenomeneve atmosferike, hidrologjike, gjeologjike (*sidomos atyre sizmike dhe vullkanike*), etj që, për shkak të vendndodhjes, shpeshësisë dhe peshës së tyre, kanë mundësi të ndikojnë negativisht tek njerëzit, objektet inxhinierike, apo aktivitetet e tyre. Klasifikimi si "**natyrore**" eliminon fenomene të tilla të krijuara nga njeriu si lufta, ndotja, etj.

Rreziku i rrëshqitjeve në thelb lidhet me proceset shpatore të cilët kanë mundësi të shkaktojnë dëmtim ose humbje të të mirave materiale në një territor të caktuar.

Rreziku (Hazard) është probabiliteti i ndodhjes së një rrëshqitjeje (lëvizjeje) të masës shkëmbore, në një zonë të caktuar dhe gjatë një intervali të caktuar kohor. Kjo nënkupton përcaktimin e zonave ku mund të ndodhin rrëshqitjet (ku?) dhe përcaktimin e shpeshësisë ose kohës së përsëritjes (kur?).

Përgjigja e pyetjes së parë (ku?) nënkupton përcaktimin e zonave të cilat, për shkak të karakteristikave të tyre gjeomorfologjike, gjeologjike dhe hidrogjeologjike (faktorët pasive) janë të predispozura të rrëshqasin nën veprimin e faktorëve aktive (nxitës) ose, thënë ndryshe, vlerësimin e Ndjeshmërisë (Susceptibility) ndaj rrëshqitjeve.

Për vlerësimin e kohës së përsëritjes (kur?) nevojiten Inventarë – që përfshijnë një numër të madh ngjarjesh të shpërndara në kohë dhe hapësirë. Në shumë raste, kur nuk ekziston një inventar i saktë i ngjarjeve që lidhen me proceset shpatore, si kohe përsëritjeje merret koha e përsëritjes së faktorit nxitës kryesor që përgjithësisht korrespondon me reshjet atmosferike.

Ndjeshmëria ose predispozita (Susceptibility)

Në literaturë ekziston një konfuzion midis termave "**Ndjeshmëri (Susceptibility)**" dhe "**Rrezik (Hazard)**" ndaj rrëshqitjeve (landslides). Megjithatë shprehin koncepte të ndryshme shpesh termat përdoren si sinonime të njëri - tjetrit.

Ndjeshmëri ndaj rrëshqitjeve është mundësia e ndodhjes së një rrëshqitje në një zonë të caktuar në bazë të kushteve lokale të terrenit (Brabb, 1984). Thënë ndryshe ndjeshmëria karakterizon predispozitën e një territori të caktuar për t'u prekur nga shkëputje të masave shkëmbore ose rrëshqitje. Pra është shkalla në të cilën një territor mund të preket nga lëvizjet e masave shkëmbore përgjatë shpatit, d.m.th një vlerësim se “ku” ka mundësi të ndodhin rrëshqitjet.

Vlerësimi i ndjeshmërisë nuk merr parasysh probabilitetin kohor të humbjes së qëndrueshmërisë (p.sh, kur, ose sa shpesh ndodhin rrëshqitjet), as magnitudën e rrëshqitjeve të pritshme (p.sh sa e madhe ose shkatërruese do të jetë humbja e qëndrueshmërisë) (Committee on the Review of the National Landslide, 2004).

Në gjuhë matematikore, ndjeshmëria ndaj rrëshqitjeve përfaqëson probabilitetin hapësinor të humbjes së qëndrueshmërisë së shpatit, duke pasur parasysh kushtet gjeo - mjedisore. Kjo është quajtur si “**analiza e rrëshqitjeve**” nga Vandine, et al. (2004).

Më në përgjithësi, ndjeshmëria ndaj rrëshqitjeve konsiston në vlerësimin e asaj që ka ndodhur në të shkuarën, ndërsa vlerësimi i rrezikut të rrëshqitjeve konsiston në parashikimin e asaj që mund të ndodhë në të ardhmen.

Vlerësimi i Ndjeshmërisë kalon përmes: klasifikimit të rrëshqitjeve në përputhje me sistemin e klasifikimit të propozuar nga Varnes (1984) i modifikuar nga Cruden & Varnes (1996); vlerësimi i shtrirjes së secilës rrëshqitje të mundshme duke përfshirë vendndodhjen, shtrirjen e zonës dhe vëllimin e përfshirë; vlerësimi i ngjarjeve të mundshme nxitëse, vlerësimin e karakteristikave fizike të materialeve të përfshira dhe mekanikës së rrëshqitjes; vlerësimi i distancës dhe shpejtësisë së zhvendosjes duke marrë parasysh edhe mundësinë e proceseve me veprim të shpejtë, si rrjedhjet dhe shembjet.

Cënueshmëria (Vulnerability)

Për vlerësimin e Rrezikut të rrëshqitjeve ka pasur shumë punime, ndërsa hulumtimi dhe analiza e pasojave dhe vlerësimi i cënueshmërisë ka qenë i kufizuar. Disiplina të ndryshme përdorin përkufizime të shumta dhe korniza të ndryshme konceptuale për cënueshmërinë.

Nga perspektiva e shkencave natyrore, cënueshmëria përkufizohet si shkalla e humbjes së një elementi të caktuar ose një grup elementesh brenda zonës së prekur nga rrëshqitjet, (Corominas, et al., 2013). Ajo shprehet në një interval nga 0 (*nuk shkaktohen dëme*) në 1 (*humbje totale*).

3 Vlerësimi i Rrezikut (Hazard)

Rreziku (Hazard) është probabiliteti i ndodhjes së një rrëshqitjeje (lëvizjeje) të masës shkëmbore, në një zonë të caktuar dhe gjatë një intervali të caktuar kohor. Kjo nënkupton përcaktimin e zonave ku mund të ndodhin rrëshqitjet (ku?) dhe përcaktimin e shpeshtësisë ose kohës së përsëritjes (kur?). Vlerësimi i rrezikut ndaj rrëshqitjeve për Bashkinë e Lushnjës ka filluar me vlerësimin e Ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve duke përdorur Metodën Statistikore Bivariate. Vlerësimi i ndjeshmërisë është mbështetur në parimin e mirënjohur dhe të pranuar se “*njohja e se shkuarës mund të përdoret për të parashikuar të ardhmen*”. Thënë ndryshe, nëse në një zonë me ndërtim gjeologjik dhe kushte gjeomjedisore të caktuara kanë ndodhur rrëshqitje në të shkuarën, ato mund të ndodhin në të ardhmen edhe në zona të tjera me të njëjtat kushte gjeologjike dhe gjeomjedisore. Procesi i vlerësimit dhe hartografimi të ndjeshmërisë ndjek hapat e mëposhtëm:

3.1 Përgatitja e hartës së inventarit të rrëshqitjeve

Përgatitja e hartës së inventarit të rrëshqitjeve është hapi i parë drejt rrugës së vlerësimit të Rrezikut (Hazard) të rrëshqitjeve. Inventari i rrëshqitjeve është bërë në një shkallë me të gjere se territori i Bashkisë Lushnje duke përfshirë të gjithë territorin e Qarkut Fier. Sa më i madh të

jete territori i përshtirë dhe sa me shume ngjarje te kenë ndodhur aq me mire behet peshimi i faktorëve qe ndikojnë ne qëndrueshmërinë e shpateve. Pasi janë peshuar faktorët ata përdoren per vlerësimin e ndjeshmërisë edhe ne territore me te kufizuar dhe konkretisht per territorin e Bashkisë Lushnje.

Për të përgatitur hartën e inventarit të rrëshqitjeve në zonën e studimit janë përdorur disa burime të dhënash si: hartat topografike në shkallën 1:10.000, imazhet LIDAR të vitit 2015 + 2017, imazhe te ndryshme satelitore (Landsat, Sentinel, etj) dhe Google Earth, etj. Në zonën e studimit janë identifikuar **2830 rrëshqitje**. Gjithashtu janë përdorur edhe te dhëna te marra nga databaza e SHGJSH per periudhën 2011-2015.

Rrëshqitjet e hartografuara janë kryesisht të tipit rrëshqitje dherash, klasifikim sipas Varnes (1978) dhe Cruden & Varnes (1996).

Ne tabelën e mëposhtme jepen te dhëna per numrin e rrëshqitjeve, sipërfaqen dhe përqindjen e tyre ne çdo Njësi Administrative (Tabela 1). Per te kryer vlerësimin e ndjeshmërisë se rrëshqitjeve kjo databazë është ndare ne dy grupe ne masën 70 % me 30 %, grupi i pare është quajtur “Training” dhe grupi i dyte “Testing”. Përzgjedhja është bere ne mënyrë automatike. Harta e inventarit te rrëshqitjeve per Bashkinë e Lushnjes jepet ne Figurën ne vazhdim (Figura 2)

Tabela 1 – Inventari i rrëshqitjeve per çdo Njësi Administrative te Bashkisë Lushnje

Nr. Rendor	Njesia Administrative	Numri i rrëshqitjeve	Siperfaqja me rrëshqitje (Ha)	Siperfaqja e Njesise (Ha)	Siperfaqja me rrëshqitje %
1	ALLKAJ	0	0	2418	0.0
2	BALLAGAT	93	257.6	2558	10.1
3	BUBULLIMË	0	0	3630	0.0
4	DUSHK	42	19.8	4312	0.5
5	FIER SHEGAN	21	8.6	3696	0.2
6	GOLEM	88	217.6	3147	6.9
7	HYSGJOKAJ	94	142.9	2205	6.5
8	KARBUNARË	109	161.0	3311	4.9
9	KOLONJË	27	66.1	3605	1.8
10	KRUTJE	0	0	4299	0.0
11	LUSHNJE	16	23.1	4092	0.6
BASHKIA LUSHNJE		490	896.7	37273	2.4

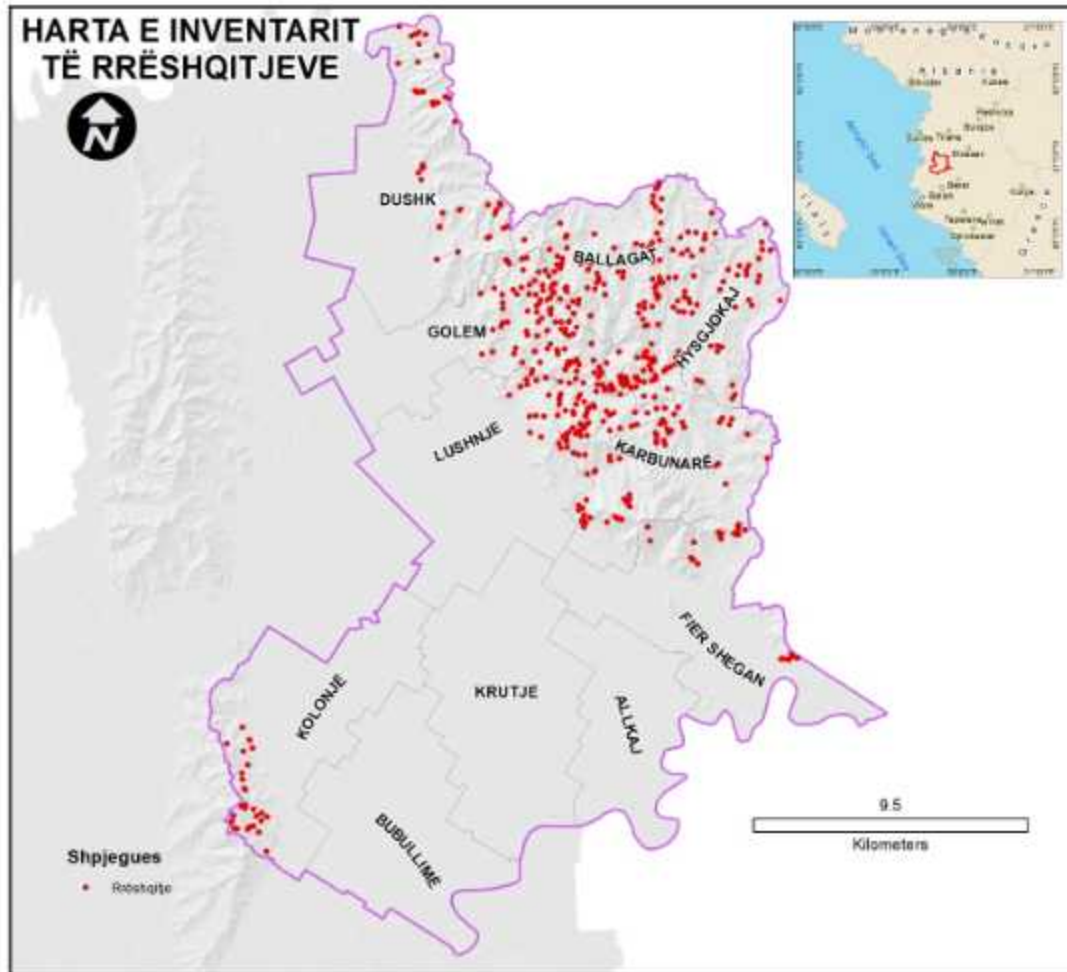


Figura 2 – Harta e inventarit të rrëshqitjeve për Bashkinë Lushnje

3.2 Faktorët që ndikojnë në qëndrueshmërinë e shpateve

Per vlerësimin e ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve janë marre në konsideratë 13 faktorë si në vijim:

1. Lartësia mbi nivelin e detit (Elevation);
2. Pjerrësia e shpatit;
3. Ndërtimi gjeologjik;
4. Dendësia e thyerjeve tektonike;
5. Reshjet atmosferike;
6. Përdorimit i tokës (Land cover);
7. Distanca nga rrjeti hidrografik;
8. NDVI;
9. TWI;
10. Orientimit i shpatit (Aspect);
11. Forma e shpatit (Curvature)
12. Dendësia e rrjetit rrugor
13. Distanca nga ndërtesat

Faktorët janë klasifikuar dhe janë ndërtuar hartat e faktorëve.

Ne vazhdimi jepet përshkrimi dhe vlerësimi për secilin faktor.

Faktori i “Lartësisë mbi nivelin e detit” (Elevation)

Për vlerësimin e këtij faktori është përdorur Modeli Dixhital i Terrenit (DTM) i vitit 2015 ofruar nga ASIG. Harta e *Lartësisë mbi nivelin e detit* është ndarë në 7 klasa si në vazhdim: (1) <2 m, (2) 2 ÷ 7 m, (3) 7 ÷ 13 m, (4) 13 ÷ 43 m, (5) 43 ÷ 110 m, (6) 110 ÷ 254 m, (7) >254 m.

Faktori i pjerrësisë së shpatit

Pjerrësia e shpatit është një nga faktorët kryesor që ndikon në ndodhjen e rrëshqitjeve. Harta e pjerrësisë së shpatit për zonën e studimit është krijuar nga DTM që u përshkrua në paragrafin e mësipërm, ajo ka të njëjtin numër pikselash me të. Harta e pjerrësisë së shpatit është ndarë në 6 klasa si në vijim: (1) Shpat i rrafshët - pjerrësi shumë e butë (< 5°), (2) Shpat i rrafshët - pjerrësi e butë (5 ÷ 15°), (3) Pjerrësi mesatare (15 ÷ 25°), (4) Pjerrësi mesatare e lartë (25 ÷ 35°), (5) Pjerrësi e lartë (35 ÷ 45°) dhe (6) Pjerrësi shumë e lartë (> 45°), Figura 3.

Faktori i ndërtimit gjeologjik

Ndërtimi gjeologjik është një faktor shumë i rëndësishëm në qëndrueshmërinë e shpateve (Sarkar, et al., n.d.). Shumica e rrëshqitjeve në zonën e studimit janë të cekëta dhe si të tilla i është kushtuar një rëndësi e veçantë ndërtimit gjeologjik. Harta gjeologjike për zonën e studimit është marrë nga harta gjeologjike e Shqipërisë në shkallën 1:200 000, Grup Autoresh, 2002. Harta gjeologjike është ndarë në 24 klasa, Figura 3.

Faktori i dendësisë së thyerjeve tektonike

Thyerjet tektonike janë marrë nga Harta Neotektonike e Shqipërisë, botim i vitit 2018 (Aliaj, et al., 2018). Harta e distancës nga thyerjet tektonike (*Dendësisë së thyerjeve tektonike*) është ndarë në 5 klasa si në vijim: (1) 0 ÷ 500 m, (2) 500 ÷ 1500 m, (3) 1500 ÷ 2500 m, (4) 2500 ÷ 4500 m dhe (5) > 4500 m, Figura 3.

Faktori i reshjeve atmosferike

Harta e reshjeve atmosferike është krijuar nga të dhënat e marra nga Harris, et al. 2020. Harta e reshjeve atmosferike është ndarë në 5 klasa si në vijim: (1) <980 mm, (2) 980 ÷ 990 mm, (3) 990 ÷ 1002 mm, (4) 1002 ÷ 1023 mm dhe (5) > 1023 mm, (Figura 5).

Faktori i përdorimit të tokës (Land cover)

Harta e përdorimit të tokës është marrë nga Corine Landcover 2018¹. Harta e përdorimit të tokës është ndarë në 28 klasa si në vijim: *Continuous urban fabric, Discontinuous urban fabric, Industrial or commercial units, Road and rail networks and associated land, Port areas, Airports, Mineral extraction sites, Dump sites, Construction sites, Green urban areas, Sport and leisure facilities, Non-irrigated arable land, Permanently irrigated land, Rice fields, Vineyards, Fruit trees and berry plantations, Olive groves, Pastures, Annual crops associated with permanent crops, Complex cultivation patterns, Land principally occupied by agriculture, with significant areas of natural vegetation, Agro-forestry areas, Broad-leaved forest, Coniferous forest, Mixed forest, Natural grasslands, Moors and heathland, Sclerophyllous vegetation, Transitional woodland-shrub, Beaches, dunes, sands, Bare rocks, Sparsely vegetated areas, Burnt areas, Glaciers and perpetual snow, Inland marshes, Peat bogs, Salt marshes, Salines, Intertidal flats, Water courses, Water bodies, Coastal lagoons, Estuaries*, (Figura 5).

¹ <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>

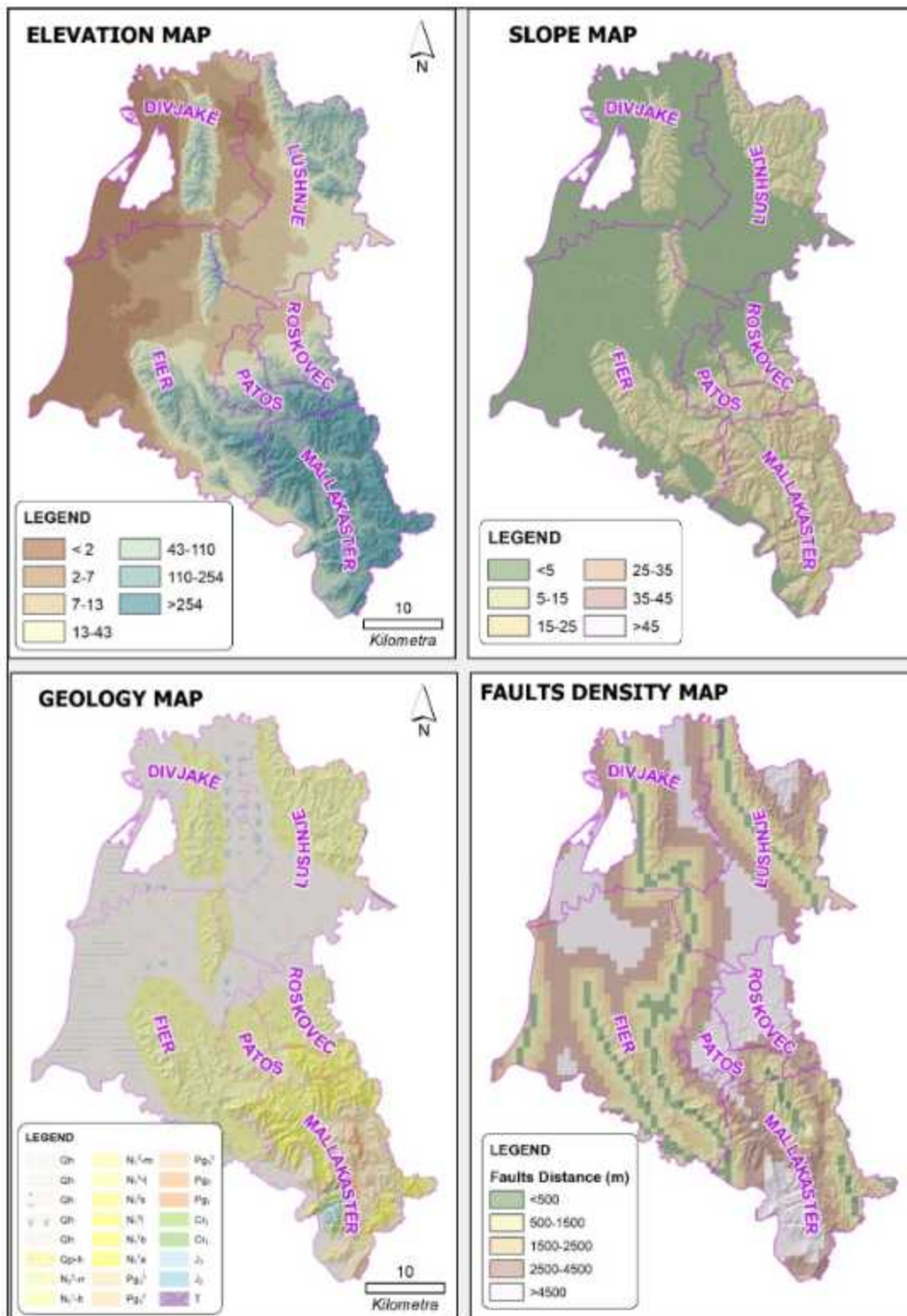


Figura 3 – Hartat e faktorëve 1) lartësia mbi nivelin e detit, 2) pjerrësia e shpateve, 3) gjeologji dhe 4) dendësia e thyerjeve tektonike

Faktori i rrjetit hidrografik

Për të ndërtuar hartën e distancës nga rrjeti hidrografik (Dendësia e rrjetit hidrografik), rrjeti hidrografik është përfutur nga dixhitalizimi i hartave topografike në shkallën 1:10.000 dhe është azhurnuar nga DTM e përsëritur me sipër.

Harta e distancës nga rrjeti hidrografik është ndërtuar me rrjetin hidrografik të cituar më sipër, kjo hartë është ndarë në 5 klasa si në vijim: **(1)** 0 ÷ 290 m, **(2)** 290 ÷ 850 m, **(3)** 850 ÷ 1950 m, **(4)** 1950 ÷ 3900 m dhe **(5)** > 3900 m, Figura 5.

Faktori NDVI

NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index, Indeksi i Normalizuar i Diferencës së Bimësisë*) është një parametër që përdoret gjerësisht për të interpretuar bimësinë nga imazhet satelitore. Formula për llogaritjen e NDVI-së është si më poshtë:

$$NDVI = \frac{(R_{Nir} - R_{Red})}{(R_{Nir} + R_{Red})}$$

Ku:

R_{Red} – reflektanca e bandës së kuqe;

R_{Nir} – reflektanca e bandës afër infra të kuqes

Vlerat e NDVI-së luhaten nga -1 në +1, vlerat e larta të NDVI-së tregojnë për prani të dendur të bimësisë. Ky tregues në zonën e studimit është llogaritur me anë të imazheve satelitore *Sentinel 2*. Harta NDVI është ndarë në 4 klasa si në vijim: **(1)** Ujë (-1 ÷ 0), **(2)** Bimë jo të shëndetshme (0 ÷ 0.33), **(3)** Bimë mesatarisht të shëndetshme (0.33 ÷ 0.66) dhe **(4)** Bimë shumë të shëndetshme (0.66 ÷ 1), Figura 5.

Faktori TWI

“Topographic Wetness Index” TWI është propozuar nga Beven & Kirby (1979) TWI është një tregues i efektit të topografisë në drejtimin e rrjedhës sipërfaqësore dhe në grumbullimin e saj. Harta TWI është ndarë në 4 klasa si në vijim: **(1)** 0 ÷ 4.5, **(2)** 4.5 ÷ 6.5, **(3)** 6.5 ÷ 8 dhe **(4)** > 8, Figura 7.

Faktori i orientimit të shpatit (Aspect)

“Orientimi i shpatit” në GIS ka të bëjë me drejtimin e pjerrësisë të çdo pikseli. Për përcaktimin e orientimit të çdo pikseli përdoret kuota e pikselit që përcaktohet dhe kuotat e tetë pikselave që ka rrotull tij. Për të përcaktuar orientimin e shpatit përdoren hartat raster DEM ose DTM. Kjo hartë e përcaktuar në këtë mënyrë mund të emërtohet edhe si harta e drejtimin të pjerrësisë. “Orientimi i shpatit” në GIS matet në drejtim të akrepave të orës në gradë nga 0 në 360. Zonave të rrafshëta (sheshta) që nuk kanë drejtim të shpatit u jepet një vlerë prej -1. Mbas llogaritjes së orientimit të shpatit për çdo piksel, në bazë të vlerës së këndit bëhet edhe vendosja e simbologjisë përkatëse, (Figura 7).

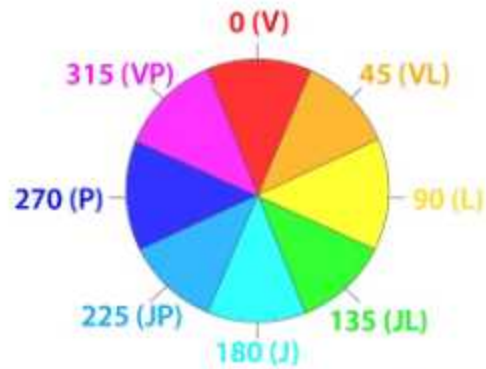


Figura 4 - Paraqitja grafike e drejtimeve të orientimit të shpatit

Harta e “Orientimit të shpatit” për zonën e studimit është krijuar nga DTM dhe është ndarë në 10 klasa si në vijim: **(1)** E sheshtë (-1), **(2)** Veri ($0 \div 22.5^\circ$), **(3)** Veri-lindje ($22.5 \div 67.5^\circ$), **(4)** Lindje ($67.5 \div 112.5^\circ$), **(5)** Jug - lindje ($112.5 \div 157.5^\circ$), **(6)** Jug ($157.5 \div 202.5^\circ$), **(7)** Jug-perëndim ($202.5 \div 247.5^\circ$), **(8)** Perëndim ($247.5 \div 292.5^\circ$), **(9)** Veri-perëndim ($292.5 \div 337.5^\circ$) dhe **(10)** Veri ($337.5 \div 360^\circ$), Figura 4.

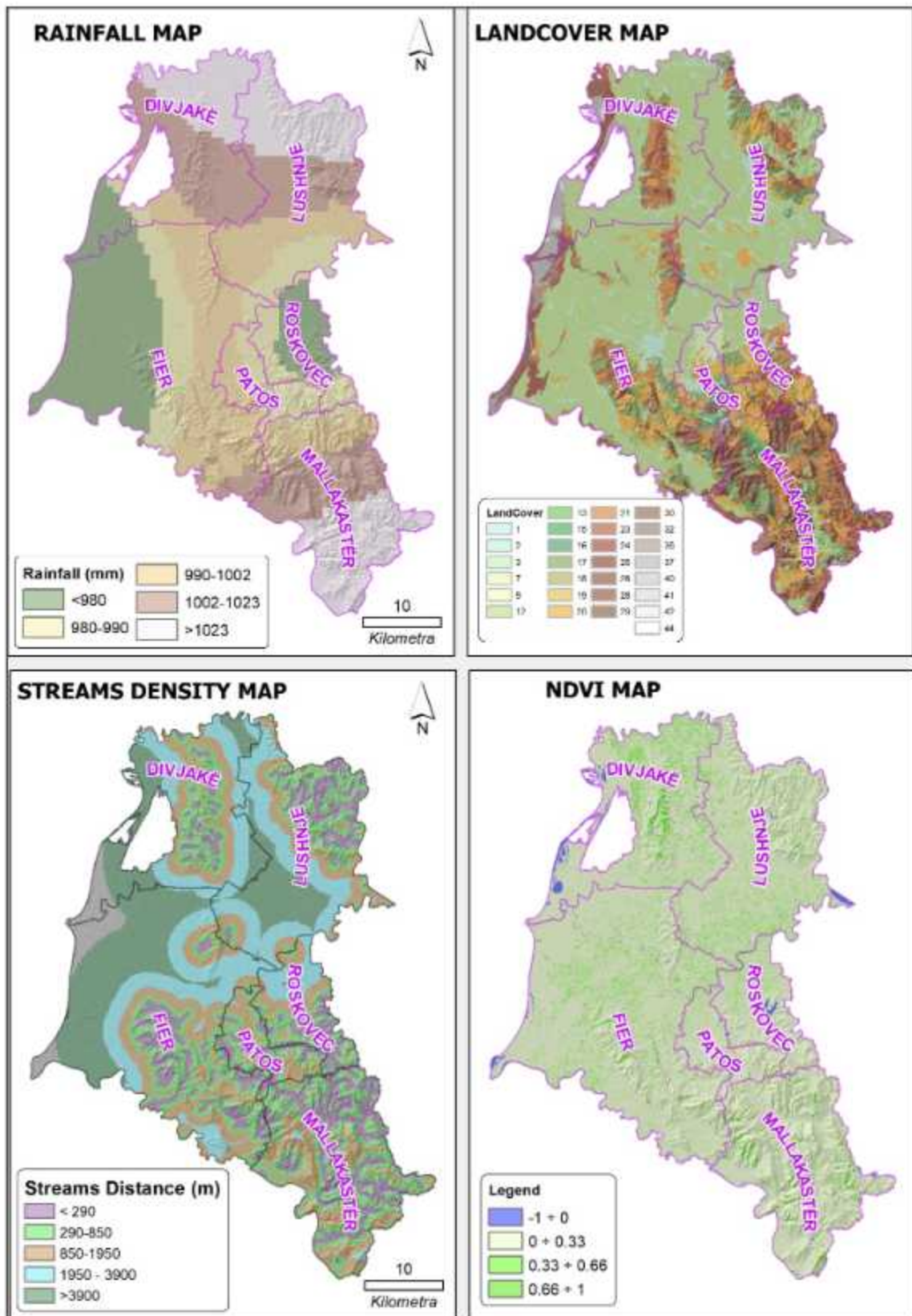


Figura 5 Hartat e faktorëve reshje, përdorimi i tokës, rrjeti hidrografik dhe NDVI

Faktori i formës së shpatit (Curvature)

Tre format bazë të shpatit janë: (1) divergjent ose i mysët, (2) planar ose i drejtë dhe (3) konvergjent ose i lugët, siç u përshkruan edhe me sipër. Në GIS përdoren dy drejttime për vlerësimin e tyre, njëri është sipas rënies së shpatit dhe tjetri është sipas shtrirjes së tij, duke gjeneruar në këtë mënyrë dy harta të ndryshme raster: 1. Forma e shpatit sipas rënies (*Profile Curvature*), 2. Forma e shpatit sipas shtrirjes (*Plan Curvature*), Figura 6

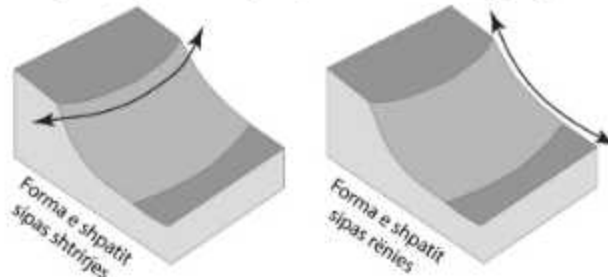


Figura 6 - Ilustrimi grafik i drejtimit të vlerësimit të formës së shpatit sipas shtrirjes dhe sipas rënies

Forma e shpatit sipas rënies ose profili tërthor: Vlerësohet sipas rënies së shpatit ose sipas drejtimit të pjerrësisë maksimale. Vlerat negative tregojnë që forma në piksel është konvekse, vlerat pozitive tregojnë për formë konkave dhe vlerat zero tregojnë për sipërfaqe lineare, apo shpat të drejtë.

Forma e shpatit sipas drejtimit të shtrirjes ose profili gjatësor: Vlerësohet sipas shtrirjes, pingul me drejtimin e pjerrësisë maksimale. Vlerat pozitive tregojnë që forma në piksel është konvekse, vlerat negative tregojnë për formë konkave dhe vlerat zero tregojnë për sipërfaqe lineare, apo shpat të drejtë.

Pjerrësia e shpatit ndikon në ritmet e lëvizjes sipas shpatit. “*Orientimi i shpatit*” përcakton drejtimin e lëvizjes. “*Forma e shpatit sipas rënies*” ndikon në përshpejtimin dhe ngadalësimin e lëvizjes në sipërfaqe. “*Forma e shpatit sipas shtrirjes*” ndikon në konvergjencën dhe divergjencën e lëvizjes në të gjithë sipërfaqen. Duke marrë në konsideratë këta dy tregues arrijmë të kuptojmë më mire rrjedhën nëpër një sipërfaqe. Harta “*Forma e shpatit sipas shtrirjes*” është krijuar nga DTM e përshkruar me sipër. Kjo hartë është ndarë në 3 klasa si në vijim: (1) Konkave, (2) E sheshtë dhe (3) Konvekse, (Figura 7).

Faktori i dendësisë së rrjetit rrugor

Harta e distancës nga rrjeti rrugor është ndarë në 5 klasa si në vijim: (1) 0 ÷ 50 m, (2) 50 ÷ 150 m, (3) 150 ÷ 300, (4) 300 ÷ 450 m dhe (5) > 450 m, Figura 8.

Faktori i distancës nga ndërtesat

Harta e distancës nga ndërtesat është ndarë në 6 klasa si në vijim: (1) 0 ÷ 50 m, (2) 50 ÷ 150 m, (3) 150 ÷ 300, (4) 300 ÷ 450 m, (5) 450 ÷ 600 m dhe (6) > 600 m, (Figura 8).

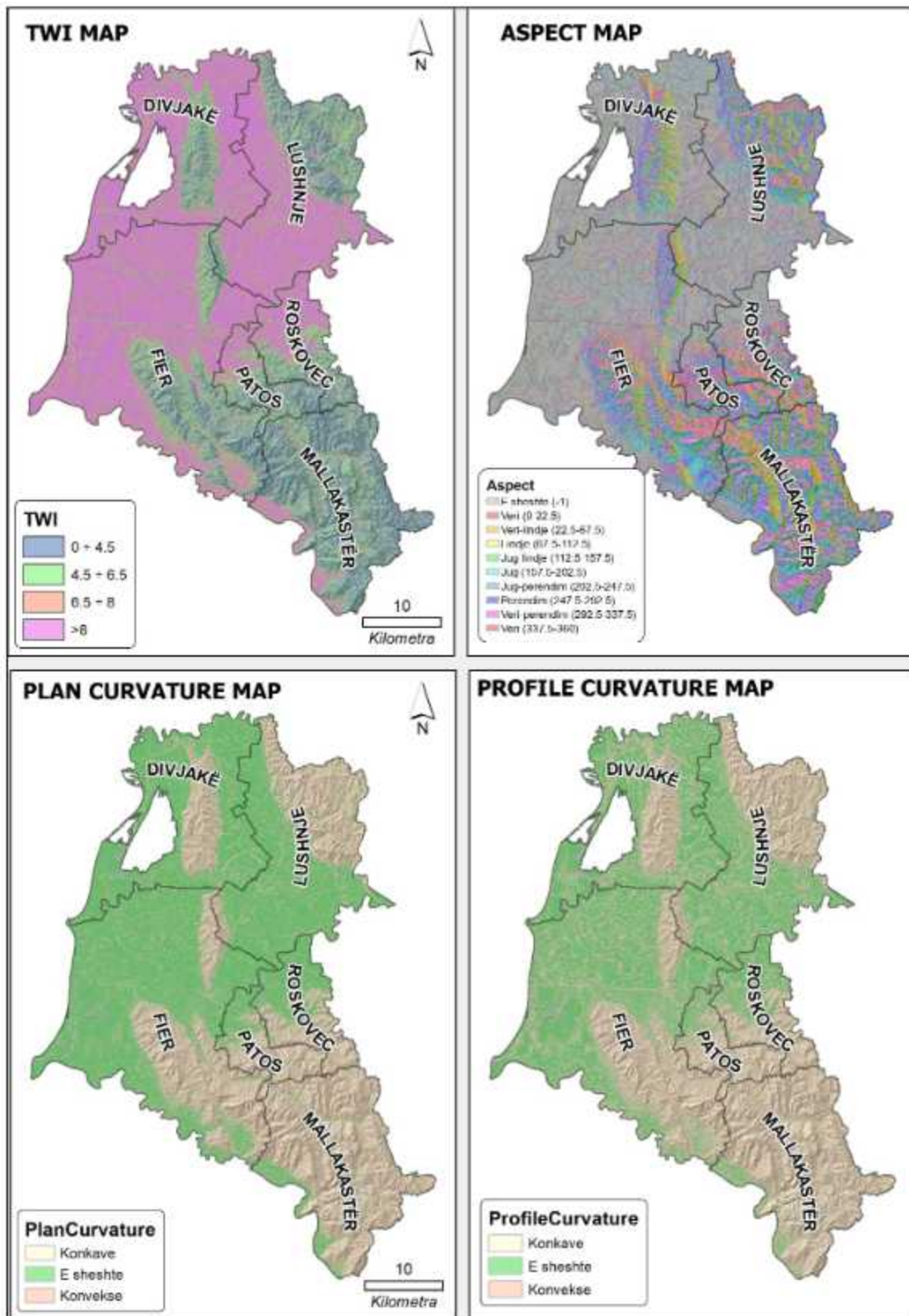


Figura 7 – Hartat e faktorëve TWI, Orientimit i shpatit (Aspect) dhe Forma e shpatit

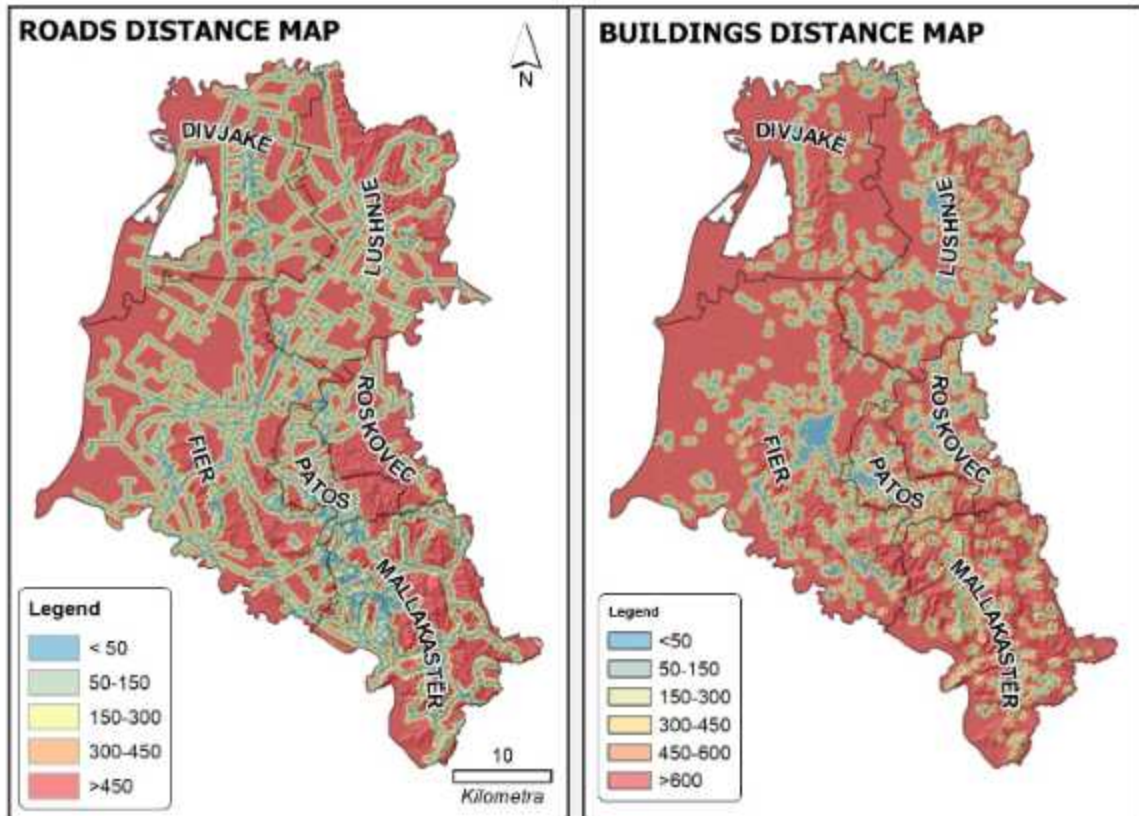


Figura 8 - Hartat e faktorëve Distanca nga rrugët dhe Distanca nga ndërtesat

3.3 Ndërtimi i hartës së Ndjeshmërisë

Vlerësimi i ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve është kryer me Metodën Bivariate “Information Values (IV)” propozuar nga Yin & Yan (1988). Kjo metode konsiston në peshimin e faktorëve që ndikojnë në qëndrueshmërinë e shpateve duke i mbivendosur dhe analizuar dy e nga dy. Modelimi dhe analiza është kryer në GIS. Formula e përdorur për llogaritjen e rolit (peshës) së secilit faktor është ajo e propozuar nga (Van Westen, 1997b).

Harta e ndjeshmërisë përftohet nga kombinimi i të gjitha hartave të peshave për secilin faktor, sipas formulës së mëposhtme:

$$LSI = \sum_{i=1}^n W_i$$

3.4 Verifikimi i saktësisë së zonimit

Për të verifikuar saktësinë e zonimit të ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve është përdorur grafiku “Receiver Operating Characteristic” (ROC). Nga ky grafik vërehet që sipërfaqja poshtë kurbës (Area Under Curve, AUC) me të dhënat Trajnuese (Training) është 0.86 që sipas (Yesilnacar & Topal, 2005) konsiderohet një klasifikim shumë i mirë dhe për të dhënat Testuese është 0.81 që konsiderohet gjithashtu një klasifikim shumë i mirë për të parashikuar rrëshqitje edhe në zona të tjera që kanë pasur rrëshqitje por nuk janë futur në analizë apo edhe në zona të reja pa informacion mbi praninë e rrëshqitjeve (Figura 9).

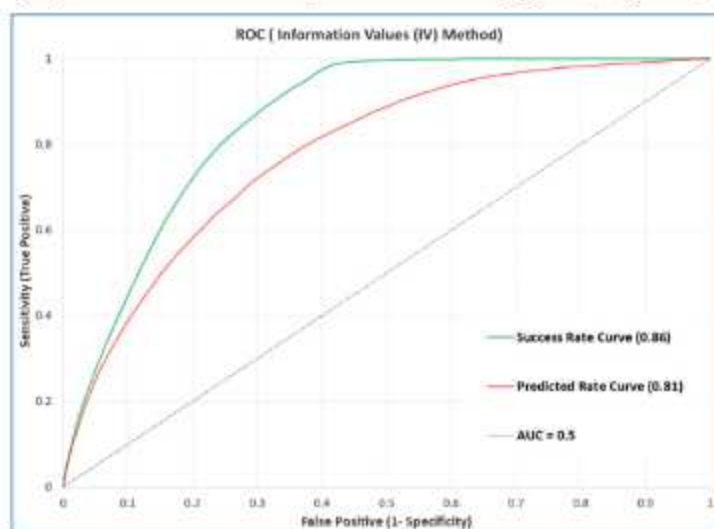


Figura 9 - Grafiku ROC për zonimin e ndjeshmërisë me metodën IV

Rezultatet e ndjeshmërisë ndaj rrëshqitjeve për territorin e Bashkisë Lushnje, e ndare sipas Njësi Administrative jepen në vazhdim, Tabela 2, Tabela 3, Figura 10.

Tabela 2 - Rezultatet e analizës së ndjeshmërisë për çdo Njësi administrative të Bashkisë Lushnje (e shprehur në vlerë sipërfaqeje të prekur, Ha)

Nr. Rendor	Njësia Administrative	Mungon	Shumë e Ulët	E Ulët	Mesatare	E Lartë	Shumë e Lartë
1	ALLKAJ	2382.0	24.0	12.0	0.0	0.0	0.0
2	BALLAGAT	24.0	44.0	94.0	516.0	1227.0	653.0
3	BUBULLIMË	3630.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	DUSHK	2145.0	186.0	192.0	425.0	850.0	514.0

5	FIER SHEGAN	2546.0	230.0	163.0	256.0	319.0	182.0
6	GOLEM	1637.0	24.0	90.0	213.0	426.0	757.0
7	HYSGJOKAJ	36.0	108.0	125.0	648.0	959.0	329.0
8	KARBUNARË	188.0	116.0	130.0	467.0	1572.0	838.0
9	KOLONJË	2790.0	31.0	48.0	94.0	287.0	355.0
10	KRUTJE	4299.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	LUSHNJE	3446.0	37.0	101.0	144.0	262.0	102.0
BASHKIA LUSHNJE		23123.0	800.0	955.0	2763.0	5902.0	3730.0

Tabela 3 - Rezultatet e analizës së ndjeshmërisë për çdo Njësi administrative të Bashkisë Lushnje (e shprehur në përqindje të prekur)

Nr. Rendor	Njësia Administrative	Mungon	Shumë e Ulët	E Ulët	Mesatare	E Lartë	Shumë e Lartë
1	ALLKAJ	98.5	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0
2	BALLAGAT	0.9	1.7	3.7	20.2	48.0	25.5
3	BUBULLIMË	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	DUSHK	49.7	4.3	4.5	9.9	19.7	11.9
5	FIER SHEGAN	68.9	6.2	4.4	6.9	8.6	4.9
6	GOLEM	52.0	0.8	2.9	6.8	13.5	24.1
7	HYSGJOKAJ	1.6	4.9	5.7	29.4	43.5	14.9
8	KARBUNARË	5.7	3.5	3.9	14.1	47.5	25.3
9	KOLONJË	77.4	0.9	1.3	2.6	8.0	9.8
10	KRUTJE	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	LUSHNJE	84.2	0.9	2.5	3.5	6.4	2.5
BASHKIA LUSHNJE		62.0	2.1	2.6	7.4	15.8	10.0

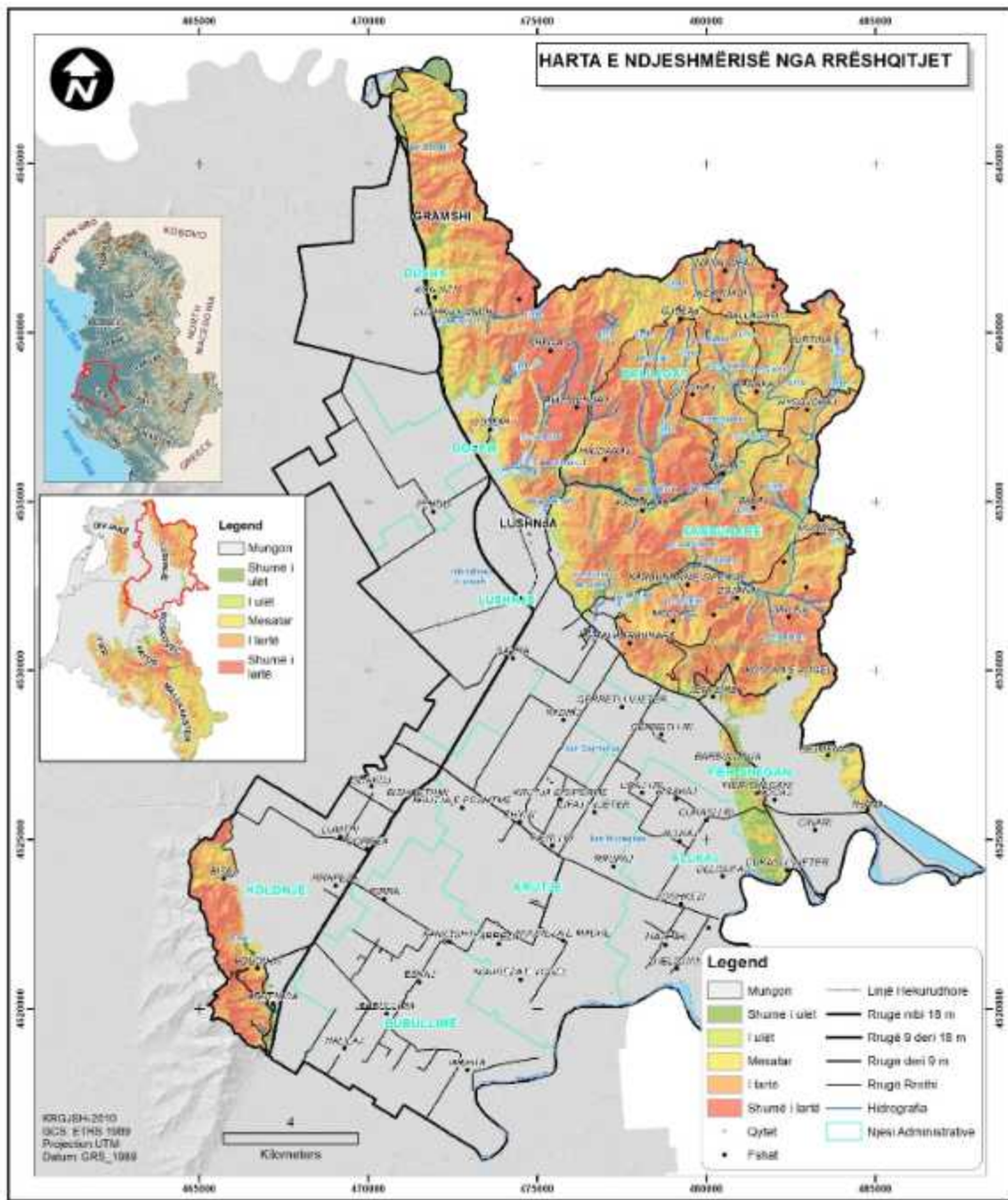


Figura 10 - Harta e ndjeshmërisë së rrëshqitjeve për Bashkinë Lushnjë

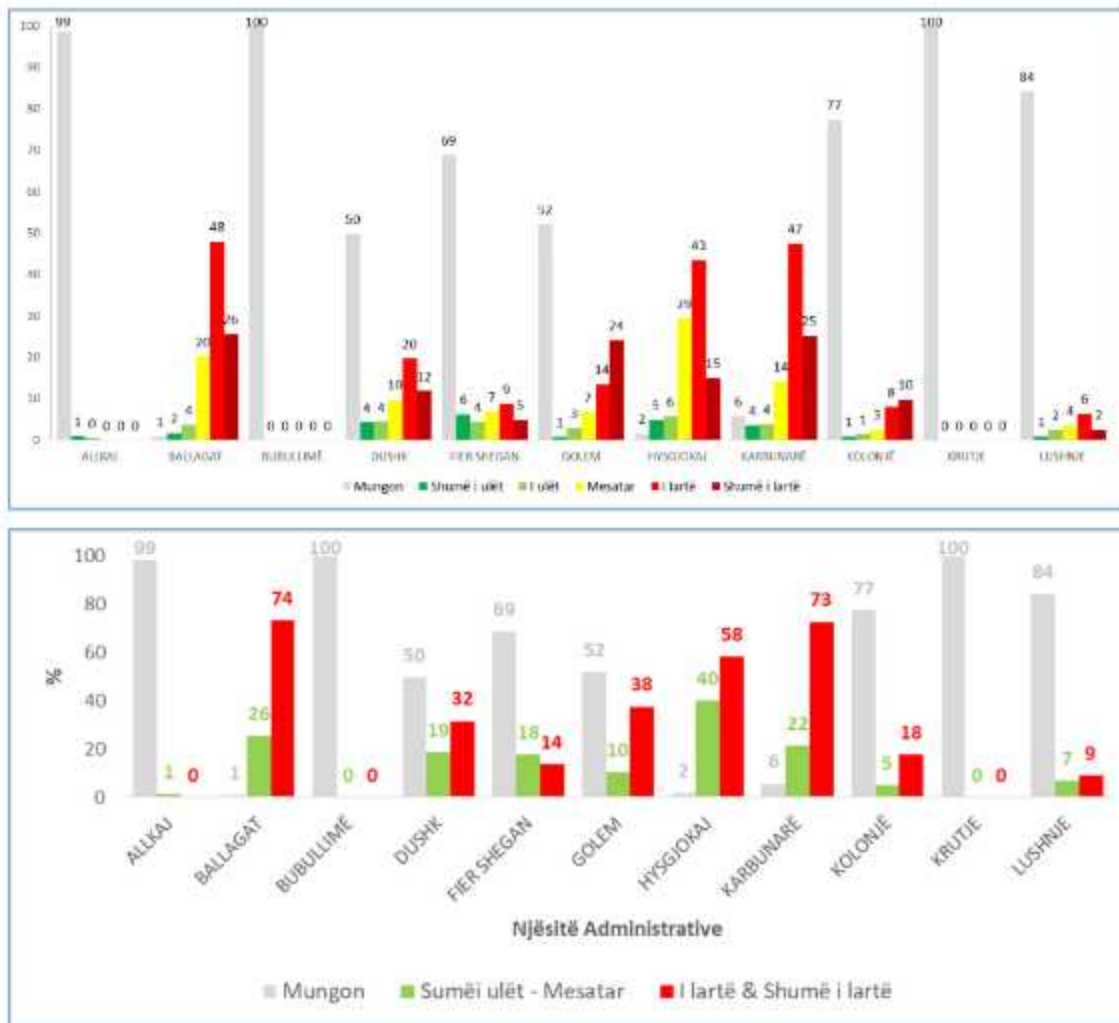


Figura 11 - Rezultatet e analizës së ndjeshmërisë për çdo njësi administrative

Bazuar në rezultatet e vlerësimit të ndjeshmërisë për Bashkinë Lushnje vërehet se 62 % e territorit të kësaj Bashkie nuk mund të preket nga rreziqe që lidhen me qëndrueshmërinë e shpateve. Rreth 12.2 % e territorit përfshihet në Klasat e ndjeshmërisë nga “Shume e Ulet” deri në “Mesatare”. Pjesa tjetër (25.8 %) e territorit përfshihet në Klasat e ndjeshmërisë “E Lartë” dhe “Shume e Lartë”.

Njësitë administrative me ndjeshmëri të lartë ndaj rrëshqitjeve janë Njësia Administrative Ballagat (74 %) e ndjekur nga ajo e Karbunarës (73.5 %), Hysgjokaj (58.4%), Golem (37.6 %), Dushk (31.6 %), Kolonjë (17.8 %), Fier Shegan (13.5 %), dhe Lushnje (8.9 %) të territorit të përfshirë në Klasat e Ndjeshmërisë “E Lartë” dhe “Shume e Lartë”. Njësitë Administrative Allkaj, Bubullimë dhe Krutje nuk preken nga probleme të qëndrueshmërisë së shpateve (Tabela 2, Tabela 3, Figura 10, Figura 11).

3.1 Llogaritja e Rrezikut (Hazard) të rrëshqitjeve

Përkufizimi i Rrezikut të rrëshqitjeve përfshin konceptet e vendndodhjes, kohës dhe madhësisë. Ai parashikon se “ku”, “kur” dhe “sa e madhe do të jetë” një rrëshqitje. Llogaritja e rrezikut ndaj rrëshqitjeve për Bashkinë e Lushnjës është në kryer duke përdorur Metodën propabilitare, propozuar nga (Guzzetti, 2005). Sipas kësaj metode për një sipërfaqe të dhënë të rrëshqitjes AL, rreziku (hazardi) shprehet si probabiliteti i kushtëzuar i madhësisë

së rrëshqitjes $P(A_L)$, ndodhjes së rrëshqitjes në një periudhe të caktuar kohë $P(N_L)$ dhe ndodhjes hapësinore S (ndjeshmërisë) për karakteristika mjedisore lokale të dhëna. Duke supozuar pavarësinë e tre probabiliteteve. Vlera e Rrezikut (hazard) ndaj rrëshqitjeve është përfuar nga shumëzimi i te madhësive të sipërcituara si ne vazhdim:

$$H_L = P(A_L) \times P(N_L) \times S$$

Ku:

$P(A_L)$ Probabiliteti i ndodhjes së një rrëshqitjeje me të madhe se një vlerë e paracaktuar

$P(N_L)$ Probabiliteti ndodhjes përgjatë një intervali kohe të caktuar (koha e përsëritjes është marre 100 vjet)

S Ndjeshmëria

Vlerësimi i $P(A_L)$ ka të bëjë me analizën statistikore të shpërndarjes së magnitudës ose madhësisë së rrëshqitjeve të shprehur në terma të sipërfaqes së terrenit të përfshirë në rrëshqitje. Analiza statistikore është bërë duke përdorur shpërndarje propabilitare inverse - gama propozuar nga Malamud, et al (2004).

Per këtë janë përdorur të gjitha rrëshqitjet e hartografuara në kuadër të këtij studimi (inventari i rrëshqitjeve).

Vlerësimi i probabilitetit kohor ($P(N_L)$) është bërë duke përdorur shpërndarjen propabilitare të Puasonit (Poisson)

Rezultatet e Rrezikut (Hazard) për kohe përsëritjeje 100 vjet, për Bashkinë e Lushnjës jepen në formë tabelore dhe grafike për çdo njësi administrative ndërsa Harta e Rrezikut (Hazard) është ndërtuar në nivel Bashkie, (Tabela 4, Figura 12, Figura 13).

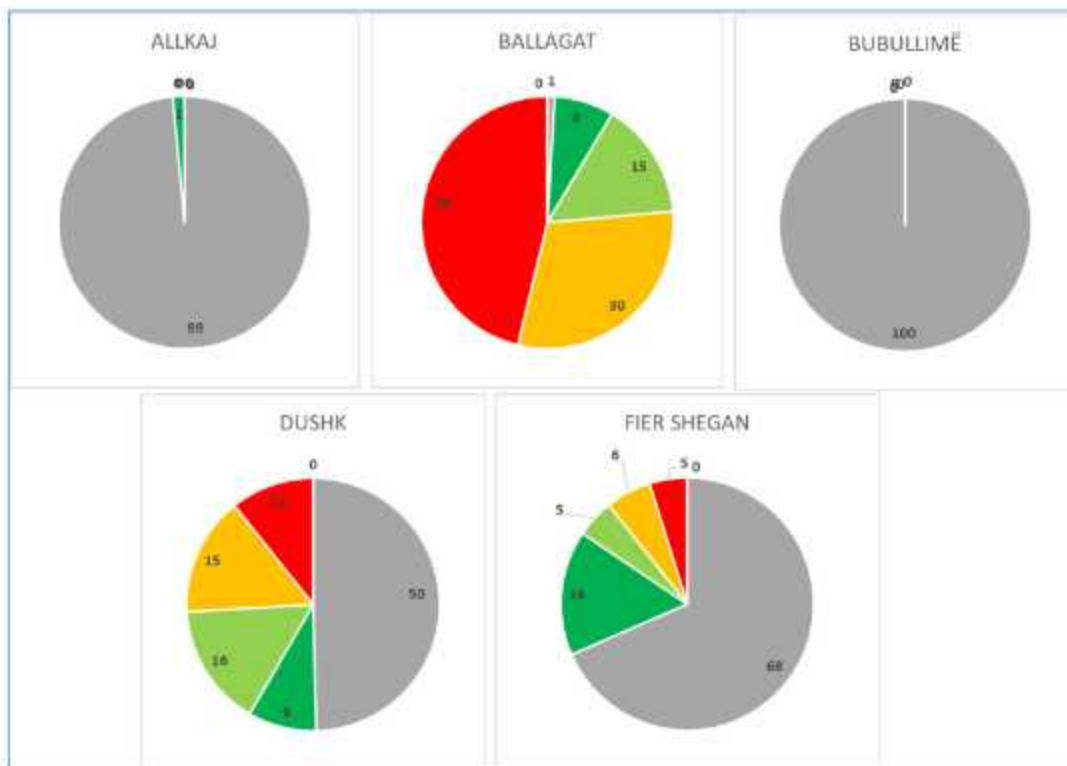
Harta e Rrezikut është ndare në pesë klasa me probabilitet të ndryshëm ($0 < 0.2$, $0.2 < 0.4$, $0.4 < 0.6$, $0.6 < 0.8$ dhe >0.8) dhe janë klasifikuar respektivisht si shumë i ulët, i ulët, mesatar, i lartë shumë i lartë.

Tabela 4 - Vlerat e Rrezikut në njësi sipërfaqe (Ha) sipas klasave për njësitë administrative të Bashkisë Lushnje. Koha e përsëritjes 100 vjet

Emri Njesia Administrative	Mungon	Shumë i ulët (< 0.2)	I ulët (0.2 - 0.4)	Mesatar (0.4 - 0.6)	I lartë (0.6 - 0.8)	Shumë i lartë (> 0.8)
ALLKAJ	2381	36	0	0	0	0
BALLAGAT	24	196	384	772	1182	0
BUBULLIMË	3630	0	0	0	0	0
DUSHK	2140	378	677	657	461	0
FIER SHEGAN	2531	592	180	216	179	0
GOLEM	1636	91	95	269	1043	13
HYSGJOKAJ	30	89	372	904	811	0
KARBUNARË	189	370	854	734	1165	0
KOLONJË	2790	98	138	151	429	0
KRUTJE	4298	0	0	0	0	0
LUSHNJE	3441	124	70	185	272	0

Tabela 5 Vlerat e Rrezikut ne përgjindje sipas klasave per njësitë administrative te Bashkisë Lushnje. Koha e përzëritjes 100 vjet

Emri Njesia Administrative	Mungon	Shumë i ulët (< 0.2)	I ulët (0.2 - 0.4)	Mesatar (0.4 - 0.6)	I lartë (0.6 - 0.8)	Shumë i lartë (> 0.8)
ALLKAJ	98.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
BALLAGAT	0.9	7.7	15.0	30.2	46.2	0.0
BUBULLIMË	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DUSHK	49.6	8.8	15.7	15.2	10.7	0.0
FIER SHEGAN	68.4	16.0	4.9	5.8	4.8	0.0
GOLEM	52.0	2.9	3.0	8.5	33.1	0.4
HYSGJOKAJ	1.4	4.0	16.9	41.0	36.8	0.0
KARBUNARË	5.7	11.2	25.8	22.2	35.2	0.0
KOLONJË	77.4	2.7	3.8	4.2	11.9	0.0
KRUTJE	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LUSHNJE	84.1	3.0	1.7	4.5	6.6	0.0
BASHKIA LUSHNJE	61.9	5.3	7.4	10.4	14.9	0.0



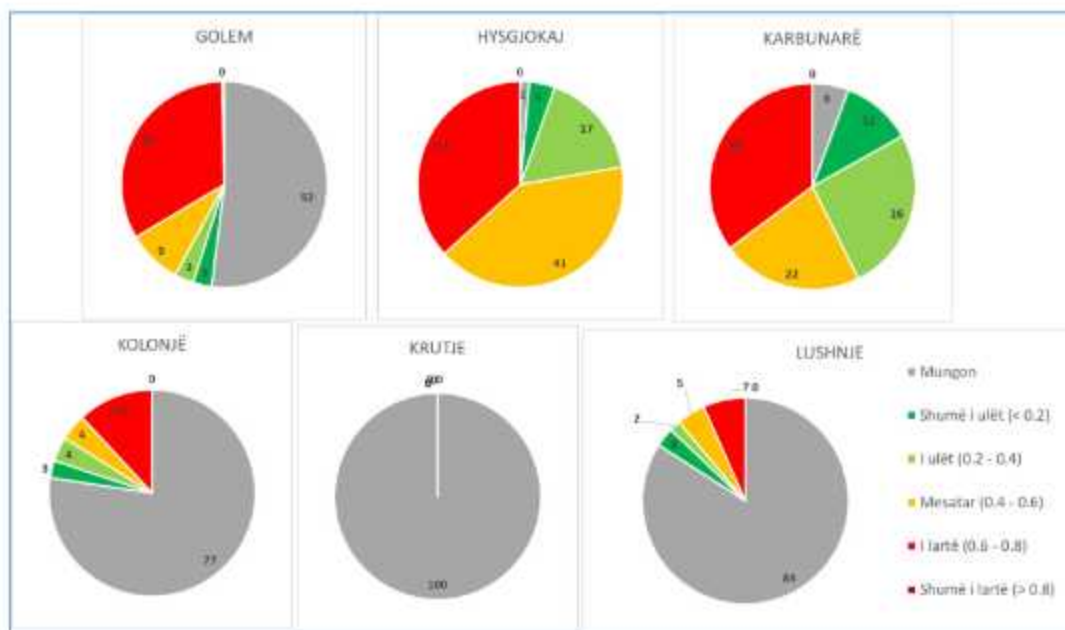


Figura 12 - Vlerat e Rrezikut sipas klasave per njësi të administrative te Bashkisë Lushnje. Koha e përvëritjes 100 vjet

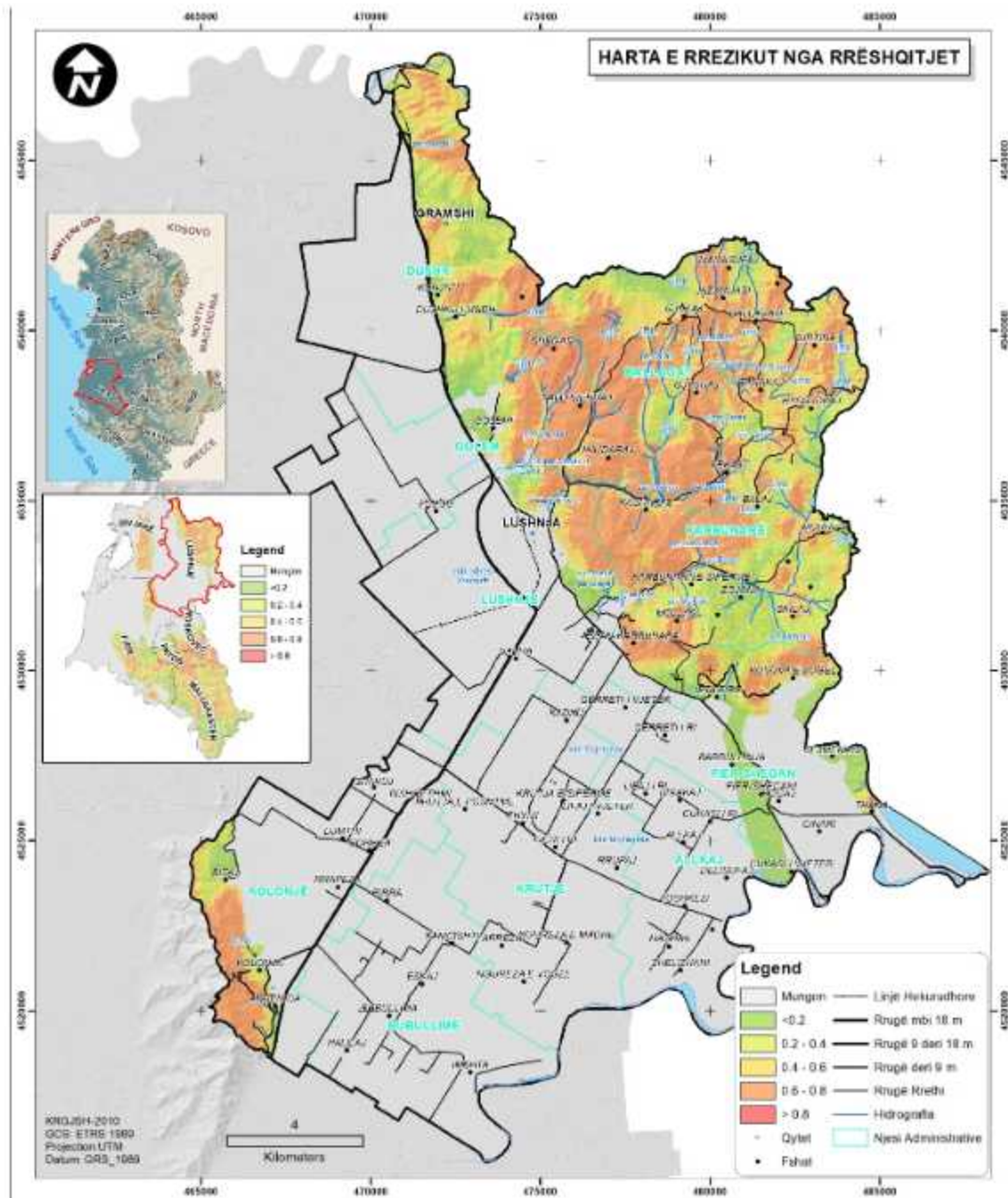


Figura 15 - Harta e Rrezikut ndaj rrëshqitjeve për Bashkinë e Lushnjës. Koha e përsëritjes 100 vjet

Rezultatet e arritura tregojnë se pjesa më e madhe e territorit të Bashkisë Lushnje (62 %) për shkak të relievit dominues fushor nuk rrezikohet nga proceset shpatore. Rreth 23 % e territorit të Bashkisë përfshihet në klasat e Rrezikut nga "Shume i Ulet" deri në "Mesatar" dhe vetëm 15 % përfshihet në klasën e Rrezikut "I Larte". Sipërfaqja e përfshirë në klasën e Rrezikut "Shume i Larte" është e neglizhueshme dhe është e përqendruar në Njësine Administrative Golem ku perben vetëm 0.4 % të territorit të kësaj Njësie.

Në nivel Bashkie territori i përfshirë në Klasat e Rrezikut "I larte" janë të përfshira në Njësiti Administrative të Ballagatit, Hysgjokaj, Karbunarës, Golemit, Kolonjës, Dushkut, Lushnjes dhe Fier - Sheganit.

Përqindja e territorit të përfshirë në klasat e Rrezikut "I larte" janë të përqendruara në Njësiti Administrative Ballagat (46.2 %), Hysgjokaj (36.8 %), Karbunarë (35.2 %), Golem (33.1 %).

Pjesë më të vogla të territorit të tyre të përfshirë në Rrezikut I larte" kanë Njësiti Administrative Kolonjë (11.9 %), Dushk (10.7 %), Lushnje (6.6 %) dhe Fier – Shegan (4.8 %) (Tabela 4, Tabela 5, Figura 12, Figura 13).

Njësiti Administrative Allkaj, Bubullime dhe Krutje për shkak të relievit fushor nuk preken nga procese që lidhen me qëndrueshmërinë e shpatëve.

4 Ekspozimi

Ekspozimi ose elementet e rrezikuara janë grupuar në tre kategori bazuar në Ligjin 45/2019 "PER MBROJTJEN CIVILE" si dhe në të dhënat dhe cilësinë e tyre të siguruar në mënyrë zyrtare në kuadër të këtij projekti nga Institucionet Publike që kanë përgjegjësinë t'i prodhojnë dhe administrojnë ato.

Kategoritë e ekspozimit jepen në vazhdim:

A) Vepra infrastrukturore

Në këtë kategori futen rrjeti rrugor kombëtar dhe rural dhe hekurudhat

B) Monumente të trashëgimisë kulturore

Monumentet të shpallura si të tilla (objekte kulturi, zona arkeologjike, manastire)

C) Objekte inxhinierike

Objekte banimi, Shkolla, Objekte të institucioneve publike.

5 Cënueshmëria (Vulnerability)

Cënueshmëria shpreh kapacitetin rezistues të një elementi ose një grupi elementesh të ekspozimit ndaj një rrëshqitjeje me madhësi ose magnitudë të caktuar për shkak të karakteristikave strukturore dhe kushteve gjeo-mjedisore. Thënë ndryshe cënueshmëria shpreh shkallën e dëmtimit apo humbjes së vlerës së elementit ose grup-elementeve të ekspozuar. Vlerat e cënueshmërisë luhaten nga 0 (kur nuk ka dëmtim) në 1 (shkatërrim ose humbje totale e vlerës).

Për objektet inxhinierike Li etj, 2010, ka propozuar ekuacionin në vazhdim për vlerësimin e Cënueshmërisë.

$$V = \left[\left(\frac{T}{T_1} \right)^{-\alpha} + 1 \right]^{-1}$$

Ky ekuacion merr në konsideratë jo vetëm karakteristikat e objektit por edhe intensitetin e rrëshqitjes.

Karakteristikat strukturore shprehen me llojin e strukturës, lartësia e objektit, gjendja e mirëmbajtjes dhe thellësia e themelit. Marrëdhënia midis objektit dhe trupit rrëshqitës rregullohet nëpërmjet një faktori (T), i cili përveç rezistencës së objektit varet nga raporti midis lartësisë së shpatit që rrëshqet dhe distancës përgjatë shpatit midis objektit inxhinierik dhe trupit rrëshqitës.

Në mungesë të të dhënave strukturore për objektet inxhinierike vlerat e cënueshmërisë për objektet janë llogaritur në funksion të marrëdhënies midis objektit inxhinierik dhe trupit rrëshqitës, ndërkohë që kapaciteti rezistues është marrë i njëjtë për të gjithë objektet inxhinierike që ndodhen brenda rrëshqitjeve të hartografuara.

Për objektet inxhinierike të përfshira në Kategorinë B "Monumente të trashëgimisë kulturore" vlerat e cënueshmërisë janë marrë të barabarta me njësinë.

Për veprat e Kategorisë A (rruge dhe hekurudha) cënueshmëria është marrë në funksion të kategorisë dhe karakteristikave gjeometrike të rrugës si në tabelën në vazhdim:

Kategoria e rrugës	Rrugë mbi 18 metra	Rrugë 9 deri 18 metra	Rrugë deri 9 metra	Rrugë Rrethi	Linjë Hekurudhore
Cënueshmëria	0.4	0.6	0.8	1.0	1.0

6 Llogaritja dhe hartografimi i Risk-ut të rrëshqitjeve

Llogaritja dhe hartografimi i Riskut është bërë në GIS nëpërmjet produktit simbolik

$$R = H \cdot V \cdot E$$

Ku:

H Vlera e Rrezikut (Hazard) për Pixelin (qelizën elementare) e dhënë

V Vlera e cënueshmërisë së elementit të ekspozuar

E Ekspozimi (humbjet e pritshme në numër dhe në përqindje të numrit të përgjithshëm)

Llogaritja sasiore e Riskut për Bashkinë e Lushnjës është bërë veçmas për secilën Kategorinë të ekspozimit si në vazhdim:

- **Kategoria A - Vepra infrastrukturore** (rrjeti rrugor kombëtar dhe rural dhe hekurudhat)
- **Kategoria B - Monimente të trashëgimisë kulturore** (objekte kulturi, zona arkeologjike, manastire)
- **Kategoria C - Objekte inxhinierike** (Objekte banimi, Shkolla, Objekte të institucioneve publike).

Për ndarjen në klasa janë përdorur vlerat minimale dhe maksimale në nivel Qarku për të bërë të mundur krahasimet e niveleve të Riskut midis Bashkive dhe Njësive Administrative.

Bazuar në rezultatet e arritura, Klasat e Riskut, për secilën Kategorinë të Ekspozimit (E) janë përcaktuar si në tabelën në vijim (Tabela 6).

Tabela 6 – Klasat e Riskut sipas Kategorive të ekspozimit

Klasa	Kategoria A (Shprehur në përqindje të infrastrukturës totale të Njësive Administrative)	Kategoria B (Shprehur në përqindje të numrit total të objekteve të Njësive Administrative)	Kategoria C (Shprehur në % kundrejt numrit total të objekteve të Njësive Administrative)

Shume i ulet	< 15 %	< 15 %	< 2 %
I ulet	15 – 25%	15 – 25%	2 – 4 %
Mesatar	25 – 30 %	25 – 30 %	4 – 5 %
I larte	30 – 45 %	30 – 45 %	5 – 10 %
Shume i larte	> 45 %	> 45 %	>10 %

Per Kategorinë A llogaritja e Riskut është bere per çdo 100 m gjatësi dhe është shprehur me gjatësinë e infrastrukturës se rrezikuar dhe ne përqindje gjatësisë se infrastrukturës ne territorin e Njësisë Administrative (Tabela 7).

Tabela 7 – Vlerësimi i Riskut per Kategorinë A sipas Njësisë Administrative te Bashkisë Lushnje

Njësia Administrative	Gjatësia e infrastrukturës (km)	Nr. Segmenteve (100 ml)	Risku (ml)	Risku (km)	Risku (%)	Klasa e riskut
ALLKAJ	20	195	41	0.041	0.2	Shume i Ulet
BALLAGAT	13	132	7916	7.92	60.9	Shume i Larte
BUBULLIMË	30	298	0	0	0.0	Mungon
DUSHK	28	284	4969	4.97	17.7	I Ulet
FIER SHEGAN	25	245	2065	2.07	8.3	Shume i Ulet
GOLEM	18	180	1731	1.73	9.6	Shume i Ulet
HYSGJOKAJ	18	179	9632	9.63	53.5	Shume i Larte
KARBUNARË	23	230	8158	8.16	35.5	I Larte
KOLONJË	34	336	3276	3.28	9.6	Shume i Ulet
KRUTJE	29	293	0	0	0.0	Mungon
LUSHNJE	47	472	1917	1.92	4.1	Shume i Ulet
BASHKIA LUSHNJE	285	2844	39705	39.71	13.9	Shume i Ulet

Ne nivel Bashkie per Kategorine A te Ekspozimit, Risku rezulton “Shume i Ulet”. Vlerat e Riskut te llogaritura per kete kategori (A) te ekspozimit tregojnë se Risku per shumicën e Njësisë Administrative “Mungon” ose eshte “Shume i Ulet” deri ne “I Ulet”. Përfshihet bëjne Njësite Administrative Ballagat dhe Hysgjokaj te cilat përfshihet ne klasën e Riskut “Shume i Larte” dhe Karbunara e cila përfshihet ne Klasën e Riskut “I Larte”.

Per Kategorinë B te ekspozimit vlerat e Riskut te llogaritur jepen ne forme tabelore duke shprehur numrin dhe përqindjen e objekteve te rrezikuar (Tabela 8)

Tabela 8 – Vlerësimi i Riskut per Kategorinë B sipas Njësisë administrative te Bashkisë Lushnje

Njësia Administrative	Nr. Objekteve	Risku (Cope)	Risku (%)	Klasa e Riskut
ALLKAJ	5	0	0	Mungon
BALLAGAT	1	1	100	Shume i Larte
BUBULLIMË	1	0	0	Mungon
DUSHK	3	1	33.3	I Larte
FIER SHEGAN	1	0	0	Mungon
GOLEM	4	1	25.0	Mesatar
HYSGJOKAJ				Mungon
KARBUNARË	1	1	100.0	Shume i Larte
KOLONJË	7	2	28.6	Mesatar

KRUTJE	11	0	0.0	Mungon
LUSHNJE	7	2	28.6	Mesatar
BASHKIA LUSHNJE	26	5	19.2	I Ulet

Ne nivel Bashkie per Kategorine B te Ekspozimit, Risku rezulton **“I Ulet”**. Vlerat e Riskut te llogaritura per kete kategori (B) te ekspozimit tregojnë se Risku “Mungon” Njësive Administrative Allkaj, Bubullime, Fier Shegan, Hysgjokaj dhe Krutje, eshte “Mesatar” ne Njësive Administrative Lushnje, Kolonje dhe Golem, dhe “I larte” ne Dushk. Vlera te larta te Riskut hasen ne Ballagat dhe Karbunarë te përfshirë ne Klasën e Riskut **“Shume i Larte”**.

Per **Kategorinë C** rezultatet e Riskut jepen ne mënyrë tabelore dhe shprehin numrin e ndërtesave dhe përqindjen e ndërtesave qe ndodhen ne zona qe mund te preken nga rrëshqitje ne 100 vitet e ardhshme (Tabela 9).

Tabela 9 – Vlerësimi i Riskut per Kategorinë C sipas Njësive administrative te Bashkisë Lushnje

Njësia Administrative	Nr. Objekteve	Risku (Cope)	Risku (%)	Klasa e Riskut
ALLKAJ	1475		0.00	Mungon
BALLAGAT	879	26	2.96	I Ulet
BUBULLIMË	1546	0	0.00	Mungon
DUSHK	2217	21	0.95	Shume i Ulet
FIER SHEGAN	2223	5	0.22	Shume i Ulet
GOLEM	1328	65	4.89	Mesatar
HYSGJOKAJ	843	86	10.20	Shume i Larte
KARBUNARË	1351	52	3.85	I Ulet
KOLONJË	1902	18	0.95	Shume i Ulet
KRUTJE	2324	0	0.00	Mungon
LUSHNJE	7513	6	0.08	Shume i Ulet
BASHKIA LUSHNJE	23601	279	1.18	Shume i Ulet

Ne nivel Bashkie per Kategorine C te Ekspozimit, Risku rezulton **“Shume i Ulet”**. Vlerat e Riskut te llogaritura per kete kategori (C) te ekspozimit tregojnë se Risku “Mungon” Njësive Administrative Allkaj, Bubullime dhe Krutje. Ne Njësive te tjera Administrative ai eshte nga “Shume i Ulet” deri ne “Mesatar”. Vlera te larta te Riskut hasen ne Hysgjokaj te përfshirë ne Klasën e Riskut **“Shume i Larte”**.

Rezultatet e llogaritjes se Riskut janë shprehur edhe ne trajte grafike nëpërmjet hartave te Riskut per elementet e Kategorisë A, B dhe C (Figura 14). Hartat jane ndertuar ne GIS dhe jane ne sistemin gjeodezik shteteror KRGJSH.

Hartat e vleresimit te Riskut shprehin ne menyre probabilitare humbjet e pritshme per secilen Kategori te Ekspozimit ne nivel Njesie Administrative per nje periudhe 100 vjecare.

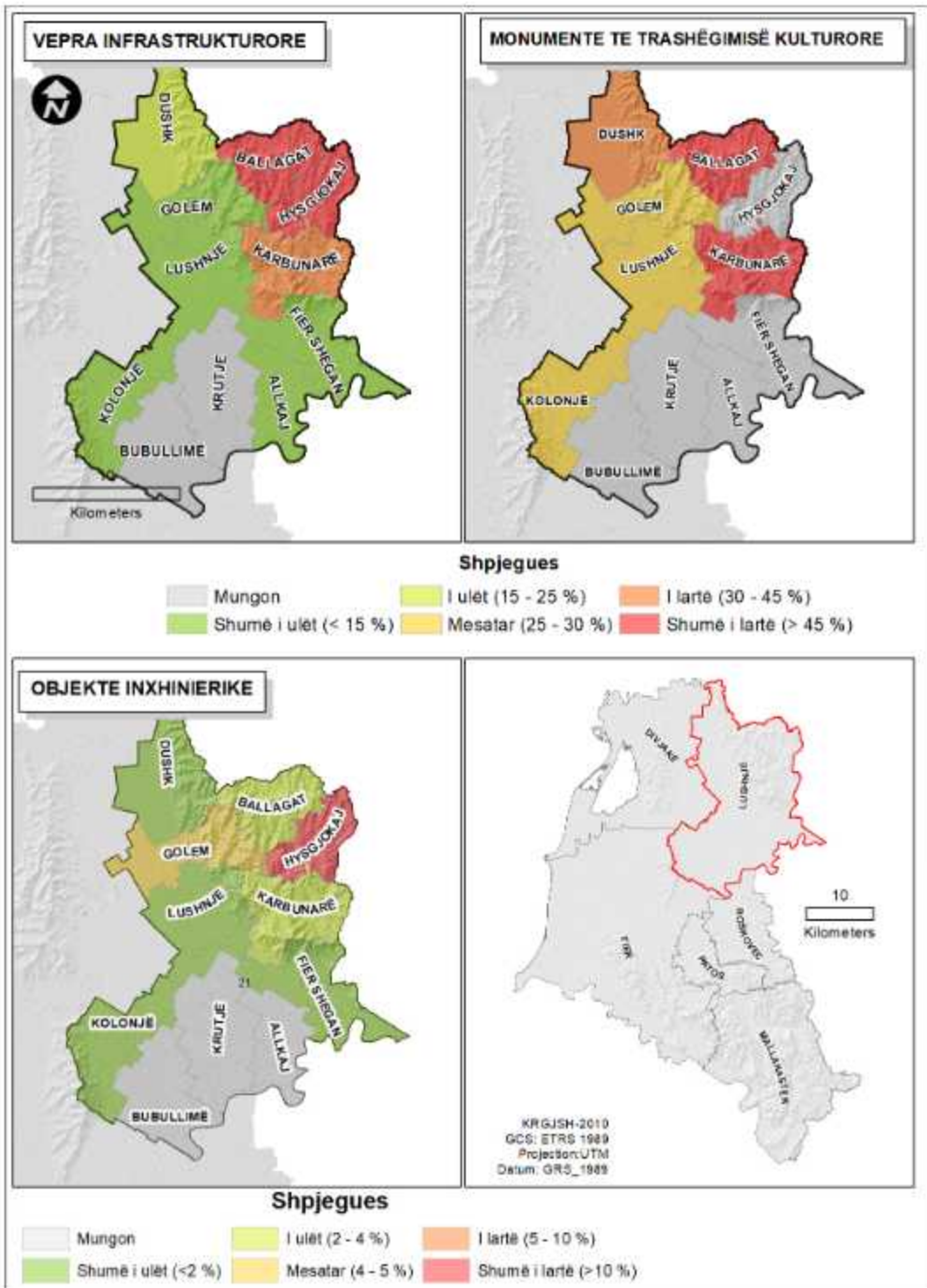


Figura 14 - Hartat e Riskut sipas Kategorive te Ekspozimit per Bashkinë Lushnjë

7 Analiza e rezultateve

Nga pikëpamja morfologjike, Bashkia Lushnje përfaqëson një sistem fushor – kodrinor me kuota që vijnë duke u rritur nga perëndimi në lindje.

Kjo Bashki dominohet nga njësia morfologjike fushore e mbizotëruar nga Fusha e Myzeqesë dhe njësitë morfologjike kodrinore me përhapje kryesisht në pjesën lindore dhe jug-lindore.

Njësia morfologjike kodrinore, në shkallë Bashkie përbën, 38.2 % të sipërfaqes ndërkohë që pjesa tjetër 61.8 % i përket relievit tipik fushor pa probleme lidhur me qëndrueshmërinë e shpateve.

Ne pjesën e relievit kodrinor të territorit të Bashkisë Lushnje, në kuadër të këtij studimi janë hartografuar gjithsej 490 rrëshqitje nga të cilat 109 i përkasin Njesisë Administrative Karbunarë, e ndjekur nga Hysgjokaj dhe Ballagati me respektivisht 94 dhe 93 rrëshqitje, Golemi me 88, Dushku me 42 e me pas njësitë e tjera Administrative. Të shprehura në përqindje të sipërfaqes së Njesisë Administrative në vendin e parë renditet Ballagati me 10.1 % ndjekur nga Golemi me 6.9 %, Hysgjokaj me 6.5 %, Karbunara me 4.9 % dhe Kolonja me 1.8 %. Në Njesitë e tjera Administrative rrëshqitjet ose mungojnë ose janë të lokalizuara në pjesë të kufizuara të territorit.

Bazuar në rezultatet e vlerësimit të ndjeshmërisë për Bashkinë Lushnje vërehet se 62 % e territorit të kësaj Bashkie nuk mund të preket nga rreziqe që lidhen me qëndrueshmërinë e shpateve. Rreth 12.2 % e territorit përfshihet në Klasat e ndjeshmërisë nga “Shume e Ulet” deri në “Mesatare”. Pjesa tjetër (25.8 %) e territorit përfshihet në Klasat e ndjeshmërisë “E Larte” dhe “Shume e Larte”.

Njësitë administrative me ndjeshmëri të lartë ndaj rrëshqitjeve janë Njësia Administrative Ballagat (74 %) e ndjekur nga ajo e Karbunarës (73.5 %), Hysgjokaj (58.4%), Golem (37.6 %), Dushk (31.6 %), Kolonjë (17.8 %), Fier Shegan (13.5 %), dhe Lushnje (8.9 %) të territorit të përfshirë në Klasat e Ndjeshmërisë “E Larte” dhe “Shume e Larte”. Njësitë Administrative Allkaj, Bubullime dhe Krutje nuk preken nga probleme të qëndrueshmërisë së shpateve.

Lidhur me Rrezikun, rreth 23 % e territorit të Bashkisë përfshihet në klasat e Rrezikut nga “Shume i Ulet” deri në “Mesatar” dhe vetëm 15 % përfshihet në klasën e Rrezikut “I Larte”. Sipërfaqja e përfshirë në klasën e Rrezikut “Shume i Larte” është e neglizhueshme dhe është e përqendruar në Njësine Administrative Golem ku përbën vetëm 0.4 % të territorit të kësaj Njesie. Në nivel Bashkie territori i përfshirë në Klasat e Rrezikut “I larte” janë të përfshira në Njësitë Administrative të Ballagatit, Hysgjokaj, Karbunarës, Golemit, Kolonjës, Dushkut, Lushnjes dhe Fier - Sheganit. Përqindja e territorit të përfshirë në klasat e Rrezikut “I larte” janë të përqendruara në Njësitë Administrative Ballagat (46.2 %), Hysgjokaj (36.8 %), Karbunarë (35.2 %), Golem (33.1 %). Pjesë më të vogla të territorit të tyre të përfshirë në Rrezikut I larte” kanë Njësitë Administrative Kolonjë (11.9 %), Dushk (10.7 %), Lushnje (6.6 %) dhe Fier – Shegan (4.8 %).

Në nivel **Bashkie** për “Kategorinë A” të Ekspozimit, vlerat e llogaritura përfshihen në klasën e **Riskut “Shume i Ulet”**. Vlerat e Riskut të llogaritura për këto kategori (A) të ekspozimit tregojnë se Risku për shumicën e Njësive Administrative “Mungon” ose është “Shume i Ulet” deri në “I Ulet”. Përfshirë bëjnë Njësitë Administrative Ballagat dhe Hysgjokaj të cilat përfshihet në klasën e Riskut “Shume i Larte” dhe Karbunara e cila përfshihet në Klasën e Riskut “I Larte”.

Ne nivel **Bashkie** per "Kategorine B" te Ekspozimit, Risku rezulton "**I Ulet**". Vlerat e Riskut te llogaritura per kete kategori (B) te ekspozimit tregojnë se Risku "Mungon" Njësive Administrative Allkaj, Bubullime, Fier Shegan, Hysgjokaj dhe Krutje, është "Mesatar" ne Njësive Administrative Lushnje, Kolonje dhe Golem, dhe "I larte" ne Dushk. Vlera te larta te Riskut hasen ne Ballagat dhe Karbunarë te përfshirë ne Klasën e Riskut "**Shume i Larte**".

Ne nivel **Bashkie** per "Kategorine C" te Ekspozimit, Risku rezulton "**Shume i Ulet**". Vlerat e Riskut te llogaritura per kete kategori (C) te ekspozimit tregojnë se Risku "Mungon" Njësive Administrative Allkaj, Bubullime dhe Krutje. Ne Njesite e tjera Administrative ai eshte nga "Shume i Ulet" deri ne "Mesatar". Vlera te larta te Riskut hasen ne **Hysgjokaj** te përfshirë ne Klasën e Riskut "**Shume i Larte**".

8 Përfundime dhe rekomandime

Nga analiza e rezultateve arrihet ne perfundimin se ne gjendjen aktuale te shperndarjes se aseteteve, per Kategoritë e Ekspozimit te trajtuara ne këtë studim per territorin e Bashkisë Lushnje Risku është përgjithësisht "Shume i Ulet" deri "I Ulet", per shkak te ekspozimit te ulet ndaj proceseve shpatore. Njesi te caktuara Administrative paraqesin Risk te Larte dhe Shume te Larte per elemente te caktuar te Ekspozimit.

Nga ana tjetere rezulton se rreth 26 % e territorit përfshihet ne Klasat e ndjeshmërisë "E Larte" dhe "Shume e Larte" qe do te thote se mundesia e lindjes se rreshqitjeve ekziston ne zona te caktuara te territorit te Bashkise. Me perjashtim te Njesive Administrative Allkaj, Bubullime dhe Krutje te gjitha Njesite e tjera kane pjese territori te cilat per shkak karakteristikeve te tyre mund te preken nga rreshqitje.

Reth 15 % e territorit te Bashkise Lushnje perfshihet ne klasen e Rrezikut "I Larte". Njesite Administrative me te rrezikuara jane Ballagati, Hysgjokaj, Karbunara, Golemi, Kolonja, dhe Dushku. Njesite Administrative Allkaj, Bubullime dhe Krutje nuk rrezikohen nga proceset shpatore.

Vendosja e objekteve apo veprave infrastrukturore apo te cdo asetit tjetere ne zonat e rrezikuara do te conte ne rritjen e Riskut, prandaj

REKOMANDOHET

- Qe vendosja e objekteve inxhinierike (banesa apo ndërtime industriale) ose veprave infrastrukturore ne zona me **ndjeshmëri** dhe **rrezik te larte** është mire te evitohet ose ne te kundërt, te paraprihet nga studime te detajuara gjeologo-inxhinierike ne mënyrë qe te rekomandohen masat e nevojshme per ndërtimin dhe shfrytëzimin normal te këtyre objekteve.
- Rekomandohet gjithashtu marrja e masave mbrojtese per Elementet e Ekspozimit me Risk te Larte sipas Njesive Administrative perkatese.

Aneks

Inventari i rrëshqitjeve të hartograftuara në kuadër të këtij studimi, Bashkia Lushnje

Nr. Rendor	Njesia Administrative	Siperfaqja (m ²)	Siperfaqja (Ha)	Nr. Rendor	Njesia Administrative	Siperfaqja (m ²)	Siperfaqja (Ha)
1912	KOLONJË	17,784	1.8	2403	HYSGJOKAJ	5,241	0.5
1920	KOLONJË	6,942	0.7	2407	HYSGJOKAJ	25,473	2.5
1921	KOLONJË	16,114	1.6	2408	HYSGJOKAJ	20,935	2.1
1922	KOLONJË	9,658	1.0	2409	HYSGJOKAJ	8,056	0.8
1923	KOLONJË	9,190	0.9	2410	HYSGJOKAJ	8,169	0.8
1924	KOLONJË	8,915	0.9	2413	GOLEM	15,269	1.5
1926	KOLONJË	9,557	1.0	2414	GOLEM	7,546	0.8
1928	KOLONJË	19,225	1.9	2415	GOLEM	79,678	8.0
1929	KOLONJË	5,637	0.6	2416	HYSGJOKAJ	4,678	0.5
1933	KOLONJË	3,563	0.4	2419	GOLEM	38,883	3.9
1934	KOLONJË	24,378	2.4	2420	GOLEM	9,782	1.0
1935	KOLONJË	7,643	0.8	2421	HYSGJOKAJ	32,200	3.2
1937	KOLONJË	8,014	0.8	2422	HYSGJOKAJ	10,537	1.1
1941	KOLONJË	7,231	0.7	2423	GOLEM	51,985	5.2
1943	KOLONJË	11,150	1.1	2424	HYSGJOKAJ	8,524	0.9
1945	KOLONJË	1,431	0.1	2425	HYSGJOKAJ	103,957	10.4
1948	KOLONJË	19,505	2.0	2426	GOLEM	5,786	0.6
1950	KOLONJË	20,912	2.1	2429	GOLEM	42,604	4.3
1951	KOLONJË	145,307	14.5	2430	GOLEM	26,698	2.7
1952	KOLONJË	95,919	9.6	2431	GOLEM	20,086	2.0
1954	KOLONJË	9,477	0.9	2435	HYSGJOKAJ	8,252	0.8
1957	KOLONJË	5,879	0.6	2436	HYSGJOKAJ	38,367	3.8
1960	KOLONJË	4,230	0.4	2437	HYSGJOKAJ	11,730	1.2
1961	KOLONJË	11,402	1.1	2442	GOLEM	16,840	1.7
1963	KOLONJË	157,489	15.7	2443	HYSGJOKAJ	4,933	0.5
1964	KOLONJË	15,684	1.6	2444	GOLEM	21,600	2.2
1965	KOLONJË	8,323	0.8	2449	GOLEM	16,270	1.6
1972	FIER SHEGAN	1,049	0.1	2450	GOLEM	4,882	0.5
1973	FIER SHEGAN	496	0.0	2451	GOLEM	29,689	3.0
1974	FIER SHEGAN	1,503	0.2	2455	GOLEM	72,435	7.2
1975	FIER SHEGAN	1,132	0.1	2456	GOLEM	9,614	1.0
1976	FIER SHEGAN	3,292	0.3	2460	GOLEM	8,120	0.8
1977	FIER SHEGAN	2,630	0.3	2461	GOLEM	64,347	6.4
1978	FIER SHEGAN	1,729	0.2	2463	GOLEM	9,258	0.9
2030	FIER SHEGAN	14,030	1.4	2464	GOLEM	24,192	2.4
2037	FIER SHEGAN	4,139	0.4	2465	GOLEM	7,793	0.8
2039	FIER SHEGAN	2,564	0.3	2467	GOLEM	5,169	0.5
2042	FIER SHEGAN	3,465	0.3	2469	GOLEM	37,249	3.7
2074	FIER SHEGAN	5,206	0.5	2472	BALLAGAT	6,135	0.6
2076	FIER SHEGAN	10,917	1.1	2473	HYSGJOKAJ	18,175	1.8
2082	FIER SHEGAN	3,344	0.3	2474	BALLAGAT	22,388	2.2
2089	FIER SHEGAN	11,101	1.1	2476	BALLAGAT	12,489	1.2

2091	FIER SHEGAN	3,870	0.4	2479	GOLEM	9,381	0.9
2092	FIER SHEGAN	759	0.1	2480	GOLEM	9,209	0.9
2093	FIER SHEGAN	2,796	0.3	2481	GOLEM	15,160	1.5
2097	FIER SHEGAN	2,593	0.3	2482	GOLEM	4,526	0.5
2100	FIER SHEGAN	1,751	0.2	2483	GOLEM	18,624	1.9
2104	KARBUNARĚ	973	0.1	2484	GOLEM	23,242	2.3
2109	KARBUNARĚ	8,066	0.8	2486	GOLEM	3,670	0.4
2110	FIER SHEGAN	7,377	0.7	2487	HYSGJOKAJ	18,565	1.9
2111	KARBUNARĚ	13,211	1.3	2490	BALLAGAT	6,985	0.7
2116	KARBUNARĚ	7,285	0.7	2493	GOLEM	29,792	3.0
2118	KARBUNARĚ	13,480	1.3	2495	BALLAGAT	35,607	3.6
2119	KARBUNARĚ	1,817	0.2	2501	GOLEM	14,079	1.4
2120	KARBUNARĚ	4,090	0.4	2502	BALLAGAT	11,068	1.1
2122	KARBUNARĚ	1,730	0.2	2504	BALLAGAT	21,459	2.1
2123	KARBUNARĚ	4,727	0.5	2505	HYSGJOKAJ	17,815	1.8
2126	KARBUNARĚ	3,159	0.3	2508	HYSGJOKAJ	4,797	0.5
2128	KARBUNARĚ	8,673	0.9	2509	GOLEM	43,636	4.4
2130	KARBUNARĚ	2,912	0.3	2511	HYSGJOKAJ	26,412	2.6
2132	KARBUNARĚ	7,622	0.8	2512	GOLEM	15,104	1.5
2140	KARBUNARĚ	5,209	0.5	2513	GOLEM	7,094	0.7
2144	KARBUNARĚ	55,597	5.6	2514	GOLEM	48,475	4.8
2147	KARBUNARĚ	5,500	0.5	2515	GOLEM	3,156	0.3
2150	KARBUNARĚ	4,398	0.4	2517	BALLAGAT	13,844	1.4
2151	KARBUNARĚ	6,140	0.6	2518	BALLAGAT	15,200	1.5
2154	KARBUNARĚ	39,898	4.0	2519	HYSGJOKAJ	3,213	0.3
2155	KARBUNARĚ	3,178	0.3	2520	HYSGJOKAJ	8,537	0.9
2156	KARBUNARĚ	30,177	3.0	2522	BALLAGAT	7,313	0.7
2162	KARBUNARĚ	5,684	0.6	2524	GOLEM	6,757	0.7
2164	KARBUNARĚ	3,591	0.4	2525	BALLAGAT	11,683	1.2
2168	KARBUNARĚ	87,081	8.7	2526	HYSGJOKAJ	26,520	2.7
2170	KARBUNARĚ	2,082	0.2	2527	HYSGJOKAJ	10,753	1.1
2172	KARBUNARĚ	2,024	0.2	2530	BALLAGAT	15,092	1.5
2175	KARBUNARĚ	4,090	0.4	2531	HYSGJOKAJ	30,705	3.1
2177	KARBUNARĚ	4,926	0.5	2532	GOLEM	55,176	5.5
2180	KARBUNARĚ	29,860	3.0	2533	GOLEM	26,010	2.6
2181	KARBUNARĚ	18,722	1.9	2534	BALLAGAT	11,623	1.2
2182	KARBUNARĚ	21,051	2.1	2535	BALLAGAT	24,814	2.5
2183	KARBUNARĚ	13,687	1.4	2537	HYSGJOKAJ	2,497	0.2
2184	KARBUNARĚ	2,670	0.3	2538	HYSGJOKAJ	56,057	5.6
2185	KARBUNARĚ	4,766	0.5	2539	GOLEM	13,111	1.3
2187	KARBUNARĚ	10,029	1.0	2540	HYSGJOKAJ	15,581	1.6
2188	KARBUNARĚ	5,803	0.6	2542	GOLEM	24,724	2.5
2189	KARBUNARĚ	8,257	0.8	2543	BALLAGAT	23,358	2.3
2190	KARBUNARĚ	4,485	0.4	2544	BALLAGAT	6,265	0.6
2192	LUSHNJE	4,413	0.4	2547	HYSGJOKAJ	11,262	1.1
2193	KARBUNARĚ	7,752	0.8	2548	BALLAGAT	8,724	0.9

2194	LUSHNJE	7,864	0.8	2551	HYSGJOKAJ	2,319	0.2
2196	KARBUNARË	21,005	2.1	2552	GOLEM	73,313	7.3
2197	LUSHNJE	27,220	2.7	2553	BALLAGAT	8,294	0.8
2198	KARBUNARË	6,931	0.7	2556	GOLEM	58,821	5.9
2201	KARBUNARË	6,201	0.6	2557	GOLEM	17,467	1.7
2203	KARBUNARË	9,273	0.9	2558	BALLAGAT	68,710	6.9
2204	KARBUNARË	21,861	2.2	2559	GOLEM	5,199	0.5
2205	KARBUNARË	5,542	0.6	2560	GOLEM	53,186	5.3
2206	KARBUNARË	3,790	0.4	2561	DUSHK	5,561	0.6
2207	LUSHNJE	20,631	2.1	2562	BALLAGAT	15,052	1.5
2208	KARBUNARË	31,942	3.2	2566	BALLAGAT	10,365	1.0
2209	KARBUNARË	12,279	1.2	2569	BALLAGAT	18,409	1.8
2210	KARBUNARË	55,281	5.5	2570	HYSGJOKAJ	18,105	1.8
2211	KARBUNARË	3,589	0.4	2571	GOLEM	14,386	1.4
2212	KARBUNARË	4,099	0.4	2572	HYSGJOKAJ	15,983	1.6
2213	KARBUNARË	13,214	1.3	2574	GOLEM	50,111	5.0
2214	KARBUNARË	17,204	1.7	2577	BALLAGAT	1,627	0.2
2215	KARBUNARË	14,150	1.4	2578	BALLAGAT	146,255	14.6
2216	LUSHNJE	7,981	0.8	2579	GOLEM	36,833	3.7
2217	KARBUNARË	5,215	0.5	2580	BALLAGAT	4,910	0.5
2218	KARBUNARË	4,563	0.5	2581	BALLAGAT	9,804	1.0
2219	KARBUNARË	3,863	0.4	2582	BALLAGAT	9,872	1.0
2220	KARBUNARË	24,237	2.4	2584	GOLEM	10,394	1.0
2222	KARBUNARË	1,600	0.2	2585	BALLAGAT	11,226	1.1
2224	KARBUNARË	4,843	0.5	2589	GOLEM	32,226	3.2
2225	KARBUNARË	11,120	1.1	2590	BALLAGAT	9,708	1.0
2226	KARBUNARË	17,098	1.7	2592	GOLEM	106,735	10.7
2227	KARBUNARË	22,485	2.2	2594	BALLAGAT	6,395	0.6
2228	KARBUNARË	19,393	1.9	2595	BALLAGAT	10,804	1.1
2230	KARBUNARË	7,714	0.8	2596	BALLAGAT	122,203	12.2
2231	KARBUNARË	26,341	2.6	2599	BALLAGAT	1,620	0.2
2232	KARBUNARË	7,064	0.7	2600	BALLAGAT	6,862	0.7
2233	KARBUNARË	12,227	1.2	2601	HYSGJOKAJ	4,267	0.4
2234	KARBUNARË	8,694	0.9	2602	HYSGJOKAJ	16,686	1.7
2235	KARBUNARË	4,418	0.4	2603	BALLAGAT	3,394	0.3
2236	KARBUNARË	11,762	1.2	2605	BALLAGAT	11,377	1.1
2237	KARBUNARË	9,180	0.9	2606	GOLEM	54,150	5.4
2238	KARBUNARË	12,457	1.2	2608	BALLAGAT	5,254	0.5
2239	KARBUNARË	27,319	2.7	2612	BALLAGAT	8,220	0.8
2240	KARBUNARË	8,730	0.9	2613	BALLAGAT	2,374	0.2
2241	KARBUNARË	2,347	0.2	2614	BALLAGAT	7,506	0.8
2242	KARBUNARË	7,264	0.7	2615	BALLAGAT	14,870	1.5
2243	KARBUNARË	11,630	1.2	2616	BALLAGAT	11,731	1.2
2246	LUSHNJE	14,525	1.5	2618	HYSGJOKAJ	17,324	1.7
2247	KARBUNARË	6,241	0.6	2619	HYSGJOKAJ	8,764	0.9
2248	LUSHNJE	20,189	2.0	2620	GOLEM	4,719	0.5

2249	LUSHNJE	26,856	2.7	2623	HYSGJOKAJ	16,457	1.6
2250	KARBUNARĚ	118,097	11.8	2624	HYSGJOKAJ	15,999	1.6
2252	KARBUNARĚ	10,574	1.1	2625	BALLAGAT	31,803	3.2
2253	KARBUNARĚ	12,348	1.2	2626	BALLAGAT	8,353	0.8
2254	KARBUNARĚ	5,456	0.5	2627	GOLEM	61,163	6.1
2255	KARBUNARĚ	6,120	0.6	2628	BALLAGAT	21,681	2.2
2258	KARBUNARĚ	7,329	0.7	2629	BALLAGAT	50,748	5.1
2259	KARBUNARĚ	50,309	5.0	2630	GOLEM	42,244	4.2
2260	KARBUNARĚ	10,291	1.0	2631	HYSGJOKAJ	54,881	5.5
2262	KARBUNARĚ	5,293	0.5	2632	GOLEM	158,196	15.8
2263	KARBUNARĚ	34,579	3.5	2633	BALLAGAT	13,244	1.3
2264	KARBUNARĚ	24,995	2.5	2634	HYSGJOKAJ	20,865	2.1
2265	KARBUNARĚ	5,320	0.5	2636	BALLAGAT	12,809	1.3
2267	KARBUNARĚ	4,765	0.5	2642	HYSGJOKAJ	20,399	2.0
2268	KARBUNARĚ	93,055	9.3	2645	HYSGJOKAJ	13,440	1.3
2269	KARBUNARĚ	8,075	0.8	2646	BALLAGAT	150,635	15.1
2270	KARBUNARĚ	16,135	1.6	2647	BALLAGAT	2,842	0.3
2272	KARBUNARĚ	8,619	0.9	2648	BALLAGAT	25,847	2.6
2275	KARBUNARĚ	2,575	0.3	2649	BALLAGAT	21,347	2.1
2276	KARBUNARĚ	4,143	0.4	2650	GOLEM	30,663	3.1
2277	KARBUNARĚ	3,937	0.4	2651	BALLAGAT	17,714	1.8
2281	KARBUNARĚ	49,805	5.0	2653	BALLAGAT	108,231	10.8
2285	KARBUNARĚ	9,392	0.9	2654	GOLEM	7,833	0.8
2286	HYSGJOKAJ	2,022	0.2	2656	BALLAGAT	53,687	5.4
2288	KARBUNARĚ	4,621	0.5	2657	GOLEM	6,525	0.7
2289	KARBUNARĚ	12,709	1.3	2658	DUSHK	468	0.0
2290	HYSGJOKAJ	18,691	1.9	2659	GOLEM	2,109	0.2
2292	HYSGJOKAJ	58,010	5.8	2660	HYSGJOKAJ	8,701	0.9
2293	LUSHNJE	8,899	0.9	2662	BALLAGAT	18,935	1.9
2294	LUSHNJE	12,308	1.2	2663	GOLEM	6,571	0.7
2295	KARBUNARĚ	3,066	0.3	2665	BALLAGAT	22,264	2.2
2296	HYSGJOKAJ	1,857	0.2	2667	BALLAGAT	108,264	10.8
2297	HYSGJOKAJ	7,487	0.7	2668	BALLAGAT	108,930	10.9
2298	KARBUNARĚ	14,616	1.5	2669	BALLAGAT	10,652	1.1
2303	KARBUNARĚ	54,869	5.5	2670	DUSHK	12,113	1.2
2304	HYSGJOKAJ	5,295	0.5	2672	BALLAGAT	196,546	19.7
2305	GOLEM	10,905	1.1	2675	HYSGJOKAJ	16,209	1.6
2306	HYSGJOKAJ	16,999	1.7	2676	BALLAGAT	70,464	7.0
2307	HYSGJOKAJ	24,891	2.5	2677	BALLAGAT	18,569	1.9
2309	HYSGJOKAJ	3,954	0.4	2679	BALLAGAT	45,737	4.6
2310	GOLEM	6,517	0.7	2680	HYSGJOKAJ	49,260	4.9
2311	HYSGJOKAJ	11,026	1.1	2682	BALLAGAT	2,030	0.2
2312	HYSGJOKAJ	9,196	0.9	2683	BALLAGAT	3,530	0.4
2314	HYSGJOKAJ	8,858	0.9	2686	BALLAGAT	7,770	0.8
2315	LUSHNJE	34,726	3.5	2689	BALLAGAT	16,329	1.6
2317	HYSGJOKAJ	9,178	0.9	2692	BALLAGAT	6,882	0.7

2318	HYSGJOKAJ	10,755	1.1	2693	BALLAGAT	3,197	0.3
2319	HYSGJOKAJ	3,335	0.3	2694	HYSGJOKAJ	26,455	2.6
2321	HYSGJOKAJ	4,361	0.4	2696	BALLAGAT	2,966	0.3
2322	HYSGJOKAJ	9,752	1.0	2698	BALLAGAT	52,569	5.3
2323	LUSHNJE	8,836	0.9	2699	BALLAGAT	14,493	1.4
2324	GOLEM	7,843	0.8	2700	DUSHK	1,258	0.1
2325	GOLEM	4,466	0.4	2701	BALLAGAT	2,422	0.2
2327	KARBUNARĚ	7,830	0.8	2702	BALLAGAT	16,756	1.7
2330	HYSGJOKAJ	14,381	1.4	2703	DUSHK	1,365	0.1
2331	KARBUNARĚ	25,278	2.5	2708	BALLAGAT	6,299	0.6
2333	HYSGJOKAJ	8,606	0.9	2709	BALLAGAT	19,168	1.9
2334	HYSGJOKAJ	5,285	0.5	2711	BALLAGAT	5,872	0.6
2335	KARBUNARĚ	26,839	2.7	2712	BALLAGAT	95,284	9.5
2336	HYSGJOKAJ	8,486	0.8	2713	BALLAGAT	33,195	3.3
2337	HYSGJOKAJ	9,516	1.0	2714	BALLAGAT	135,122	13.5
2338	HYSGJOKAJ	5,825	0.6	2716	BALLAGAT	94,134	9.4
2340	HYSGJOKAJ	2,354	0.2	2719	DUSHK	14,460	1.4
2341	LUSHNJE	5,342	0.5	2721	DUSHK	1,277	0.1
2342	HYSGJOKAJ	2,146	0.2	2724	DUSHK	655	0.1
2343	HYSGJOKAJ	2,192	0.2	2725	DUSHK	3,074	0.3
2344	HYSGJOKAJ	4,862	0.5	2728	HYSGJOKAJ	2,808	0.3
2345	LUSHNJE	11,657	1.2	2729	BALLAGAT	2,804	0.3
2346	HYSGJOKAJ	3,250	0.3	2732	BALLAGAT	9,641	1.0
2348	GOLEM	45,784	4.6	2744	DUSHK	12,652	1.3
2349	HYSGJOKAJ	9,502	1.0	2745	BALLAGAT	7,351	0.7
2351	HYSGJOKAJ	4,751	0.5	2747	DUSHK	4,243	0.4
2352	LUSHNJE	9,574	1.0	2749	BALLAGAT	6,776	0.7
2353	HYSGJOKAJ	2,827	0.3	2751	DUSHK	1,562	0.2
2354	HYSGJOKAJ	8,801	0.9	2752	DUSHK	3,914	0.4
2355	HYSGJOKAJ	59,215	5.9	2755	DUSHK	3,157	0.3
2357	HYSGJOKAJ	2,670	0.3	2759	BALLAGAT	2,447	0.2
2358	GOLEM	18,927	1.9	2761	DUSHK	2,998	0.3
2359	HYSGJOKAJ	3,209	0.3	2762	DUSHK	4,889	0.5
2360	HYSGJOKAJ	2,811	0.3	2764	DUSHK	2,346	0.2
2362	HYSGJOKAJ	30,226	3.0	2765	DUSHK	1,917	0.2
2363	GOLEM	7,012	0.7	2766	BALLAGAT	5,907	0.6
2364	LUSHNJE	9,829	1.0	2769	BALLAGAT	93,347	9.3
2366	GOLEM	3,614	0.4	2777	BALLAGAT	3,423	0.3
2368	GOLEM	3,259	0.3	2788	BALLAGAT	5,578	0.6
2369	HYSGJOKAJ	20,939	2.1	2790	BALLAGAT	7,834	0.8
2370	GOLEM	26,142	2.6	2791	BALLAGAT	12,640	1.3
2371	GOLEM	5,813	0.6	2794	DUSHK	375	0.0
2372	HYSGJOKAJ	6,755	0.7	2798	DUSHK	2,115	0.2
2373	HYSGJOKAJ	13,111	1.3	2802	DUSHK	1,244	0.1
2374	GOLEM	66,973	6.7	2803	DUSHK	944	0.1
2375	GOLEM	1,940	0.2	2804	DUSHK	870	0.1

2377	HYSGJOKAJ	31,378	3.1	2812	DUSHK	1,807	0.2
2381	GOLEM	3,471	0.3	2813	DUSHK	4,722	0.5
2382	HYSGJOKAJ	7,225	0.7	2814	DUSHK	13,990	1.4
2383	GOLEM	8,259	0.8	2815	DUSHK	4,321	0.4
2384	HYSGJOKAJ	26,752	2.7	2816	DUSHK	3,765	0.4
2385	GOLEM	3,671	0.4	2817	DUSHK	5,906	0.6
2386	GOLEM	9,017	0.9	2818	DUSHK	2,229	0.2
2387	HYSGJOKAJ	16,178	1.6	2819	DUSHK	5,768	0.6
2388	HYSGJOKAJ	19,359	1.9	2820	DUSHK	8,448	0.8
2389	GOLEM	63,220	6.3	2821	DUSHK	4,674	0.5
2390	GOLEM	15,546	1.6	2822	DUSHK	2,961	0.3
2391	GOLEM	6,000	0.6	2823	DUSHK	3,911	0.4
2392	HYSGJOKAJ	11,602	1.2	2824	DUSHK	12,141	1.2
2393	GOLEM	3,595	0.4	2825	DUSHK	3,301	0.3
2394	GOLEM	6,371	0.6	2826	DUSHK	1,661	0.2
2398	HYSGJOKAJ	4,563	0.5	2827	DUSHK	6,774	0.7
2399	GOLEM	3,640	0.4	2828	DUSHK	6,310	0.6
2401	GOLEM	14,737	1.5	2829	DUSHK	14,970	1.5
2402	HYSGJOKAJ	3,456	0.3	2830	DUSHK	6,846	0.7

SHTOJCË

**VLERËSIMI PARAPRAK I
RISKUT SIZMIK**

A.1 Identifikimi i riskut

Pasojat e tërmeteve mund të ndryshojnë nga ndikimet e lokalizuara deri te pasojat dramatike në komunitete, ekonomi dhe mjedis, në rajone të mëdha. Në disa raste, ato mund të shkaktojnë ndikime ndërkuftare dhe ngjarje zinxhir, përkatësisht rrëshqitje dherash, fenomene të lëngëzimit, zjarr, aksidente industriale, ndërprerje biznesi, etj.

Përveç popullsisë së ekspozuar ndaj rrezikut sizmik, asetet që mund të ndikohen nga tërmetet përfshijnë mjedisin e ndërtuar, për shembull, ndërtesat, infrastruktura (transporti, uji, kanalizimi, energjia, komunikimi, etj.), objektet e jetës së përditshme (objektet shëndetësore, shërbimet emergjente, objektet arsimore etj.), trashëgimia kulturore, aktivitetet ekonomike dhe mjedisi natyror.

Një përshkrim i shkurtër i sizmicitetit të bashkisë dhe zonës përreth jepet në vijim.

Shqipëria zë vend në brezin sizmik Alpin –Mesdhetar. Ky brez sizmik përfshin një zonë të gjerë kontakti midis dy pllakave të mëdha litosferike, të Afrikës dhe Euroazisë. Rajonet që rrethojnë Shqipërinë përfshijnë një zonë tektonike mjaftë të gjerë, të përbërë nga blloqe relativisht të shtangët si Adriatiku, disa sektorë të brezit Alpin, Alpeve, Karpateve, Vargmaleve Ballkanikë, Dinarideve, Helenideve, Harkut Helenik, brezit të Anadollit si dhe basenet e brendshme të Tirrenit, Egjeut, Panonian dhe Detit të Zi, ku çlirimi i energjisë së akumuluar, gjatë procesit të deformimit plastik në pjesën më të madhe të saj, është veçanërisht i koklavitur

Qarku i Fierit ose Rajoni Ballsh - Fier - Lushnje ndodhet në nyjen e brezit sizmogjen Lushnje- Elbasan-Diber me brezin sizmogjen Adriatiko –Jonik që janë të njohur për tërmetet e fortë, që i kanë goditur vazhdimisht ato. Tërmetet më të hershëm, të fortë të njohur deri më sot, lidhen me sizmicitetin historik, i cili daton në shek. II– III (B.C), me tërmetet shkatërrimtarë, që kanë goditur qytetin antik të Apolonisë.

Zona tërthore e shkëputjeve aktive Vlorë-Elbasan-Dibër, që nga pikëpamja sizmotektonike njihet si brezi sizmogjen Vlorë-Dibër, është një brez shkëputjesh ku lëvizjet tektonike kanë qenë gjithmonë dhe vazhdojnë të jenë intensive (Ormeni et al 2017). Kjo shfaqet dukshëm me oshilacionet e forta të luginave të lumenjve Shkumbin, Seman dhe Vjosë. Zona e thyerjeve aktive të Rajoni Ballsh - Fier - Lushnje paraqitet tepër aktive edhe në ditët tona, duke shfaqur veçoritë e saja të veçanta si për natyrën tektonike ashtu edhe për sizmicitetin që e karakterizon. Në veri-lindje ndodhet diapiri evaporitik i Dumresë, i cili përfaqësohet nga formacioni evaporitik, ku ndodh komunikimi i thellësive të mëdha të nëntokës, me sipërfaqen e cila është një element të rëndësishëm tektonik për sizmicitetin, që karakterizon rajonin Ballsh - Fier - Lushnje.

Por, një evidentim më i plotë i këtyre fenomeneve gjeologjike, daton pas vitit 1900, me fillimin e regjistrimeve instrumentale sizmologjike në rajonin tonë, ashtu si kudo në botë. Gjatë kësaj periudhe, numërohen më shumë se 19 tërmete me $M > 4.5$, të cilët kanë goditur rajonin Ballsh - Fier - Lushnje dhe zonat përreth tij. Thellësive vatrore e tërmetve variojnë në një interval të konsiderueshëm me një thellësi mesatare 20 km ku mbi 85 % kanë tabanin e thellësive 25km pra kanë ndodhur në koren e tokës sipërme dhe të mesme (Kocaj S, 1986., Ormeni R, Fundo A., 2011) . Bazuar në analizën e karakteristikave të këtij sizmiciteti dhe kryesisht në zgjidhjen e mekanizmit të vatrave të tyre, konkludohet se gjenerimi i tërmeteve, ashtu si dhe strukturimi i gjithë trevës, lidhet me tektonikat aktive, që përshkojnë rajonin. Linja kryesore tektonike, e cila qëndron në ballë të perplasjes së mikroplakës Adria me orogjenit Albanid për rajonin, është ajo që kufizon në perëndim strukturat antiklinale të Patos Verbasit e Cakranit më në jugë e cila përbën edhe rrafshin tektonik, që përcjell ose shkarkon në drejtim të perëndimit, energjinë strukturuese. Në perëndim, në trajtën e një tektonike

kundrahedhëse regjionale, qëndron bekthrusti i Ardënicës me tipare kundrahedhëse. Në veri, antiklinalet e Tragjasit, Selenicës, Kremenarë-Shëndëllisë dhe më në lindje akoma, strukturat e brezit të Beratit.

Identifikimi i riskut është i përbërë nga 4 faktorë kyç: rreziku, ekspozimi, cënueshmëria, kapacitetet.

A.1.1 Ngjarje historike

Një listë me tërmetet historikë jepet në vijim”

Tërmeti i 12 tetorit të vitit 1851(Vlorë)

Në Vlorë një pjesë e ndërtesave u shkatërrua dhe pjesa tjetër u dëmtua rëndë. Numri i viktimave ishte afërsisht 200. Fshati i Kaninës gjithashtu u dëmtua rëndë. Niveli i ujit në Vlorë u rrit me 66cm dhe u konstatuan përmbytje.



Fig. 1: Tërmeti i vitit 1851, Vlorë. Ilustim ksilograf me dorë. Koleksion privat, Pragë

Tërmeti i 17 tetorit 1851 (Berat)

Kalaja e Beratit u dëmtua dhe me të u varrosën 400 ushtarë. U konstatuan çarje dhe shatërvanë uji me rërë. Të shumta ishin dhe rrëshqitjet e dheut.

Tërmeti i 10 tetorit 1865 (Tepelenë, Berat, Fier)

Në 10 tetor 1865 një tërmet i fuqishëm goditi fshatrat: Izvor, Rabije (Tepelenë), Osmanëzezë, Velcan (Berat) dhe Klos (Fier). Në Rabije dhe Klos dhe fshatrat fqinje u konstatua një numër i lartë viktimash dhe dëme të mëdha (në Rabije 14 vdekje dhe në Klos 13 vdekje). Në Izvor në kodrën e Skerkajve , u vunë re të çara të mëdha me thellësi 10÷15m dhe gjatësi disa kilometra.

Tërmeti i 26 nëntorit 1920(Tepelenë)

Magnituta e këtij tërmeti ishte $M_s=6.4$. Ky ishte një nga tërmetet më të fuqishëm i cili shkatërroi qytetin e Tepelenës dhe fshatrat përreth. Më së shumti u dëmtuan qyteti i Tepelenës dhe fshatrat: Bençe, Turan, Dhemblan, Memaliaj, Kashisht, Salari, Dragot, Luzat etj. 36 vdiqën dhe 102 u plagosën. Kalaja e vjetër u dëmtua rëndë , muret e sipërme të saj u shkatërruan dhe një pjesë e mureve verior u shkatërrua për shkak të rrëshqitjes së dheut. Bazuar në raportime, u dëmtuan ose shkatërruan rreth

2500 banesa dhe ngelen të pastrehë rreth 15,000 njerëz. Përgjatë rrugës Vlorë-Tepelenë-Gjirokastër u konstatuan rrëshqitje dhe rënie gurësh. Në malin e Bençes një numër i lartë i çarjeve të tokës me gjatësi 50-150cm ,u vu re. Gjatësia e çarjeve të tokës, në disa vende arrinte qindra metra.

Tërmeti i 21 nëntorit 1930(Vlorë)

Magnituta e këtij tërmeti ishte $M_s=6.1$. Tërmeti shkatërroi plotësisht fshatrat: Dukat, Tërbaç, Palasë dhe Dhërmi. Pjesërisht u dëmtuan dhe fshatarat: Smokthin, Velçe, Brataj, Vranisht, Lepenicë, Tragjas. Tërmeti shkaktoj 30 të vdekur dhe 100 të lënduar. Në fshatin Dukat u shkatërruan 188 shtëpi dhe 140 u bën të pabanueshme. Gjithë shtëpitë e tjera u dëmtuan. Fshati i Tërbaçit u shkatërrua plotësisht. Të 178 shtëpitë e tij u shkatërruan. Në fshatin e Palasës 128 shtëpi u shkatërruan. Me një rreze prej 15km nga epiqendra u vunë re shumë jostabilitete dinamike të tokës, të tilla si: rrëshqitje dhe rënie gurësh dhe çarje të mëdha toke në malin Qore. Përball fshatit Tërbaç shihet edhe sot një rrëshqitje dhe me një pyll në të. Në malin e Stogos janë vënë re dy rrëshqitje dhe: një në fshatin Tërbaç, e cila goditi fshatin duke shkatërruar disa shtëpi dhe tjetra në fshatin Brataj. Në shpatin perëndimor të malit të Çikës janë vërejtur rrëshqitje dherash, të cilat kanë transformuar peizazhin e tij dhe kanë shkatërruar rrugët në atë zone.

Në vijim jepet edhe një listë e tërmeteve instrumentale

Tërmeti i 1 shtatorit 1959(Lushnjë)

Magnituta e këtij tërmeti ishte $M_S=6.2$. Të gjitha shtëpitë e banimit në fshatrat: Karbunarë (Lushnjë) u dëmtuan, edhe pse një pjesë e tyre kishte cilësi ndërtimi të mirë. Në Karbunarë e Vogël 32 shtëpi u shkatërruan, 44 u dëmtuan rëndë dhe 15 u dëmtuan lehtë. Në Karbunarë e Madhe 26 shtëpi u shemben, 17 u dëmtuan rëndë dhe 23 u dëmtuan lehtë. Në Lushnjë u dëmtuan 693 shtëpi, 51 u shembën 407 u dëmtuan rëndë dhe gjithë të tjerat patën dëme të lehta. Në zonën e epiqendrës pati shumë jostabilitet dinamik të dheut , si p.sh. dallohet fenomeni i lëngëzimit. Në të gjitha këto vende janë vërejtur të çara me thellësi 20÷25cm dhe gjatësi qindra metrash

Tërmeti i 18 marsit 1962(Fier)

Magnituda e këtij tërmeti ishte $M_s=6.0$. ky tërmet shkaktoi 5 vdekje dhe 77 të plagosur. U dëmtuan 2700 shtëpi: 1000 u shemben. Në qytetin e Fierit u dëmtua rrjeti elektrik dhe i ujësjellësit. Në fshatrat: Mbrostar dhe Verri vërehen çarjet në aluvion dhe deluvion të shoqëruara me shatërvanë uji të përzier me rërë. Në fshatin Rërës gjerësia e të çarave të tyre arrin 40cm thellësi dhe 100m gjatësi.

A.1.2 Faktorët kyç të riskut

A.1.2.1 Rreziku

Mbështetur në pasojat e ngjarjeve të fundit sizmike (tërmetet e 21 shtatorit dhe 26 nëntorit 2019), udhëzimet e institucioneve kërkimore, dhe mendimin e ekspertëve për vlerësimin e riskut në shkallë kombëtare në vend të hartës së rajonizimit sizmik në fuqi duhen përdorur studimet e përditësuara për rrezikun sizmik. Si rrjedhojë, harta e rajonizimit sizmike në fuqi, e miratuar me VKM Nr. 371, datë 20-12-1979 dhënë në vijim në vijim, si e dhënë rreziku sizmik është përdorur kryesisht për verifikime të pjesshme të modelit të riskut. Verifikimet lidhen kryesisht me vlerësimin e cënueshmërisë së stokut të ndërtimit.

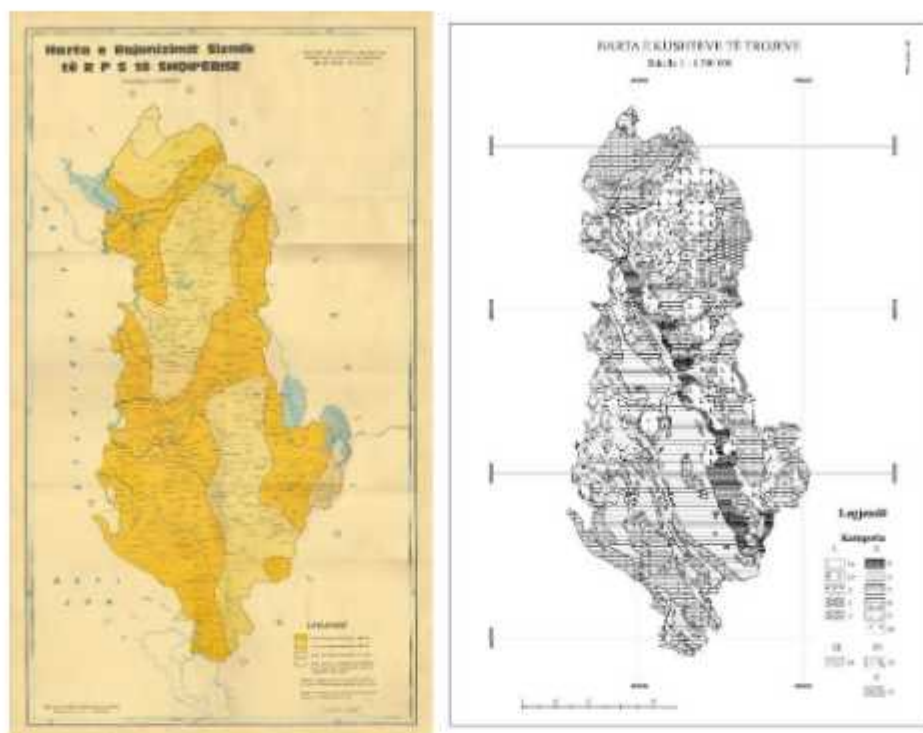


Fig. 2: Harta e rajonizimit sizmik të Shqipërisë në fuqi (majtas); Harta e kategorive të trojeve për qëllime sizmike (djathtas)

Bazuar në hartat e mësipërme, harta me vlerat e koeficientit të sizmicitetit k_E jepet në Fig. 4.

Modeli i rrezikut është bazuar në të dhënat e marra nga IGJEO, të cilat përfshijnë dy harta probabilistike të rrezikut sizmik, me probabilitet të tejkalimit përkatësisht 10% në 10 vjet dhe 10% në 50 vjet, dhe hartën e kategorisë së trojeve.

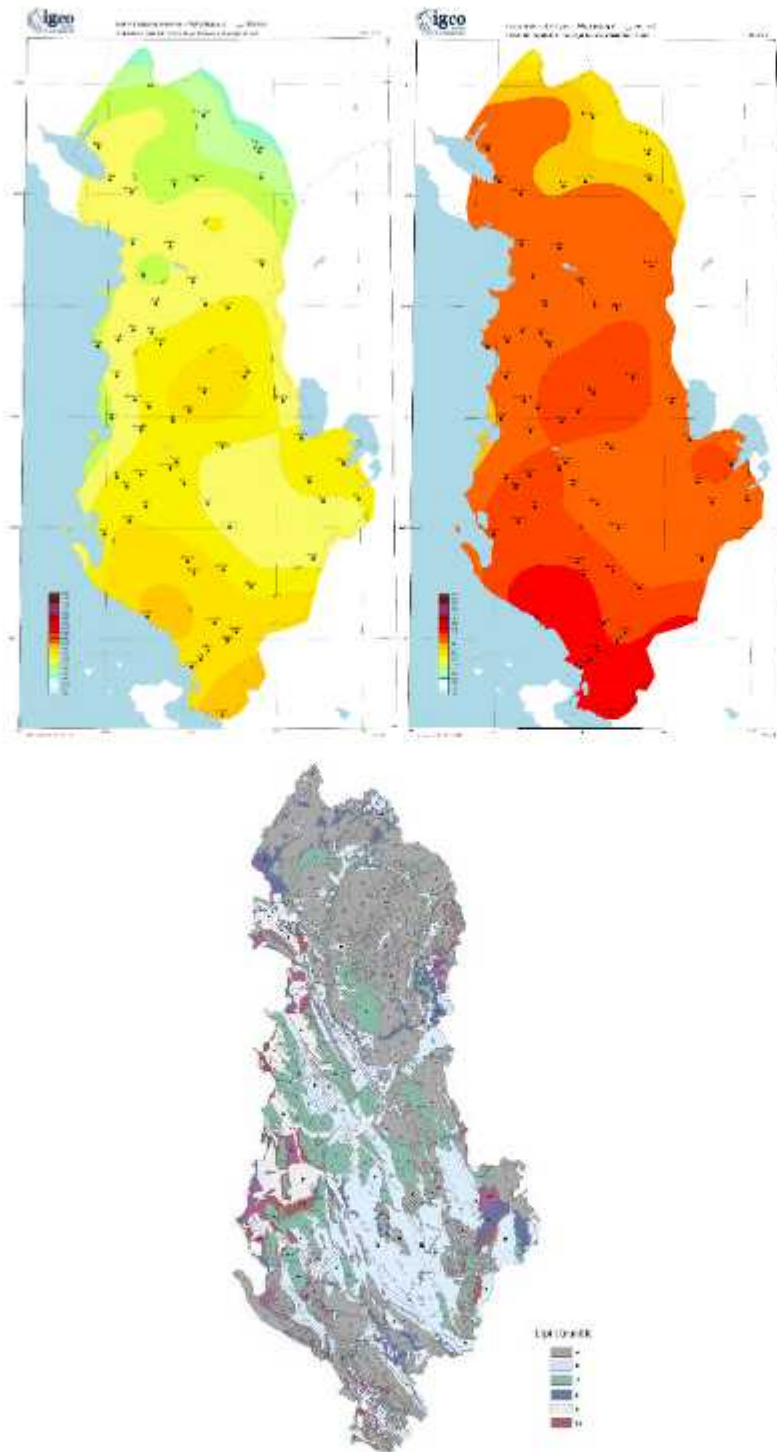


Fig. 3: Harta e PGA 10% / 10 vjet (majtas), Harta e PGA 10% / 50 vjet (mes), Harta e kategorisë së truallit (djathtas)

Bazuar në hartat e mësipërme, dhe hartën e pjerrësisë së terrenit, në vijim jepen hartat me vlerat e nxitimit të truallit në sipërfaqe, për probabilitet tejkalimi 10% në 10 vjet dhe 10% në 50 vjet.

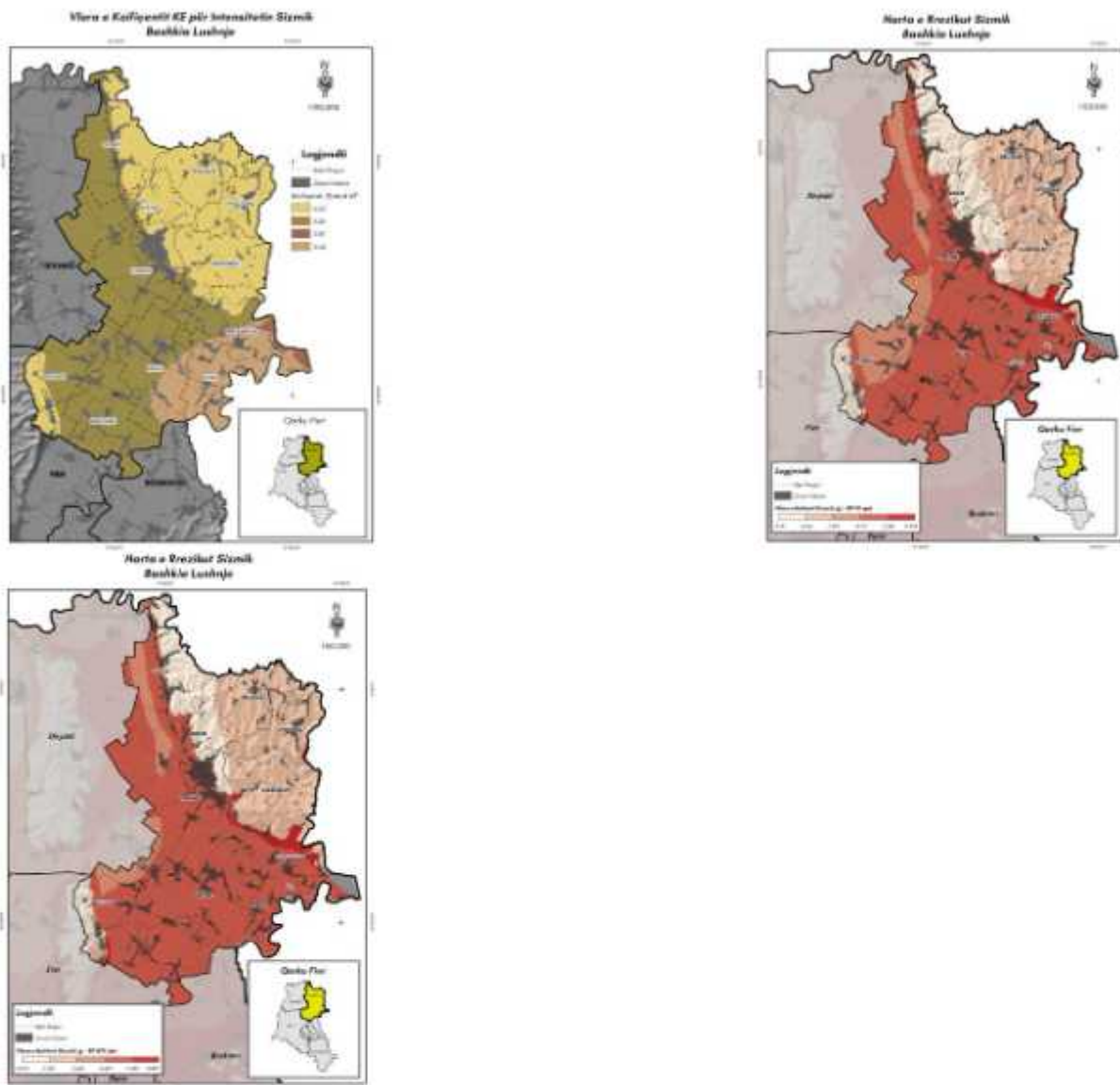


Fig. 4: Harta e koeficientit sizmik K_E (majtas), Harta e rrezikut sizmik probabilitet tejkalimi 10% në 10 vjet (mes), 10% në 50 vjet (djathtas)

A.1.2.2 Ekspozimi

Modeli i ekspozimit është bazuar në të dhënat e disponueshme dhe klasifikimin e asetëve (p.sh., ndërtesa, shkolla, ura, etj.). Për çdo kategori të asetëve është ndërtuar një model ekspozimi. Modeli i ekspozimit merr parasysh:

- Taksonominë e asetit

Taksonomitë e përdorura për çdo kategori të asetëve jepen në vijim.

a-)Ndërtesat

Në pikëpamjen e kategorizimit të tipologjisë ndërtimore për modelin e ekspozimit janë përdorur këto kritere / shtylla kryesore:

Periudha e ndërtimit

Periudha e ndërtimit ka shërbyer si kriter për të mbajtur parasysht kushtet teknike në projektim dhe në zbatim; tipologjinë ndërtimore, teknologjinë e kohës dhe zhvillimet në vend. Në këtë drejtim është analizuar me kujdes edhe sjellja sizmike e veprave gjatë tërmeteve të 2019. Për qëllimin e vlerësimit të riskut janë dalluar tri periudha kryesore: a-) Përpara viteve '60, Ndërmjet viteve '60 dhe '90, Pas viteve '90. Gjithashtu për ndërtesat e larta është përdorur dhe periudha e ndërtimit pas viteve 2010.

Lartësia/Numri i kateve

Lartësia/Numri i kateve është marrë parasysht bazuar në studime të ndryshme ndërkombëtare mbi riskun sizmik dhe kategorizimin e stokut të ndërtimeve nga INSTAT. Referuar klasifikimeve ndërkombëtare kategoritë e ndërtesave "të mesme" dhe "të larta" janë disi më ndryshe, por klasifikimi vijues merr parasysht së pari stokun e ndërtimit në vendin tonë. Kategorizimi sipas lartësisë ka shërbyer për të ndihmuar në caktimin e tipologjisë ndërtimore bazuar në; dendësinë e banorëve/përdoruesve dhe vlerën e tyre ekonomike; ndërveprimin e tyre me rrezikun natyror dhe kushtet e truallit ku mbështeten; ndërvarësinë me shtyllat e tjera (periudha dhe materialet ndërtimore). Janë dalluar tri kategori kryesore: a-) ndërtesa të ulëta 1-2 kate, ndërtesa të mesme 3-5 kate, ndërtesa të larta mbi 6 kate. Për këtë kriter, në modelin e ekspozimit janë mbajtur parasysht edhe pasojat e vërejtura pas tërmeteve të vitit 2019, veçanërisht në pikëpamje të natyrës dhe sasisë së dëmtimeve të shkaktuara.

Materiali kryesor ndërtimor

Materiali kryesor ndërtimor është kriter parësor i modelit të ekspozimit i cili ndikon përsëdrejti në modelin e cënueshmërisë së veprave/ndërtimeve, e për rrjedhojë vlerësimi i tij kërkon përvojë të zgjeruar në njohjen e tipologjisë ndërtimore, analiza inxhinierike të plota e të përpikta dhe kujdes të shtuar në dallimin e skemës strukturore dhe materialit kryesor në stokun e ndërtimit. Nga ana tjetër ky kriter ballafaqohet me mangësi në bazën e të dhënave të stokut të ndërtimit dhe të infrastrukturës kritike, si në drejtim të sasisë ashtu edhe të cilësisë së të dhënave.

Kategorizimi sipas materialit kryesor ndërtimor ka shërbyer për të ndihmuar në caktimin e tipologjisë ndërtimore bazuar në: a-) strukturën mbajtëse të ndërtesës në përballimin e forcave të jashtëzakonshme (rrezikun natyror); b-) cilësinë dhe vetitë e materialeve strukturore të përdorura, c-) traditën dhe mjeshtrinë në fushën e ndërtimit; d-) ndërveprimin e ndërtimeve me rrezikun natyror dhe kushtet e truallit ku mbështeten e-) kushtet teknike të ndërtimit. Janë dalluar dy kategori kryesore: a-) ndërtesa me muraturë; b-) ndërtesa betonarme. Sikurse për kriteret vijuese, edhe për këtë kriter në modelin e ekspozimit janë mbajtur parasysht pasojat e vërejtura pas tërmeteve të vitit 2019. Për kategoritë e ndërtesave "me muraturë" dhe "betonarme" është vlerësuar edhe natyra dhe shkalla e dëmtimit të ndërtesave. Kategoritë e tjera (struktura çeliku, prej druri, prej qerpiçi) janë të pakta në numër dhe ndikojnë pak ose aspak në modelin e ekspozimit për stokun e ndërtesave dhe ato janë marrë parasysht në mënyrë të tërthortë në vlerësimin e riskut në stokun e ndërtesave duke i përfaqësuar përmes tipologjive më të përafërta që janë përdorur në këtë vlerësim.

Faktorë të tjerë ndikues në modelin e ekspozimit

Në modelin e ekspozimit janë marrë parasysht edhe faktorë plotësues, që kanë një ndikim në cënueshmërinë e ndërtesave. Ndonëse këta faktorë janë të lidhur përsëdrejti me përbërëset e tjerë të riskut (rreziku apo cënueshmëria), ata janë përfshirë në modelin e ekspozimit si mundësi praktike për vlerësimin e riskut. Këta faktorë përmbliohen si më poshtë:

a-) Cilësia e truallit - shtresës së sipërme të tokës. Bazuar në shtrirjen dhe dendurinë e ndërtesave në territorin e njësisë administrative, janë përfshirë përmes peshimit 2-3 kategoritë kryesore të truallit

të cilët ndikojnë në bashkëveprimin truall-strukturë dhe në cilësinë e mbështetjes së ndërtesave/veprave;

b-) Banesat me punë vullnetare. Sipas statistikave të dhëna në vjetarin 1991 rreth 16.7% e ndërtesave (me një dhe shumë banesa) përpara viteve '90 janë ndërtuar me punë vullnetare. Tërmetet e vitit 2019 treguan se mjaft ndërtesa që përkojnë me këtë mënyrë ndërtimi dhe që i përkasin periudhës 60-90 kanë cilësi punimesh dhe aftësi strukturore të zvogëluar;

c-) Banesat në zona Informale. Këto banesa të ndërtuara përgjithësisht pas viteve '90 mbartin risk të lartë për shkak të zonave me potencial të lartë rreziku dhe stok ndërtimi me ekspozim dhe çënueshmëri të lartë.

Taksonomia e ndërtesave është bazuar në Taksonominë e ndërtesave të GEM (Global Earthquake Model). Bazuar në të dhënat e disponueshme, atributet e përdorura jepen në vijim.

Materiali kryesor: Muraturë; Beton; Tjetër

Lartësia: Ndërtesa të ulta (1÷2 kate); Ndërtesa me lartësi mesatare (3÷5 kate); Ndërtesa të larta (>5 kate)

Periudha e ndërtimit: Para 1960; 1960÷1990; Pas 1990, Pas 2010 (Vetëm për ndërtesat e larta)

Në ndryshim nga modeli i taksonomitë e ndërtuara për modelin e ekspozimit në shkallë kombëtare, për modelin e ekspozimit në shkallë vendore janë ndërtuar dhe katër taksonomi të reja të cilat përfshijnë: Ndërtesat informale betonarme te ulta deri mesatare, ndërtesa informale muraturë të ulta, dhe ndërtesa betonarme të larta të ndërtuara pas vitit 2010.

Tabela 1: Taksonomia e ndërtesave

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX1	MUR_HBET:2,1_YPRE:19960	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara para 1960
TAX2	MUR_HBET:5,3_YPRE:19960	Ndërtesa me lartësi mesatare muraturë të ndërtuara para vitit 1960
TAX3	CR_HBET:2,1_YBET:1960÷1990	Ndërtesa të ulëta betonarme të ndërtuara midis viteve 1960÷1990
TAX4	CR_HBET:2,1_YPOST:1990	Ndërtesa të ulëta betonarme të ndërtuara pas viteve 1990
TAX5	CR_HBET:5,3_YBET:1960÷1990	Ndërtesa me lartësi mesatare betonarme të ndërtuara midis viteve 1960÷1990
TAX6	CR_HBET:5,3_YPOST:1990	Ndërtesa me lartësi mesatare betonarme të ndërtuara pas vitit 1990
TAX7	CR_H:>5_YBET:1960÷1990	Ndërtesa të larta betonarme të ndërtuara midis viteve 1960÷1990
TAX8	CR_H:>5_YPOST:1990	Ndërtesa të larta betonarme të ndërtuara pas vitit 1990
TAX9	MUR_HBET:2,1_YBET:1960÷1990	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara midis viteve 1960÷1990
TAX10	MUR_HBET:2,1_YPOST:1990	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara pas vitit 1990
TAX11	MUR_HBET:5,3_YBET:1960÷1990	Ndërtesa me lartësi mesatare muraturë të ndërtuara midis viteve 1960÷1990
TAX12	MUR_HBET:5,3_YPOST:1990	Ndërtesa me lartësi mesatare muraturë të ndërtuara pas vitit 1990

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX13	CR_HBET:2,1_YPOST:1990 - i	Ndërtesa të ulëta betonarme të ndërtuara pas viteve 1990 - informale
TAX14	CR_HBET:5,3_YPOST:1990 – i	Ndërtesa me lartësi mesatare betonarme të ndërtuara pas vitit 1990 – informale
TAX15	CR_H:>5_YPOST:2010	Ndërtesa të larta betonarme të ndërtuara pas vitit 2010
TAX16	MUR_HBET:2,1_YPOST:1990 – i	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara pas vitit 1990 - informale

b-) Sistemi arsimor

Të njëjtat kritere të përdorura për taksonominë e ndërtesave janë përdorur edhe për ndërtimin e taksonomisë së ndërtesave të sistemit arsimor. Taksonomitë për ndërtesat e sistemit arsimor jepen në vijim.

Tabela 2: Taksonomia e sistemit arsimor

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX1	MUR_HBET:2,1_YPRE:19960	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara para 1960
TAX2	MUR_HBET:4,3_YPRE:19960	Ndërtesa me lartësi mesatare muraturë të ndërtuara para vitit 1960
TAX3	CR_HBET:2,1_YPOST:1990	Ndërtesa të ulëta betonarme të ndërtuara pas viteve 1990
TAX4	CR_HBET:4,3_YPOST:1990	Ndërtesa të larta betonarme të ndërtuara pas vitit 1990
TAX5	MUR_HBET:2,1_YBET:1960÷1990	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara midis viteve 1960÷1990
TAX6	MUR_HBET:2,1_YPOST:1990	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara pas vitit 1990
TAX7	MUR_HBET:4,3_YBET:1960÷1990	Ndërtesa me lartësi mesatare muraturë të ndërtuara midis viteve 1960÷1990
TAX8	MUR_HBET:5,3_YPOST:1990	Ndërtesa me lartësi mesatare muraturë të ndërtuara pas vitit 1990

c-) Sistemi shëndetësor

Të njëjtat kritere të përdorura për taksonominë e ndërtesave janë përdorur edhe për ndërtimin e taksonomisë së ndërtesave të sistemit shëndetësor. Taksonomitë për ndërtesat e sistemit shëndetësor jepen në vijim.

Tabela 3: Taksonomia e sistemit shëndetësor

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX1	MUR_HBET:2,1_YPRE:19960	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara para 1960
TAX2	MUR_HBET:4,3_YPRE:19960	Ndërtesa me lartësi mesatare muraturë të ndërtuara para vitit 1960
TAX3	CR_HBET:2,1_YPOST:1990	Ndërtesa të ulëta betonarme të ndërtuara pas viteve 1990
TAX4	CR_HBET:4,3_YPOST:1990	Ndërtesa të larta betonarme të ndërtuara pas vitit 1990
TAX5	MUR_HBET:2,1_YBET:1960÷1990	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara midis viteve 1960÷1990
TAX6	MUR_HBET:2,1_YPOST:1990	Ndërtesa të ulëta muraturë të ndërtuara pas vitit 1990

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX7	MUR_HBET:4,3_YBET:1960÷1990	Ndërtesa me lartësi mesatare muraturë të ndërtuara midis viteve 1960÷1990
TAX8	MUR_HBET:5,3_YPOST:1990	Ndërtesa me lartësi mesatare muraturë të ndërtuara pas vitit 1990

d-) Urat

Taksonomia e urave është hartuar bazuar në skemën strukturore dhe numrin e hapësirave dritë të urës. Sistemet strukturore të përdorura janë: Soletë monolite, Trarë të mbështetur lirisht. Numri i hapësirave të përdorura janë 2÷4 hapësira dhe 5+ hapësira. Taksonomitë e përdorura për urat jepen në vijim

Tabela 4: Taksonomia e urave

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX1	2÷4 SSB	Trarë të mbështetur lirisht me 2÷4 hapësira
TAX2	2÷4 SLAB	Soletë monolite me 2÷4 hapësira
TAX3	5+ SSB	Trarë të mbështetur lirisht me 5+ hapësira
TAX4	5+ SLAB	Soletë monolite me 5+ hapësira

e-) Trashëgimitë kulturore

Trashëgimia Kulturore përbëhet nga katër kategori kryesore: Banesat, Ndërtesat e Kultit, Fortifikimet dhe Urat. Për dy kategoritë e para është përdorur taksonomia e ndërtesave të ulëta me muraturë të ndërtuara para vitit 1960, ndërsa për dy të fundit është përdorur taksonomia e urave me skemë strukturore hark muraturë. Taksonomitë e përdorura për trashëgimitë kulturore jepen në vijim:

Tabela 5: Taksonomia e Trashëgimive Kulturore

ID	Taksonomia	Përshkrimi
TAX1	MUR_HBET:2,1_YPRE:1960	Banesa
TAX2	MUR_HBET:2,1_YPRE:1960	Objekte kulturi
TAX3	Masonry arc	Fortifikime
TAX4	Masonry arc	Ura

f-) Digat

Bazuar në të dhënat e mbledhura, të gjitha digat janë diga me material vendi, dhe për të gjitha digat do të përdoret e njëjta taksonomi.

- Kosto ekonomike

Kosto ekonomike për çdo taksonomi është e ndarë në tre përbërëse: a) kosto strukturore, b) kosto jostrukturore, c) kosto e pajisjeve. Kosto ekonomike për çdo përbërëse është llogaritur bazuar në sipërfaqen e ndërtimit dhe vlerën për njësi të sipërfaqes. Tabela me vlerat për njësi të sipërfaqes për çdo kategori të aseteve jepet në vijim.

Tabela 6: Vlera për njësi të sipërfaqes

Kategoria e asetit	Kosto strukturore	Kosto jostrukturore	Kosto e pajisjeve
Ndërtesa	200	100	100
Sistemi arsimor	250	150	200
Sistemi shëndetësor	300	200	300
Ura	1500 (Shkatërrim)	500 (Dëmtime të lehta)	NA
Trashëgimi kulturore - Banesa	200	100	100
Trashëgimi kulturore – Objekte kulturi	250	150	200
Trashëgimi kulturore – Fortifikime / Kala	500 (Shkatërrim)	200 (Dëmtime të lehta)	NA
Trashëgimi kulturore – Ura	1500 (Shkatërrim)	500 (Dëmtime të lehta)	NA
Digat	50 (për m ³)	NA	NA

- Numri i përdorueseve

Numri i përdoruesëve për çdo taksonomi është marrë parasysh gjatë vlerësimit të riskut.

Modeli i ekspozimit për çdo kategori të aseteve jepet në vijim.

a-) Ndërtesa

Taksonomia	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	5.56%	13.00%	10.14%	16.01%	7.72%	17.67%	14.09%	16.20%	13.58%	8.52%	21.53%
TAX2	0.00%	0.09%	0.06%	0.05%	0.04%	0.06%	0.00%	0.06%	0.06%	0.05%	0.12%
TAX3	1.37%	2.49%	1.82%	2.52%	1.66%	1.79%	2.79%	2.39%	2.11%	1.99%	2.50%
TAX4	32.35%	26.73%	19.66%	12.39%	31.84%	28.17%	14.40%	21.30%	19.52%	19.13%	10.72%
TAX5	0.13%	0.28%	0.19%	0.27%	0.19%	0.19%	0.31%	0.26%	0.23%	0.24%	0.29%
TAX6	3.40%	3.13%	1.50%	0.82%	3.58%	3.20%	1.08%	2.26%	1.66%	1.47%	0.73%
TAX7	0.07%	0.09%	0.06%	0.11%	0.04%	0.06%	0.15%	0.06%	0.06%	0.05%	0.08%
TAX8	0.85%	0.37%	1.00%	0.71%	0.64%	0.58%	0.62%	0.52%	0.86%	0.99%	0.63%
TAX9	21.24%	38.43%	27.99%	38.27%	24.94%	27.27%	43.50%	36.67%	31.85%	30.21%	37.82%
TAX10	26.80%	9.86%	30.31%	23.30%	21.78%	14.79%	17.80%	14.78%	23.74%	30.16%	20.61%
TAX11	0.46%	0.83%	0.63%	0.82%	0.57%	0.58%	0.93%	0.77%	0.68%	0.66%	0.83%
TAX12	0.78%	0.28%	0.88%	0.66%	0.64%	0.45%	0.62%	0.45%	0.68%	0.90%	0.59%
TAX13	3.59%	2.95%	2.19%	1.37%	3.54%	3.14%	1.55%	2.39%	2.17%	2.13%	1.20%
TAX14	0.39%	0.37%	0.19%	0.11%	0.41%	0.38%	0.15%	0.26%	0.17%	0.14%	0.08%
TAX15	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX16	3.01%	1.11%	3.38%	2.58%	2.41%	1.66%	2.01%	1.61%	2.63%	3.36%	2.28%

Fig. 5: Modeli i ekspozimit – Ndërtesat

Në territorin e bashkisë ndërtimet shtrihen si në zona urbane me densitet të mesëm dhe të lartë ndërtimi ashtu edhe në zona rurale ku densiteti i ndërtimit është i ulët. Për shkak të dinamikës së zhvillimit ndërtimor pas viteve '90, në territorin e bashkisë janë krijuar edhe zona të reja ndërtimore apo zhvillime lineare (kryesisht përgjatë akseve rrugore) në troje që më parë kanë qenë për përdorime të tjera, të ndryshme nga banimi apo tregtia dhe industria. Këtu përfshihen edhe ndërtimet informale.

Një seri faktorësh, që i rendisim në vijim janë mbajtur parasysh në vlerësimin e aftësisë mbajtëse/cënueshmërisë së stokut përkatës së ndërtimit në çdo zonë. Por, këta faktorë nevojiten të saktësohen dhe peshohen për çdo njësi ndërtimore gjatë proceseve të vlerësimit pikësor të cënueshmërisë, procese që do të jenë të domosdoshme si pjesë e programeve afatmesme dhe afatgjata për zvogëlimin e riskut.

Në zonat urbane të bashkisë me densitet të lartë ndërtimi tipologjitë me përdorim më të shpeshtë në territor janë: a-) tipologjitë ndërtimore me muraturë dhe me lartësi mesatare, kryesisht të ndërtuara përpara viteve '90. b-) tipologjitë ndërtimore betonarme, mesatare dhe të larta të ndërtuara kryesisht pas viteve '90. Faktorët vijues janë mbajtur parasysh në vlerësimin e cenueshmërisë së këtij stoku: a-) cilësia e materialeve (llaçi dhe betoni); b-) parregullsinë gjeometrike si në plan dhe në lartësi; c-) ndërhyrjet në strukturën mbajtëse: hapjet në katet përdhe dhe ato anësore si dhe shtesat e kateve dhe/ose shtesat anësore.

Në zonat rurale të bashkisë me densitet të ulët ndërtimi tipologjitë me përdorim më të shpeshtë në territor janë: a-) tipologjitë ndërtimore të ulëta me muraturë tulle dhe/ose guri , kryesisht të ndërtuara përpara viteve '90. b-) tipologjitë ndërtimore betonarme, të ulëta deri mesatare të ndërtuara kryesisht pas viteve '90. Faktorët vijues janë mbajtur parasysh në vlerësimin e cenueshmërisë së këtij stoku: a-) cilësia e ndërtimit, mbajtur parasysh që shumë ndërtime janë zbatuar mbështetur në njohuritë e ekipeve ndërtuese; cilësia e materialeve (llaçi dhe betoni); b-) parregullsinë gjeometrike, veçanërisht ajo në lartësi; c-) ndërhyrjet në strukturën mbajtëse: hapjet në muraturë si dhe shtesat e kateve; d-) trualli dhe themelet ku ato mbështeten.

Në zonat e reja (përfshirë zonat informale) të bashkisë me densitet të ulët ndërtimi mbizotërojnë tipologji ndërtimore betonarme ose të përziera (muraturë+betonarme) të ulëta deri mesatare të ndërtuara kryesisht pas viteve '90. Faktorët vijues janë mbajtur parasysh në vlerësimin e cenueshmërisë së këtij stoku: a-) cilësia e ndërtimit, mbajtur parasysh që shumica e ndërtime janë zbatuar pa dokumente ndërtimore; cilësia e materialeve (llaçi, betoni dhe çeliku); b-) parregullsinë gjeometrike, veçanërisht ajo në lartësi - potencial i lartë i mekanizmit "soft story"; c-) ndërhyrjet në strukturën mbajtëse: hapjet në muraturë si dhe shtesat e kateve; d-) trualli dhe themelet ku ato mbështeten; e-) vendodhja e ndërtimeve veçanërisht rastet kur ato janë vendosur në terrene që kërcënohen nga rreziqe të tjera si: përmytjet, rrëshqitjet apo kur ndërthuren me linjat e infrastrukturës kritike.

b-) Sistemi arsimor

Taksonomia	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.26%
TAX3	60.00%	50.00%	71.43%	50.00%	57.14%	85.71%	66.67%	50.00%	50.00%	72.73%	42.11%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.58%
TAX5	20.00%	25.00%	14.29%	25.00%	14.29%	14.29%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	5.26%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	20.00%	25.00%	14.29%	25.00%	14.29%	0.00%	33.33%	25.00%	30.00%	27.27%	10.53%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.26%

Fig. 6: Modeli i ekspozimit – Sistemi arsimor

c-) Sistemi shëndetësor

Taksonomia	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	33.33%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 7: Modeli i ekspozimit – Sistemi shëndetësor

d-) Urat

Taksonomi	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIN	DUSHK	FIER SHEG	GOLEM	HYSGJOK/	KARBUNA	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	50.00%	100.00%	0.00%	100.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 8: Modeli i ekspozimit – Urat

e-) Trashëgimitë kulturore

Taksonomi	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIN	DUSHK	FIER SHEG	GOLEM	HYSGJOK/	KARBUNA	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
TAX2	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 9: Modeli i ekspozimit – Trashëgimia Kulturore

Fortifikimet nuk janë marrë parasysh në modelin e ekspozimit, pasi bazuar në të dhënat e disponueshme gjendja e tyre është e klasifikuar si "rrënoja".

f-) Dëgat

Taksonomi	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIN	DUSHK	FIER SHEG	GOLEM	HYSGJOK/	KARBUNA	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 10: Modeli i ekspozimit – Dëgat

A.1.2.3 Cënueshmëria

Modeli i cënueshmërisë është ndërtuar në lakoret e brishtësisë për çdo taksonomi dhe në funksioneve të humbjeve. Lakoret e brishtësisë e përdorura janë ato të përdorura edhe në dokumentin e Vlerësimit të Riskut Sizmik në shkallë Kombëtare. Funksionet e humbjeve për humbjet strukturore, jostrukturore dhe të pajisjeve janë marrë nga "Kircher 1997" dhe jepen në vijim.

Tabela 7: Funksionet e humbjeve

Gjendja e dëmtimit	Strukturore	Jo strukturore	Pajisjet
DS1	2%	2%	1%

Gjendja e dëmtimit	Strukturore	Jo strukturore	Pajisjet
DS2	10%	10%	5%
DS3	50%	50%	25%
DS4	75%	75%	37.5%
DS5	100%	100%	50%

Modeli i cënueshmërisë bazohet në kapacitetin e ndërtesës ndaj rrezikut dhe mund të ndryshojë nga një ndërtesë në tjetrën.

Studimet dhe analizat paraprake mbi cënueshmërinë janë mjaft të pakta në numër në vendin tonë dhe, përtej qasjes ndaj këtij vlerësimi të riskut, është i nevojshëm trajtimi i kujdesshëm në të ardhmen për të vlerësuar cënueshmërinë e ndërtesave dhe veprave inxhinierike.

Në këtë vlerësim, modeli i cënueshmërisë bazohet në njohjen e stokut të ndërtimit, kodeve të projektimit dhe ndërtimit, shumëllojshmërinë dhe kategorizimin e veprave (të përfshira në modelin e ekspozimit), referenca në botime të njohura në vendet fqinje dhe ndërkombëtare, të dhëna nga institucione të specializuara dhe analizën e tyre me ekspertë të fushës dhe me anëtarët e grupit të punës, si dhe nga të dhënat e mbledhura në publikimet e mëparshme të studimit. Për ndërtimin e modelit të cënueshmërisë janë marrë parasysh dhe tipologjitë strukturore me cënueshmëri të lartë sizmike.

Ndërtimet me aftësi mbajtëse sizmike të vogël apo të zvogëluar në katet e para për shkak të gjeometrisë dhe shpërndarjes së strukturës mbajtëse në lartësi bëjnë pjesë në stokun e ndërtimeve më të cenueshme nga tërmeti. Këto ndërtime kanë kryesisht strukturë mbajtëse parësore betonarme por nuk përjashtohen rastet me strukturë të përzier apo me strukturë murature të modifikuar. Nëse nuk vërtetohet siguri e përshtatshme sizmike, në këto raste është e domosdoshme të ndërhyhet për të rritur aftësinë mbajtëse sizmike (rezistencën dhe ngurtësinë) e kateve përdhe. Raste të tilla përfshijnë tipologjitë e renditura në vijim, por pa u ndalur vetëm në 'to:

- 1-) kati përdhe betonarme dhe katet e sipërme muraturë - ndërtime të viteve 70-90 në qendrat e qyteteve;
- 2-) ndërtimet betonarme shumëkatëshe, ku katet e para (kati përdhe dhe/ose kati sipër tij) janë pa muraturë ndarëse dhe/ose kanë lartësi më të madhe se katet e sipërme;
- 3-) ndërtimet informale me 2 ose më shumë kate, ku kati përdhe përdoret për shërbime të ndryshme (parkim, tregti, shërbime mirëmbajtjeje, etj);
- 4-) ndërtimet në terrene të pjerrëta (themele në kuota të ndryshme) apo ndërtime ku struktura e katit përdhe është pjesërisht e mbështetur në kolona dhe pjesërisht në mure mbajtëse;
- 5-) ndërtimet me strukturë mbajtëse muraturë apo të përzier dhe që në katin përdhe të tyre janë hequr mure mbajtëse apo janë dobësuar këto mure përmes hapjes së dyerve/dritareve.



Fig. 11: Tipologjitë me cënueshmëri të lartë sizmike

Lakoret e brishtësisë

Lakoret e brishtësisë të përdorura në dokumentin e Vlerësimit të Riskut Sizmik në shkallë Kombëtare do të përdoren edhe në dokumentin e Vlerësimit të Riskut Sizmik në shkallë Lokale. Lakoret e brishtësisë të përdorura për secilën kategori jepen në vijim.

Kategorizimi	I	II	III	IV	V
	Dëmtim i lehtë	Dëmtim mesatar	Dëmtim i rëndë	Dëmtim shumë i rëndë	Shkatërrim
BA					
Muraturë					

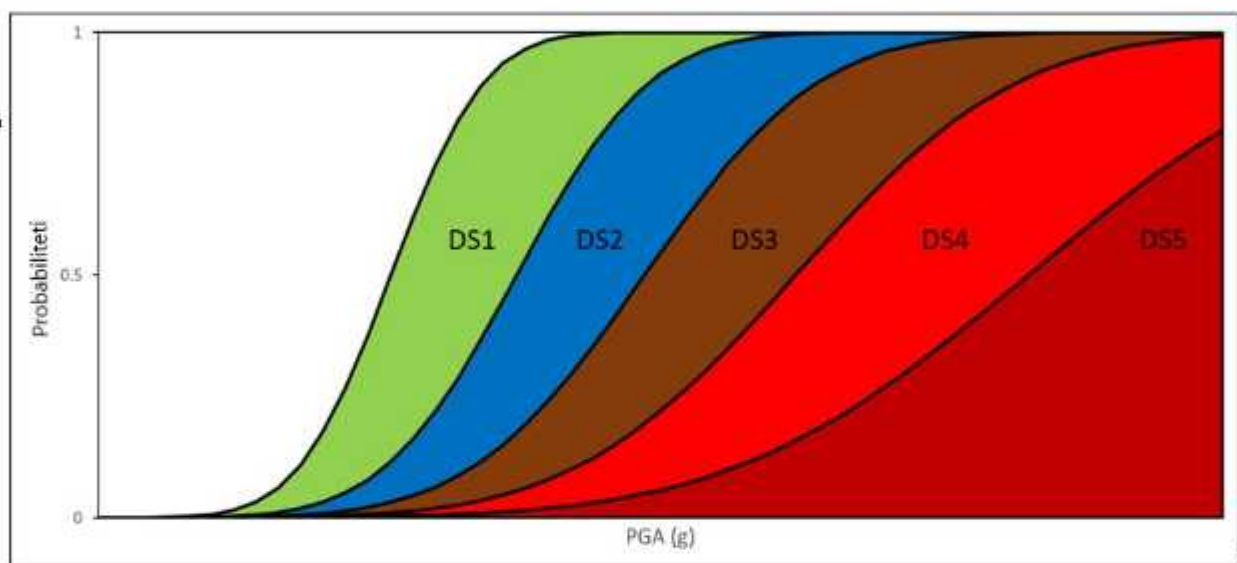


Fig. 12: Gjendjet e dëmtimit dhe lakoret e brishtësisë

Tabela 8: Funksonet e brishtësisë - ndërtesat

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.124	0.247	0.177	0.247	0.231	0.247	0.295	0.247	0.393	0.247
TAX2	0.152	0.369	0.217	0.369	0.284	0.369	0.362	0.369	0.483	0.369
TAX3	0.191	0.267	0.273	0.267	0.432	0.267	0.682	0.267	0.909	0.267
TAX4	0.140	0.228	0.200	0.228	0.317	0.228	0.501	0.317	0.668	0.317
TAX5	0.143	0.295	0.205	0.295	0.324	0.295	0.511	0.295	0.682	0.295
TAX6	0.169	0.305	0.242	0.305	0.383	0.305	0.605	0.383	0.807	0.383
TAX7	0.148	0.284	0.211	0.284	0.335	0.284	0.529	0.284	0.705	0.284
TAX8	0.193	0.277	0.276	0.277	0.437	0.277	0.690	0.277	0.920	0.277
TAX9	0.130	0.224	0.186	0.224	0.243	0.224	0.310	0.224	0.414	0.224
TAX10	0.143	0.229	0.205	0.229	0.268	0.229	0.342	0.229	0.456	0.229
TAX11	0.160	0.336	0.229	0.336	0.299	0.336	0.381	0.336	0.508	0.336
TAX12	0.176	0.279	0.252	0.279	0.329	0.279	0.420	0.279	0.560	0.279
TAX13	0.112	0.335	0.160	0.335	0.254	0.335	0.401	0.335	0.534	0.335

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX14	0.136	0.444	0.194	0.444	0.307	0.444	0.484	0.444	0.645	0.444
TAX15	0.232	0.255	0.331	0.255	0.524	0.255	0.828	0.255	1.103	0.255
TAX16	0.115	0.370	0.164	0.370	0.214	0.370	0.273	0.370	0.364	0.370

Tabela 9: Funkcionet e brishtësisë – sistemi arsimor

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.136	0.358	0.194	0.358	0.254	0.358	0.324	0.358	0.432	0.358
TAX2	0.167	0.406	0.239	0.406	0.312	0.406	0.398	0.406	0.531	0.406
TAX3	0.143	0.325	0.205	0.325	0.267	0.325	0.341	0.325	0.455	0.325
TAX4	0.176	0.370	0.252	0.370	0.328	0.370	0.419	0.370	0.559	0.370
TAX5	0.187	0.251	0.266	0.251	0.348	0.251	0.444	0.251	0.592	0.251
TAX6	0.229	0.307	0.328	0.307	0.428	0.307	0.546	0.307	0.728	0.307
TAX7	0.182	0.250	0.260	0.250	0.412	0.250	0.651	0.250	0.868	0.250
TAX8	0.201	0.412	0.288	0.412	0.456	0.412	0.719	0.412	0.959	0.412

Tabela 10: Funkcionet e brishtësisë – sistemi shëndetësor

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.148	0.358	0.212	0.358	0.277	0.358	0.354	0.358	0.471	0.358
TAX2	0.183	0.406	0.261	0.406	0.340	0.406	0.435	0.406	0.579	0.406
TAX3	0.156	0.325	0.223	0.325	0.292	0.325	0.372	0.325	0.496	0.325
TAX4	0.192	0.370	0.274	0.370	0.358	0.370	0.457	0.370	0.610	0.370
TAX5	0.215	0.251	0.307	0.251	0.401	0.251	0.512	0.251	0.683	0.251
TAX6	0.265	0.307	0.378	0.307	0.493	0.307	0.630	0.307	0.840	0.307
TAX7	0.210	0.250	0.300	0.250	0.476	0.250	0.751	0.250	1.002	0.250
TAX8	0.232	0.412	0.332	0.412	0.526	0.412	0.830	0.412	1.106	0.412

Tabela 11: Funkcionet e brishtësisë – Urat

Taksonomia	Dëmtime të lehta		Shkatërrim	
	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.440	0.490	2.960	0.800
TAX2	0.970	0.710	2.610	0.330
TAX3	0.450	0.410	1.760	0.870
TAX4	0.970	0.710	2.610	0.330

Tabela 12: Funkcionet e brishtësisë – Trashëgimia kulturore

Taksonomia	DS1		DS2		DS3		DS4		DS5	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.124	0.247	0.177	0.247	0.231	0.247	0.295	0.247	0.393	0.247
TAX2	0.124	0.247	0.177	0.247	0.231	0.247	0.295	0.247	0.393	0.247
TAX3	0.152	0.439	0.405	0.364	Shënim: për TAX3 dhe TAX4, DS1 është njëvlerëse me dëmtime të lehta dhe DS2 me shkatërrim					
TAX4	0.152	0.439	0.405	0.364						

Tabela 13: Funkzionet e brishtësisë – Digat

Taksonomia	D>0.15m		D>0.25m		D>0.5m		D>1m	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
TAX1	0.470	0.420	0.540	0.440	0.850	0.330	1.280	0.380

A.1.2.4 Kapacitetet përballuese

Kapacitetet përballuese janë të nevojshme kur llogariten dëmet në njerëz. Modeli i llogaritjes së dëmeve në njerëz i përdorur është ai nga Coburn & Spence 1992, ku një nga faktorët ndikues në llogaritjen e dëmeve në njerëz është vdekshmëria pas shembjes, që do të thotë përqindja e njerëzve të bllokuar në ndërtesën e shembur që më pas vdesin, e cila lidhet me ekipet e shpëtimit, kualifikimet dhe kohën e mbërritjes. Tabela më poshtë tregon përqindjen e viktimave të bllokuara në ndërtesën e shembur që më pas vdesin për çdo kualifikim të ekipeve të shpëtimit.

Tabela 14: Njerëz të bllokuar në ndërtesa të shembura që më pas vdesin

Situata	Ndërtesa muraturë	Ndërtesa Betonarme
Komunitet i paaftë për të përballuar shkallën e lartë të viktimave	95%	100%
Komunitet i aftë për të organizuar aktivitete shpëtimi	60%	90%
Komuniteti + skuadra emergjente pas 12 orësh	50%	80%
Komuniteti + skuadra emergjente + ekspertë të SAR pas 36 orësh	45%	70%

Bazuar në ngjarjet e tërmetit të 26 nëntorit 2019, kualifikimet e ekipeve të shpëtimit të konsideruara në vlerësimin e riskut janë "Komuniteti + skuadra emergjente + ekspertë të SAR pas 36 orësh".

A.1.3 Ndërtimi i skenarëve

Skenarët e konsideruar për vlerësimin e riskut janë hartat probabilitike të rrezikut sizmik të marra nga IGJEO (për periudhën e kthimit përkatësisht 95 dhe 475 vjet) dhe modeli i burimit sizmik marrë nga projekti SERA - EFEHR.

A.2 Analiza e riskut

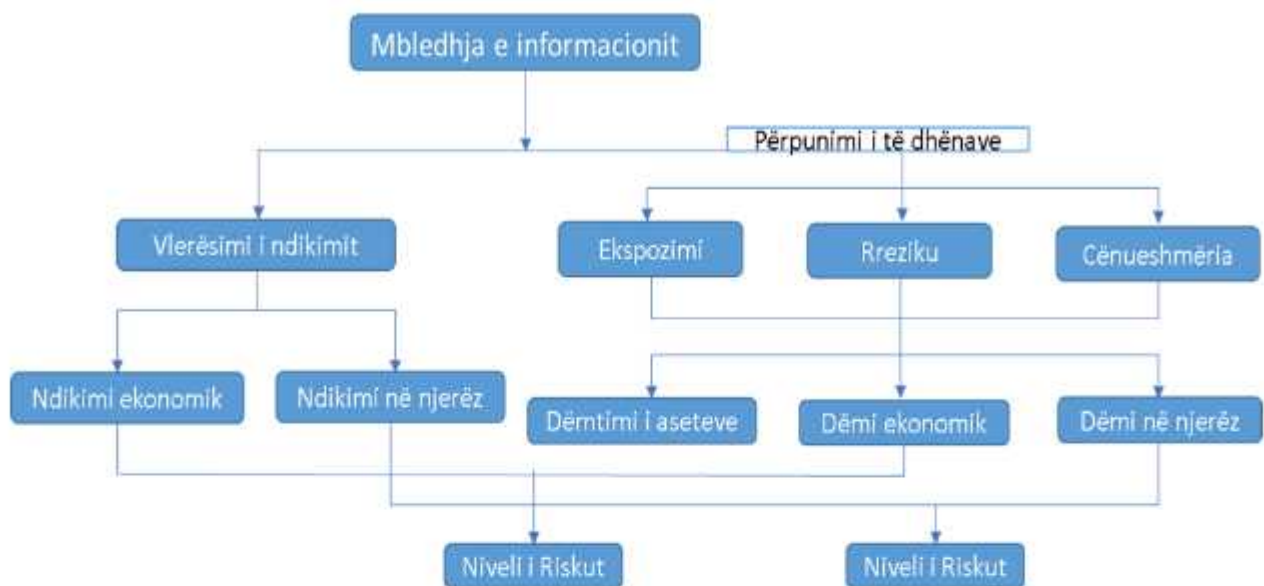


Fig. 13: Algoritmi i vlerësimit të riskut sizmik

Informacioni i nevojshëm mblidhet nga institucionet e përfshira në proces. Nga kombinimi i këtyre 3 komponentëve të riskut (Ekspozimi, Rreziku, Cënueshmëria), rrjedhin rezultatet e dëmtimit të aseteve, dëmit ekonomik dhe dëmit në njerëz. Rezultatet e dëmit ekonomik dhe dëmeve në njerëz krahasohen me nivelet dhe kriteret e vlerësimit të ndikimit.

A.2.1 Skenari IGJEO 10%/10 vjet

A.2.1.1 Ndërtesat

Kosto ekonomike dhe humbjet në jetë njerëzish për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së aseteve (ndërtesave) të njësisë administrative, ndërsa humbjet në jetë njerëzish janë shprehur si përqindje e numrit të banorëve të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësia Administrative											
	ALLKAI	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE	
TAX1	0.01%	0.01%	0.03%	0.02%	0.03%	0.03%	0.01%	0.03%	0.02%	0.03%	0.08%	
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX4	0.03%	0.00%	0.02%	0.02%	0.03%	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%	0.04%	0.08%	
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.01%	0.04%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.39%	
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.04%	
TAX9	0.06%	0.02%	0.10%	0.04%	0.10%	0.04%	0.02%	0.07%	0.04%	0.11%	0.15%	
TAX10	0.05%	0.00%	0.07%	0.02%	0.06%	0.01%	0.00%	0.02%	0.02%	0.07%	0.05%	
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.07%	
TAX12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	
TAX13	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.03%	
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	
TAX15	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	
TAX16	0.02%	0.00%	0.02%	0.01%	0.02%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.03%	0.02%	
Total	0.19%	0.05%	0.27%	0.20%	0.28%	0.22%	0.06%	0.16%	0.15%	0.32%	1.15%	

Fig. 14: Kosto ekonomike

Taksonomia	Njësia Administrative											
	ALLKAI	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE	
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX9	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX10	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX11	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX12	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX13	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	
TAX15	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	

Fig. 15: Pajojat në njerëz

A.2.1.2 Sistemi arsimor

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësia administrative											
	ALLKAI	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE	
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	
TAX3	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	
Total	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.09%	

Fig. 16: Kosto ekonomike

A.2.1.3 Sistemi shëndetësor

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësia administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.11%

Fig. 17: Kosto ekonomike

A.2.1.4 Urat

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësia administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0003%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0002%	0.0000%	0.0006%
TAX2	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
TAX3	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0011%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
TAX4	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0001%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
Total	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0012%	0.0003%	0.0000%	0.0000%	0.0001%	0.0002%	0.0000%	0.0006%

Fig. 18: Kosto ekonomike

A.2.1.5 Trashëgimia Kulturore

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësia administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%

Fig. 19: Kosto ekonomike

A.2.1.6 Digat

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësia administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.001%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%

Fig. 20: Kosto ekonomike

A.2.2 Skenari IGJEO 10%/50 vjet

A.2.2.1 Ndërtesat

Kosto ekonomike dhe humbjet në jetë njerëzish për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (ndërtesave) të njësisë administrative, ndërsa humbjet në jetë njerëzish janë shprehur si përqindje e numrit të banorëve të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.07%	0.08%	0.16%	0.17%	0.16%	0.17%	0.06%	0.18%	0.15%	0.14%	0.54%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%
TAX3	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
TAX4	0.22%	0.04%	0.17%	0.18%	0.23%	0.09%	0.08%	0.07%	0.17%	0.28%	0.66%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.03%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.09%
TAX6	0.01%	0.01%	0.01%	0.19%	0.06%	0.17%	0.04%	0.02%	0.06%	0.08%	1.83%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%
TAX8	0.00%	0.00%	0.01%	0.04%	0.02%	0.07%	0.01%	0.01%	0.02%	0.03%	0.16%
TAX9	0.27%	0.26%	0.46%	0.44%	0.53%	0.28%	0.18%	0.43%	0.38%	0.53%	1.00%
TAX10	0.32%	0.06%	0.46%	0.23%	0.42%	0.14%	0.06%	0.16%	0.25%	0.49%	0.49%
TAX11	0.00%	0.01%	0.01%	0.07%	0.03%	0.09%	0.01%	0.03%	0.02%	0.03%	0.29%
TAX12	0.01%	0.00%	0.01%	0.05%	0.03%	0.06%	0.01%	0.01%	0.02%	0.04%	0.19%
TAX13	0.03%	0.01%	0.03%	0.03%	0.04%	0.01%	0.01%	0.01%	0.03%	0.04%	0.11%
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.01%	0.02%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.26%
TAX15	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.46%
TAX16	0.04%	0.01%	0.06%	0.03%	0.05%	0.02%	0.01%	0.02%	0.03%	0.06%	0.07%
Total	1.00%	0.48%	1.38%	1.51%	1.59%	1.19%	0.48%	0.97%	1.17%	1.77%	6.24%

Fig. 21: Kosto ekonomike

Taksonomia	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.21%	0.20%	0.40%	0.25%	0.26%	0.32%	0.15%	0.45%	0.23%	0.25%	0.17%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX4	0.14%	0.00%	0.09%	0.01%	0.07%	0.02%	0.00%	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.01%	0.10%	0.00%	0.02%	0.02%	0.01%	0.05%
TAX6	0.02%	0.00%	0.02%	0.19%	0.07%	0.38%	0.08%	0.05%	0.14%	0.07%	0.55%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.06%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%	0.02%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.01%	0.19%	0.00%	0.03%	0.07%	0.01%	0.06%
TAX9	0.93%	0.89%	1.28%	0.41%	0.94%	0.57%	0.48%	1.15%	0.96%	1.02%	0.33%
TAX10	0.81%	0.12%	0.97%	0.15%	0.57%	0.21%	0.12%	0.31%	0.26%	0.70%	0.12%
TAX11	0.00%	0.04%	0.02%	0.10%	0.04%	0.23%	0.04%	0.10%	0.05%	0.05%	0.12%
TAX12	0.02%	0.00%	0.02%	0.04%	0.04%	0.11%	0.00%	0.02%	0.03%	0.03%	0.05%
TAX13	0.14%	0.04%	0.07%	0.04%	0.07%	0.04%	0.04%	0.02%	0.05%	0.03%	0.05%
TAX14	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.03%	0.11%	0.04%	0.02%	0.03%	0.03%	0.18%
TAX15	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%
TAX16	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	2.27%	1.10%	2.87%	1.28%	2.12%	2.38%	0.92%	2.24%	1.90%	2.37%	1.82%

Fig. 22: Pasojat në njerëz

A.2.2.2 Sistemi arsimor

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së asetëve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Administrative unit										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%
TAX3	0.03%	0.02%	0.06%	0.02%	0.05%	0.02%	0.01%	0.02%	0.03%	0.07%	0.07%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.31%
TAX5	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%
Total	0.03%	0.02%	0.07%	0.04%	0.06%	0.03%	0.01%	0.03%	0.05%	0.08%	0.47%

Fig. 23: Kosto ekonomike

A.2.2.3 Sistemi shëndetësor

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së aseteve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësi administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%
TAX5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX7	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX8	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.11%

Fig. 24: Kosto ekonomike

A.2.2.4 Urat

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së aseteve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Administrative unit										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0053%	0.0000%	0.0000%	0.0008%	0.0040%	0.0000%	0.0115%
TAX2	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0002%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
TAX3	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0287%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
TAX4	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0012%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
Total	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0299%	0.0053%	0.0000%	0.0000%	0.0011%	0.0040%	0.0000%	0.0115%

Fig. 25: Kosto ekonomike

A.2.2.5 Trashëgimia Kulturore

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së aseteve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësia administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAX2	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.02%	0.00%
TAX4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.02%	0.00%

Fig. 26: Kosto ekonomike

A.2.2.6 Digat

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative dhe çdo taksonomi jepen në vijim. Kosto ekonomike është shprehur si përqindje e vlerës së aseteve (infrastrukturës kritike) të njësisë administrative.

Taksonomia	Njësia administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJE	LUSHNJE
TAX1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%

Fig. 27: Kosto ekonomike

A.3 Vlerësimi i riskut

Kosto ekonomike për çdo njësi administrative të çdo kategorie aseti të llogaritur dhe paraqitur në kapitujt e mësipërm, do të shprehet si përqindje e Podhimit të Brendshëm Bruto të Qarkut Fier. Për çdo kosto ekonomike në secilën prej njësive administrative një nivel risku është llogaritur bazuar në kriteret e ndikimit për koston ekonomike. Në vijim, bazuar në gjasat e ndodhjes së ngjarjes dhe në nivelin e ndikimit, duke përdorur matricën e riskut, një nivel risku është përcaktuar. Për qëllime paraqitje, çdo niveli risku të matricës së riskut i është caktuar një numër nga 0÷10. Matrica e riskut me numrat e caktuar për çdo nivel risku jepet në vijim.

Tabela 15: Matrica e riskut

Likelihood	Niveli i ndikimit				
	I papërfillshëm	I ulët	Mesatar	Madhor	Shkatërrimtar
Thuajse e sigurt	5	6	8	10	10
E mundshme	4	5	7	9	10
Me gjasa të ulëta	3	4	6	8	9
Rrallë	2	3	5	7	8
Shumë rrallë	1	2	4	6	7
Ekstremisht rrallë	0	1	3	5	7

A.3.1 IGJEO 10%/10 vjet

A.3.1.1 Ndikimi ekonomik

Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik jepet në vijim.

Tabela 16: Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik

Aseti	Njësia Administrative											
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTIE	LUSHNJE	
Ndërtesa	0.71%	0.18%	0.99%	0.74%	1.04%	0.83%	0.83%	0.21%	0.59%	0.57%	1.18%	4.28%
Sistemi Aksioner	0.05%	0.01%	0.05%	0.03%	0.08%	0.02%	0.01%	0.01%	0.02%	0.05%	0.08%	0.53%
Sistemi Shëndetësor	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.08%
Ura	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Teshëgimi Kulturor	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%
Diga	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.79%	0.19%	1.05%	0.76%	1.09%	0.84%	0.84%	0.21%	0.61%	0.62%	1.26%	4.63%
Ndikimi Ekonomik	Madhor	Mesatar	Madhor	Madhor	Madhor	Madhor	Mesatar	Madhor	Madhor	Madhor	Shkatërrimtar	
Niveli i riskut	8	6	8	8	8	8	6	8	8	8	9	

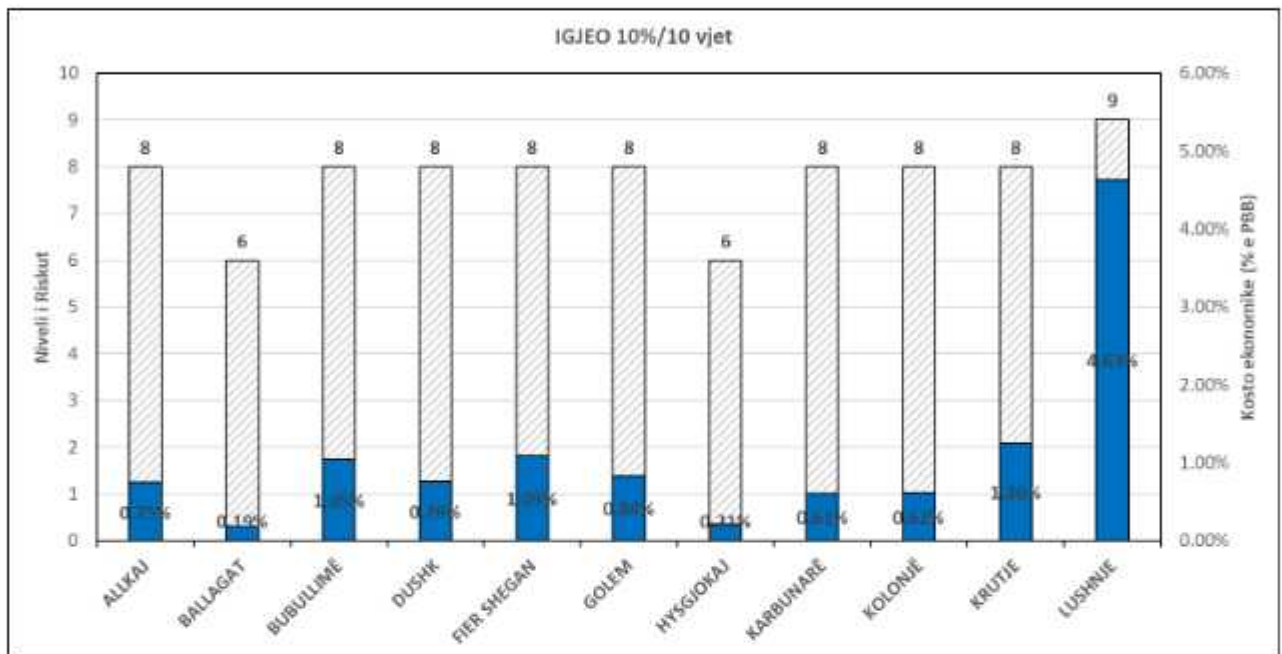


Fig. 28: Niveli i riskut dhe kosto ekonomike

A.3.1.2 Ndikimi në njerëz

Niveli i riskut bazuar në ndikimin në njerëz jepet në vijim.

Aseti	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTIE	LUSHNJE
Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
Ndikimi në njerëz	Madhor	I papërfillshëm	Madhor	I papërfillshëm	Madhor	Madhor	I papërfillshëm	I papërfillshëm	I papërfillshëm	Madhor	Shkatërrimtar
Niveli i riskut	8	3	8	3	8	8	3	3	3	8	9

Fig. 29: Niveli i Riskut

A.3.2 IGJEO 10%/50 vjet

A.3.2.1 Ndikimi ekonomik

Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik jepet në vijim.

Tabela 17: Niveli i riskut bazuar në ndikimin ekonomik

Aseti	Njësia Administrative										
	ALLKAJ	BALLAGAT	BUBULLIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTIE	LUSHNJE
Ndërtesa	5.70%	1.80%	5.13%	5.59%	5.90%	4.41%	1.79%	3.81%	4.55%	8.55%	23.18%
Sistemi Aksioner	0.15%	0.08%	0.22%	0.14%	0.24%	0.13%	0.05%	0.11%	0.17%	0.50%	1.75%
Sistemi Shëndetësor	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.43%
Ura	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%
Teshëgimi Kulturor	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	0.08%	0.00%
Diga	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.14%	0.01%	0.05%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	6.88%	1.91%	5.35%	5.86%	6.30%	4.54%	1.84%	3.76%	4.72%	9.58%	25.37%
Ndikimi Ekonomik	Madhor	Madhor	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Madhor	Madhor	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar
Niveli i riskut	7	7	8	8	8	8	7	7	8	8	8

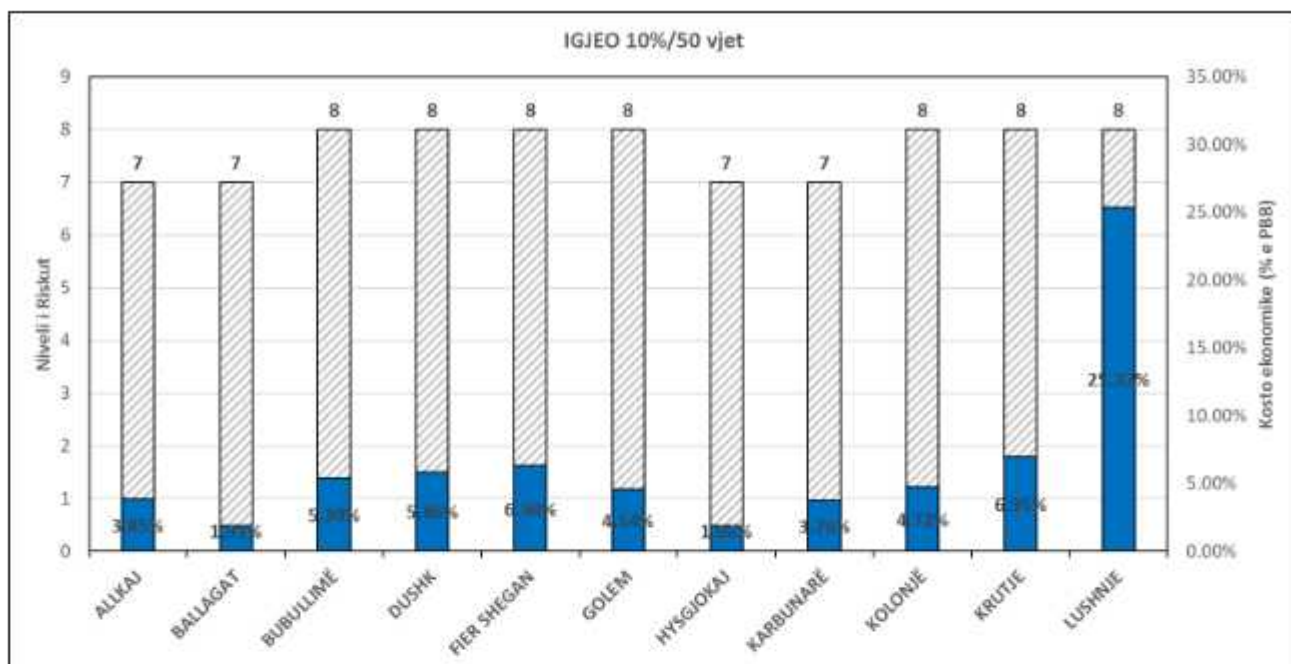


Fig. 30: Niveli i riskut dhe kosto ekonomike

A.3.2.2 Ndikimi në njerëz

Niveli i riskut bazuar në ndikimin në njerëz jepet në vijim.

Aseti	Njësia Administrative										
	ALLKAI	BALLAGAT	BUBULIMË	DUSHK	FIER SHEGAN	GOLEM	HYSGJOKAJ	KARBUNARË	KOLONJË	KRUTJË	LUSHNJË
Total	0.13%	0.03%	0.20%	0.13%	0.19%	0.15%	0.03%	0.12%	0.11%	0.23%	0.69%
Ndikimi në njerëz	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar	Shkatërrimtar
Niveli i riskut	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Fig. 31: Niveli i Riskut

A.3.3 Niveli i riskut

Niveli i riskut është llogaritur si maksimumi i nivelit të riskut për secilin kriter ndikimi (ekonomik dhe në njerëz) dhe për secilin prej skenarëve. Niveli i riskut për secilën njësi administrative jepet në vijim.

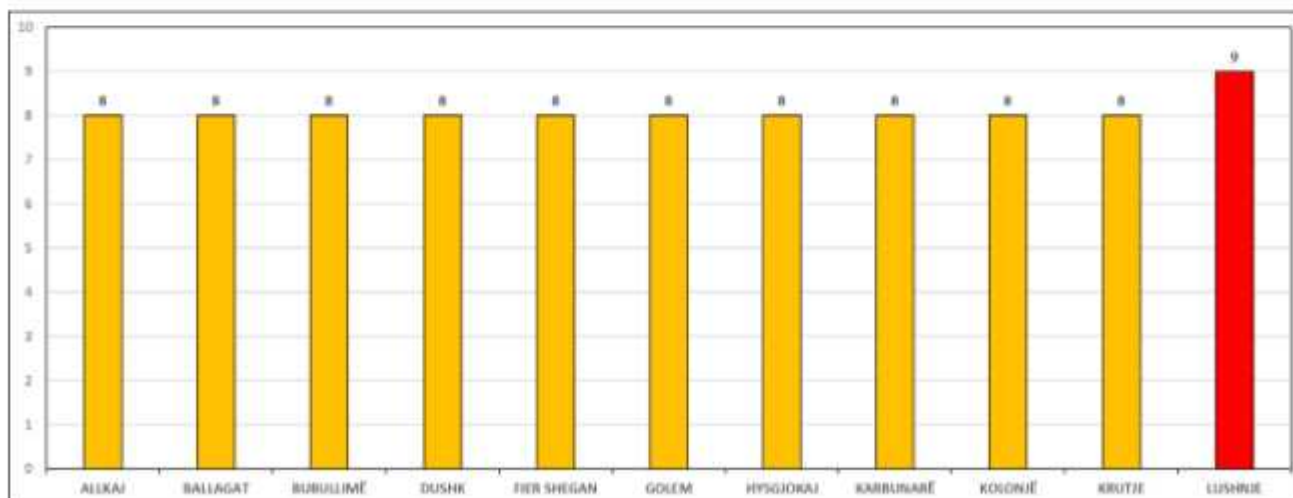


Fig. 32: Niveli i riskut

A.4 Rekomandime të posaçme

A.4.1 Gjetje

1-) Bazuar në nivelin e riskut për çdo njësi administrative, të gjitha njësitë administrative janë me nivel të njëjtë risku, me përjashtim të njësisë administrative Lushnje e cila ka nivel më të lartë risku. Referuar kostos ekonomike për secilin nga skenarët, njësia administrative me kosto ekonomike më të lartë është njësia administrative Lushnje, ndërsa njësia administrative me kosto ekonomike më të ulët është njësia administrative Ballagat dhe Hysgjokaj. Referuar pasojave në jetë njerëzish, njësia administrative me pasojë më të larta është njësia administrative Lushnje, ndërsa njësia administrative me pasojat më të ulta është njësia administrative Ballagat dhe Hysgjokaj.

2-) Harta e rrezikut sizmik, e njëjta me atë të përdorur për vlerësimin e riskut sizmik në shkallë kombëtare, jep vlera të parametrimit kryesor të forcës sizmike ($ag=ke$) për territorin e bashkisë Lushnje me të larta sesa harta sizmike në fuqi. Kjo rritje domethënëse kërkon që të tregohet vëmendje e veçantë në të gjithë stokun e ndërtimit, projektuar dhe ndërtuar sipas kërkesave sizmike të hartës në fuqi;

3-) Referuar zmadhimit të veprimit sizmik për shkak të trojeve të dobëta (kategoritë D, S1 dhe S2 sipas të dhënave në shkallë kombëtare) apo për shkak të pjerrësisë së terrenit, në territorin e bashkisë gjenden rreth 17.5 % e sipërfaqes me troje të dobëta dhe rreth 35% e stokut të ndërtimit është e vendosur në këto troje;

A.4.2 Udhëzime të nevojshme për hapa të mëtejshëm për zvogëlimin e riskut sizmik

1-) Gjatë hartimit të strategjisë për zvogëlimin e riskut dhe projekteve përkatëse, të mbahet parasysh pesha e humbejeve ekonomike mesatare vjetore që prodhon risku sizmik. Është e rëndësishme që projektet e strategjisë të renditen dhe shpërndahen me fokus parësor cilësinë e ndërhyrjeve afatshkurtra dhe afatmesme për zvogëlimin e riskut sizmik.

2-) Përgatitja e studimeve dhe hartave përkatëse që tregojnë zonat me kategori të dobëta trojesh. Këto harta janë të domosdoshme, veçanërisht për zonat urbane me dendësi ndërtimi, si për të spikatur zonat me risk sizmik të shtuar ashtu edhe për qëllime rehabilitimi të stokut ekzistues dhe ndërtim të veprave të reja.

3-) Udhëzohet që dokumenti i vlerësimit të riskut të përdoret në përditësimin e dokumenteve të planifikimit urban (PPV dhe PDV) me qëllim dhënien e udhëzimeve të posaçme sipas rastit për çdo zhvillim të mundshëm urban. Në mënyrë të veçantë duhet të trajtohen zonat që kanë potencial të preken nga rreziqe të disafishta, pra përveç tërmetit preken edhe nga: përmybtjet, ngjarjet teknologjike, rrëshqitjet apo zjarri.

4-) Evidentimi dhe regjistrimi i tipologjive ndërtimore që kanë shfaqur cenueshmëri gjatë tërmeteve të mëparshme. Këtu përfshihen: a-) modelet tip me muraturë 3-6 kate, p.sh 77-2 apo 77-5, në veçanti ato të ndërtuar me punë vullnetare dhe ato të ndërtuara përpara vitit 1982. E rëndësishme për këto ndërtesa është verifikimi i rezistencës së llaçit, dhe, nëse ajo rezulton më pak se M25 (<2.5MPa), atëherë vlerësimi dhe riaftësimi/rindërtimi i tyre të shihet me përparësi;

5-) Ndërtimet që kanë kaluar periudhën e shërbimit (përgjithësisht 50 vite). Për këto ndërtime, në veçanti ato shumëfamiljare në zonat qendrore urbane, nevojitet që të kryhen aktekspertizat e thelluara për të vlerësuar sigurinë e tyre sizmike;

6-) Ndërtimet informale: Zvogëlimi i riskut për këto zona mund të bëhet duke hartuar programe që mund të përfshijnë: a-) Vlerësimin e riskut në shkallë të imtë duke treguar vëmendje të shtuar në modelin e ekspozimit (të dhënat e stokut të ndërtimit); b) Nxitje e zotëruesve të përmirësojnë sigurinë e ndërtesave të tyre përmes formave të ndryshme financiare; c-) Kushtëzimin e legalizimeve të mëtejshme me përpilimin e një dosje të plotë teknike që vërteton sigurinë strukturore të ndërtesave; d-) Përfshirjen e stokut të ndërtimit në zonat informale në sigurimin e detyrueshëm të pronës; e-) Thjeshtim të procedurave për marrjen e lejeve së rindërtimit apo përtëritjes (rikonstruksionit) kur kërkohet nga zotëruesit.

7-) Për ndërtimet e tjera të identifikuar me cenueshmëri të lartë sizmike si ndërtimet me: a-) shtesa apo ndërhyrje në strukturë të bëra në periudha të ndryshme kohore, b-) me trajtë të çrregullt vëllimore, c-) me kate përdhe të pambyllura me mure, d-) të vendosura në zona me rrezik rrëshqitje toke apo përmytjeje; përveçse nevojitet që të informohen përdoruesit e tyre, udhëzohet që të trajtohen me përparësi në programet e zvogëlimit të riskut;

8-) Ndërtimi i regjistrit për riskun dhe plotësimi i tij me të dhëna të mjaftueshme gjatë proceseve të dhënies së lejeve ndërtimore (vepra të reja ose përtëritja e ekzistueseve). Ky regjistër do të shërbejë si bazë kryesore të dhënash për ekspozimin dhe cenueshmërinë për vlerësimin e riskut në të ardhmen. Në shtojcën 1 jepet një format për tu plotësuar nga hartuesit e projekteve gjatë kërkesës së tyre për leje ndërtimi.

A.4.3 *Infrastruktura kritike dhe publike*

1-) Mbështetur në të dhënat e disponueshme dhe në analizat inxhinierike për qëllimin e hartimit të këtij dokumenti, infrastruktura kritike shfaqet krahasimisht me risk sizmik më të ulët sesa stoku i ndërtimeve për qëllime banimi. Megjithatë për shkak të rëndësisë së tyre kritike, si në pikëpamje të përballimit të veprimit sizmik ashtu edhe në menaxhimin e pasojave pas tërmetit, vëmendja ndaj veprave të infrastrukturës kritike duhet të jetë parësore. Ndërkohë duhet mbajtur parasysh që edhe shkallë të vogla dëmtimi (apo ndërprerja e përkohshme e funksionimit) të infrastrukturës kritike mund të prodhohen pasoja të rënda.

2-) Udhëzohet që në bashkërendim me AKMC dhe zotëruesit e infrastrukturave kritike, Bashkia të ketë të dhëna shteruese mbi riskun sizmik qelizor të këtyre infrastrukturave dhe planeve të parashikuara/ndërrmarra nga zotëruesit e tyre për zvogëlimin e riskut dhe pasojat e mundshme të riskut të mbetur. Me përparësi udhëzohet të trajtohet riskut sizmik për infrastrukturën kritike në territor që kanë potencial të shkaktojnë pasoja të rritura dhe/ose nuk shërbejnë në rast fatkeqësie. Në vijim jepen udhëzime të përbashkëta dhe të veçanta për çështje që duhen mbajtur parasysh dhe hapa që duhen ndërmarrë.

a-) Jetëgjatësia shërbyese e infrastrukturave kritike dhe publike. Duhet analizuar dhe vlerësuar: përkeqësimi i aftësisë mbajtëse të veprave të infrastrukturës kritike dhe publike shkaktuar nga mjedisi gërryerës, faktorë të tjerë mjedisor (p.sh. lagështia), ndërhyrjet e herëpashershme cenuese të strukturës dhe cilësia e mirëmbajtjes së tyre periodike;

b-) Analizimi dhe vlerësimi i infrastrukturave linjore që hasen në zona me rrezik të lartë sizmik dhe me kushte të dobëta të trojeve dhe në ato zona ku ka ndryshim të menjëhershëm formacioni gjeologjik. Këtu përfshihen edhe linjat e ujësjellës-kanalizimeve që kryqëzojnë infrastrukturën rrugore;

c-) Elementet kyç të infrastrukturës kritike dhe publike: Ansambli i veprave për infrastrukturën kritike dhe publike linjore është i larmishëm, por jo çdo vepër përbërëse ka rëndësi të njëjtë. P.sh. në veprat e ujësjellësve: Ujëmbledhësi, diga dhe impianti i pastrimit të ujit është me rëndësi parësore; më pas vijnë linjat dhe depot kryesore dhe në fund linjat e shpërndarjes në zonat urbane. Si rrjedhojë çdo

sektor duhet të klasifikojë për nga rëndësia dhe ndikimi i riskut veprat e infrastrukturës përkatëse dhe ti rendisë ato për nga rëndësia;

d-) Pasojat zinxhir në infrastrukturën kritike dhe publike: Në vijim të pikës pararendëse qëndron edhe pasoja zinxhir në rastet e dëmtimeve të infrastrukturës kritike dhe publike: Dëmtimi i spitaleve prodhon risk të shtuar për jetën e njerëzve; dëmtimi i ujësjellësve dhe kanalizimeve prodhon risk epidemie; dëmtimi i urave dhe/ose tuneleve ndërpret qarkullimin në çaste kritike të menaxhimit të qarkullimit, veçanërisht kur këto janë bashkuesit e vetëm të zonave që lidhen me njëra tjetrën; tërmeti prodhon risk për shkarje ose zjarre, të cilët nga ana e tyre mund të prodhojnë pasoja të njëpasnjëshme, veçanërisht në infrastrukturën kritike. Ndërprerja e zgjatur e energjisë pengon/ngadalëson funksionimin e infrastrukturave të tjera kritike dhe/ose publike (spitale, zjarrfikëse, institucionet e tjera të lidhura drejtpërdrejt me mbrojtjen civile, vendimmarrjet e nevojshme dhe ndihmën ndaj banorëve);

e-) Shkalla e dëmtueshmërisë: Në veprat e infrastrukturës kritike, përtej dëmtimeve të rënda apo shembjeve, pasoja të rënda dhe fatkeqësi mund të prodhojnë edhe dëmtimet e lehta të pësuar dhe/ose mosfunksionimi i veprës. P.sh. një digë mund të mos dëmtohet rëndë apo mund të mos shembet nga tërmeti, por mund të pësojë plasaritje apo çarje në trupin e saj (në dukje jo të rënda ose të padukshme), të cilat në një kohë të dytë përkeqësohen si pasojë e trysnisë së ujit apo faktorëve të tjerë dhe të prodhojnë fatkeqësi tepër të rënda. Po kështu, ndërprerja e energjisë elektrike mund të shtojë numrin e të lënduarve në çastet e para pastërmetore për shkak të panikut dhe ngutit për tu larguar nga banesa;

f-) Njësi të infrastrukturës kritike dhe publike të vendosura në ndërtesa të zakonshme: Ekzistojnë përdorime kur njësi të infrastrukturës kritike strehohen në ndërtesa të zakonshme, veçanërisht në rastet e ushtrimit të veprimtarisë nga subjekte jopublike. Duke ditur shkallën e sigurtisë sizmike për njësitë e infrastrukturës kritike (20-40% më e lartë), cënueshmëria dhe risku i tyre shfaqen të rritura kur strehohen në ndërtesa të zakonshme. Si shembuj shërbejnë prania e kopshteve, shkollave, qendrave spitalore, zyra të administratës publike, kabina elektrike, njësi bankare, etj., të strehuara në ndërtesa të zakonshme;

Si përfundim, jo vetëm për shkak të riskut që mbartin por edhe për shkak të rëndësisë që ka funksionimi i tyre në rrethana fatkeqësie, veprat e infrastrukturës kritike dhe publike kërkojnë vlerësime të plota e tepër të kujdesshme të riskut sizmik për të marrë parasysh pasojat e ndërvarura dhe ato zinxhir që prodhohen nga shembja, dëmtimi në shkallë të ndryshme apo nga mosfunksionimi i tyre.

A.4.4 Trashëgimia kulturore

Veprat e trashëgimisë kulturore – VTK shfaqin risk më të lartë sizmik sesa stoku i banimit për shkak të cënueshmërisë së tyre si pasojë e vjetërsisë dhe ndërhyrjeve të kufizuara për përforcimin e tyre. Referuar cënueshmërisë së nënkategorive të VTK, ato renditen si vijon: 1-) urat dhe fortifikimet; 2-) banesat historike dhe veprat e kultit; 3-) Veprat relativisht të reja por që për shkak të rëndësisë së tyre klasifikohen pjesë e trashëgimisë kulturore; 4-) Rrënojat.

Për shkak të vlerësimeve të pakta për modelet e cënueshmërisë dhe për shkak të pamundësisë së një vlerësimi sa më real të këtyre pasurive dhe vlerës së tyre ekonomike, turistike dhe sociale, vlerësimi i riskut mbetet kryesisht me qasje cilësore. Nga rezultatet e këtij vlerësimi, VTK shfaqen me risk të lartë sizmik në ato zona ku rreziku sizmik është po ashtu i lartë. Përveç vlerësimeve të riskut sizmik duke analizuar të gjitha veprat përbërëse të trashëgimisë kulturore, në vijim jepen udhëzime të përbashkëta dhe të veçanta për çështje që duhen mbajtur parasysh dhe hapa që duhen ndërmarrë. Udhëzohet:

a-) Gjendja faktike e VTK. Duhet analizuar dhe vlerësuar: përkeqësimi i mundshëm i aftësisë mbajtëse shkaktuar nga faktorët kohor dhe mjedisor, ndërhyrjet e herëpashershme restauruese dhe cilësia e mirëmbajtjes së tyre periodike;

b-) Dëmtime të mëparshme: Të dhëna historike të lidhura me dëmtime/shembje që kanë shkaktuar tërmetet historike. Kjo pikë ka rëndësi të veçantë pasi në regjistrat apo raportimet e hershme gjenden shpesh përshkrime kyçe të lidhura me veprat e trashëgimisë kulturore;

c-) Dhënia e një vlere ekonomike (referuese) çdonjërës prej veprave përbërëse me qëllim parashikimin e përfaqësues ekonomik të pasojave në vlerësimet vijuese për riskun sizmik dhe masat e nevojshme për zbutjen e tyre;

d-) Trajtime integrale: Në rastet e asambleve, ku në një zonë të kufizuar gjenden disa vepra të trashëgimisë kulturore, kërkohet që trajtimi i tyre për zvogëlimin e riskut sizmik të bëhet integral dhe jo i veçuar;

e-) Program i posaçëm monitorimi: Kërkohet hartimi i një programi të posaçëm monitorimi për VTK që janë në gjendje të rënduar dhe nën ndikimin e njëkohshëm e më shumë sesa një risku. Monitorimi i tyre do të lejonte ndërhyrjet në kohën e duhur dhe pengonte humbjen e tyre;

f-) Ndërhyrjet përtëritëse: Në veprat e TK ndërhyrjet riaftësuese përtëritëse për të zvogëluar riskun sizmik shpesh bien ndesh me ndërhyrjet restauruese për qëllime mirëmbajtjeje. Kërkohet që të përgatiten rregullore dhe dokumente teknike të tilla që ndërhyrjet e domosdoshme strukturore nga njëra anë të përmbushin kriteret e sigurisë sizmike dhe të riskut të pranuar dhe nga ana tjetër të mos cenojnë apo të cenojnë sa më pak që të jetë e mundur vlerat arkitekturore dhe historike të veprës;

Për shkak të riskut që mbartin dhe për shkak të vlerës së jashtëzakonshme dhe rëndësisë që ato kanë, veprat e trashëgimisë kulturore kërkojnë vlerësime dhe trajtime të veçanta të kryera nga ekipe me përvojë pararendëse në fushën e vlerësimit dhe zvogëlimit të riskut sizmik që ato mbartin. Kostot për zvogëlimin e riskut sizmik në VTK ndonëse rezultojnë të larta, janë disafish më të vogla sesa humbjet që përftohen nga mosndërhyrjet e nevojshme.

A.5 Referencat

- [1] H. C. A. K. K. Pitilakis, "Syner-G Typology Definition and Fragility Functions for Physical Elements at Seismic Risk – Buildings, Lifelines, Transportation Networks and Critical Facilities," 2014.
- [2] IGEO, "Institute of Geosciences," 2021. [Online]. Available: <https://geo.edu.al/site/>.
- [3] V. Pistoli, "Llogaritja e godinave antisizmike me mure mbajtëse prej tulle," in *Fakulteti i Inxhinierisë, Universiteti i Tiranës*, 1982.
- [4] Sulstarova E., Koçiaj S., Aliaj Sh., "Rajonizimi sizmik i Republikës Popullore Socialiste të Shqipërisë," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, Tirana, Albania, 1980.
- [5] Mihaljević, J. et al., "BSHAP Seismic Source Characterization Models for the Western Balkan Region," in *Bulletin of Earthquake Engineering, Bulletin of Earthquake Engineering, Published on line: 29 April 2017, 23 p.,* 2017.
- [6] Këshilli i Ministrave, "Harta e rajonizimit të RPSSH (miratuar me VKM 371, dt. 20.12.1979)," Këshilli i Ministrave, Tirana, Albania, 1979.
- [7] S. V. M. L. R. X. P. N. Crowley H., "Open models and software for assessing the vulnerability of the European building stock," in *8th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Athens, Greece, 2021*.
- [8] R. M. P. A. Rosti A, "Empirical fragility curves for Italian URM buildings," *Bull Earthq Eng*, 2020.
- [9] P. A. D. G. C. R. P. D. L. M. V. G. R. M. Rosti A., "Empirical fragility curves for Italian residential RC buildings," 2020.
- [10] C. S. A. C. L. A. M. G. K. J. a. V. S. Brzev S., "GEM Building Taxonomy Version 2.0," Pavia, Italy, 2013.
- [11] Këshilli i Ministrave, "Vendim nr. 817 datë 27/12/1952 mbi aprovim dispozitash për ndërtimet antisizmike," Këshilli i Ministrave, Tirana, Albania, 1952.
- [12] Këshilli i Ministrave, "Rregullore mbi kushtet teknike për ndërtimet antisizmike dhe ngritjen e shërbimit sizmollogjik në vendin tonë", Vendim i Këshillit të Ministrave Nr. 206 dt. 04-06-1963," Këshilli i Ministrave, Tirana, Albania, 1963.
- [13] Ministria e Ndërtimit, "Kushte teknike të projektimit, KTP-1-78 deri në KTP-24-78," Ministria e Ndërtimit, Tirana, Albania, 1978.
- [14] C. Morelli, "Carta sismica dell' Albania," Reale Accademia d'Italia, Firenze, Italy, 1942.
- [15] Ministria e Ndërtimit, "Kushtet teknike të projektimit për ndërtimet në zona sizmike - KTP-2-78 (Kapitulli 1) Për ndërtesa qytetare, industriale dhe ekonomike (plotësime dhe korrigjime), Tiranë, janar 1982. Miratuar me Vendim nr.20 datë 25.12.1981 të këshillit tekniko-shkencor t," Ministria e Ndërtimit, Tirana, Albania, 1982.
- [16] Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, "Kusht Teknik Projektimi për ndërtimet antisizmike - KTP-N.2-89. Miratuar me Vendim nr.40 datë 10.01.1989 të këshillit shkencor të Ministrisë së Ndërtimit," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, Tirana, Albania, 1989.

- [17]Aliaj Sh., Koçiu S., Muço B., Sulstarova E., Sizmiciteti, sizmoteknika dhe vlerësimi i rrezikut sizmik në Shqipëri, Tirana, Albania: Academy of Sciences of Albania, 2010.
- [18]INFRANAT, "D3.2. Portfolio of bridge typology numerical models and fragility functions," European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations, Brussels, 2018.
- [19]Infra-NAT, "D2.3 Final Database of Bridge Data and Summary Report".
- [20]"The European Facilities for Earthquake Hazard and Risk," [Online]. Available: <https://vulncurves.eu-risk.eucentre.it/>.
- [21]R. S. & A. P. A.W. Coburn, "Factors determining human casualty levels in earthquakes: Mortality prediction in building collapse," 1992.
- [22]C. A. e. Kircher, "Estimation of earthquake losses to buildings. Earthquake Spectra. s.l.," *Earthquake Engineering Research Institute (EERI)*, 1997.
- [23]B. B. B. S. P. Baker J., "Seismic Hazard and Risk Analysis," Cambridge University Press, 2021.
- [24]Helen Crowley et al., "Model of seismic design lateral force levels for the existing reinforced concrete European building stock," *Bulletin of Earthquake Engineering*, 2021.
- [25]R. K. E. M. O. K. E. D. L. D. Y. Muceku, "Earthquake-triggered mass movements in Albania," *Acta Geodaetica et Geophysica*, 2021.
- [26]S. K. B. M. a. E. S. S. Aliaj, Sizmiciteti, sizmoteknika dhe vlerësimi i rrezikut sizmik në Shqipëri, Tirana, Albania: Academy of Sciences of Albania, 2020.
- [27]BSHAP, "Improvements in the Harmonized Seismic Hazard Maps for the Western Balkan Countries," 2020.
- [28]N. Pojani, "Eurocodes and aspects of their adoption in Albania," in *International Symposium on Durrës Earthquakes and Eurocodes*, Tirana, Albania, 2020.
- [29]V. A.-O. D. C. A. D. J. D. V. M. L. R. A. S. M. V. D. Y.-E. C. A. A. C. H. H. N. J. K. J. M. P. M. G. E. M. (. Silva, "Seismic Risk Map (version 2018.1)," GEM, 2018.
- [30]FEMA, "Multi-hazard loss estimation methodology earthquake model Hazus®-MH 2.1 user manual," Federal Emergency Management Agency, 2018.
- [31]J. S. V. & B. C. Bojadjeva, "Hazard and risk assessment of earthquake-induced landslides-case study. Landslides," 2018.
- [32]V. S. V. L. S. P. I. a. T. J. Despotaki, "Evaluation of Seismic Risk on UNESCO Cultural Heritage sites in Europe," *International Journal of Architectural Heritage*, 2018.
- [33]FEMA P-366, Hazus, "Estimated annualized earthquake losses for the United States," Federal Emergency Management Agency, 2017.
- [34]Z. R. S. N. K. S. M. J. M. V. K. Gulerce, "Improvements in the Harmonized Seismic Hazard Maps for the Western Balkan Countries (BSHAP-2)," 2015.

- [35]M. Baballëku, "Vlerësimi i dëmtimeve strukturore në ndërtesat tip të sistemit arsimor - Structural damages assessment of typified educational facility buildings," Tirana, Albania, 2014.
- [36]P. Gamba, "Global Exposure Database: scientific features, GEM Technical Report 2014-10," GEM Foundation, Pavia, 2014.
- [37]G. D. e. al., "Seismic Hazard Harmonization in Europe (SHARE)," 2013.
- [38]M. a. E. M. Wehner, "Building replacement cost methodology, version 2.0, Report produced in the context of the Global Exposure Database for the Global Earthquake Model (GED4GEM)," Geoscience Australia, 2013.
- [39]Z. F. Gobesz and C. Kegyes, "Brief history and evolution of seismic design codes in Hungary and Romania," in C60 International Conference, 7-9 November 2013, "Tradition and Innovation - 60 Years of Civil Engineering Higher Education in Transilvania", Cluj-Napoca, Romania, 2013.
- [40]L. D. S. K. E. B. N. K. A. Fundo, "Probabilistic seismic hazard assessment of Albania," *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica*, 2012.
- [41]UTS-01, ""Rregulla për projektimin e ndërtesave prej betoni bazuar në Eurokodin 8, Shembull: Analiza dhe projektimi i një ndërtese prej betoni" (Material trajnues)," Tirana, Albania, 2012.
- [42]S. Aliaj, S. Koçiu, B. Muço and E. Sulstarova, Sizmiciteti, sizmoteknika dhe vlerësimi i rrezikut sizmik në Shqipëri, Tirana, Albania: Academy of Sciences of Albania, 2010.
- [43]L. Linkimer, "Relationship between peak ground acceleration and modified Mercalli intensity in Costa Rica," 2008.
- [44]P. N. Baballëku M., "Fragility evaluation of existing typified school buildings in Albania," *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica - A Quarterly of the Hungarian Academy of Sciences*, 2008.
- [45]J. A. S. H. E. S. V. P. B. M. S. Aliaj, "Probabilistic seismic hazard maps for Albania," in *13th World Conference on Earthquake Engineering*, 2004.
- [46]CEN, "EN 1998-1 Eurocode 8: "Design of structures for earthquake resistance" - Part 1: "General rules, seismic actions and rules for buildings"," European Committee for Standardization, Brussels, 2004.
- [47]National Institute of Building Sciences (NIBS), "Earthquake loss estimation methodology HAZUS 2004, technical manual," FEMA, Washington, DC, 2004.
- [48]N. Pojani, Inxhinieria sizmike, Tirana: Botimet Toena, 2003.
- [49]SNIP, "SNIP II-7-81 Construction in Seismic Areas," SNIP, Chicago, U.S.A., 2001.
- [50]S. Aliaj, "Harta e thyerjeve aktive te Shqiperise, ne shkalle 1:200,000," Seismological Institute, Tirana, 2000.
- [51]S. Aliaj, "Neotectonic Structure of Albania," *AJNTS*, pp. 79-97, 1998.

- [52] Qendra sizmologjike (Akademia e Shkencave), Drejtoria projektive (Ministria e Ndërtimit), "Udhëzues metodik për llogaritjen në sizmicitet të konstruksioneve ndërtimore (1-6)," Tirana, Albania, 1990-1991.
- [53] Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave RPSSH, "Studime sizmologjike (II)," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, Tirana, Albania, 1987.
- [54] ATC, "Earthquake damage evaluation data for California," Redwood City, 198
- [55] O. G. o. SFRJ, "Technical Regulations for Building Construction in Seismic Regions (Official Gazette of SFRJ No. 31/81 of 5 June 1981, including amendments: No. 49/82 of 13 August 1982, No. 29/83 of 10 June 1983, No. 21/88 of 1 April 1988, and No. 52/90 of 7 September," 1981.
- [56] Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave RPSSH, "The earthquake of April 15, 1979 and the elimination of its consequences," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave RPSSH, Tirana, Albania, 1980.
- [57] P. K. M. K. Stermasi F, "Technical analysis of the damage caused to buildings and conclusions regarding anti-seismic design as a result of the experience obtained from the earthquake of April 15, 1979," Reports and papers of the symposium of Shkodra, April 4-5, 1980 "The earthquake of April 15, 1979 and the elimination of its consequences", Seismological Centre, Academy of Sciences, Albania, 1980.
- [58] E. S. K. a. S. A. Sulstarova, "Seismic Regionalization of Albania," Kombinati Poligrafik. Shtypshkronja "Mihal Duri", Tirana, 1980.
- [59] E. Sulstarova, S. Koçiaj and S. Aliaj, "Rajonizimi sizmik i Republikës Popullore Socialiste të Shqipërisë," Qendra Sizmologjike, Akademia e Shkencave, Tirana, Albania, 1980.
- [60] Ministria e Ndërtimit, "Kushtet Teknike të Projektimit, Libri 1 (KTP-1, 2, 3, 4, 5 -78): Ministria e Ndërtimit – VKM Nr. 38 datë 03.V.1978; Kushtet teknike të projektimit për ndërtimet në zona sizmike - KTP-2-78.," Ministria e Ndërtimit, Tirana, Albania, 1978.
- [61] Stermasi F., Çerepi P., "Normat dhe kushtet teknike të llogaritjes së ndërtimeve betonarme sipas teorisë së gjendjes kufitare - Technical design code for reinforcement concrete building based on limit state theory," Miratuar me vendim të këshillit teknik të Ministrisë së ndërtimit Nr.31 datë 7.IX.1974, Tirana, 1974.
- [62] Ministria e Ndërtimit, ""Konditat teknike të projektimit të ndërtimeve betonarme – Teorija e thyerjes [KTP-NB 60]"", bazuar në VKM nr. 289, dt. 15-VII-1958," Ministria e Ndërtimit, Tirana, Albania, 1960.
- [63] Ministria e Ndërtimit, ""Konditat teknike për llogaritjen e strukturave të ndërtesave [KTP-SN 60]"", bazuar në VKM nr. 289, dt. 15-VII-1958," Ministria e Ndërtimit, Tirana, Albania, 1960.
- [64] C. Morelli, "La sismicità dell' Albania," Istituto Nazionale di Geofisica del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, Italia, 1943.
- [65] J. Mihajlović, "Mouvements seismiques Epiro-Albanais," Academie des Sciences, Beograd, Serbia, 1927

- [66]A. J. H. S. S. E. P. V. M. B. Aliaj S, "Probabilistic seismic hazard maps for Albania," *13th World Conference on Earthquake Engineering*, p. 2469, 2004.
- [67]T. N. T. N. M. N. Y. a. H. K. Gotoh, "Air pollution by concrete dust from the Great Hanshin Earthquake," *Journal of Environmental Quality*, vol. 31, no. 3, pp. 718-723, 2002.
- [68]W.-T. L. C.-Y. T. J.-S. a. H. P.-H. Lin, "Eco-environmental changes assessment at the Chiufenershan landslide area caused by catastrophic earthquake in Central Taiwan," *Ecological Engineering*, vol. 33, no. 3-4, pp. 220-232, 2008.
- [69]S. 9. (. NATO, "Improvements in the Harmonized Seismic Hazard Maps for the Western Balkan Countries," 2015.
- [70]s. 9. NATO, "Harmonization of Seismic Hazard Maps for the Western Balkan Countries (BSHAP), Draft Final Report," 2011.

Për riskun në të ardhmen

Mbledhja e të dhënave për ndërtesat e reja për qëllime vlerësimi risku në të ardhmen në interpretim të kërkesave për vërtetimin e riskut

Rreziku sizmik (Përfshirë ndikimet gjeologjike dhe gjeoteknike)

Faktori	Vlera 1	Vlera 2	Komente	Shpjegime
Thyerje tektonike				Po/Jo/nuk ka të dhëna. Të komentohet nëse vepra gjendet pranë/mbi një thyerje tektonike
Koeficienti sizmik k_E (g)				Vlera e koeficientit sizmik (KTP-N2-89)
Nxitimi sizmik $a_{g,r}$ (g)				Vlera e nxitimit në truall të kategorisë A (sipas studimeve të sotme).
Kategoria e truallit sipas KTP-N2-89 (1, 2 ose 3)				Komento mbi cilësinë e shtresave nën themele
Kategoria e truallit sipas EN 1998-1 (A, B, C, D, E, S1 ose S2)				
Thellësia e depozitimeve deri në formacion rrënjësor				
Koeficienti i zmadhimit topografik - ST				Në rastet kur ndërtimet janë mbi kodër, vendos vlerën e koeficientit: Vlerat për pjerrësi terreni: 1.0 nën 15°; 1.2 për 15-30°; 1.4 për mbi 30° (EN 1998-5 Aneksi A)
Mundësi lëngëzimi (po/jo)				Për troje të kategorive 3 sipas KTP-N2-89 dhe D, E, S1 dhe S2 sipas EN 1998-1
Mundësi deformimesh të mëdha në truallin nën themele (po/jo)				Për troje të kategorive 3 sipas KTP-N2-89 dhe D, S1 dhe S2 sipas EN 1998-1
Shpate me mundësi shkarjeje, pranë veprës				Ndikime dytësore në rast tërmeti
Tjetër - të shtohet për veprën dhe vendndodhjen përkatëse...				

Cenueshmëria / Vulnerability

Të përbashkëta /

Faktori	Vlera 1	Vlera 2	Komente	Shpjegime
---------	---------	---------	---------	-----------

Vendndodhja e veprës - koordinatat dhe njësia administrative			Vlera 1 - koordinatat gjeografike (Lat,Long) ; Vlera 2 - njësia administrative
Viti i projektimit dhe i ndërtimit			Vlera 1 - viti i projektimit; Vlera 2 - viti i ndërtimit
Përdorimi parësor i veprës			Banim, shërbime, institucion, turizëm, tjetër. Nëse vepra ka përdorim dytësor, saktëso në shtyllën "vlera 2"
Kushtet teknike të projektimit dhe të zbatimit në tërësi			p.sh. vlera 1 - KTP; Vlera 2 - KTZ
Kushti teknik i projektimit sizmik (KTP, Eurokod, tjetër..)			Specifiko kushtin teknik sizmik me të cilin projektohet vepra
Jetëgjatësia e veprës (vite)			E zakonshme/referencë 50 vite (KTP dhe Eurokod). Ky parametër merr vlera në varësi të rëndësisë së veprës; p.sh 100 vite - vepër mjaft e rëndësishme; 20 vite - vepër pak e rëndësishme. Investitori mund të zgjedhë të rrisë jetëgjatësinë aty ku lejohet në kusht teknik.
Sipërfaqja tërësore e ndërtimit, mbi dhe nën tokë (m2)			Sipërfaqja e ndërtimit Vlera 1 - mbi tokë; Vlera 2 - nën tokë
Shkalla e mbrojtjes ndaj zjarrit			Komento lidhur me mbrojtjen ndaj zjarrit - mbrojtje pasive dhe aktive. Ndikon në pasojat zinxhir në rast tërmeti.
Tjetër - të shtohet për veprën përkatëse ...			

Arkitektura

Faktori	Vlera 1	Vlera 2	Komente	Shpjegime
Sipërfaqja e gjurmës mbi tokë (m2) Përmasat në plan të veprës. (Gjatësi/gjerësi)				Komento kur gjeometria në plan nuk është e rregullt. Raporti i sipërfaqes së ndërtimit kundrejt poligonit të mbyllur
Lartësia e ndërtimit mbi tokë (m dhe kate)				Vlera 1 - lartësia në metra; Vlera 2 - lartësia në kate
Thellësia e ndërtimit nën tokë (m dhe kate)				Vlera 1 - lartësia në metra; Vlera 2 - lartësia në kate
Lartësia e kat-it/eve të para, kur ajo është më e lartë se katet sipër tyre				Vlera 1 - lartësia e katit përdhe; Vlera 2 - lartësia e katit të parë

Hyrje-dalje emergjence (po/jo)				
Elemente arkitekture si veshje fasade, instalacione, etj.				Komento ndikimin e tyre të mundshëm në cenimin e jetës dhe shërbimeve të përdoruesve.
Tjetër - të shtohet për veprën përkatëse ...				

Struktura

Faktori	Vlera 1	Vlera 2	Komente	Shpjegime
Rëndësia e veprës kundrejt mbrojtjes sizmike (%)				Probabiliteti i mosndodhjes së ngjarjes gjatë jetëgjatësisë së projektuar. E zakonshme/referencë 10% përgjatë jetëgjatësisë. Ky parametër merr vlera më të ulëta, p.sh 5%, kur vepra strehon pajisje apo të mira me vlerë të lartë; dhe vlera më të larta, p.sh 20% kur vepra nuk përdoret shpesh nga njerëzit;
Strukturë betonarme/çeliku/murature/Përzier/tjetër				BA-betonarme; Ç-çeliku; M-Muraturë; P1-Përzier (betonarme+çelik); P2-Përzier (betonarme+muraturë)
Elementet parësor sizmikë: muret/rama/kolonat/tjetër				Në strukturat me skema të dyfishta (ramë+mure) të jepet % e forcës sizmike që përballon secili kontribuues. Termi mure përfshin si muret ba në rastin e strukturave b/a ashtu edhe muraturën në rastin e strukturave me muraturë. Pranohen elemente parësore sizmike vetëm kolonat, kur struktura nuk ka mure ba dhe trarë apo kur trarët janë me lartësinë e soletës
Për materialin kryesor të strukturës jep markën/klasën e tij.				Në rast betonarme: vlera 1 - klasa e betonit; Vlera 2 - klasa e çelikut; Në rast muraturë: vlera 1 - llaçi; Vlera 2 - tulla;
Rregullia strukturore në plan dhe në lartësi (Rr/P)				Rr-Rregullt; P-Parregullt. Vlera 1 - në plan; Vlera 2 - në lartësi Komente shtesë mbi rregullsinë
Fuga sizmike (Po/Jo)				Nëse po, në shtyllën "vlera 2" vendos përmasën e fugës. Komento arsyen e përdorimit të fugës sizmike
A ka struktura shtangësi të rritur në zona të caktuara në kat?				Komento për dukurinë "kolona të shkurtra". P.sh. Kolona me lartësi të ndryshme për shkak të terrenit të pjerrët apo për shkak të muraturës së vendosur deri në një kuotë të caktuar - hapësirë drite midis murit dhe traut; për shkak të mënyrës së lidhjes së shkallës me strukturën;
Ngurtësia ndaj përdredhjes (U/N/L)				U-ulët; N-normale; L-lartë. Ky parametër vlerësohet bazuar në përqendrimin e ngurtësisë në një zonë të caktuar (p.sh prania e kafazit ba në qendër dhe kolona/ramë me shtangësi normale/të vogël në perimetër) ose kur ka prani të vëllimeve

				domethënëse konsol pa elemente vertikal shtesë shtangësues
Faktori i sjelljes së strukturës - duktiliteti q (ose $1/\psi$)				Udhëzohet të jepet vlera e drejtpërdrejtë e q . Kjo vlerë ka rëndësi të posaçme për vlerësimin e cenueshmërisë ndaj kërkohet vëmendje e shtuar.
Përmasat e prerjes tërthore të elementeve parësor sizmik: muret/kolonat				Në rast betonarme: vlera 1 - muret ba; Vlera 2 - kolonat; Në rast muraturë: vlera 1 - trashësia e murit
Përqindja e armimit të elementeve parësor sizmik në rastin e strukturave ba: muret/kolonat				vlera 1 - muret ba; Vlera 2 - kolonat
Trarë të thellë/të cekët				Në rastet kur trarët janë të ndryshëm në perimetër dhe në brendi, vlera 1 - në perimetër; vlera 2 - në brendi.
Lloji dhe trashësia e soletës (mbizotëruesja në katet mbitokë);				
Muret mbushës dhe ndarës në rastin e strukturave betonarme (tipi i tyre dhe lidhja me strukturën)				Komente plotësues për shpërndarjet e tyre në plan dhe lartësi;
Elemente të tjera dytësore ndikuese në strukturë				
Tjetër - të shtohet për veprën përkatëse ...				

Trualli, Themelet dhe mbrojtja e shpateve

Faktori	Vlera 1	Vlera 2	Komente	Shpjegime
Përforcim tabani nën themele (po/jo)				Çimentim/pilota apo mbushje zhavorri/tjetër
Tipi i themeleve				Plinta/Trarë/Pllakë/Kuti/Themele të thella (pilota)/tjetër;
Klasa e betonit dhe përqindja e armimit				vlera 1 - klasa e betonit; Vlera 2 - përqindja e armimit
A ka vepra themele të vendosura në troje me veti të ndryshme ?				Komento rastet kur themelet mbështeten në shtresa me veti të ndryshme fiziko-mekanike dhe masat e parashikuara.
Nëse ka kate nëntokë, a merret/n parasysht kat-i/et nëntokë si pjesë e themeleve për qëllime sizmike				Komento edhe nëse muret rrethues (perimetral) betonarme janë të vazhduar dhe të lidhur me strukturën
Në rastet kur ndërtesa zhytet nëntokë, a janë parashikuar masat përkatëse për mbrojtjen e faqeve të gropës (po/jo).				Komento masat e parashikuara
A ka vepra themele të vendosura në kuota të ndryshme ?				

Në rastet kur struktura është parashikuar të ndahet me fugë, a vijon fuga edhe në themele (Po/jo)				Komento arsyet e përzgjedhjes
Tjetër - të shtohet për veprën përkatëse				

Ekspozimi

Faktori	Vlera 1	Vlera 2	Komente	Shpjegime
Kosto ndërtimi ndërtimore (milionë lek)				Nuk përfshihen pajisjet dhe të mirat materiale
Kosto e pajisjeve dhe të mirave të tjera që strehohen në vepër (milionë lek)				
Ndikimi i veprës në infrastrukturë dhe veprat e tjera fqinje (po/jo/e panjohur)				Komento nëse cenimi i sigurisë apo dëmtimi i mundshëm i veprës ndikon tek infrastruktura (rrugë, ujësjellës, kanalizime, etj.) apo veprat përreth;
Ndikimi i veprës në cenimin e shërbimeve publike				Komento nëse cenimi i sigurisë apo dëmtimi i mundshëm i veprës ndikon në ndalimin e shërbimeve publike (spital, shkollë, zjarrfikëse, mbrojtja civile, etj.);
Pajisje/materiale me potencial rreziku tërthor që strehohen në vepër.				Komento lidhur me mbrojtjen ndaj zjarrit. Ndikon në pasojat zinxhir në rast tërmeti.
Numri i pritshëm i banorëve në ndërtesë/vepër				
Numri i pritshëm i përdoruesve të veprës				Në rastet kur vepra ka përdorim të dyfishtë, atëherë vlera 1 - përdorim parësor; vlera 2 - përdorim dytësor
Tjetër - të shtohet për veprën përkatëse ...				

Shënim 1: Të dhënat e mësipërme shërbejnë për vlerësimin e riskut. Ato duhet të plotësohen nga ekipi projektues i përzgjedhur për hartimin e studimeve dhe projektit.

Shënim 2: Tabela e mësipërme plotësohet paraprakisht në rastin e lejes së zhvillimit dhe përditësohet në dosjen që shkon për leje ndërtimi.

Shënim 3: Oponenca teknike (aty ku ajo parashikohet) duhet të shprehet në një kapitull të veçantë mbi të dhënat e mësipërme.

SHTOJCË

**VLERËSIMI PARAPRAK I
RISKUT TEKNOLOGJIK**

PËRMBAJTJE

Përmbajtje.....	2
Lista e figurave.....	4
Lista e tabelave.....	4
A. Hyrje	6
B. Sfondi.....	9
B.1 Situatat gjeografike dhe organizimi administrativ.....	9
B.1.1 Pozicioni gjeografik.....	9
B.2 Popullsia.....	10
B.3. Zhvillimi Ekonomik.....	10
B.3.1 Sektori Industrial.....	11
B.3.1.1 Sektori i Energjisë.....	11
B.3.2.1. Sektori Hidrokarbur.....	11
B.3.2.1.A Vendburimet e Naftës.....	11
B.3.2.1.B Aktiviteti i transportit të naftës dhe gazit.....	12
B.3.2.1.C Aktiviteti i përpunimit të naftës brut.....	12
B.3.2.1.D Gazsjellësi Trans Adriatik (TAP).....	13
B.3.2.2 Sektori i Energjisë Elektrike.....	13
B.3.2.3 Rrjeti i shpërndarjes dhe tregimit të nënprodukteve të naftës (impiante të tregimit me shumicë dhe stacione karburanti dhe GLN).....	14
B.3.3 Sektori Bujqësor.....	20
B.3.4 Sektori i Transportit.....	21
B.3.4.1 Transporti Rrugor.....	21
B.3.5 Rrjeti i Furnizimit me Ujë.....	22
C. Vlerësimi i Riskut Teknologjik.....	25
A. Mbledhja e të dhënave për vlerësimin e riskut.....	26
B.- Aksidente të mëparshme me bazë rreziqet teknologjike në sektorët kryesorë të industrisë, energjisë dhe të transportit.....	26
C. Metodologjia.....	28
C.1 Identifikimi i Riskut.....	29
C.1.1 Faktorët kyç të Riskut Teknologjik.....	40
C.1.2 Cënueshmëria teknologjike.....	41
C.1.3 Ndërtimi i skenarit.....	43
C.1.3.A Skenar për vlerësimin e riskut teknologjik (industrial): Vendburimi i prodhimit të naftës Patos Marinëz, Fier (Kompania "Bankers Petroleum" Ltd.).....	44
1. Hyrje.....	45
2. Skenari.....	45
2.1 Përshkrimi i skenarit.....	45
2.2 Konteksti.....	46
2.3 Shkaku.....	46
2.4 Ngjarja.....	47
2.5 Përshkrimi i pasojave.....	47
2.6 Matrica e pasojave.....	49
2.7 Ndikimi në Infrastrukturën Kritike.....	49
2.8 Përgjigja dhe Rimëkëmbja.....	50
2.9 Probabiliteti i ngjarjes.....	51
2.10 Matrica e probabilitetit.....	51

C.1.2.B Skenar për vlerësimin e riskut teknologjik (industrial): “Dështim në furnizimin me ujë të pijshëm në Lushnjë për më shumë se 48 orë”	52
1. Hyrje	53
2. Skenari	53
2.1 Përshkrimi i skenarit	53
2.2 Konteksti	53
2.3 Shkaku	54
2.4 Ngjarja	54
2.5 Përshkrimi i pasojave	55
2.6 Matrica e pasojave	56
2.7 Ndikimi në Infrastrukturën Kritike:	56
2.8 Përgjigja dhe Rimëkëmbja	57
2.9 Probabiliteti i ngjarjes:	57
2.10 Matrica e probabilitetit	57
C.1.2.C Skenar për vlerësimin e riskut teknologjik (industrial): “Autoçisternë me GLN (Gazit të Lëngëzuar të Naftës) – BLEVE (Shpërthimet e Avullit Zgjerues të Lëngut të Vluar) në zonën urbane”	58
1. Hyrje	59
2. Skenari	59
2.1 Përshkrimi i skenarit	59
2.2 Konteksti	59
2.3 Shkaku	60
2.4 Ngjarja	60
2.5 Përshkrimi i pasojave	60
2.6 Matrica e pasojave	62
2.7 Ndikimi në Infrastrukturën Kritike	62
2.8 Përgjigja dhe Rimëkëmbja	63
2.9 Probabiliteti i ngjarjes	63
2.10 Matrica e probabilitetit	63
C.2 Analiza e riskut	64
C.2.1 Qasja e përgjithshme mbi Analizën e Riskut Teknologjik	64
C.3 Vlerësimi i riskut	64
C.4 Rekomandime të Posaçme	66
C.4.1 Përmbledhje e vlerësimit të riskut	66
C.4.2 Gjetje dhe rekomandime kryesore	68
C.5 Referenca	71
C.5.1 Kuadri Ligjor dhe Institucional	71
C.5.2 Botime me studime, referime, artikuj	72
ANEKSI 1 - Harta e rrezikut teknologjik në operacionet hidrokarbure të kryera nga kompania Bankers Petroleum Albania Ltd për prodhimin e hidrokarbureve në vendburimin e naftës Patos - Marinëz.	73
ANEKSI 2 - Harta e rrezikut teknologjik në proceset e grumbullimit, furnizimit dhe transportimit të ujit në sistemin e furnizimit me ujë të pus-shpimeve të Qyteti Lushnjë.	76
ANEKSI 3 - Të dhënat e infrastrukturës kritike në njësitë administrative të bashkisë lushnjë për rreziqet teknologjike.	78

LISTA E FIGURAVE

FIGURA 1 - HARTA ADMINISTRATIVE E BASHKISË LUSHNJË, SIKURSE ËSHTË PËRCAKTUAR NË LIGJIN. NR. 115/2014, DATË 31.7.2014, SI DHE SIPAS HTTPS://GEOPORTAL.ASIG.GOV.AL/Map/?AUTO=TRUE	9
FIGURA 2 - HARTA E SHTRIRJES SË VENDBURIMIT TË NAFTËS NË TERRITORIN E BASHKISË LUSHNJË	12
FIGURA 3 - UZINA E PËRPUNIMIT TË NAFTËS "AM OIL", LUSHNJË	13
FIGURA 4 - LINJA TAP DHE FASHA E SAJ E MBROJTJES	13
FIGURA 5 - SHTRIRJA E INFRASTRUKTURËS SË ENERGJISË ELEKTRIKE NË BASHKINË E LUSHNJËS	14
FIGURA 6 - VENDNDODHJA E STACIONEVE TË TREGTIMIT TË GLN, NË TERRITORIN E BASHKISË LUSHNJË	16
FIGURA 7 - VENDNDODHJA E STACIONEVE TË TREGTIMIT TË KARBURANTEVE QË KANË EDH GLN PËR AUTOMJETE, NË TERRITORIN E BASHKISË LUSHNJË	18
FIGURA 8 - VENDNDODHJA E STACIONEVE TË TREGTIMIT TË KARBURANTEVE DHE TE GLN PËR AUTOMJETE, NË TERRITORIN E BASHKISË LUSHNJË	20
FIGURA 9 - SHTRIRJA E INFRASTRUKTURËS SË TRANSPORTIT RRUGOR DHE HEKURUDHOR NË BASHKINË E LUSHNJËS	22
FIGURA 10 - AKUIFERËT NË BASHKINË LUSHNJË	23
FIGURA 11 - SHTRIRJA E INFRASTRUKTURËS SË FURNIZIMIT ME UJË NË BASHKINË E LUSHNJËS.(BURIMI -VLERËSIMI STRATEGJIK MJEDISOR NË KUADËR TË PLANIT TË PËRGJITHSHËM VENDOR, BASHKIA LUSHNJË), SI DHE UK LUSHNJË	24
FIGURA 12 - GJURMA E GAZSJELLËSIT TAP NË GREQI, NË SHQIPËRI, NË DETIN ADRIATIK DHE NË ITALI. TAP KA DY STACIONE KOMPRESORËSH, DHE NJË TERMINAL MARRJE NË ITALI.	33
FIGURA 13 - GJURMA E GAZSJELLËSIT TAP NË TERRITORIN E BASHKISË LUSHNJË (BURIMI: E-PLANIFIKIMI (ARCGIS.COM)	33
FIGURA 14 - SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJË TË LUSHNJËS NGA PUS-SHPIMET	37
FIGURA 15 - TË DHËNAT PËR LLOJET E INFRASTRUKTURËS KRITIKE SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE TË BASHKISË LUSHNJË PËR RREZIQTET TEKNOLOGJIKE	66
FIGURA 16 – ZONA E KONTRATËS PËR PRODHIMIN E HIDROKARBUREVE NË VENDBURIMIN E NAFTËS PATOS - MARINËZ	73
FIGURA 17 - HARTA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË OPERACIONET HIDROKARBURE TË KRYERA NË IMPIANTIN QENDROR TË TRAJTIMIT TË NAFTËS BRUT NË VENDBURIMIN E NAFTËS PATOS – MARINËZ.	74
FIGURA 18 - HARTA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË OPERACIONET HIDROKARBURE TË KRYERA NË IMPIANTIN QENDROR TË TRAJTIMIT TË NAFTËS BRUT NË VENDBURIMIN E NAFTËS PATOS – MARINËZ.	75
FIGURA 19 - HARTA SKEMATIKE PËR FURNIZIMIN ME UJË TE LUSHNJËS NGA PUS-SHPIMET	76

LISTA E TABELAVE

TABELA 1 - NUMRI I POPULLSISË SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE TË BASHKISË LUSHNJË	10
TABELA 2 - INSTALIME TË GLN DHE TË PAJISJEVE NEN PRESION, BASHKIA LUSHNJË (SIPAS INFORMACIONIN E ISHTI, SHKRESA NR. 10220/1, DATË 21.12.2022)	16
TABELA 3 - STACIONET E TREGTIMIT TË KARBURANTEVE QË KANË EDHE GLN PËR AUTOMJETE, BASHKIA LUSHNJË (SIPAS INFORMACIONIN E ISHTI, SHKRESA NR. 10220/1, DATË 21.12.2022)	18
TABELA 4 - IMPIANTET DHE INSTALIMET E DEPOZITIMIT DHE TREGTIMIT TE NËNPRODUKTEVE TË NAFTËS – LUSHNJË. (BAZUAR NË PËRPUNIMIN QË U ËSHTË BËRË TË DHËNAVE NGA EKSPERTI GIS, SIPAS INFORMACIONIN E ISHTI, SHKRESA NR. 10220/1, DATË 21.12.2022)	19
TABELA 5 - SHPËRNDARJA SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE E IMPIANTEVE DHE INSTALIMEVE TË E DEPOZITIMIT DHE TREGTIMIT TE NËNPRODUKTEVE TE NAFTËS – LUSHNJË. (BAZUAR NË PËRPUNIMIN QË U ËSHTË BËRË TË DHËNAVE NGA EKSPERTI GIS, SIPAS INFORMACIONIN E ISHTI, SHKRESA NR. 10220/1, DATË 21.12.2022)	20
TABELA 6 - STACIONET DHE DEPOT E GRUMBULLIMIT TE UJIT TE PIUSHËM NË TERRITORIN E BASHKISË LUSHNJË	24
TABELA 7 - PËRMBLEDHJE E AKSIDENTEVE/FATKEQËSIVE TË NATYRËS TEKNOLOGJIKE/INDUSTRIAL BASHKIA LUSHNJË.	28
TABELA 8 - NATYRA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË PROCESET E ZHVILLIMIT DHE PRODHIMIT TË HIDROKARBUREVE NË VENDBURIMIN E PATOS MARINZËS, SI DHE NË RRJETIN E TRANSPORTIMIT DHE DEPOZITIMIT TË NAFTËS BRUT, AKTIVITET QË KRYHET NGA SHOQËRIA "BANKERS PETROLEUM ALBANIA"	32

TABELA 9 - GJATËSITË E LINJAVE TË SISTEMIT TË TRANSMETIMIT NË TERRITORIN E BASHKISË SË LUSHNJËS TË NDARA SIPAS NIVELIT TË TENSIONIT DHE SHOQËRISË QË I ADMINISTRON	38
TABELA 10 - ANALIZA E RISKUT TEKNOLOGJIK NË ZONAT/IMPIANTET TË CËNUESHME NGA PROCESET E ZHVILLIMIT DHE PRODHIMIT TË HIDROKARBUREVE NË VENDBURIMIN E PATOS MARINZËS, SI DHE NË RRJETIN E TRANSPORTIMIT DHE DEPOZITIMIT TË NAFTËS BRUT, AKTIVITET QË KRYHET NGA SHOQËRIA "BANKERS PETROLEUM ALBANIA" LTD.....	39
TABELA 11 - ANALIZA E RISKUT TEKNOLOGJIK REFERUAR NATYRËS SË RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË ZONAT/IMPIANTET TË CËNUESHME NGA MBETJET E SUBSTANCAVE KIMIKE TË RREZIKSHME TË DEPOZITUARA NË TRAJTË STOQESH.	40
TABELA 12 - TË DHËNAT PËR LLOJET E INFRASTRUKTURËS KRITIKE SIPAS NJËSIVE ADMINISTRATIVE TË BASHKISË LUSHNJË PËR RREZIQET TEKNOLOGJIKE	80

A. HYRJE

Vlerësimi i Riskut Teknologjik për Bashkinë e Lushnjës, është pjesë e projektit për “Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në 6 Bashkitë e Qarkut Fier”. Realizimi i këtij projekti që financohet nga Programi i Kombeve të bashkuara për Zhvillimin (PNUD) dhe koordinohet nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC) dhe Prefektura e Qarkut Fier, bëhet në bazë dhe në mbështetje të përcaktimeve të dispozitave të ligjit nr. 45/2019, datë 18.07.2019, “Për mbrojtjen civile” dhe të akteve nënligjore të nxjerra në bazë dhe për zbatim të tij. Vlerësimi i Riskut Teknologjik për Bashkinë e Lushnjës, merr në konsideratë dhe mbështetet në dokumentin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik (Industrial) në shkallë kombëtare.

Bashkia Lushnjë që është objekti i vlerësimit të riskut për shkak të pozicionit gjeografik, si dhe të burimeve natyrore që ndodhen në territorin e saj ka patur dhe ka një aktivitet ekonomik mjaft të zhvilluar ku përfshihen edhe sektorët teknologjikë që kanë të bëjnë kryesisht me infrastrukturën kritike sikurse janë aktivitetet: për kërkimin dhe prodhimin e hidrokarbureve dhe transportimin e tregtimin e nënprodukteve të tyre, për agro-industrinë, për transportin rrugor e hekurudhor, për furnizimin me ujë (ujë për popullatën por edhe për industrinë), për infrastrukturën e energjisë elektrike, për prodhimin e materialeve të ndërtimit, si dhe mjaft aktivitete të tjera të natyrës teknologjike-industriale.

Vlerësuar në këtë këndvështrim, si dhe duke ju referuar përcaktimeve të legjislationit në fuqi “Për mbrojtjen civile” (Neni 43 i ligjit nr. 45/2019, datë 18.07.2019), edhe aktivitetet teknologjike/industriale në territorin e bashkisë Lushnjë, pothuajse tërësisht janë pjesë përbërëse e infrastrukturës kritike (përçka lidhet me teknologjinë/industrinë). Vlerësimi i riskut është gurthemeli edhe për infrastrukturën kritike për hartimin e planeve zhvilluese në nivel të vet kësaj infrastrukture ose në nivel sektorial dhe mund të kryhet ose nga operatori i Infrastrukturës Kritike, institucioni përgjegjës/rregullatori i sektorit ose në një bashkëpunim që përfshin autoritetet lokale ose kombëtare. Në të gjitha rastet, kur fokusohemi tek infrastrukturat kritike, pasojat për shoqërinë dhe prania e ndërvarësive janë parametra që nxjerrin në pah rëndësinë e bashkëpunimit. Prandaj, edhe në këtë dokument një hap i rëndësishëm është identifikimi dhe angazhimi i të gjithë palëve të interesuara që lidhen me vlerësimin e riskut nga fatkeqësitë..

Në të kaluarën, deri në fillimin e viteve 90-të të shekullit të kaluar ashtu si në mjaft rajone të Shqipërisë edhe në rajonin që përfshin bashkinë e Lushnjës, ka pasur një aktivitet industrial/teknologjik të rëndësishëm ku përfshihej veçanërisht sektori i industrisë kimike, sektori hidrokarbur, sektori elektroenergjetik, sektori i industrisë agro-ushqimore, etj. Në periudhën 1990 – 2000 rënia e aktivitetit industrial rezultoi në degradimin e sistemeve të instaluara teknologjike, mbasi pjesa më e madhe e sektorit hidrokarbur e reduktori aktivitetin, si dhe industria kimike (Fabrika e Plastmasit) e ndërpreu aktivitetin, madje një pjesë e konsiderueshme e objekteve të kësaj fabrike edhe u shkatërrua, duke krijuar rrethana që instalimet/impianetet apo lëndët e para të braktisura të përbënin rrezik konkret për jetën e njerëzve, të pronës dhe të mjedisit. Po kështu edhe pjesa e hekurudhës Rrogozhinë-Lushnjë faktikisht konsiderohet e braktisur pasi për rreth dy dekada është pothuajse jo funksionale. Situata e sigurisë dhe vlerësimi i risqeve nga këto instalime teknologjike të braktisura përbën një shqetësim parësor për popullsinë dhe mjedisin, si dhe një shqetësim të madh për shërbimet e mbrojtjes civile, pasi ato përbënin një rrezik teknologjik potencial që mund të shkaktohej nga njeriu ose natyra.

Është e rëndësishme të vihet në dukje se në territorin e Bashkisë Lushnjë, në pjesën jug-lindore të tij, në njësinë administrative Bubullimë shtrihet pjesa më veriore e Vendburimit të naftës Patos – Marinëz – Bubullimë. Në këtë kontekst në Vlerësimin e Riskut Teknologjik në këtë bashki (dhe më konkretisht në Njësinë Administrative Bubullimë), janë marrë fort në konsideratë specifikat dhe natyra e rreziqeve teknologjike që lidhen me aktivitetin e kërkimit dhe prodhimit të hidrokarbureve. Është mjaft e rëndësishme të vihet në dukje fakti që referuar dispozitave të kuadrit ligjor në fuqi për organizimin dhe administrimin e pushtetit vendor, në aspektin administrativ institucioni i Bashkisë Lushnjë së bashku me njësitë administrative që janë në përbërje të saj, nuk kanë marrëdhënie institucionale direkte me shumicën e subjekteve dhe strukturave lokale të institucioneve qëndrore që i përkasin aktivitetit teknologjik/industrial, përfshirë edhe infrastrukturën kritike (përçka lidhet me teknologjinë/industrinë, ndoshta me përjashtim të rrjetin rrugor lokal). Në këtë kontekst nga ana e drejtorive të Bashkisë nuk disponohen informacione dhe të dhëna për aktivitetin teknologjik/industrial, gjë për të cilën për të siguruar të dhëna dhe informacione nga subjekte ekonomike dhe institucione që kryejnë aktivitet në territorin e Bashkisë Lushnjë ka qenë e nevojshme të komunikohet nëpërmjet institucionit të prefektit të qarkut Fier, si dhe në koordinim me AKMC.

Në Vlerësimin e Riskut Teknologjik në Bashkinë e Lushnjës, i cili lidhet kryesisht me infrastrukturën kritike, janë patur në konsideratë llojet konkrete të kësaj infrastrukture përçka lidhet me teknologjinë/industrinë referuar njësive administrative në këtë bashki që përbëjnë edhe bazën e analizës dhe vlerësimit të riskut teknologjik në nivel bashkie, ndërkohë që rreziqet teknologjike të mundshme në aktivitete në këtë lloj infrastrukture janë evidentuar dhe janë vlerësuar për çdo njësi administrative të Bashkisë. Përsa i përket Riskut Teknologjik, sipas rasteve konkrete, janë patur në konsideratë edhe Rreziqet Natyrore që Shkaktojnë Fatkeqësi Teknologjike (Natech- Natural Hazards Triggering Technological Disasters).

Ndërkohë për bashkinë Lushnjë, për të gjitha njësitë administrative të saj problematike vazhdon të jetë situata e furnizimit me ujë, furnizim i cili në përgjithësi realizohet nëpërmjet pus-shpimeve në akuiferët e ndryshëm në territorin e kësaj bashkie (si dhe Stacionet përkatëse të Pompimit), duke patur në dispozicion një rrjet të gjerë deposh dhe instalimesh teknologjike të tubacioneve/rrjetit të transportit të ujit, instalime për të cilat konsiderohet se ka një shkallë të konsiderueshme të rrezikut teknologjik

Parë në këtë këndvështrim është e kuptueshme që objektet/instalimet teknologjike dhe/ose industriale duhet të konsiderohen edhe si asete ekspozimi të cënueshme nga fatkeqësitë natyrore, por po ashtu ato do të jenë edhe vet burim fatkeqësish referuar rrezikut teknologjik.

Duke patur në konsideratë që në kontekstin e vet konceptit të rreziqeve teknologjike edhe për rastin e bashkisë Lushnjë, ato përfshijnë dhe trajtojnë dukuri që lidhen me **fatkeqësitë teknologjike, që përfaqësojnë ngjarje që gjenerohen si pasojë e një dështimi ose mosfunksionimi të një strukture teknologjike**, megjithëse ato gjithashtu mund të gjenerohen nga gabimet njerëzore kur manipulojnë teknologjinë në fjalë. Ndryshe nga fatkeqësitë natyrore, fatkeqësitë teknologjike nuk janë aq të parashikueshme dhe shpesh ndodhin papritur, prandaj ato kërkojnë lloje të tjera veprimesh pasi, në radhë të parë, ato priren të shfaqen papritmas dhe shpejt.

Nga ana e tyre, fatkeqësitë natyrore janë më të parashikueshme brenda një niveli të caktuar, dhe periudhat e ndodhjes së tyre kanë lejuar gjithashtu zhvillimin e teknikave për t'u marrë me to. Kjo do të thotë që kur pasojat janë shkaktuar nga fatkeqësitë/katastrofat teknologjike, ato mund të jenë

fatale sepse ne nuk jemi të gatshëm t'i përballojmë ato pasi këto pasoja mund të jenë shumë më të mëdha se pasojat e një fatkeqësie natyror. Për shembull kur ndodh një shpërthim në puse kërkimi Naftë e gazi, në impiante dhe instalime të transportimit, depozitimit dhe përpunimit të naftës e gazit, në impiante të industrisë kimike, në çarje digash të liqeneve/rezervuarëve, në shpërthime lëndësh ushtarake, etj.

Gjithashtu, në përgatitjen e draft-dokumentit për Vlerësimin e Riskut në Bashkinë e Lushnjës është patur në konsideratë që dokumenti të jetë në përputhje edhe me objektivin për nxitjen e zbatimit të "Kornizës Sendai" për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive dhe merr parasysh që në esencë, sipas "Kwadrit Sendai" për të shmangur krijimin e risqeve të reja si dhe sigurimin e qëndrueshmërisë së infrastrukturës me ndikim në jetë njerëzish dhe zhvillim ekonomik-shoqëror, prej institucioneve dhe autoriteteve përkatëse bashkiake por edhe qendrore kërkohet mobilizimi i investimeve të ndjeshme për zvogëlimin edhe të riskut teknologjik.

Mbi bazën e informacioneve dhe të dhënave të dërguara nga subjekte dhe institucione të Bashkisë Lushnjë, por edhe nga ato të siguruar në vizita dhe takime pune të zhvilluara nga grupi i ekspertëve në bashkëpunim me Sektorin e Mbrojtjes Civile në Prefekturën e Qarkut Fier (dhe në koordinim me AKMC), si dhe nga specialistët që mbulojnë mbrojtjen civile në Bashkinë Lushnjë, është bërë vlerësimi i aseteve (përfshirë edhe krejt infrastrukturën kritike), janë dhënë edhe vlerat e përafërta të pasojave ekonomike/sociale por edhe mjedisore të prodhuara në rast të aksidenteve/fatkeqësive që lidhen me rreziqet teknologjike për secilën njësi bashkiake, duke u pasqyruar në tabelën përkatëse të Vlerësimit të Riskut.

Gjithsesi, duke patur në konsideratë faktin që pavarësisht se shumë subjekte ekonomike që kryejnë aktivitet teknologjik/industrial në territorin e bashkisë Lushnjë, sikurse janë shoqëritë e sektorit hidrokarbur, shoqëritë e sektorit elektroenergjetik, shoqëritë e furnizimit me ujë, shoqëritë që kryejnë aktivitet ago-industrial, etj. (që pothuajse tërësisht lidhen me infrastrukturën kritike), ato nuk kanë raporte direkte institucionale me këtë bashki, do të duhet që për Vlerësimin e Riskut për këto aktivitete të zbatohen përcaktimet e pikës 2 të nenit 43 të ligjit nr. 45/2019 (nen që i referohet Infrastrukturës kritike), duke kërkuar që institucionet publike, strukturat qendrore dhe vendore apo subjektet private që kanë në administrim apo pronësi infrastrukturë kritike të hartojnë dhe përditësojnë dokumentin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë, si edhe planin për emergjencat civile, të cilat i paraqesin në AKMC për qëllime planifikimi dhe analizimi, si dhe në Bashki.

Përgatitja e dokumentit për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë (përfshirë edhe Vlerësimin e Riskut Teknologjik) dhe më tej edhe përgatitja e dokumentit të Strategjisë për Reduktimin e Riskut, si dhe e Planit të Veprimit në rast fatkeqësie, do të shërbejnë jo vetëm për të ulur mundësinë e ndodhjes së fatkeqësive në krejt territorin e Bashkisë Lushnjë, por gjithashtu edhe për të siguruar standarte në planifikimin dhe zhvillimin e garantuar ekonomik dhe social të komunitetit të banorëve të kësaj bashkie, duke përfshirë si investimet në sektorët ekonomikë/teknologjikë, po ashtu edhe ato në aktivitetin bujqësor dhe turistik në këtë bashki.

B. SFONDI

B.1 SITUATAT GJEOGRAFIKE DHE ORGANIZIMI ADMINISTRATIV

B.1.1 POZICIONI GJEOGRAFIK

Bashkia Lushnje bën pjesë në qarkun Fier dhe ka si qendër të saj qytetin e Lushnjës. Ajo kufizohet në veri me Bashkinë e Rogozhinës, në verilindje me bashkinë e Peqinit, në lindje me bashkinë e Belshit, në juglindje me Bashkinë Ura Vajgurore, në jug me bashkinë e Roskovecit, në jugperëndim me bashkinë e Fierit dhe në perëndim me bashkinë e Divjakës. Bashkia ka një sipërfaqe prej 379.58 km² dhe ka në përbërje të saj 12 njësi administrative, të cilat janë: **Lushnje, Allkaj, Bubullimë, Hysgjokaj, Golem, Dushk, Karbunarë, Ballakat, Fier-Shegan, Kolonjë dhe Krutje. Bashkia Lushnje ka një popullsi prej 120 655 banorë, sipas censurit të vitit 2011.**

Të gjitha njësitë administrative janë aktualisht pjesë e qarkut Fier. Bashkia e re ka nën administrimin e saj një qytet dhe rreth 85 fshatra.

Në figurën nr. 1 jepet Harta Administrative e Bashkisë Lushnjë, sikurse është përcaktuar në ligjin. Nr. 115/2014, datë 31.7.2014, "Për ndarjen administrativo-territoriale të njëjve të qeverisjes vendore në Republikën e Shqipërisë".

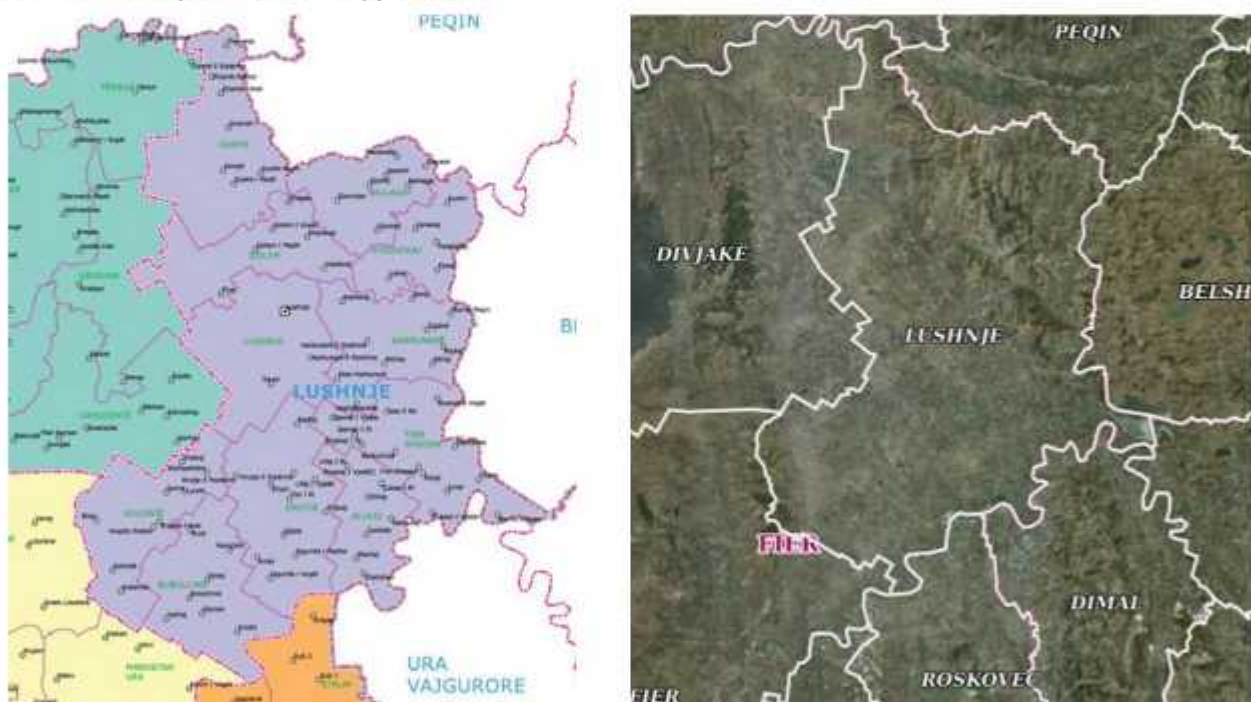


Figura 1 - Harta Administrative e Bashkisë Lushnje, sikurse është përcaktuar në ligjin. Nr. 115/2014, datë 31.7.2014, si dhe sipas <https://geoportal.asig.gov.al/map/?auto=true>.

Terreni i bashkisë Lushnje është kryesisht fushor, me kodra që shkojnë deri në 200 m lartësi mbi nivelin e detit në zonën verilindore dhe në zonën e Kolonjës. Zona fushore ka lëvizje të lartësisë nga 2.5 deri në 52 m mbi nivelin e detit dhe njihet për prodhimtarinë e madhe bujqësore. Kjo zonë bën pjesë në fushën e Myzeqesë dhenjhet për numrin e madh të serrave dhe rrjetin e pasur me kanale vaditëse. Fusha e Myzeqesë është ndër fushat më të mëdha në Republikën e Shqipërisë dhe në të njëjtën kohë ka edhe prodhimtarinë më të madhe. Emri i saj mendohet se vjen nga familja sundimtare e zonës, familja Muzakaj, e cila ka luajtur rol të rëndësishëm në historinë e vendit.

B.2 POPULLSIA

Bashkia Lushnje është një nga qendrat e rëndësishme demografike dhe ekonomike të qarkut të Fierit. Nga këndvështrimi strukturor demografik, në bashkinë Lushnje banojnë rreth 27% e popullatës së qarkut Fier, ndërkohë që pjesa tjetër e popullatës, rreth 73%, është e shpërndarë në bashkitë e tjera: Fier, Divjake, Roskovec, Patos, Mallakastër, respektivisht me rreth 39%, 11%, 7%, 7% dhe 9% të popullatës gjithsej të qarkut.

Sipas Censurit të vitit 2011, bashkia e Lushnjës ka një popullsi rezidente prej, **83760 banorë**, ndërsa regjistrin civil më 31.12.2022, jetojnë 131493 persona. Sipërfaqja e komunës së tyre është 379.58 km² dhe dendësia e popullsisë është 341.91 banorë/km²

Nr.	Njësia Administrative	Numri i fshatrave	Sipërfaqja km ²	Numri i Popullsisë/ Dendësia (banorë për kilometër katror) (Census 2011)	Numri i Popullsisë/ Dendësia (banorë për kilometër katror) (Gjendja Civile 31.12.2022)
1	LUSHNJË,	Qyteti / 2 fsha.	49.08	31104	55375
2	ALLKAJ	8	23.04	4320	6465
3	BUBULLIMË	7	35.09	5548	7124
4	HYSGJOKAJ	5	21.5	2603	3709
5	GOLEM	6	32.86	5243	7918
6	DUSHK	7	41.41	7973	12572
7	KARBUNARË	10	36.21	4194	5692
8	BALLAGAT	7	23.94	2460	3992
9	FIER-SHEGAN	13	37.5	7023	10005
10	KOLONJË	9	35.66	5729	8340
11	KRUTJE	11	43.2	7563	10299
	BASH. LUSHNJË	85	379.49	83760/220.66	131491/346.41

Tabela 1 - Numri i popullsisë sipas njësive administrative të Bashkisë Lushnjë

Popullsia rezidente e kësaj bashkie me rreth 37% është e vendosur në qytetin e Lushnjës dhe pjesa tjetër e saj është e shpërndarë në 10 njësi administrative. Nga këto njësi administrative, 3 njësitë administrative të Dushkut, Krutjes dhe Fier-Sheganit përbejnë secila rreth 9% të popullatës së bashkisë, ndërkohë që shpërndarja e popullsisë në pjesën e mbetur të njësive administrative është afërsisht e njëjte (rreth 5-7%).

Popullsia e bashkisë Lushnje, krahasuar me vitin 2011, ka pësuar rënie që tashme ndodh si fenomen pothuaj në të gjitha njësitë vendore të vendit (përjashtuar këtu qarkun e Tiranës dhe Durrësit) pas viteve '90. Shkaqet e rënies së popullsisë në bashkinë Lushnje lidhen me faktorët e emigrimit, uljes së ritmeve të shtimit natyror të popullsisë, si dhe ritmeve të larta të migrimit të brendshëm, duke ndjekur të njëjtin model të zhvillimit demografik të popullsisë, sikundër në njësi të tjera vendore të vendit.

B.3. ZHVILLIMI EKONOMIK

Në territorin që administrohet nga Bashkia Lushnjë kryejnë aktivitetin e tyre një sërë subjektësh që i përkasin sektorit teknologjik/industrial sikurse janë shoqëria e kërkim-prodhimit të hidrokarbureve, ALBPETROL sh.a. dhe ALBGAS sh.a. (një pjesë e të cilave janë pothuajse tërësisht jashtë funksionit për shkak se gjatë dy-tre dekadave të fundit vendburimet e gazit konsiderohen

tërësisht të shfrytëzuar), disa shoqëri të sektorit agro-industrial, si dhe disa subjekte që aktivitet të tyre kanë transportimin, depozitimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre,

Gjithashtu, bashkia e Lushnjës është e mirënjohur për aftësitë e saj prodhuese në sektorin e bujqësisë. Avantazhet klimatike dhe tokësore jo vetëm që garantojnë një vlerë të shtuar të rëndësishme për kultivuesit, por krijon ndërthurje dhe me cilësinë e tokës dhe me traditën bujqësore, gjë që ofron dhe një rendiment të lartë.

Diversifikimi i ekonomisë, modernizimi dhe industrializimi i bujqësisë në funksion të dinamikave të reja, do të ndikojnë pozitivisht dhe në përmirësimin aspekteve sociale të zonave urbane dhe rurale të bashkisë, duke rritur punësimin lokal, prezantuar një inovacion teknologjik dhe rritur cilësinë e shërbimeve dhe produkteve.

Harmonizimi i investimeve në ekonomi e turizëm me investimet në infrastrukturë e teknologji do të rrisë zonën e impaktit ekonomik të investimeve.

B.3.1 SEKTORI INDUSTRIAL

B.3.1.1 SEKTORI I ENERJISË

Energjia elektrike vazhdon të jetë një burim kryesor energjie jo vetëm për konsumatorët familjarë, por edhe për bizneset, industrinë dhe institucionet. Burimet alternative të energjisë si dielli, era dhe energjia gjeotermale përdoren shumë pak, por potenciali që ka kjo zonë për të përdorur këto energji është mjaft i madh.

B.3.2.1. SEKTORI HIDROKARBUR

Në pjesën jugore të territorit të bashkisë Lushnjë, në një pjesë të territorit të Njësisë Administrative Bubullimë, shtrihen pjesë relativisht të vogla të zonës veriore të Vendburimit të naftës Patos - Marinëz.

B.3.2.1.A VENDBURIMET E NAFTËS

Vendburimi i naftës Patos –Marinëz, ndodhet në një zonë të shtrirë në rrethin e Fierit, nga Patosi Fshat (Oficina e Vjetër) në Jug deri në Kallm-Bubullimë në veri. Në ndërtimin gjeologjik të rajonit Pato-Marinëz, marrin pjesë depozitimet e kompleksit karbonatik të mesozoit, Kenozoit, kompleksit flishor dhe flishoidal dhe të Eocenit të Sipërm, Oligocenit dhe Miocenit të Poshtëm, të cilat ndërtojnë Katin e Poshtëm Tektonik.

Naftëgazmbajtja e këtij vendburimi lidhet me depozitimet e katit të sipërm tektonik, të Tortonian Messinianit. Në këto depozitime veçohen kryesisht ato të Messinianit ku ndahen 5 suita litologo-stratigrafike të emërtuara nga poshtë-lartë: Bubullima, Marinza, Driza, Gorani dhe Kuçova.

Objekti i gëlqerorëve të Kallm-Verrisë, është zbuluar në vitin 1965, me pusin 645. Në ndërtimin gjeologjik të këtij objekti marrin pjesë depozitimet karbonatike nga Kretë - Paleogenit (Cr – Pg), si dhe depozitimet terrigenike deri në kuaternar.

Rajoni përfshihet në Zonën Jonike, në Brezin Antiklinal të Kurveleshit dhe karakterizohet nga një ndërtim dykatësor. Në katin e poshtëm hyjnë kryesisht periklinali verior i brahiantiklinalit të Patos-Verbasit, kurse depozitimet e katit të sipërm tektonik bëjnë pjesë në vazhdimin verior të monoklinalit Patos-Marinëz.

Kontakti naftë-ujë në përgjithësi pak a shumë ndjek rënien e strukturës, është i pjerrët dhe zhytet nga jugu në veri kurse trashësia e prerjes produktive është mbi deri 100 m.

Harta e Vendburimeve dhe Infrastrukturës së Naftës dhe Gazit në Qarkun Fier



Figura 2 - Harta e shtrirjes së Vendburimit të naftës në territorin e Bashkisë Lushnjë

B.3.2.1.B AKTIVITETI I TRANSPORTIT TË NAFTËS DHE GAZIT

Territori i Bashkisë Lushnjë në zonat ku shtrihet pjesërisht vendburimi i naftës Patos-Marinzë përshkohet nga një rrjet i tubacioneve të transportit të naftës brut, si dhe gazit natyror, tubacione të cilat në pjesën më të madhe janë në gjendje teknike jo të mirë për shkak të mospërdorimit dhe të mos mirëmbajtjes. (Figura 2 më sipër)

Këto rrjete tubacionesh lidhin zonat e puseve në vendburimin e naftës me stacionet e dekantimit dhe këto të fundit me ish-rafineritë e përpunimit të naftës brut (Uzina e Përpunimit të Naftës brut, Fier; dhe ish KPTHN Ballsh). Këto rrjete të transportit të naftës brut janë të vjetra dhe të amortizuar dhe pothuajse tërësisht jashtë funksionit. Gjithsesi ato përbëjnë rrezik të mundshëm për aksidente për shkak edhe të mbetjeve të sasive të naftës që ende mund të ndodhen në këto tubacione.

Një rëndësi të veçantë kanë patur edhe tubacionet e transportit të gazit shoqërues të naftës, të cilët bënin transportin e këtij gazi nga vendburimet deri në objekte ku ky gaz përdorej. Aktualisht edhe ky rrjet gazsjellësi është pothuajse jashtë përdorimit.

B.3.2.1.C AKTIVITETI I PËRPUNIMIT TË NAFTËS BRUT

Në territorin e Bashkisë Lushnjë, në ish zonën industriale, ish uzina kimike në qytetin e Lushnjës, kompania "AM-OIL" sh.a. ka ndërtuar dhe vënë në funksionim një rafineri të përpunimit të naftës brut, aktivitet i miratuar me VKM Nr. 355, datë 11.5.2016, "për miratimin e licencës së koncesionit për rafineri shoqërisëaksionare "AM-OIL"".

Kapaciteti përpunues ditor i kësaj rafineri është mbi 500 tonë, duke patur mundësi që në një vit të përpunojë rreth 100000 deri 150 000 ton. Produktet që prodhohen janë 65% Bitum, 29% Gjysmë Produkt, 2% Solar, 4% Humbje teknologjike. Kompania ka 7000 ton depozita, 10 kamionë për transportin e lëndëve të para dhe nënprodukteve.



Figura 3 - Uzina e përpunimit të naftës "AM OIL", Lushnjë

B.3.2.1.D GAZSJELLËSI TRANS ADRIATIK (TAP).

Gazsjellësi Trans-Adriatik kalon neper pjesën më jugore të Bashkisë Lushnjë ne njësinë administrative Bubullimë. Ky projekt është miratuar dhe kushtëzon te gjitha autoritet planifikuese qe ta marrin ne konsiderate planin sektorial ne hartimin e instrumenteve te planifikimit. Projekti i TAP dhe gjurma e tij (përfshirë këtu edhe fashën e linjës prej 500 m, e cila është shpallur Zone e Rëndësisë Kombëtare) ka një ndikim ne territorin fizik te bashkisë, pasi ne zonën ku kalon gjurma e gazsjellësit do te ketë kushtëzime përsa i përket zhvillimit te territorit. Fasha do te shërbejë si zonë buferike dhe nuk do te lejohen ndërtimet ne tre brezat e pare të saj (8, 20 dhe 100 metra ne secilën ane).

Me vendim te KKT-se nr. 1, date 04.07.2013 është miratuar Plani Kombëtar Sektorial për Gazsjellësin Trans-Adriatik (Projekti TAP), i cili kushtëzon te gjitha autoritetet planifikuese qe ta marrin ne konsiderate planin sektorial ne hartimin e instrumenteve te planifikimit.



Figura 4 - Linja TAP dhe Fasha e saj e mbrojtjes

Ky projekt, ne baze te VKM Nr.2, date 10.12.2012 është shpallur Çështje e Rëndësisë Kombëtare ne Planifikimin e Territorit, duke përfshirë një korridor me gjerësi 500 m te Projektit (250 metra ne secilën ane te gazsjellësit). Ndërkaq, bazuar ne Dokumentin e Rregullores për Lejen Zhvillimore Komplekse për Gazsjellësin Transadriatik, gjurma e tij do ketë 3 zona sigurie (5m, 20 m dhe 100 m ne secilën ane) dhe 2 zona te konsultimit (450 mdhe 650 m ne secilën ane) për zhvillime te karakterit te ndryshëm.

B.3.2.2 SEKTORI I ENERGJISË ELEKTRIKE

Në territorin e Bashkisë Lushnjë linjat e tensionit të lartë 110KV shtrihen në një gjatësi prej 29 km, Linjat e tensionit të lartë 220 KV shtrihen në një gjatësi prej 28km

Si furnizimi, transmetimi dhe shpërndarja e energjisë elektrike bëhet në bazë dhe për zbatim të legjislacionit përkatës në fuqi, ligji nr. 43/2015, datë 30.04.2015, "Për sektorin e energjisë elektrike", I ndryshuar, si dhe të akteve nënligjore të nxjerra në bazë dhe për zbatim të tij.

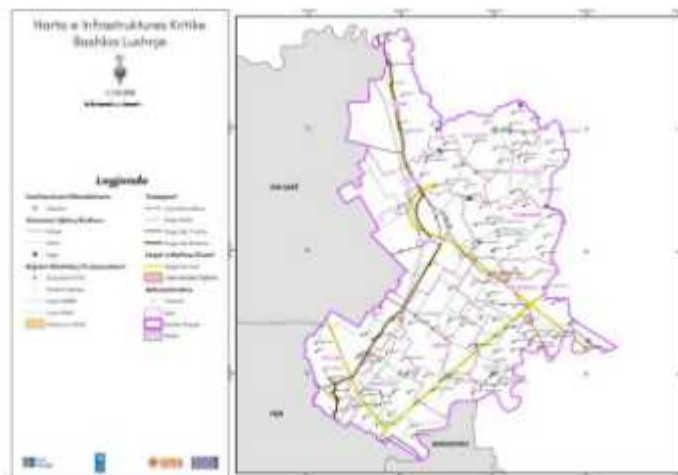


Figura 5 - Shtrirja e infrastrukturës së energjisë elektrike në Bashkinë e Lushnjës

B.3.2.3 RRJETI I SHPËRNDARRJES DHE TREGTIMIT TË NËNPRODUKTEEV TË NAFTËS (IMPIANTE TË TREGTIMIT ME SHUMICË DHE STACIONE KARBURANTI DHE GLN)

Furnizimi me lëndë djegëse (karburante dhe Gaz të Lëngëzuar të Naftës – GLN) është një nga burimet e rëndësishme energjetike që plotëson nevojat e konsumatorëve të ndryshëm edhe në bashkinë e Lushnjës, si për përdorim në mjetet e transportit, në mjetet që përdoren për qëllime të aktivitetit bujqësor, por edhe për përdorim për ngrohje e gatim në shërbime (hoteleri, restorante) dhe në sektorin rezidencial

Rrjeti i furnizimit me lëndë djegëse (karburante dhe GLN) bëhet kryesisht nëpërmjet stacioneve të tregtimit të lëndëve djegëse (për tregtimin me pakicë) dhe parqeve të depozitave të karburanteve dhe GLN (për tregtimin me shumicë), të cilat përfaqësojnë instalime teknologjike për depozitimin dhe tregtimin e nënprodukteve të naftës, përfshirë edhe GLN depozitimi i të cilit bëhet në pajisje nënpresion.

Si kudo në Shqipëri, edhe në Bashkinë e Lushnjës, projektimi, ndërtimi dhe operimi i stacioneve të karburanteve dhe parqeve të depozitave të lëndëve djegëse (karburante dhe GLN) bëhet në bazë dhe për zbatim të dispozitave të ligjit nr. 8450, datë 24.02.1999 “Për përpunimin, transportimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre”, i ndryshuar në respektim të plotë të kriterëve të projektimit dhe rregullave teknike të miratuara me Urdhrin e Ministrit nr. 184, datë 05.07.2005, “Për miratimin e kushteve teknike dhe normave të projektimit për impiantet dhe instalimet që shërbejnë për transportimin, depozitimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre”.

Ndërkohë që ndërtimi dhe shfrytëzimi i stacioneve të karburantit dhe parqeve të depozitave të lëndëve djegëse dhe GLN bëhet në bazë dhe për respektim të dispozitave të legjislacionit përkatës për planifikimin dhe zhvillimin e territorit. (Ligji bazë është ligji nr. 107/2014, datë 31.7.2014, Për planifikimin dhe zhvillimin e territorit”, i ndryshuar. Procedurat e miratimit të lejes për ndërtimin e këtyre objekteve dhe për përdorimin e tyre bëhen sipas VKM Nr. 408, datë 13.5.2015, “Për miratimin e rregullores së zhvillimit të territorit”, i ndryshuar, dhe konkretisht me leje nga Këshilli Kombëtar i Territorit, referuar gërmës rr të nenit 19 të kësaj VKM-je.

Duke ju referuar Njësive administrative në Bashkinë Lushnjë, disponimi i impianteve teknologjike që përbëhen nga Impiante të depozitimit dhe tregtimit me shumicë të nënprodukteve të naftës,

stacione të shitjes së karburanteve dhe të GLN, si dhe Instalime nën presion sipas këtyre njësive në Bashkinë Lushnjë, është si në tabelat e mëposhtme:

Nr.	Emri i Subjektit	Adresa	NIPT	Tipi Pajisjes	Vëllimi (Litra) Fuqia
Subjektet sh.a					
1	Albanian Gas Tech	Divjake, Lushnje	L 11718501 C	Impiant GLN	172520
2	2A EuroGaz(Filial)	Lushnje	K 34212431 C	Impiant GLN	101000
3	Roll Group	Golem, Lushnje	M14726401U	Impiant GLN	622000
4	El Petrol	Lushnje	M 23902404 V	Instalime nën presion	
5	Global Gaz(Filial)	Fiershegan, Lush.	K 12516401 E	Impiant GLN	16300
Subjektet sh.p.k					
1	Gjini Dea	Divjake, Lushnje	J 64103520 R	Autogaz	5000
2	Lisar Seedlings	Divjake, Lushnje	L 83724405 A	Rez. GLN + Kald. Vaji	22000
3	Krasniqi SA Shpk	Saver Lushnje	K32627418 M	Autogaz	4850
4	VELIAJ PETROL shpk	Lushnje	K63124406K	Autogaz	3000
5	Yeliaj Petrol	Zharnë Lushnje	K 63124406 K	Autogaz	10000
6	Shkolla "Dituria"	Lushnje	K54631401V	Rez. GLN	1000
7	Koyi T&L.	Kernishtaj, Lushnjë	K 54213402 T	Autogaz	5000
8	Trigkas	Ardenice-Fier	L433 I 1402K	Rez. GLN	2850
9	Lala shpk	Cerern, Lushnje	J 64103438 M	Rez. GLN	1000
10	Violeta Kokoneshi	Divjake Lushnje	L 04012404 U	Rez. GLN	1000
11	Biti-Mo shpk	Divjake Lushnje	K 73730401 T	Rez. GLN + Kald. Vaji	10000
12	Kastrati sh.p.k	Lushnje	J 61813529 P	Autogaz	5000
13	Kastrati sh.p.k	Zharnë Lushnje	J 61813529 P	Autogaz	2700
14	Restorant Erion Lala	Konjat, Lushnje	K 638014010	Rez. GLN	990
15	Lala Company	Lushnje	K 94431401 T	Rez. GLN	1750
16	Enada Gas	Ngurres, Lushnjë	L 54530404 P	Rez. GLN	12400
17	Zdrava	Lushnje	J 84003411 K	Rez. GLN + Kald. Vaji	10000
18	Altin Lushi	Kolonje-Lushnje	K 34204454 A	Rez. GLN	3000
19	Ardenica 1996	Kolonje-Lushnje	L74004402R	Rez. GLN	2500
20	Agri Zoo	Kemishtaj, Lushnje	K 34004402 E	Rez. GLN+ Kaldaje	3000
21	Miral Profil	Lushnje	L 24027401 E	Rez. Ajri	1000
22	Krasniqi	Dushk Lushnje	K32627418M	Autogaz	9700
23	Veliaj Petrol	Karbunar Lushnje	K63124406K	Autogaz	10000
24	Kevuci	Rrapez Lushnje	L 61807036 J	Autogaz	6480
25	Pol FER	Kolonje, Lushnje	K 22606401 E	Kaldaje Avulli	4 ton/ore
26	Elit Gaz	Gradisht Lushnje	L51512503.J	Rez. GLN	4850
27	ADG shpk	Gorre, Lushnje	K 33804402 L	Kaldaje Avulli	3 T/Ore
28	E&Roel shpk	krutje Lushnje	L 43913401 H	Autogaz	5000
29	Pelikani -RR	Divjake, Lushnje	L 64710402 V	Rez. GLN	3000
30	Elton Prifti	Kemishtaj, Lushnje	K 34219440 N	Kaldaje Avulli	600 Kg/Ore
31	Ladi Toli	Toshkez, Lushnje	Ska	Rez. GLN	5 000
32	Hanife Çela	Ballagat, Lushnje	L 64617401 A	Rez. GLN	2 700
33	Trim Dervishi (Eli)	Zgjane Lushnje	Ska	Rez. GLN	2 000
34	Pepa	Fier-Shegan Lushnje	K 24520402 0	Autogaz	5000
35	Gega Oil	L.Dhamo Lushnje	K66801001 T	Autogaz	4850
36	Gega Oil	Lushnje	K 66801001 T	Autogaz	4850
37	Olik sh.p.k (Das Oil)	Lushnje	L 91706037 M	Autogaz	4 900
38	Ledi Oil	Lushnje	K 84523401 E	Autogaz	15000
39	Petrol - 06	Divjake, Lushnje	L 34523401 A	Autogaz	4850

40	Murrizi	Shenpremt, Diviake	K 83709404 I	Autogaz	5000
41	Divjaka Resort	Divjake, Lushnje	L 34225401 B	Rez. GLN	1750
42	Special Gas	Mertish, Lushnje	K 33002409 K	Rez. GLN	5000
43	Olsi shpk	Konjat Lushnje	J 63423463 I	Rez. GLN	2850
44	Olsi shpk	Konjat Lushnje	J 63423463 I	Rez. GLN	5000
45	G.P.G. Company	Lushnje	J 64324443 V	Rez. GLN + Kald. Vaji	50000
46	Ermandi	Lushnje	K 53706401 M	Kaldaje Avulli	2x0.45 ton/ore
47	Euro Gaz	Lushnje	L73803401D	Autogaz	5000
48	Garant Gas (N.Ker)	Gramesh, Lushnje	L54605406 B	Rez. GLN	990
49	Artur Toli	Toshkez, Lushnje	K34230429 L	Kaldaje Avulli	277 Kw
50	Gerti-Oil	Lushnje	K 83709401 H	Autogaz	4850
51	Lluga	Karbu. e Sipërme, Lu.	J 94808406 B	Rez. GLN	15000
52	Veliaj Petrol	Gorre, Lushnje	K 63124406 K	Autogaz	5000
53	Joti Sh.p.k.	Saver-Lushnje	J 63423456 C	Autogaz	5000
54	Joti Sh.p.k.	Krutje-Lushnje	J 63423456 C	Autogaz	20000
55	Mirjeta Furrxhi	Imesht Lushnje	K 34213411 Q	Rez. GLN	2500
56	Agim Dhima	Garre, Lushnje	L 14704401 B	Rez. GLN	5000
57	Delta Doni	Gorre Lushnje	K 14117401 B	Kaldaje Avulli	1.1x2.5 ton/ore
58	Kajo-Oil	Apostol Kajo	L 13711405 U	Autogaz	4850
59	Bujar-BA	Zhame, Lushnje	K 43929401 R	Autogaz	5000
60	Netuno shpk	Lushnje	L 42731204 J	Kaldaje Avulli	1370 kw
61	Xhoil shpk	Fier Shegan, Lushnje	K 54223401 P	Autogaz	3000
62	Nushi	Lushnje	K 13909401 G	Autogaz	5000
63	Gjolena	Kolonj Lushnje	L 34015401 O	Rez. GLN	12000
64	Rend & Bled & Co	Çermë Lushnje	L 63712403 O	Kaldaje Avulli	1 ton/ore
65	Petro Lu	Krutje, Lushnje	K 74311401 G	Rez. GLN	5000
66	Arti 2012 sh.p.k	Grabjan Lushnje	L2443140 IN	Autogaz	2700
67	Shkolla "Daka"	Lushnje	K54730401T	Rez. GLN	2700
68	Shkolla "Dituria"	Lushnje	K54631401V	Rez. GLN	1000

Tabela 2 - Instalime të GLN dhe të pajisjeve nen presion, Bashkia Lushnjë (Sipas informacionin e ISHTI, shkresa nr. 10220/1, datë 21.12.2022)



Figura 6 - Vendndodhja e Stacioneve të tregimit të GLN, në territorin e Bashkisë Lushnjë.

Instalimet teknologjike të stacioneve të tregtimit të lëndëve djegëse (për tregtimin me pakicë) dhe parqeve të depozitave (për tregtimin me shumicë) në Bashkinë Lushnjë, për shkak të natyrës me rrezikshmëri të lartë të produkteve që transportohen, depozitohen dhe tregtohen, përbëjnë objekte që përfaqësojnë rrezik teknologjik të një shkalle të lartë rreziku, por që duke patur në konsideratë kërkesat shumë të larta teknike në ndërtimin dhe operimin e tyre mundësia e ndodhjes së rrezikut është relativisht e ulët.

1 - Stacionet në Bashkinë Lushnje				
Nr.	SUBJEKTI	VENDNDODHJA	NIPTI	Kapaciteti
1	GEGA CENTER GKG	Lagja Loni Dhamo, Lu.	K66801001T	60 000 litra & 5 000 litra GLN
2	Italian Petroleum AL	L. "18 Tetori", Lu.	L52912201M	22 000 litra
3	GAZA PETROL	L. "Loni Dhamo", Lu.	L34117401E	21 000 litra
4	KRASNIQI SA	L. "Loni Dhamo", Lu.	K32627418M	50 000 litra & 10 000 litra LN
5	NUSHI	Lagjja Gafur Muho, Lushnje	K13909401G	60 000 litra & 5 000 litra GLN
6	MARINELA	L. "Xh. Nepravishta", Lu.	J64103477J	20 000 litra
7	GEGA CENTER GKG	Lagjja "Gafurr Muko", Lu.	K66801001T	45 000 litra & 5 000 litra GLN
8	VELIAJ PETROL	Misto Mame, Lushnje	K63124406K	42 000 litra & 3 000 litra GLN
9	VELIAJ PETROL	L. Gafurr Muko, Lushnje	K63124406K	42 000 litra & 3000 litra GLN
10	GERTI-OIL	Lagja "K. Qystri", Lushnje	K83709401H	24 500 litra & 4 850 litra GLN
11	KASTRATI	Lagjja "Iirim", Lushnje	J61813529P	60 000 litra & 5 000 litra GLN
12	DAS OIL	Lagjja 18 Tetori, Lushnje	L52230020G	30 000 litra
13	VELIAJ PETROL	Rruga Lushnje - Fier,	K63124406K	80 000 litra & 4 850 litra GLN
14	EL-DON	L. "Xh. Nepravishta", Lu.	M04411401E	75 000 litra & 15000 litra GLN
15	OLIK	Rruga Lushnje - Fier	L97706037M	33 400 litra & 4 850 litra GLN
2 - Aksi rrugor Rrogozhine - Lushnje				
16	VELIAJ PETROL	Çermë, Lushnje	K63124406K	30 000 litra & 6 480 litra GLN
17	NERI	Gramsh, Lushnje	J78423806C	75 000 litra
18	OLSI	Rruga Lushnje - Rrogozhine, Konjat, Lushnje (ish "DSP")	J634234631	37 500 litra & 2 850 litra GLN
19	OLSI	Rruga Rrogozhine - Lushnje, Konjat, Lushnje	J634234631	40 000 litra G, 15 000 litra B, 2 750 litra GLN
20	PETCOM	Golem i Madh, Lushnje	L31925012H	75 000 litra
21	KRASNIQI SA	Rruga Fier - Lushnje,	K32627418M	60 000 litra & 10 000 litra GLN
22	ALB-TRANS	Rruga Lushnje - Fier, lagja 18 Tetori, Lushnje	K34129418L	45 000 litra
23	KASTRATI	Rruga Rrogozhine - Lushnje, Dushk, Lushnje	J61813529P	90 000 litra & 5 000 litra GLN
24	AZ Distribution	Bisht i Zhurit, Lushnje	L32204031E	80 000 litra
3 - Aksi rrugor Lushnje - Fier				
25	KRASNIQI SA	Saver, Lushnje (ish "Olsi")		56 000 litra & 4850 litra GLN
26	A.D.M.A	Karbunare e Madhe, Lu.	K64331401N	45 000 litra
27	JOTI	Saver, Lushnje	J63423456C	60 000 litra & 5 000 litra GLN
28	GEGA CENTER GKG	Rrapez, Lushnje	K66801001T	85 000 litra & 5 000 litra GLN
29	KEVI	Rrapez, Kolonje, Lushnje (ish "Rediani-T" shpk)	L61807036J	45 000 litra & 6 480 litra GLN
30	VELIAJ PETROL	Garë, Lushnje	K63124406K	75 000 litra & 5 000 litra GLN
4 - Aksi rrugor Fier - Lushnje				
31	JOTI	Krutje Lushnje, Krutje	J63423456C	90 000 litra & 5 000 litra GLN

Tabela 3 - Stacionet e tregimit të karburanteve që kanë edhe GLN për automjete, Bashkia Lushnjë (Sipas informacionin e ISHTI, shkresa nr. 10220/1, datë 21.12.2022)



Figura 7 - Vendndodhja e Stacioneve të tregimit të karburanteve që kanë edhe GLN për automjete, në territorin e Bashkisë Lushnjë.

Duke qenë se analizat dhe vlerësimet do të bëhen mbi bazën e Njësi Administrative dhe më tej në nivel bashkie, në përpunimin e këtyre të dhënave dhe hedhjen e tyre në GIS, janë përfituar tabelat si më poshtë (Tabela nr. 4):

Nr.	Emri i Subjektit	Lloji	Lloji 2	Bashkia	Njësia Admin.
1	Mirjeta Furrxhi	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	BUBULLIMË
2	Erion Lala	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	DUSHK
3	Veliaj Shpk	Autogaz	Naftë&Gaz	LUSHNJE	DUSHK
4	Olsi shpk	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	DUSHK
5	Olsi Shpk	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	DUSHK
6	Krasniqi shpk	Autogaz	Naftë&Gaz	LUSHNJE	DUSHK
7	Kastrati shpk	Autogaz	Naftë&Gaz	LUSHNJE	DUSHK
8	Bujar BA	Autogaz	Naftë&Gaz	LUSHNJE	DUSHK
9	Kastrati		Naftë	LUSHNJE	DUSHK
10	Xhoil shpk	Autogaz	Naftë&Gaz	LUSHNJE	FIER SHEGAN
11	Global Gas	Impliant GLN	Gaz	LUSHNJE	FIER SHEGAN
12	Pepa sh.p.k.	Autogaz	Naftë&Gaz	LUSHNJE	FIER SHEGAN
13	Roil Group	Impliant GLN	Gaz	LUSHNJE	GOLEM
14	Petcom		Naftë	LUSHNJE	GOLEM
15	AFT sha		Naftë	LUSHNJE	GOLEM
16	Tran-Special	Autogaz	Naftë&Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
17	Tran-Special	Autogaz	Naftë&Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
18	Tri Gas	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
19	Ardenica 1986	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
20	Altin Lushi	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	KOLONJË

21	Agrizoo 49	Rez. GLN + Kaldaje	Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
22	Veliaj shpk	Autogaz	Naftë&Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
23	Agim Dhima	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
24	Delta Doni	Kaldaje Avulli	Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
25	Kevuci shpk	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
26	Pol-Fer	Kaldaje Avulli	Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
27	ADG shpk	Kaldaje Avulli	Gaz	LUSHNJE	KOLONJË
28	Gega Center GKG		Naftë	LUSHNJE	KOLONJË
29	Tosi & Fra		Naftë	LUSHNJE	KOLONJË
30	Enada Gas	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	KRUTJE
31	E&Roel	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	KRUTJE
32	Petro Lu	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	KRUTJE
33	2A Euro-Gas	Impliant GLN	Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
34	El Don sh.p.k.	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
35	El Petrol	Instalime te # nen presion	Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
36	Krasniqi Shpk	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
37	Veliaj Petrol	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
38	Gega Oil	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
39	Shkolla Dituria	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
40	Kastrati Shpk	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
41	Lala Company	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
42	Zdrava Shpk	Rez. GLN + Kaldaje vaji	Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
43	Veliaj Petrol	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
44	Joti Shpk	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
45	Joti Shpk	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
46	Krasniqi SA	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
47	Krasniqi SA	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
48	Gega Oil sh.p.k.	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
49	Olik sh.p.k.	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
50	Euro Gas Sh.p.k.	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
51	Gerti Oil	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
52	Gerti Oil	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
53	Nushi sh.p.k.	Autogaz	Naftë & Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
54	GPG Company	Rez. GLN + Kaldaje vaji	Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
55	Kolegji Daka	Rez. GLN	Gaz	LUSHNJE	LUSHNJE
56	7K Krasniqi-Sa		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
57	El Don sh.p.k.		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
58	Gega Center GKG		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
59	Italia Petroleum Albania		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
60	Gaza Petrol		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
61	Marinela shpk		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
62	Veliaj Petrol		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
63	DAS Oil		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
64	Veliaj Petrol		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
65	ALB-TRANS		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
66	Krasniqi SA shpk		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE
67	ADMA shpk		Naftë	LUSHNJE	LUSHNJE

Tabela 4 - Impiantet dhe instalimet e depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës – Lushnjë. (Bazuar në përpunimin që u është bërë të dhënave nga eksperti GIS, sipas informacionin e ISHTI, shkresa nr. 10220/1, datë 21.12.2022)



Figura 8 - Vendndodhja e Stacioneve të tregtimit të karburanteve dhe të GLN për automjete, në territorin e Bashkisë Lushnjë.

	Gaz	Naftë	Naftë & Gaz	Grand Total
BUBULLIMË	1			1
DUSHK	3	1	4	8
FIER SHEGAN	1		2	3
GOLEM	1	2		3
KOLONJË	8	2	4	14
KRUTJE	2		1	3
LUSHNJE	7	12	16	35
Total	23	17	26	67

Tabela 5 - Shpërndarja sipas Njësive Administrative e impianteve dhe instalimeve të e depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës – Lushnjë. (Bazuar në përpunimin që u është bërë të dhënave nga eksperti GIS, sipas informacionin e ISHTI, shkresa nr. 10220/1, datë 21.12.2022)

Edhe në rastin e stacioneve të tregtimit të lëndëve djegëse dhe parqeve të depozitave për nënproduktet e naftës dhe GLN, rreziku teknologjik është i së njëjtës natyrë Hi-Lo (**H**igh risk, **L**ow propability).

Edhe për rastin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik në Bashkinë e Lushnjës janë patur në konsideratë dhe janë analizuar edhe rreziqet e mundshme që mund të ndodhin në aktivitetin e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës dhe GLN në stacionet e tregtimit të lëndëve djegëse (për tregtimin me pakicë) dhe parqet e depozitave (për tregtimin me shumicë).

B.3.3 SEKTORI BUJQËSOR

Për sa i përket rritjes ekonomike, bashkia e Lushnjës vazhdon të jetë promotori kryesor i vendit në zhvillimin e bujqësisë, pavarësisht se qyteti i Lushnjës ka tashmë një ekonomi të orientuar drejt biznesit dhe shërbimeve. Kjo bashki paraqet potencialin më të madh për zhvillimin e bujqësisë, pasi 77% e zonës së Myzeqesë përdoret për qëllime bujqësore.

Ullinjë, frutat dhe vreshtat janë kulturat më të kultivuara, duke u mbështetur kryesisht në punën e fermerit dhe instrumentet personale. Kushtet e motit në territorin e Bashkisë Lushnjë janë

përgjithësisht të mira për prodhimin e një game të gjerë kulturash bujqësore. Sipërfaqet bujqësore mund të përdoren mesatarisht dy herë në vit. Sasia e rezervave ujore të krijuara nga ujëmbledhësit artificiale të ujit e bën zonën e Lushnjës një nga vendet më të mira bujqësore në vend.

Megjithëse sektori i bujqësisë dhe blegtorisë, përballet me një numër të madh problematikash, Bashkia e Lushnjës ofron një mjedis të përshtatshëm për zhvillimin e biznesit duke marrë në konsideratë potencialet e shumta dhe larmishmërinë e aktiviteteve ekonomike që ofron. Agro-industria që përfshin si përpunimin industrial të produkteve bujqësore, po ashtu edhe ato të produkteve blegtoriale, ka një zhvillim të dukshëm në territorin e Bashkisë Lushnjë. Kështu mund të evidentohet aktiviteti teknologjik/industrial i kompanisë Lufra në përpunimin e qumështit dhe të produkteve të tij.

Mbështetja e bashkëpunimit, e integritit të teknologjisë, agroteknikës, industrisë së përpunimit agro-ushqimor (veçanërisht të qumështit). me struktura si pika grumbullimi, pika tregtimi, pika agro-biznesi etj., lehtësojnë zhvillimin ekonomik të Bashkisë.

B.3.4 SEKTORI I TRANSPORTIT

B.3.4.1 TRANSPORTI RRUGOR

Për sa i përket infrastrukturës rrugore, bashkia e Lushnjës ndodhet në mënyrë strategjike midis dy qyteteve portuale të mëdha, Durrësit dhe Vlorës. Ky rajon përshkohet nga Korridori VIII dhe Korridori Blu.

Nga pikëpamja e infrastrukturave rrugore të sotme, bashkia Lushnje vazhdon të mbajë një pozicion mjaft të favorshëm gjeografik dhe strategjik si për shkak të pozicionimit ndërmjet dy pikave më të rëndësishme portuale (Vlora dhe Durrësi), ashtu edhe për arsye se në këtë territor kalojnë Korridori VIII dhe Korridori i Kaltër, të cilët, së bashku me Korridorin Durrës-Nish, përbëjnë korridoret më të rëndësishme të Shqipërisë.

Me infrastrukturën ekzistuese qyteti i Lushnjës ka këto distanca nga pika kryesore në Shqipëri:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| - 80 km nga aeroporti i Rinasit, | - 83 km nga Tirana, |
| - 49 km nga porti i Durrësit, | - 29.3 km nga qyteti i Fierit, |
| - 66 km nga porti i Vlorës, | - 66 km nga qyteti i Elbasanit, |
| - 40.5 km nga qyteti i Beratit. | - B.3.4.2 Transporti Hekurudhor |

Sistemi hekurudhor i Lushnjës lidh Tiranën me Vlorën dhe Ballshin, por prej një kohe relativisht të gjatë kryesisht nuk ka qenë funksional.

Aktualisht Bashkia Lushnjë përshkruhet nga linja hekurudhore për një gjatësi rreth 8.5 km. Në kuadër të zhvillimit të mëvonshëm të korridoreve hekurudhore si dhe të studimeve që janë kryer, ende nuk ka një plan të qartë se si do të zhvillohet Hekurudha Shqiptare, gjithsesi mundësia që jepet për kalimin e hekurudhës në territorin e Bashkisë Lushnjë dhe integrimi me sistemet e tjera të transportit, është një pike e forte e këtij plani, që ka rezervuar dhe hapësirë për rigjallërimin e Stacionit të Trenit në Lushnjë dhe të stacioneve të trenit në disa njësi administrative. Kjo do të mundësonte një ridimensionim të situatës dhe sidomos përcaktimin e vendndodhjes së stacion-terminalit të Bashkisë.

Në Figurën 9 paraqitet skema e shtrirjes së infrastrukturës së transportit rrugor dhe hekurudhor (pjesë e infrastrukturës kritike) në Bashkinë e Lushnjës.

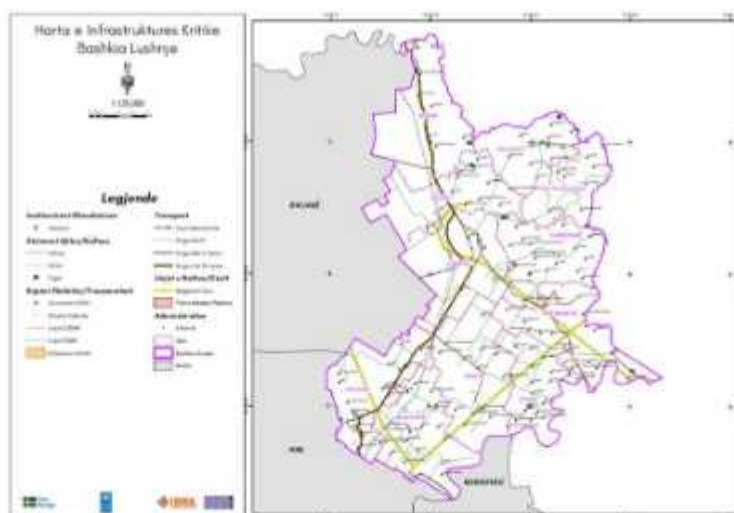


Figura 9 - Shtrirja e infrastrukturës së transportit rrugor dhe hekurudhor në Bashkinë e Lushnjës.

B.3.5 RRJETI I FURNIZIMIT ME UJË

Sektori i furnizimit me ujë dhe i kanalizimeve prej një kohe të gjatë ka operuar nëpërmjet shoqërisë aksionere rajonale UK Lushnje sh.a., e cila ofronte shërbimin në bashkinë Lushnje dhe Njësitë administrative Kolonjë, Allkaj, Fier-Shegan, Bubullimë, Dushk dhe Krutje. Kjo ndërmarrje kishte ndjekur procesin e tranzicionit të sektorit sipas reformës territoriale, ku më parë shërbimi ofrohej nga dy shoqëri simotra UK Lushnje sh.a dhe UK Lushnje Fshat, e megjithatë Njësitë administrative të Karbunarë, Ballagat, Hysgjokaj e Golem konsideroheshin si “zona të bardha” në të cilat sistemi i furnizimit me ujë për konsum publik administrohet nga stafi i ish-komunës, ose kemi mungesë të infrastrukturës. Aktualisht që nga 1 Janari 2023 shoqëritë e ujësjellësit të Lushnjës dhe Divjakës janë grupuar në një shoqëri të vetme.

Bashkia Lushnje siguron furnizimin e popullatës me ujë për konsum publik nga akuiferi i Lushnjës, ku rreth 12 km në veriperëndim të qytetit ndodhen 7 pus-shpime të ujit të pijshëm, të cilat pompojnë ujin nga një thellësi prej 25m nëpërmjet pompave zhytëse. Nga këto stacione pompimi (St.P) vetëm 6 janë aktualisht në gjendje pune që nga rehabilitimi i fundit i realizuar në 2009 nga KfW-ja. Kapaciteti i këtyre pompave vlerësohet se është 750m³/orë.

Një burim tjetër i cili furnizon bashkinë Lushnje është edhe ujëmbledhësi i Çermës, i pozicionuar 15km në veriperëndim të qytetit. Ky akuifer shfrytëzohet nëpërmjet 5 puseve të thella rreth 50m e, megjithëse një St.P relativisht i ri, i ndërtuar në 1990, gjendja e tij paraqitet mjaft e amortizuar, ku edhe cilësia e ujit të prodhuar mendohet të jetë e ndikuar nga kjo gjendje.

Burimet ujore nëntokësore

Territori i Bashkisë së re të Lushnjës është i pasur edhe me burime ujore nëntokësore (akuiferë). Akuiferët shtrihen në zona të ndryshme gjeologjike dhe si rrjedhojë kanë kapacitet të ndryshëm ujëmbajtës.

Vlerësimi i akuiferëve është bërë duke u mbështetur në hartografimin e akuiferëve dhe në vlerësimin e parametrave hidrodinamikë e hidrokimikë të ujërave nëntokësore. Në Qarkun e Fierit gjenden akuiferët me porozitet ndërkokrrizor, akuiferët me porozitet poro – çarje, akuiferët me porozitet çarje – karst, dhe zonat jo akuifer (pa ujëra nëntokësore). Akuiferët ndërkokrrizor dhe me çarje-karst dallohen për një kapacitet të lartë ujëmbajtës dhe përbëjnë burimet kryesore të furnizimit me ujë të shumë qyteteve, të industrisë dhe bujqësisë.

Akuiferi më i rëndësishëm për territorin e Lushnjës që shtrihet kryesisht në territorin esaj është Akuiferi me porozitet ndërkokrrizor në të cilin ndodhet Akuiferi i Lushnjës.



Figura 10 - Akuiferët në Bashkinë Lushnje

Akuiferët zënë një sipërfaqe të gjerë në territorin e Qarkut Fier dhe të Bashkisë edhe pse është e vështirë të përcaktohet përqindja e saktë territorit në të cilin shtrihen (ujërat nëntokësore të Lushnjës janë studiuar në rangun e Qarkut Fier)

Në Tabelën në vijim, jepet situatë me stacionet dhe depot e grumbullimit të ujit të pijshëm në territorin e Bashkisë Lushnjë

Stacion/ Depo	Vendndodhja	Kapaciteti (m3)	Njësia Administrative
Konjat	Konjat	2000	Dushk
Ballagat	Ballagat	50	Ballagat
Gjyshaj	Gjyshaj	50	Ballagat
Xibrake	Xibrake	50	Ballagat
Matjan	Matjan	30	Ballagat
Garunjas	Garunjas	50	Ballagat
Virove	Virove	-	Lushnje
Bicakaj	Bicakaj	-	Karbunarë
Cinar	Cinar	50	Fier Shegan
Libofshe	Libofshe	-	Kolonje
Gogolas	Gogolas	-	Kolonje
Hajdaraj	Hajdaraj	100	Golem
Kurtine	Kurtine	50	Hysgjokaj
Kupas	Kupas	50	Hysgjokaj
Dushk	Dushk	200	Dushk
Gajde	Gajde	90	Ura Vajgurore
Toshkes	Toshkes	200	Allkaj
Depo 1	Lushnje	2000	Lushnje
Depo 2	Lushnje	2000	Lushnje
Kashtebardh	Kashtebardh	100	Karbunarë
Karbunar	Karbunar	100	Karbunarë
Imesht	Imesht	100	Bubullimë
Bubullim	Bubullim	200	Bubullimë
Vanaj	Vanaj	200	Kolonjë
Fier i ri	Fier i ri	200	Krutje
Fier-Shegan	Fier-Shegan	100	Fier Shegan

Barbullinj	Barbullinj	200	Fier Shegan
Krutje	Krutje	200	Krutje
Kadaj	Kadaj	100	Krutje
Kolonje	Kolonje	200	Kolonje
Kuç	Kuç	100	Ura Vajgurore
Hing	Hing	100	Ura Vajgurore
Kutrin	Kutrin	50	Hysgjokaj
Hysgjokaj	Hysgjokaj	2x50	Hysgjokaj
Balaj	Balaj	200	Karbanarë
Lekaj	Lekaj	50	Hysgjokaj
Canakaj	Canakaj	30	Hysgjokaj
Allprenaj	Allprenaj	30	Golem
Shegas	Shegas	200	Golem
Thane	Thane	50	Fier Shegan
Sejmenaz	Sejmenaz	50	Fier Shegan
Kosovë	Kosovë	50	Fier Shegan

Tabela 6 - Stacionet dhe depot e grumbullimit të ujit të pijshëm në territorin e Bashkisë Lushnjë

Përdorimi intensiv i inpuveve në bujqësi, sasi të mëdha pesticidesh dhe plehrash kimike në sipërfaqe të kufizuara shton mundësinë e ndotjes së ujërave nëntokësor në rast të rrjetit të dendur të puseve në zona të caktuara.

Lushnja prodhon mesatarisht 1.1 milionë m³ ujë në vit, që është më se e mjaftueshme për të plotësuar nevojat për ujë, nëpërmjet 9 aparateve mekanike ngritëse. Rrjeti i ujësjellësit është 68 km, duke përfshirë një rrjet primar prej 10 km dhe një rrjet shpërndarës prej 58 km. Ato u shërbejnë rreth 30,000 njerëzve me ujë të pijshëm, dhe janë 6,200 konsumatorë të regjistruar, me 6,000 prej tyre të pajisur me matës përdorimi. Ujërat e zeza nuk trajtohen dhe shkaktojnë vështirësi të konsiderueshme, mungesë kanalizimesh për gropat septike individuale, mungesë kanalizimesh në pjesë të caktuara të zonave urbane. Në total kemi rreth 19000 m³/ditë ujëra të zeza

Në Figurën në vijim, paraqitet skema e shtrirjes së infrastrukturës furnizimit me ujë në Bashkinë e Lushnjës.

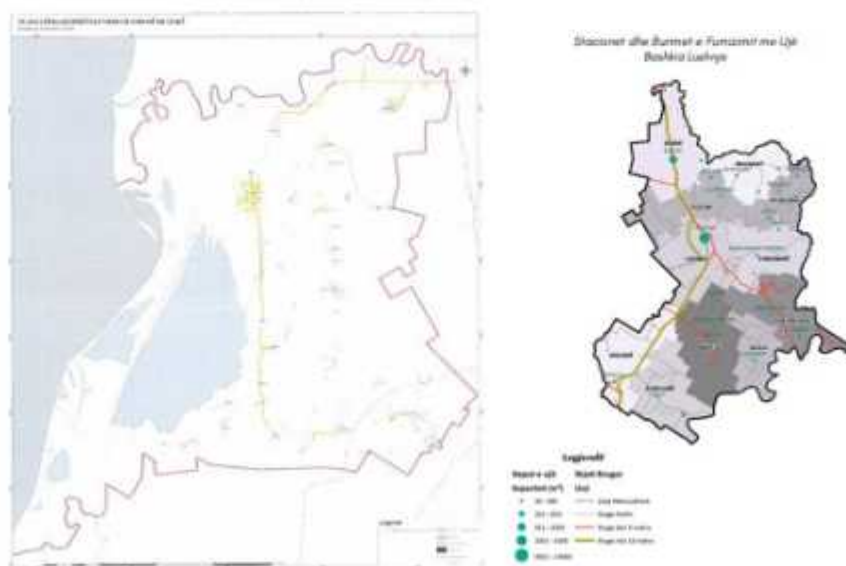


Figura 11 - Shtrirja e infrastrukturës së furnizimit me ujë në Bashkinë e Lushnjës. (Burimi - Vlerësimi Strategjik Mjedisor në kuadër të Planit të Përgjithshëm Vendor, Bashkia Lushnjë, si dhe UK Lushnjë.

C. VLERËSIMI I RISKUT TEKNOLOGJIK

Duke patur në konsideratë që aktiviteti industrial dhe teknologjitë përkatëse lidhen me objekte që kanë një shtrirje të kufizuar hapësinore (territoriale) është evidente që edhe rreziqet e mundshme që lidhen me këto teknologji përgjithësisht do të kenë një shtrirje relativisht të kufizuar rajonale (ndoshta në një njësi administrative, apo në një bashki, por pa përjashtuar edhe në zona më të gjera). Gjithsesi, në këtë kontekst kur bëhet fjalë për vlerësimin në nivel bashkie të rreziqeve teknologjike dhe të risqeve përkatëse, pavarësisht shtrirjes “lokale” të aktivitetit teknologjik/industrial, gjithsesi merret në konsideratë që këto aktivitete në përgjithësi kanë një përhapje në disa bashki të Qarkut, madje disa prej tyre edhe në të gjithë vendin. Për më tepër nëse i referohemi sektorëve që përfshihen në infrastrukturën kritike sikurse janë instalimet që përfshihen në rrjetet e transmetimit të energjisë elektrike, instalimet e sistemeve të gazsjellësve dhe naftësjellësve, instalimet e rrjeteve të telekomunikacionit, etj., rrjeti hekurudhor, rrjeti i furnizimit me ujë, etj. megjithëse rreziqet dhe fatkeqësitë e mundshme mund të jenë lokale/rajonale, gjithsesi pasojat dhe dëmtimet do të kenë ndikim jo thjesht rajonal, por më gjerë edhe në nivel bashkie e apo edhe qarku. Në këtë mënyrë trajtimi që po bëhet për vlerësimin e rreziqeve teknologjike në nivel bashkie merr në konsideratë edhe këto specifika të aktivitetit industrial/teknologjik.

Mbështetur në eksperiencën e deritanishme në përgatitjen e dokumentit për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në Shqipëri (përfshirë edhe Vlerësimin e Riskut Teknologjik), si dhe duke ju referuar sa përcaktohet në dokumentin e përgatitur nga Joint Research Centre (JRC), “Rekomandime për Vlerësimin e Riskut Kombëtar për Menaxhimin e Riskut të Fatkeqësive në BE (2021)”, në realizimin e detyrës për Vlerësimin e Riskut Teknologjik në Bashkinë Lushnjë, janë patur në konsideratë aktivitete teknologjike/industriale që lidhen me: Ndërprerje të infrastrukturës kritike, Aksidente kimike, Aksidente të natyrës Natech, por duke patur në konsideratë edhe çka mund të lidhet direkt ose indisrekt më Kërcënimet e sigurisë kibernetike, ose edhe me Kërcënimet hibride.

Edhe për rastin e Bashkisë Lushnjë, vlerësimi i riskut është procesi i përgjithshëm që përfshin identifikimin e riskut, analizën e riskut dhe vlerësimin e riskut. Megjithatë, kur zbatohet një standard i tillë në rastin e infrastrukturës kritike që përbën pothuajse krejt aktivitetin teknologjik/industrial në territorin e Bashkisë Lushnjë, ka disa çështje që paraqesin sfida ose kërkojnë konsideratë të veçantë.

Patja në konsideratë e impaktit të madh që shkaktojnë në shoqëri, ekonomi dhe mjedis, rreziqet teknologjike në rastin kur ato mund të ndodhin në rrethana që lidhen direkt me aktivitetin teknologjik, por edhe në rrethana që mund të krijohen si pasojë e Fatkeqësive Kaskadë, si dhe fakti që për sektorët aktualisht aktivë të industrisë, teknologjitë e instaluara kohët e fundit janë mjaft moderne, bëjnë që këto aktivitete të konsiderohen gjithmonë e më të sigurta. Gjithsesi, nga ana e instancave përkatëse të Shtetit Shqiptar që mbulojnë këto aktivitete, është bërë dhe po bëhet një punë e vazhdueshme për ndërtimin e një kuadri të plotë të rregullave teknike dhe të sigurisë në projektimin, ndërtimin dhe operimin e impianteve dhe instalimeve teknologjike industriale.

Konkretisht paketa të plota për rregullat teknike të projektim, ndërtim, operimit, si dhe të sigurisë teknike, janë përgatitur, miratuar dhe janë në fuqi, për aktivitetet:

- Në sektorin e prodhimit, transportimit, depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve të naftës,
- Në sektorin e naftës dhe gazit natyror
- Në sektorin e energjisë elektrike
- Në sektorin e industrisë jo-ushqimore
- Në sektorin e furnizimit dhe shpërndarjes së ujit.

A. MBLEDHJA E TË DHËNAVE PËR VLERËSIMIN E RISKUT

Duke qenë se vlerësimi i riskut teknologjik i referohet direkt aktivitetit teknologjik/industrial, të lidhur pothuajse tërësisht përsa ka të bëjë me infrastrukturën kritike, mbledhja/grumbullimi i të dhënave në nivel bashkie mund të konsiderohet një parakusht sa teknik po aq edhe metodologjik për realizimin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik për Bashkinë e Lushnjës, si pjesë e projektit tërësor për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë për secilën nga bashkitë e Qarkut Fier.

Në vlerësim të kësaj domosdoshmëri, mbështetur edhe në bashkëpunimin me Prefekturën e Qarkut Fier si dhe me Agjencinë Kombëtare të Mbrojtjes Civile (AKMC), në kuadër të realizimit të projektit për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në bashkitë e Qarkut Fier nga ana e Grupit Teknik të Punës krahas mbledhjes së informacioneve në kontakte direkte me subjekte dhe institucione, si dhe të dhënave nga literatura, janë përgatitur dhe adresuar në subjekte dhe institucione të nivelit lokal dhe qëndror kërkesa specifike sipas fushës së aktivitetit të tyre, përfshirë edhe strukturat e institucionit të Bashkisë Lushnjë.

Kështu për të mundur mbledhjen/grumbullimin e të dhënave në funksion të përgatitjes së Vlerësimit të Riskut Teknologjik edhe për Bashkinë e Lushnjës, nga ana e Prefekturës Fier janë adresuar kërkesa për informacion dhe të dhëna nga

- Agjencia Kombëtare e Mjedisit
- Shoqëria ALBGAS sh.a.
- Shoqëria OST sh.a.
- Inspektorati Shtetëror Teknik dhe Industrial
- Shoqëria ALBPETROL sh.a.
- Shoqëria OSHEE sh.a.
- Ujësjetës Kanalizime Lushnja sh.a.

Ndërkohë, informacione dhe të dhëna do të mblidhen edhe nga subjekte të tjera (pjesë e infrastrukturës kritike), që kryejnë aktivitet në territorin e Bashkisë Lushnjë, sikurse janë administruesit e rrjetit rrugor dhe rrjetit hekurudhor në përdorim, subjektet që kryejnë aktivitet agro-industrial, etj.

Por edhe për rastin e Bashkisë Lushnjë sfidat e mbledhjes së të dhënave kanë qenë të shumta, kjo pasi kërkesat për të dhënat e analizës së riskut ndryshojnë në varësi të situatës dhe detyrave që duhet të kryhen, duke përfshirë nga masat parandaluese deri te vlerësimi i statusit në kohë reale dhe vendimmarrja menjëherë pasi një ngjarje kritike ka goditur një rajon. Burime të ndryshme informacioni mund të plotësojnë njëra-tjetrën për të trajtuar situatat e ndryshme në mënyrë më gjithëpërfshirëse (p.sh. informacioni institucional, informacioni i krizës me burim nga media të ndryshme).

B.- AKSIDENTE TË MËPARSHME ME BAZË RREZIQET TEKNOLOGJIKE NË SEKTORËT KRYESORË TË INDUSTRIJË, ENERJISË DHE TË TRANSPORTIT.

Struktura e gjerë dhe mjaft komplekse e sektorëve të industrisë/teknologjisë, që kanë funksionuar deri në vitet '90 të shekullit të kaluar, dhe pjesërisht ende funksionojnë në territorin e Bashkisë Lushnjë ku përfshiheshin industria hidrokarbure, industria elektroenergjetike, industria mekanike, si dhe industria agro-ushqimore e cila përfshinte industrinë ushqimore, industrinë e pijeve, industrinë e produkteve të mishit, etj., pas ndryshimeve politike të fillimit të viteve 1990, objektet kryesore të këtyre industrive ose u shkatërruan ose ndaluan aktivitetin e tyre prodhues.

Si pasojë e rënies së aktivitetit industrial, u degradua si industria ashtu edhe sistemet teknologjike të instaluar, por në përgjithësi nuk paraqisnin rreziqe të konsiderueshme për popullsinë dhe pasurinë materiale të qytetarëve.

Ndërkohë, në këta sektorë janë trashëguar instalime/infrastrukturë që i përkasin një teknologjie mjaft të vjetër, si dhe që mund të kenë qenë në kushte aspak të mira teknike, sikurse janë instalimet e tubacioneve të transportit të naftës dhe gazit, pjesa më e madhe e të cilave kanë qenë jashtë përdorimit. Gjithashtu të një shkalle rreziku kanë qenë edhe mjaft nga ish godinat dhe instalimet që i përkisnin industrisë mekanike/metalurgjike, etj.

Gjatë dy dekadave të para të shekullit 21 janë marrë një sërë masash nga ana e institucioneve përkatëse, por edhe nga vet ndërmarrjet të cilat ende kanë qenë aktive, duke bërë edhe studime dhe vlerësime për gjendjen teknike teknologjike të instalimeve dhe tubacioneve të depozitimit dhe transportit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre.

Gjithsesi, me gjithë arritjet mjaft pozitive gjatë periudhës 2000-2021 në aspektin e përmirësimeve dhe zhvillimeve teknologjike në sektorët kryesorë të industrisë/teknologjisë dhe të transportit në territorin e Bashkisë Lushnjë gjatë kësaj periudhe kanë ndodhur edhe mjaft ngjarje/fatkeqësi që i referohen rreziqeve teknologjike, të cilat në mjaft raste kanë shkaktuar edhe pasoja shumë të rënda dhe fatalitete për jetët njerëzore, si dhe dëmtime të mëdha të pronës dhe të mjedisit, ngjarje për të cilat është vlerësuar se kanë patur një ndikim të ndjeshëm në zhvillimet sociale dhe ekonomike të vendit.

Në përputhje me programin e ndërtuar për përgatitjen e dokumentit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik për Bashkinë Lushnjë, në bashkëpunim edhe me Sektorin e Mbrojtjes Civile në Prefekturën e Qarkut Fier, gjatë periudhës Nëntor 2022 – Janar 2023 janë grumbulluar informacione dhe të dhëna nga institucionet dhe subjektet që kanë në objektin e tyre aktivitetin teknologjik (industrial) ngjarje që i referohen rreziqeve teknologjike, të cilat në mjaft raste kanë shkaktuar edhe pasoja shumë të rënda dhe fatalitete për jetët njerëzore, si dhe dëmtime të mëdha të pronës dhe të mjedisit, ngjarje për të cilat është vlerësuar se kanë patur një ndikim të ndjeshëm në zhvillimet sociale dhe ekonomike edhe të vet komunitetit në këtë bashki.

Megjithëse mesa duket ka rezultuar e vështirë të merren të dhëna me detajimin e nevojshëm për sa i përket aksidenteve të natyrës teknologjike të ndodhura kryesisht në periudhën 2000 – 2021 (p.sh. aksidentet nuk përshkruhen nga një këndvështrim ekonomik, dhe për këto aksidente nuk jepet periudha e zgjatjes së tyre), gjithsesi është bërë e mundur që të krijohet një tablo më e qartë si në aspektin cilësor po ashtu edhe në aspektin sasior për sa ka të bëjë me ngjarje që i referohen rreziqeve teknologjike që kanë ndodhur në periudhën e dy dekadave të fundit.

Janë të shumta dhe të ndryshme shkaqet që kanë sjellë si pasoja aksidente me dëmtime dhe humbje jete, si dhe dëmtime të pronës, në instalimet dhe pajisjet teknologjike të sektorit elektrik, si në vet linjat, nënstationet dhe kabinat e këtij sektori, po ashtu edhe në objekte industriale e shërbimi, por edhe banesa.,

Në vazhdim, nëpërmjet Tabelës nr. 7, jepen disa prej ngjarjeve me pasoja shumë të rënda, ngjarje të cilat lidhen me aksidentet dhe rreziqet teknologjike, referuar informacioneve që kryesisht janë siguruar nga ISHTI, ose edhe nga media e shkruar.

Nr.	Data/periudha	Aksidenti / Ngjarja	Vendi	Zgjatja në kohë	Dëmtime me fatalitete plagosje dhe	Dëmtime në mjedis dhe në ekonomi
Aksidente në sektorin e kërkim-prodhimit, përpunimit dhe transportimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre.						
1						
Aksidente në sektorin e prodhimit dhe transmetimit të energjisë elektrike.						

2	2001 - 2021	Janë raportuar 14 aksidente me pasoja të rënda si për qytetarët po ashtu edhe për vetë punonjësit e sektorit elektrik.	Në krejt territorin e Bashkisë Lushnjë		Dëmtime të rënda në objekte të sektorit elektrik në rastet kur aksidenti shoqërohej me zjarr. Po kështu edhe në ambiente banimi dhe shërbimi,
---	-------------	--	--	--	---

Tabela 7 - Përmbledhje e aksidenteve/fatkeqësive të natyrës teknologjike/industrial Bashkia Lushnjë.

Nga një analizë që bëhet mbi tabelën e përgatitur prej Drejtorisë së Inspektimit të Pajisjeve dhe Instalimeve Elektrike dhe Makinerive Ngritëse (DIPIEMN), në ISHTI, ku jepen të dhëna lidhur me aksidentet në instalimet dhe pajisjet elektrike për periudhën 2001 – 2021, rezulton se risku që ka të bëjë me rreziqet teknologjike që lidhen me këto pajisje vazhdon të jetë i lartë, kjo edhe për shkak të një kulture të ulët profesionale dhe qytetare për të kuptuar rëndësinë dhe domosdoshmërinë për të respektuar rregullat e sigurisë teknike në aktivitete që lidhen me transmetimin dhe përdorimin e energjisë elektrike.

Parë në tërësi, konkludohet se aksidentet në pajisjet dhe instalimet elektrike përbëjnë një shqetësim të vazhdueshëm për mjedisin social, politik dhe ekonomik të Bashkisë Lushnjë. Disa nga arsyet janë: Aksidentet përbëjnë ngjarje shokuese që influencojnë me pasojat e tyre zhvillimet social politike e ekonomike të një vendi lidhur me menaxhimin e sigurisë dhe të shëndetit.

1. Shpenzimet që bëhen për të rritur sigurinë e vendeve të punës influencojnë gjithnjë e më shumë aftësinë konkurruese të kompanive në treg.
2. Ulja e kostove është prirje thelbësore por kjo kufizohet nga rritja e nivelit të aksidenteve të cilat rezultojnë nga ana e tyre me kosto të lartë e me pasoja shumë dimensionale.
3. Punëmarrësit e kanë të nevojshme të ndihen të sigurtë dhe të jenë të motivuar.
4. Aksidentet influencojnë shërbimet e rëndësishme ndaj konsumatorëve.

C. METODOLOGJIA

Metodologjia që do përdoret për kryerjen e detyrës të Vlerësimit të Riskut Teknologjik në Bashkinë e Lushnjës, bazohet ligjërisht në kuadrin ligjor dhe institucional shqiptar në këtë fushë, duke përfshirë ligjin nr. 45/2019, Datë 18.7.2019, “Për mbrojtjen civile”, i cili së bashku me aktet nënligjore të nxjerra në bazë dhe për zbatimin e tij do të jetë referenca kryesore për përcaktimin e të gjitha veprimeve dhe veprimtarive që do të zhvillohen për kryerjen e kësaj detyre.

Duke patur në konsideratë që metodologjia për Vlerësimin e Riskut Teknologjik edhe për industrinë/teknologjinë në territorin e Bashkisë Lushnjë, ka në referencë kryesisht infrastrukturën kritike (përçka lidhet me teknologjinë/industrinë), metodologjitë tradicionale të vlerësimit të riskut të bazuara në asete, specifike për rreziqet, ndonjëherë janë joefektive në përballimin e kësaj sfide. Nga ana tjetër, prirjet e reja shfaqen në këtë fushë, siç janë të ashtuquajturat qasje të bazuara në shërbime. Këto, në vend që të fokusohen në dëmtimet e aseteve të veçanta, kapin ndërvarësi në bazë të shkëmbimit të shërbimeve ndërmjet infrastrukturave të sektorëve të njëjtë ose të ndryshëm.

Ndërvarësitë dhe rreziqet shoqëruese janë shpesh komplekse për t'u vlerësuar edhe për rastin e aktiviteteve teknologjike në territorin e Bashkisë Lushnjë, për shkak të paraqitjeve të artikuluar

gjeohapësinore të Infrastrukturës kritike, ndërveprimeve të tyre të shumta reciproke, integritit të sektorëve teknologjikë dhe shumë faktorëve të tjerë.

Elementët kryesorë të metodologjisë së Vlerësimit të Riskut Teknologjik edhe në kuadër të projektit për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në bashkinë e Lushnjës, do të janë:

- Identifikimi i rrezikut teknologjik/ zhvillimi i skenarit,
 - Analiza e pasojave,
 - Vlerësimi i mundësive të ndodhjes (gjasave).

Përfundimisht ky proces do të rezultojë në një tabelë/diagram risku. Me fjalë të tjera, metodologjia ndjek karakterin sekuencial të vlerësimit të riskut, duke filluar nga përshkrimi i mënyrës në të cilën fatkeqësitë e mundshme janë përfshirë në skenarë. Këta skenarë, më pas filtrohen për të mundësuar analiza të mëtejshme të ndikimit dhe mundësisë së ndodhjes. Përfundimisht, skenarët vlerësohen për krahasim dhe paraqiten në një tabelë/diagram të riskut nga fatkeqësitë, duke bërë njëkohësisht edhe vlerësimin e pasojave në shoqëri dhe ekonomi.

C.1 IDENTIFIKIMI I RISKUT

Mbështetur edhe në analizat dhe vlerësimet që janë bërë në “Raportin për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) dhe të Riskut Teknologjik në Shqipëri”, Qershor 2022, si dhe duke patur në konsideratë të dhënat historike lidhur me aksidentet dhe fatkeqësitë e natyrës teknologjike (industriale), është arritur në një vlerësim të përgjithshëm se rreziqet teknologjike edhe në Bashkinë e Lushnjës, (si në të gjitha bashkitë e Qarkut Fier) janë të konsiderueshme, por mundësia e shfaqjes konsiderohet e ulët ose shumë e ulët. Sikurse rreziqet teknologjike në botën moderne ato mund të shihen si ngjarje **Hi-Lo** (do të thotë ngjarje me ndikim të lartë (**High**) dhe probabilitet të ulët (**Low**).

Rreziqet teknologjike përfshijnë dhe trajtojnë dukuri që lidhen me **fatkeqësitë teknologjike, që përfaqësojnë ngjarje që gjenerohen si pasojë e një dështimi ose mosfunksionimi të një strukture teknologjike**, megjithëse ato gjithashtu mund të gjenerohen nga gabimet njerëzore kur manipulojnë teknologjinë në fjalë.

Ndryshe nga fatkeqësitë natyrore, fatkeqësitë teknologjike nuk janë aq të parashikueshme dhe shpesh ndodhin papritur. Kjo do të thotë që kur pasojat janë shkaktuar ato mund të jenë fatale sepse ne nuk jemi të gatshëm t'i përballojmë ato. Për shembull kur ndodh një shpërthim në një tubacion gazit, ose ndodh një derdhje e karburantit.

Nga ana e tyre, fatkeqësitë natyrore janë më të parashikueshme brenda një niveli të caktuar, dhe periudhat e ndodhjes së tyre kanë lejuar gjithashtu zhvillimin e teknikave për t'u marrë me to.

Prandaj, është e zakonshme që shumica e njerëzve të jenë të vetëdijshëm se si të merren me një katastrofë natyrore ose të paktën të kenë një shkallë më të lartë të vetëdijes në lidhje me atë që mund të ndodhë, ndërkohë që nuk kanë të njëjtën konsideratë për fatkeqësitë/katastrofat teknologjike, pavarësisht se mund të ndodhë që pasojat e një fatkeqësie teknologjike mund të jenë shumë më të mëdha se pasojat e një fatkeqësie natyror.

Sidoqoftë, fatkeqësitë teknologjike kërkojnë lloje të tjera veprimesh pasi, në radhë të parë, ato priren të shfaqen papritmas dhe shpejt.

Zhvillimi teknologjik në esencë ndikon direkt në krijimin e përfitimeve gjithmonë e më të mëdha, por ndërkohë krijon edhe mundësi për rreziqe që megjithëse mund të jenë me një probabilitet më të vogël ndodhjeje për shkak të rritjes së masave të sigurisë që vijnë për shkak të një teknologjie më

të avancuar, gjithsesi në rast se ndodhin mund të kenë pasoja dhe dëmtime shumë më të mëdha. Karakteristikat e rreziqeve teknologjike specifikohen ngushtësisht prej faktit se ato konsiderohen si aksidente të shkaktuara nga njeriu që lindin nga veprimet ose mosveprimet njerëzore kur kemi të bëjmë me teknologji të rrezikshme. (Përjashto terrorizmin!)

Shkaqet e rreziqeve teknologjike prirën të jenë më të ndryshme, dhe ndoshta më pak të parashikueshme, sesa shkakut i shumicës së rreziqeve natyrore. Rreziqet teknologjike rezultojnë nga aksidentet e shkaktuara nga njeriu, sepse ngjarja shkaktuese është veprimi ose mosveprimi i njeriut kur kemi të bëjmë me teknologji të rrezikshme; kështu që këto rreziqe nuk lindin thjesht nga gabimet në teknologji, por janë të lidhura edhe me gabimet njerëzore në vendimmarrje. Rreziqet teknologjike janë me të vërtetë dështime në sisteme komplekse të shkaktuara nga defekte teknike, sociale, organizative ose operacionale. Vlerësuar në një koncept më të gjerë rreziqet teknologjike përbëjnë dështime aksidentale të projektimit ose menaxhimit në lidhje me strukturat në shkallë të gjerë, sistemet e transportit ose proceset industriale që mund të shkaktojnë humbje jete, lëndime, pronë ose dëme mjedisore në një shkallë komunitare.

Vlerësuar në një këndvështrim më specifik përsa ka të bëjë me objektin e detyrës në këtë projekt, koncepti i rreziqeve teknologjike duhet të referohet tek rreziqet industriale, të cilat përfaqësojnë “çdo gjë që ndodh brenda një industrie që dëmton aftësinë për të funksionuar të një punëtori apo subjekti”. Ky përkufizim përfshin aksidentet industriale, sëmundjet që vijnë nga profesionet dhe mbi të gjitha, papunësinë.

Sipas dokumentit të raportit të riskut teknologjik 2022, rreziqet teknologjike (industriale) janë:

- të instalimeve dhe pajisjeve në industrinë e kërkimit, prodhimit, përpunimit, transportimit dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre (lëndëve djegëse);
- të impianteve dhe instalimeve të rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit;
- të pajisjeve që përdoren në mjetet e infrastrukturës së transportit tokësor kryesisht të mallrave dhe lëndëve të rrezikshme (specifikisht të naftës dhe lëndëve të tjera djegëse), por edhe të transportit të udhëtarëve.
- të infrastrukturës së transmetimit dhe shpërndarjes së energjisë elektrike.

Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të instalimeve dhe pajisjeve në industrinë e kërkimit, prodhimit, përpunimit (rafinimit), transportimit dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre (lëndëve djegëse);

- Rreziqet teknologjike në aktivitetin e kërkim-prodhimit të hidrokarbureve.

Në aktivitetin e kërkim-prodhimit të hidrokarbureve, i cili mbështetet në dispozitat e ligjit nr. 7746, datë 28.07.1993, “Për hidrokarburet (Kërkimi dhe Prodhimi)”, i ndryshuar, operacionet hidrokarbure aktualisht po realizohen nga kompania shtetërore Albpetrol sh.a. si dhe nga kompania Bankers Petroleum Albania Ltd që ka nënshkruar Marrëveshje Hidrokarbure me kompaninë Albpetrol sh.a. për Vendburimin Patos Marinëz’. Përdorimi i pajisjeve dhe instalimeve teknologjike në këtë aktivitet garanton efektivitetin e këtij aktiviteti, por ndërkohë përbën edhe rrezik për aksidente edhe të përmasave të mëdha që mund të dëmtojnë zona të gjera në pronë dhe njerëz.

Ndër rreziqet teknologjike më të mundshme në aktivitetin e nxjerrjes së naftës në vendburimin Patos Marinëz (i cili pjesërisht shtrihet edhe në territorin e Bashkisë Lushnjë), mund të jenë:

1. Zjarret dhe shpërthimet. Avujt e ndezshëm mund të vijnë nga tubacionet, rezervuarët e naftës ose separatorët e gazit, pajisjet e prodhimit, mjetet lëvizëse dhe pusët.
2. Shpërthimet e pakontrolluara (fontanat), që çojnë në derdhje të pakontrolluar të naftës në

sipërfaqe dhe rrjedhje të gazit në ajër, të cilët mund të ndizen dhe pusi të digjet për një kohë të gjatë, para se të vendoset nën kontroll nga ekipe të specializuara.

3. Ndotja e ajrit në zona të gjera në rast të shpërthimeve të pakontrolluara (fontanave), por edhe të aksidenteve teknologjike. Gazet shoqëruese të naftës për shkak të përmbajtjes së lartë të komponimeve kimike të sulfurit dhe azotit, apo vetë gazi metan (gazi natyror), janë ndotës të mëdhenj të ajrit dhe me pasoja në jetën e njerëzve, të florës dhe të faunës.
4. Ndotja e tokës dhe e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore në rast të rrjedhjeve/derdhjeve të naftës jo vetëm kur ndodhin shpërthime të pakontrolluara, por edhe në rast të defekteve/çarjeve të tubacioneve dhe rezervuarëve të naftës në vendburimet e naftës.

Natyrë e rrezikut teknologjik në proceset e zhvillimit dhe prodhimit të hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, aktivitet që kryhet nga shoqëria "Bankers Petroleum Albania" Ltd.

<p>Një përshkrim i shkurtër i ngjarjes</p>	<p>Analiza që i bëhet natyrës së rrezikut teknologjik në operacionet hidrokarbure të zhvillimit dhe prodhimit të hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, aktivitet që kryhet nga shoqëria "Bankers Petroleum Albania" Ltd., operacione që kanë të bëjnë me transportin dhe depozitimin e naftës dhe nënprodukteve të saj në impiantet dhe instalimet e prodhimit, transportimit dhe depozitimit të naftës në grupet e puseve të prodhimit. si dhe në Impiantin Qëndror të Përpunimit (CTF), përfshirë rrjetin naftësor deri në Pikën e Lëvrimit.</p> <p>Proceset teknologjike që paraqesin rrezik në aktivitetet për zhvillimin dhe prodhimin e hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, përfshijnë disa operacione hidrokarbure të cilat në vetvete janë të ndërlidhura midis tyre:</p> <p>operacionet e prodhimit (përfshirë edhe shpimin e puseve të reja në vendburim), operacionet e transportit me tubacion brenda vendburimit deri në Impiantin Qëndror të Përpunimit (CTF), sistemin për transportin me tubacion deri në rezervuarët metalikë në pikën e lëvrimit (me vendndodhje në ish uzinën e Azotikut Fier) sistemi për furnizimin me lëndë hollues teknologjik për qëllim të rritjes së mundësive për një nivel më të lartë prodhimi në vendburimin Patos-Marinëz, nafta e të cilit konsiderohet si naftë e rëndë.</p> <p>Rreziqet teknologjike që lidhen me aktivitetin në zhvillimin dhe prodhimin e hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinzës, janë:</p> <p>Zjarret dhe shpërthimet, Fontanimi i puseve Dëmtimet nga përmytjet, stuhitë dhe uji, Shkarkesat atmosferike (vetëtimat, rrufetë) Fundosja dhe rrëshqitja e tokës Dëmtimi i tubacionit</p> <p><u>si dhe gazrat në trajtë tymi ose mikrogrimeve të komponimeve kimike të dëmshme për qeniet humane, pronën dhe mjedisin.</u> Meqenëse në këtë vendburim ndodhen edhe kapacitete të mëdha depozituese të naftës brut (rreth 100 000 m³ depozita për naftën brut) dëmtimet që shkaktohen nga fatkeqësi të tilla si zjarri dhe shpërthimet mund të jenë të përmasave të një katastrofe që do të shkatërrojë jo vetëm infrastrukturën dhe instalimet teknologjike në zonën qendrore të vendburimit (tek CTF), por edhe në zonat përreth të njësive administrative Kuman, Zharrës, Portëz, Bashkisë Patos, që janë zona me popullsi të shumtë, por edhe me aktivitete biznesi, si dhe sociale, shkolla e qendra shëndetësore apo spitale.</p> <p>Në aktivitete të tilla si zhvillimi dhe prodhimi i hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, rreziqe të</p>
--	---

	<p>mundshme teknologjike do të jenë <u>edhe ndotja e rrjetit ujqor në hapësirën ku kryhen operacionet hidrokarbure</u>, si për shkak të rrjedhjeve aksidentale të naftës në operacionet e prodhimit, tubacionet ose depozitat e magazinimit në vendburim, apo edhe të transportit të naftës brut me tubacion për në pikën e lëvrimimit me vendndodhje në ish Uzinën Azotike Fier.</p> <p>Por rreziqet teknologjike në aktivitetin e zhvillimit dhe prodhimit të hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut përfshijnë edhe <u>dëmtimin e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, si dhe dëmtim të florës dhe faunës në rrjetin hidrik në tokë (lumenj, përrenj, kanale dhe çdo lloj burimi ujqor në sipërfaqet ku shtrihet aktiviteti i zhvillimit dhe prodhimit të hidrokarbureve në vendburimin Patos Marinëz)</u> për shkak edhe të çdo lloj derdhje aksidentale apo shkarkim i ndonjë substance kimike të përzier me ujë apo me karburant.</p>
Mundësia e ndodhjes	E mundshme në një periudhë 10 - 15 vjeçare
Zonat që mund të dëmtohen më shumë	<p>Zonat që preken/dëmtohen nga rreziqet teknologjike në operacionet e zhvillimit dhe prodhimit të hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, në rast të zjarrit dhe shpërthimeve në instalimet teknologjike në vendburimin Patos Marinëz do të jenë vetë këto instalime dhe pajisje, por po ashtu edhe në zonat përreth të Bashkisë Fier, Bashkisë Roskovec dhe Bashkisë Patos, kjo si rezultat edhe i prezencës së gazrave dhe lëngjeve të shpërthyesëm, si gjatë aktiviteteve të shpimit të puseve, prodhimit të naftës brut, transportimit të naftës brut, por dhe/ose të rrjedhjeve apo ndotjeve të produkteve të ndezshme.</p> <p>Ndërkohë zona që dëmtohen nga rreziqe të mundshme në zhvillimin dhe prodhimin e hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, do të jenë edhe <u>zonat/hapësirat rreth vendburimit Patos Marinëz sikurse janë njësitë bashkiake Kuman, Zharrëz, Portëz, si dhe Bashkia Patos</u>, të cilat do të rrezikohen nga ndotjet për shkak të shpërthimeve apo zjarreve, si dhe nga rrjedhjet aksidentale të naftës nga pusët dhe depozitat Brenda vendburimit, apo nga dëmtimet në depozita dhe tubacionet, apo edhe të shkarkimit të çfarëdo lloj mbeturine qoftë edhe në vendgrumbullimet (landfilllet), duke përfshirë mbetjet vajore, apo kimikate të ndryshme që përdoren gjatë operacioneve hidrokarbure në këtë vendburim,</p> <p><u>zonat që përfshijnë rrjetin hidrik të zonës deri në derdhjen e tyre në kanalën kryesor të Mbrostarit dhe më tej në Lumin Sëman dhe Detin Adriatik që ndoten nga dëmtimet e puseve të prodhimit dhe të tubacioneve dhe depozitave, apo zjarret e mundshme dhe gazrat shoqëruese që janë edhe me natyrë toksike,</u></p> <p><u>zonat që përfshijnë florën dhe faunën tokësore dhe atë lumore dhe detare për shkak të dëmtimeve dhe ndotjeve nga shpërthime dhe zjarre apo derdhje aksidentale të naftës brut apo shkarkim i ndonjë substance kimike të përzier me ujë apo me karburant</u></p>
Kohëzgjatja e mundshme	Një kohëzgjatje relativisht e shkurtër 2-5 ditë

Tabela 8 - Natyra e rrezikut teknologjik në proceset e zhvillimit dhe prodhimit të hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, aktivitet që kryhet nga shoqëria "Bankers Petroleum Albania"

Në Sektorin e Gazit Natyror

TAP është pjesa evropiane e Korridorit Jugor të Gazit, një zinxhir vlerash që përmirëson sigurinë dhe diversitetin e furnizimit me energji, duke lidhur tregjet evropiane të gazit me burimet e reja të gazit natyror në Detin Kaspik. Gjatësia totale e gazsjellësit TAP është 878 km (Figura 7), nga të cilat në

Greqi rreth 550 km; në Shqipëri 215 km (**Figura 8**), në Detin Adriatik 105 km; dhe në Itali 8 km. TAP ka dy stacione kompresorësh, dhe një terminal marrje në Itali..



Figura 12 - Gjurma e gazsjellësit TAP në Greqi, në Shqipëri, në Detin Adriatik dhe në Itali. TAP ka dy stacione kompresorësh, dhe një terminal marrje në Itali.

Vitet 2020 dhe 2021 kanë qenë dy vite shumë të rëndësishëm pasi ndërtimi i Projektit të gazsjellësit Trans Adriatic Pipeline (TAP) ka përfunduar 100% në Shqipëri, Greqi dhe Itali.

Në datën 15 Nëntor 2020 TAP ka filluar funksionimin komercial. Që nga data 15 Nëntor dhe në vazhdim TAP ka filluar ankandet për rezervimin e kapacitetit tek Platforma për Rezervimin e Kapacitetit PRISMA. Në datën 31 Dhjetor 2020 TAP filloi transportin e parë të gazit në Itali dhe Greqi.



Figura 13 - Gjurma e gazsjellësit TAP në territorin e Bashkisë Lushnjë (Burimi: e-Planifikimi (arcgis.com))

Teknologjia e ndërtimit të tubacioneve dhe instalimeve të tjera të nevojshme për operimin e TAP është ndër më të përparuarat e kohës, duke garantuar edhe siguri të lartë për shmangien e aksidenteve. Diametri i tubacionit në seksionin tokësor është 48 inç (rreth 120 centimetra), ndërsa diametri i gazsjellësit në seksionin detar dhe në Itali është 36 inç (rreth 91 centimetra). Trashësia e paretëve të gazsjellësit nga 20 deri në 34 milimetra (në varësi të thellësisë së ujit) Ndërkohë që presioni i operimit në seksionin tokësor është 95 bar, kurse në seksionin detar është 145 bar. Menaxhimi dhe kontrolli i operimit të gazsjellësit TAP bëhet nga qendra e kontrollit në Itali, nëpërmjet sistemit SCADA.

Por edhe në një sistem të tillë të transportit/transmetimit të gazit natyror, rreziqet teknologjike janë të mundshme në aktivitetin e transportit të gazit natyror. Këto rreziqe kanë të bëjnë me dëmtime madhore në tubacionin e gazit me presion të lartë, që mund të shkaktojnë rrjedhje ose çarje. Kjo mund të rezultojë në çlirimin e gazit natyror nën presion, çka mund të sjellë disa rreziqe të caktuara, përfshirë:

- krijimin e një krateri në pikën e çarjes/shpërthimit
- nxjerrjen e mbetjeve nga krateri
- goditje me trysni zhvendosëse
- spërkatje me gaz me shpejtësi të lartë
- zhvendosje të oksigjenit që mund të shkaktojë asfiksi

Përpunimi, Transportimi, Depozitimi dhe Tregtimi i naftës dhe nënproduktet e saj.

Aktiviteti i depozitimit të naftës dhe nënprodukteve të saj kryhet nga shoqëri të ndryshme në impiante depozitimit të cilat janë pajisur me leje nga KKT dhe zotërojnë lejet/licencat e nevojshme në bazë të dispozitave të ligjit nr. 8450, datë 24.02.1999, "Për përpunimin, transportimin dhe tregtimin e naftës, të gazit dhe nënprodukteve të tyre", të ndryshuar.

Në territorin e Bashkisë Lushnjë ushtron aktivitet edhe shoqëria AM OIL sh.a. që ka në pronësi rafinerinë e naftës Lushnjë, (Aneksi 3)

Për shkak të natyrës së produkteve hidrokarbure aktiviteti i përpunimit, transportit me tubacione, si dhe me rrugë automobilistike i këtyre produkteve, si dhe nga aktiviteti i depozitimit në depozita të këtyre produkteve, shoqërohen me mundësinë e përballjes së rrezikut teknologjik me pasoja shumë të rënda (ndoshta edhe katastrofike) për jetën e njerëzve, për pronën dhe për mjedisin.

Edhe në Bashkinë e Lushnjës është funksional një rrjet i gjerë i impianteve të depozitimit për shoqëritë e tregtimit me shumicë dhe të stacioneve të shitjes së karburanteve dhe të GLN, si dhe të enëve nënpresion i shtrirë në pothuajse të gjitha njësitë administrative të Bashkisë.

Rreziqet teknologjike në aktivitetin e transportit dhe depozitimit të naftës dhe nënprodukteve të saj,

Në transportin dhe depozitimin e naftës dhe nënprodukteve të saj në impiantet dhe instalimet e depozitimit me shumicë të naftës dhe nënprodukteve të saj (në depozitat e lëndëve djegëse karburante dhe gaz i lëngëzuar i naftës), si dhe në instalimet dhe impiantet e transportit dhe depozitimit në tregtimin me pakicë të këtyre nënprodukteve., proceset teknologjik përfshijnë disa operacione të cilat në vetvete janë të ndërlidhura midis tyre:

- sistemi për furnizimin e depozitave nga nëpërmjet rrjetit të autoboteve/tankerave të transportit rrugor,
- sistemi për ruajtjen e karburanteve në rezervuarë metalikë,
- sistemi për furnizimin me karburante të autocisternave (autoboteve) për qëllim shpërndarje/tregtimit nëpërmjet instalimeve të posaçme (estakadave).

Komponentët e proceseve teknologjike në impiantet e depozitave të tregtimit me shumicë përfshijnë:

- Lëndë djegëse të lëngëta - karburante (naftë dhe benzinë),
- Lëndë djegëse të gazta (propan-butan),
- Lëndë djegëse të rënda (solar dhe mazut).

Pjesë e këtyre komponentëve në një park depozitash të tregtimit me shumicë janë edhe energjia elektrike që shërben për sistemin e pompave dhe për impiantet e kontrollit dhe komandimit, si dhe uji për qëllim përdorimi në rast zjarri.

Komponentët dalëse gjatë aktiviteteve që zhvillohen në depozitat e karburanteve janë:

- Karburantet djegëse të lëngëta (naftë dhe benzinë) dhe të gazta (propan- butan).
- Ujërat e ndotura.
- Avujt i hidrokarbureve dhe gazrat shkarkuese nga depozitat dhe automjetet.

Të gjitha situatat aksidentale gjatë depozitimit dhe shpërndarjes me nënprodukte të lëngëta mundë t'i kategorizojmë në katër grupe:

- Shpërthimi i avullit të karburanteve që janë në gjendje vlumi (BLEVE)
- Shpërthimi i gazrave të reve të pakufizuara

- Shpërthimet e kufizuara
- Zjarri.

Aksidenti i parë duhet konsideruar nga analiza sepse për të ardhur deri te ky aksident karburanti në rezervuar duhet të jetë mbi temperaturën e vlimit. Kjo ka të bëjë me faktin se GLN-ja ruhet e eksituar në një temperaturë mbi temperaturën e vlimit të tij atmosferik. Pra, mund të ndodhë dhe është një nga rreziqet kryesore të trajtimit të GLN

Aksidenti i dytë mund të shkaktohet gjatë manipulimit me benzinë në stacionin e karburanteve ku mund të shkohet deri te përzierja e avullit të karburanteve me ajrin dhe të krijojnë një përzierje potenciale e cila gjatë koncentrimeve të caktuara dhe energjisë së mjaftuar për aktivizim mund të shkaktojë detonacion eksplodues me pasoja të mëdha. Gjithsesi, parametrat kryesorë që drejtojnë gjasat janë për shembull trajtimi, numri i pikave të karburantit, numri i mbushjeve, etj.

Mundësia e një aksidenti të tillë është shumë e vogël kur kemi parasysh lokacionin e objektit, sasinë e derivateve, dendësinë e automjeteve të cilat furnizohen me derivate, shpejtësinë e avullimit të karburanteve etj. Në shkallën e detonacionit të një reje nga përzierja e avullit të benzinës dhe ajrit, mjaft ndikon edhe numri i oktanëve të benzinës

Në rastet e aksidentit nga zjarri në vendndodhjen dhe rrethinën e depozitave të karburanteve mund të rrezikohet jeta dhe shëndeti i njerëzve si dhe mjedisi rrethues, kur kemi parasysh toksicitetin e produkteve të djegësës (monoksidi i karbonit dhe formaldehidet), masën e gaztë të produkteve të djegies, shkallën e nxehtësisë, produktet jo plotësisht të djegura të nënprodukteve të naftës etj.

Në kuptim më të gjerë, rast aksidental në aspektin e mbrojtjes së mjedisit gjatë manipulimit me nënprodukte të naftës në depozitat e karburanteve është derdhja e këtyre nënprodukteve deri në atë sasi që rrezikon mjedisin, prandaj është e nevojshme që të bëhet vlerësimi i ndotjes sipas metodave adekuate.

Në parkun e depozitave të lëndëve djegëse rrezik përbën edhe prania e depozitave të gazit të lëngëzuar të naftës (GLN) të depozituar në këtë park karburantesh.

Sipas standardeve EPA (The Environmental Protection Agency – USA), gazi i lëngëzuar i naftës (GLN) paraqet një përzierje të hidrokarbureve të naftës (propan, propen, butan dhe izomeret e tyre), presioni i avullit i të cilëve kalon 1.25 kPa/cm^2 në $40 \text{ }^\circ\text{C}$.

Për shkak të natyrës së produkteve hidrokarbure aktiviteti i transportit me automjete ose hekurudhë të këtyre produkteve, si dhe nga aktiviteti i depozitimit në depozita të këtyre produkteve, shoqërohen me mundësinë e përballjes së rrezikut teknologjik me pasoja shumë të rënda (ndoshta edhe katastrofike) për jetën e njerëzve, për pronën dhe për mjedisin.

Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve në industrinë e prodhimit, transportimit, përdorimit dhe depozitimit të substancave të rrezikshme industriale/kimike;

Përsa u përket rreziqeve teknologjike që lidhen me aktivitetin e industrisë së prodhimit, transportimit dhe përdorimit të substancave të rrezikshme industriale/kimike, sikurse kanë edhe ato në ish industrinë e plastmasës apo aktivitetet e tjera në territorin Bashkisë Lushnjë, të cilat do të jenë pjesë edhe e procesit të vlerësimit të riskut teknologjik, vërehet se krahas substancave që janë përdorur më parë ose përdoren ende në industritë kimike, apo në disa impiante agro-industriale (fabrikat e vajit te ullirit).

Rrezikshmëria e këtyre substancave është mjaft e madhe në rastet kur aktivitetet industriale janë mbyllur dhe këto lloj substancash kanë ngelur stoqe.

Në këto kushte janë ndërmarrë një sërë masash për eliminimin ose minimalisht zvogëlimin e rreziqeve nga këto substanca të rrezikshme.

Tabela 3. Natyra e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave kimike të rrezikshme, të depozituara në trajtë stoqesh.

Natyra e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave kimike të rrezikshme, të depozituara në trajtë stoqesh.	
Një përshkrim i shkurtër i ngjarjes	<p>Analiza që i bëhet natyrës së rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave kimike të rrezikshme, të depozituara në trajtë stoqesh, lidhet me emetimet e palejuara në atmosferë, shkarkimet nga ujërat e ndotura që rrjedhin nga depozitimet e kimikateve në vendgrumbullime që shkaktohen nga dëmtime fizike ose teknologjike të pajisjeve që mbajnë këto substance, ose të zjarreve që shkaktohen nga ndezja e një lënde në kontakt me tjetrën, apo agjentë atmosferikë. Nga këto shkaqe shkaktohen dëme kolosale si në habitatin njerëzor, në pronë, por edhe në mjedis. Kjo pasi ajri atmosferik ndotet me substanca helmuese, dëmtime në jetë njerëzish, dëmtime në florën dhe faunën (sidomos ajo ujore), dëmtime të cilësisë së tokës duke humbur vetitë e saj themelore.</p> <p>Rreziqet teknologjike që lidhen me impiantet dhe instalimet ku grumbullohen dhe ruhen stoqe të lëndëve kimike të rrezikshme kanë të bëjnë gjithashtu edhe me depërtimin në mjedis të ndotësve në formën e substancave kimike të formuara si sintezë e ndotësve të dëmshëm dhe të rrezikshëm që formohen gjatë proceseve fizike dhe kimike nga lëndët kimike stoqe për shkak të dëmtimeve/rrjedhjeve në ambientet (depot) apo pajisjet (enë qelqi apo metalike, si dhe ambalazhe letre ose plastike të ndryshme) ku këto stoqe ruhen.</p> <p>Sipas objekteve, ambienteve të dëmtuara për shkak të rreziqet teknologjike nga substancat kimike të rrezikshme, dëmtimet mund të jenë:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ndotja atmosferike - përkeqësimi i gjendjes së ajrit në qytete dhe zona industriale; Ndotja e ndërtesave, strukturave, objekteve rezidenciale dhe industriale; Kontaminimi dhe ndryshimi i ujit dhe produkteve ushqimore nga shtesat e substancave kimike të rrezikshme, Ndotja e ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore, që përdoren në familje, industri ose bujqësi; Ndotja e litosferës gjatë kultivimit të tokës nga agrokimia.
Mundësia e ndodhjes	E mundshme në një periudhë 5 - 10 vjeçare
Zonat që mund të dëmtohen më shumë	Zona përreth objekteve/depove ku mbahen stoqet e substancave kimike të rrezikshme (të cilat dëmtohen nga agjentë atmosferikë, temperaturat e larta, zjarret dhe shpërthimet), sikurse mund të jetë zona me ndërtesa banimi, institucionet dhe objektet social-kulturale, që ndodhen në hapësirën që është brenda rezes së përhapjes së substancave kimike qoftë në formë pluhuri apo gazra dhe avuj të tyre, që shkaktojnë efekte të dëmshme në jetën e njerëzve dhe në mjedis.
Kohëzgjatja e mundshme	Një kohëzgjatje pak a shumë e shkurtër 2-8 ditë

Mbi bazën e kësaj analize dhe përshkrimi të shkurtër që bëhet lidhur me natyrën e rrezikut teknologjik në rastin e mbetjeve të substancave kimike të rrezikshme, të depozituara në trajtë stoqesh, do të gjykohet për përfshirjen e tyre në vlerësimin e Riskut në Bashkinë e Lushnjës.

Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit

Duke vlerësuar faktin që rrjetet e furnizimit me ujë dhe instalimet përkatëse kanë një shtrirje ngushtësisht rajonale, duke përfshirë jo vetëm njësi administrative, por edhe fshatra të veçantë apo grupe fshatrash, por që gjithsesi efektet nga rreziqet teknologjike në këtë lloj aktiviteti kanë shtrirje më të gjerë, në trajtimin që do bëhet për Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimin e hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të rrjeteve të furnizimit me ujë, do të merren në konsideratë:

Rreziqet teknologjike në këtë sistem të furnizimit me ujë mund të kenë si shkak edhe rreziqe/fatkeqësi natyrore, si tërmetet me magnitudë të madhe, që mund të dëmtojnë si shtresat ujëmbajtëse prej nga merret uji, po ashtu edhe impiantet e pompimit, si dhe tubacionin e transportit të ujës-jellësit. Edhe për këtë sistem të furnizimit me ujë një faktor i mundshëm rreziku është janë edhe ndërprerjet e furnizimit me energji elektrike që ndikojnë direkt në funksionimin e impianteve të pompimit dhe të transportit të ujit.

Fakti që në njësi të ndryshme administrative të Bashkisë Lushnjë (Referuar kreut B.3.5 më sipër) kemi burime me natyrë të ndryshme të marrjes së ujit dhe të transportit të tij me tubacione, kondicionojnë edhe natyrën e rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të rrjeteve të furnizimit dhe shpërndarjes së ujit në këtë bashki dhe njësitë administrative në përbërje të saj. Në këtë rast, do të duhet të bëhet një vlerësim i veçantë në evidentimin e zonave të rrezikuara dhe ndërtimin e hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të furnizimit me ujë, kjo për shkak të diversitetit të madh të burimeve dhe rrjeteve të transportit për furnizimin me ujë sipas njësive administrative.

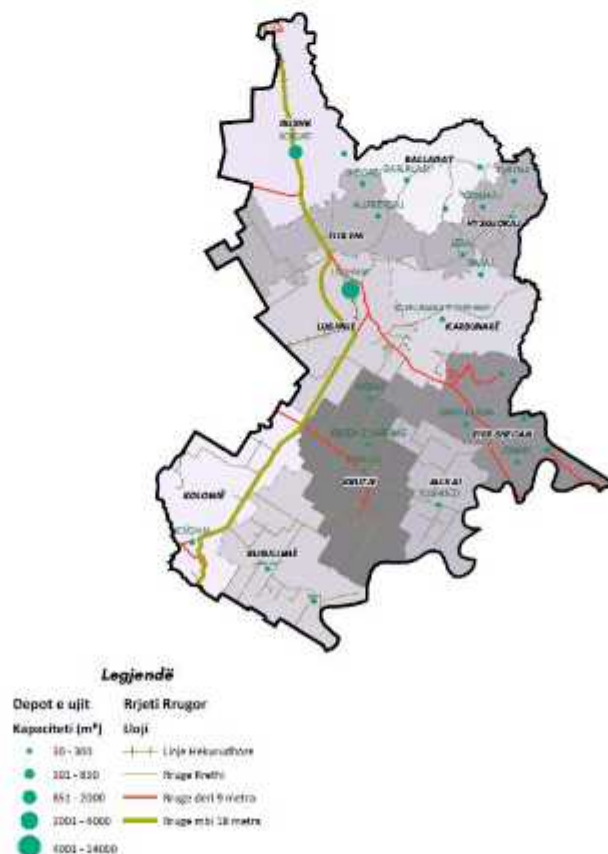


Figura 14 - Sistemi i furnizimit me ujë të Lushnjës nga pus-shpimet

Edhe për këtë sistem të furnizimit me ujë një faktor i mundshëm rreziku është janë edhe ndërprerjet e furnizimit me energji elektrike që ndikojnë direkt në funksionimin e impianteve të pompimit dhe të transportit të ujit. (Aneksi 3)

Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të prodhimit/gjenerimit dhe infrastrukturës së transmetimit të energjisë elektrike.

Po kështu edhe në linjat e transmetimit në administrim të Operatorit të Sistemit të Transmetimit, si dhe në nënstacionet kryesore të këtij sistemi jo vetëm që pjesa më e madhe e tyre janë linja dhe nënstacione të reja, por edhe ato që janë ndërtuar kohë më parë, janë rinovuar gjatë viteve të fundit.

Gjatësitë e linjave të sistemit të transmetimit (përfshirë edhe investimet e bëra nga investitorë privatë), të cilat të ndara sipas nivelit të tensionit janë (Tabela nr. 9)

NR.	NIVELI I TENSIONIT (KV)	GJATESIA E LINJES (KM)	ADMINISTRIMI
1	110	29	OST
2	220	28	OST
3	35		OSHEE
4	20		OSHEE
5	6		OSHEE

Tabela 9 - Gjatësitë e linjave të sistemit të transmetimit në territorin e bashkisë së Lushnjës të ndara sipas nivelit të tensionit dhe shoqërisë që i administrojnë

Zonat e prirura ndaj rrezikut dhe ndërtimi i hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të prodhimit në agroindustri.

Megjithëse aktivitetet në sektorin e agroindustrialit janë shumë të larmishme dhe përfshijnë shumë degë të këtij sektori, gjithsesi konsiderohet se një vlerësim të veçantë në evidentimin e zonave të rrezikuara dhe ndërtimin e hartave të besueshme (të mundshme) të rreziqeve teknologjike të impianteve dhe instalimeve të prodhimit në agroindustri, duhet ti kushtohet fabrikave të përpunimit të qumështit (fabrika LUFRA) për shkak të përdorimit të lëndëve djegëse, impianteve të prodhimit të vajit të ullirit në impiantet/fabrikat përkatëse, për shkak të përdorimit të substancave të ndryshme kimike, etj.

Në rastin e impianteve/fabrikave të vajit të ullirit, produkte të dëmshme që paraqesin rrezik konkret janë mbetjet teknologjike në trajtën e solucioneve që derdhen në rrjedhat apo kanalet e ujit pranë këtyre fabrikave të cilat dëmtojnë rëndë florën dhe faunën, por që ndikojnë direkt edhe në produktet bujqësore në rastin kur uji i këtyre kanaleve apo lumenjve përdoret për vaditje në bujqësi.

Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut në kuadër të aktivitetit për prodhimin e hidrokarbureve në Bashkinë Lushnjë.

Objekti/Profilli	Pasojat e mundshme	Impakti
Popullsia	Humbje jete, plagosje që krijojnë paaftësi të përkohshme ose të përhershme nga shpërthimet (fontanat), zjarret, kontaminimi me gazra dhe substanca të rrezikshme në trajtë pluhuri ose avujsh.	I madh
Prona	Dëmtim dhe shkatërrim të instalimeve, pajisjeve dhe infrastrukturës në vendburimin e Patos Marinzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, dëmtime dhe shkatërrim të ndërtesave të banimit, të bizneseve apo edhe objekteve social ekonomike deri në një distancë që dëmtohen nga vala goditëse e shpërthimit (fontanave), si dhe	I madh

	zjarret që e shoqërojnë, si dhe nga gazrat me përmbajtje të dëmshme për qeniet humane. Ndërprerje e aktiviteteve (jetësore ose ekonomike) për periudha afatmesme nga një deri në dy javë por edhe deri në një muaj.	
Infrastruktura kritike	Dëmtim i rrjetit të instalimeve dhe infrastrukturës së transportit të naftës brut duke dëmtuar aktivitetin ekonomik të vendit në sektorin strategjik të hidrokarbureve, dëmtim i rrjetit rrugor dhe të energjisë elektrike, si dhe furnizimit me ujë.	I mesëm
Objektet e rëndësishme të veçantë	Dëmtim i objekteve/ndërtesave administrative, financiare, si dhe atyre arsimore e kulturore.	I mesëm
Shërbimet emergjente	Dëmtim nga zjarri dhe gazrat i objekteve të shërbimeve shëndetësore, si dhe të sigurisë ushqimore, përfshirë edhe furnizimin me ujë	I madh
Mjedisi	Degradim i mjedisit në tokën që përfshihet në vendburim për shkak shpërthimeve (fontanave) dhe zjarreve, rrjedhjeve të naftës brut në operacionet hidrokarbure të shpimit të puseve dhe prodhimit të naftës, derdhjeve të ndryshme nga depozitat dhe tubacionet që shërbejnë për magazinimin dhe transportin e naftës brut, kontaminimit të ajrit dhe të ujërave sipërfaqësore e nëntokësore për shkak të rrjedhjeve pas shirave	I madh
Dëmet ekonomike	<u>Dëmtim i rëndë shkatërrues i pajisjeve, infrastrukturës dhe instalimeve përkatëse në vendburimin Patos-Marinëz, dëmtimi i banesave dhe i bizneseve dhe objekteve sociale e administrative në zonën e njërive bashkiake Kuman, Zharrëz, Portëz, bashkia Patos, përbën një dëm ekonomik të përmasave të mëdha.</u> <u>Dëmtimi i aktivitetit në sektorin strategjik të hidrokarbureve, si dhe përpunimit të naftës brut në rafineritë e vendit ose për eksport</u>	I madh

Tabela 10 - Analiza e Riskut Teknologjik në zonat/impianetet të cënueshme nga proceset e zhvillimit dhe prodhimit të hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinëzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, aktivitet që kryhet nga shoqëria "Bankers Petroleum Albania" Ltd.

Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik në kuadër të aktivitetit të impianteve dhe instalimeve në industrinë e prodhimit, transportimit, përdorimit dhe depozitimit të substancave të rrezikshme industriale/kimike.

Objekti/Profili	Pasojat e mundshme	Impakti
Popullsia	Humbje jete, sëmundje që krijojnë paaftësi të përkohshme ose të përhershme (nga kontaminimi me lëndë kimike të rrezikshme në trajtë substance të ngurtë, pluhuri ose avujsh.)	I madh
Prona	Kontaminim dhe rrezik dëmtimi nga zjarri i objekteve në afërsi të vendgrumbullimit të mbetjeve (stoqeve) të kimikateve të rrezikshme. Ndërprerje e aktiviteteve (jetësore ose ekonomike) për periudha afatmesme nga deri në dy javë por edhe deri në një muaj.	I madh
Infrastruktura kritike	Dëmtim i rrjetit të ujësjellësit dhe kanalizimeve, si dhe i rrjetit rrugor dhe të energjisë elektrike.	I mesëm
Objektet e rëndësishme të veçantë	Dëmtim i objekteve/ndërtesave administrative, financiare, si dhe atyre arsimore.	I mesëm
Shërbimet emergjente	Dëmtim nga kontaminimi dhe zjarri i objekteve të shërbimeve shëndetësore, si dhe të sigurisë ushqimore	I madh
Mjedisi	Degradim i mjedisit për shkak të derdhjeve të ndryshme, gazrave/avujve, tymit, kontaminimit të ajrit dhe të ujërave sipërfaqësore e nëntokësore për shkak të rrjedhjeve pas shirave	I madh
Dëmet	Dëmtim i objekteve publike dhe private përfshirë edhe biznese të	I mesëm

Tabela 11 - Analiza e Riskut Teknologjik referuar natyrës së rrezikut teknologjik në zonat/impianetet të cënueshme nga mbetjet e substancave kimike të rrezikshme të depozituara në trajtë stoqesh.

C.1.1 FAKTORËT KYÇ TË RISKUT TEKNOLOGJIK

Shkaqet dhe llojet e fatkeqësive teknologjike

Fatkeqësitë teknologjike edhe për aktivitetet teknologjike/industriale në territorin e bashkisë Lushnjë, klasifikohen si fatkeqësi që shkaktojnë humbje të mëdha ekonomike e materiale, por edhe njerëzore, ato klasifikohen edhe si ato që janë shkaktuar nga njeriu pas manipulimit të ndonjë elementi ose pajisje të rrezikshme. Ata kanë aftësinë të ndryshojnë jetën normale dhe të paraqesin rrezik dëmtimesh, vdekjesh, grupe të prekura dhe madje edhe evakuimi.

Në përgjithësi, ato shkaktojnë humbje të mëdha ekonomike dhe materiale dhe ndër fatkeqësi të tjera është edhe ajo e ndotjes së mjedisit.

Aksidentet në sektorin hidrokarbur (të kërkim-prodhimit, rafinimit, transportit dhe depozitimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre), mund të shkaktohen për shkak të shpërthimeve (fontanave), çarjes së tubacioneve dhe depozitave të naftës dhe gazit, rrjedhjes së produkteve hidrokarbure fluide gjatë transportit të tyre.

Aksidentet e transportit: Ata u referohen fatkeqësitë të krijuara në mjetet e transportit të tilla si toka, ajri ose deti. Aksidentet mund të jenë humbja e kontrollit të HazMats, duke çuar në zjarre, shpërthime, re toksike.

Zjarret (si ngjarje shkaktuese për një aksident teknologjik): Ato mund të klasifikohen sipas vendndodhjes së tyre, të tilla si strukturale, për t'iu referuar çdo lloj ndërtimi ose pylli, që prek zonat e bimëve.

Prishja e instalimeve/impianeteve hidroteknike: Mund të shkaktohet nga mungesa në sistemin e kontrollit të digave ose rezervuarëve (ujëmbledhësve) në territorin e Bashkisë Lushnjë, të cilat mund të çojnë në përmytje të mëdha.

Aksidentet me substanca (kimike) toksike: Ato mund të ndodhin papritmas, duke shkaktuar shpërthime, rrjedhje, ose derdhje. Ato gjithashtu mund të prodhohen duke ndryshuar rrjedhën normale të një procesi, për shembull në ruajtjen e kimikateve ose në trajtimin e substancave të rrezikshme (përfshirë edhe ato që përdoren në bujqësi dhe agro-industri).

Normalisht rreziku që shkaktojnë teknologjitë e ndryshme të industrive prodhuese, në ndotjen e ambientit është ende shumë i lartë. Dëmi që elementët e ekosistemit pësojnë, shkon zinxhir dhe mund të prekë ajrin apo ujin, e për rrjedhojë, gjithçka tjetër që ka të bëjë me këta elementë bazë të jetës. Kështu bimësia, toka, apo kafshët e gjedhët që konsumojnë këto bimësi, mund të kenë probleme në zhvillimin dhe jetëgjatësinë e tyre. I gjithë ky proces zinxhir dëmi, mund të reduktohet nëse praktikatat pozitive të përdorimit të teknologjive, do të zbatohen edhe në vendin tonë. Pikërisht përdorimi efikas i disa lloj aparaturash teknologjike, të testuara tashmë në disa vende më të zhvilluara, janë përpjekje serioze në pakësimin e ndotjeve lokale, por edhe globale

Duke i konsideruar dy grupimet e mëdha si elemente specifike të rrezikut teknologjik në Shqipëri, edhe për rastin e Vlerësimit të Riskut Teknologjik në Bashkinë e Lushnjës, si dhe duke marrë parasysh informacionet dhe të dhënat e grumbulluara nga institucione dhe subjekte të fushës së teknologjisë (industrisë) si përsa u përket aksidenteve me natyrë teknologjike që kanë ndodhur në

20 vitet e fundit, po ashtu edhe identifikimin dhe vlerësimin e rreziqeve teknologjike të analizuara gjatë procesit të përgatitjes së skenarëve të ndryshëm, rreziqet teknologjike në Bashkinë e Lushnjës kanë të bëjnë kryesisht me:

- Teknologjitë në aktivitete industrial që lidhen me prodhimin, transportimin, depozitimin të naftës brut dhe të gazit shoqëruar, si dhe me tregtimin e naftës dhe nënprodukteve të saj, gjë e cila lidhet kryesisht me rrezikshmërinë që paraqesin produktet hidrokarbure që klasifikohen si lëndë me ndjeshmëri të lartë që shkaktojnë zjarre dhe shpërthime.
- Teknologjitë në aktivitetet e përdorimit në shkallë të gjerë të produkteve të industrisë kimike, gjë e cila lidhet kryesisht edhe me grumbullimin, depozitimin, trajtimin dhe ruajtjen e stoqeve dhe mbetjeve të këtyre produkteve (edhe në industrinë e nxjerrjes së naftës), të cilat jo vetëm kanë prodhuar aksidente me pasoja të rënda, por vazhdojnë të përbëjnë një rrezik të përhershëm për aq kohë sa eliminimin i këtyre stoqeve/mbetjeve nuk është realizuar në mënyrë të plotë.
- Teknologjitë në aktivitetin e transmetimit dhe shpërndarjes së energjisë elektrike, të cilat kanë të bëjnë me aksidente që nëse do të vlerësohen veç e veç kanë një impakt të vogël, por nëse vlerësohen në tërësi këto rreziqe teknologjike konsiderohen si rreziqe teknologjike me impakt të madh.
- Teknologjitë në aktivitetin e furnizimit, transportimit dhe shpërndarjes së ujit, të cilat kanë të bëjnë me aksidente që nëse do të vlerësohen veç e veç kanë një impakt të vogël, por nëse vlerësohen në tërësi këto rreziqe teknologjike konsiderohen si rreziqe teknologjike me impakt të madh.

C.1.2 CËNUESHMËRIA TEKNOLOGJIKE

Koncepti, analiza dhe roli i cënueshmërisë në Vlerësimin e Riskut Teknologjik edhe në Bashkinë e Lushnjës,, që natyrshëm përfshin edhe cënueshmërinë teknologjike, janë trajtuar në mënyrë integrale, madje për herë të parë, në kontekstin e kuadrit ligjor dhe institucional për mbrojtjen civile, që ka si bazë të tij ligjin nr. 45/2019, datë 18.07.2019, "Për mbrojtjen civile". Sipas përcaktimeve të këtij ligji, pika 3 e nenit 3 të këtij ligji, "Cënueshmëri" janë kushtet e përcaktuara nga faktorë apo procese fizike, sociale, ekonomike dhe mjedisore, të cilat rrisin ndjeshmërinë e një individi, komuniteti, pasurie apo rrjeti shërbimesh ndaj impakteve të rreziqeve.

Në kuptim të drejtpërdrejtë cënueshmëri teknologjike i referohet mundësisë rastësore që një sistem teknologjik mund të dështojë për shkak të ndikimeve të jashtme. Qasjet e zakonshme për të studiuar riskun teknologjik nuk janë aq të dobishme për studimin e cënueshmërive të sistemeve kryesore si energjia, komunikimi ose mbrojtja.

Sigurisht që çdo teknologji e re duket se sjell me vete disa cënueshmëri të reja për përdoruesit e saj, një cënueshmëri ndaj aksidenteve, sëmundjeve, degradimit të mjedisit ose ndasive sociale. Duke ju referuar zhvillimeve teknologjike në fushën e industrisë konkretisht vërehet se me përdorimin e lëndëve djegëse fosile, përveç rrezikut nga shpërthimet të shoqëruara me zjarre erdhi edhe efekti serë. Etj.

Është pikërisht futja dhe përdorimi i konceptit të riskut (teknologjik) që mundëson një qasje të zakonshme ndaj këtyre çështjeve, pasi nëpërmjet konceptit të riskut mund të vlerësohen edhe mundësinë që efektet e padëshiruara të specifikuara mund të ndodhin për shkak të funksionimit ose prishjes së teknologjisë. Risku është një koncept i dobishëm veçanërisht kur ngjarjet janë të specifikuara mirë dhe mund të kuantifikohen, si në rastet e shembjes së një ure ose humbjes së

fuqisë në një rrjet elektrik. Por gjithsesi me qëllim një vlerësim më tërësor koncepti i cënueshmërisë mund të jetë më orientues.

Duke e konsideruar si një prej elementëve më të rëndësishëm të zhvillimit teknologjik faktin që shoqëritë e industrializuara po bëhen gjithnjë e më shumë të varura nga kompjuterët dhe rrjetet kibernetike, dhe si rrjedhim janë shumë të ndjeshme ndaj ndërprerjeve të shërbimeve të bazuara në kompjuter dhe rrjetet kibernetike. Veçanërisht në sektorët teknologjikë industrialë dëmtimi apo sabotimi i qëllimshëm i programeve jetike kompjuterike në sistemet telefonike, në furnizimin me ujë dhe energji, do të çënojë ndjeshëm jetën sociale, ekonominë dhe sigurinë. Në mënyrë më dramatike, shpërthimet katastrofike që kanë ndodhur në aktivitetet industrial të prodhimit dhe transportit të naftës, gazit dhe nënproduktet e tyre. Këto lloj kontingjente, në të cilat pasojat e mundshme janë të mëdha, por mundësia e një ndodhie është e vështirë për t'u përcaktuar, sepse shkak është kryesisht për shkak të proceseve që janë jashtë sistemit nën kërcënim, trajtohen në mënyrë të dobishme duke përdorur idenë e cënueshmërisë.

Përsa i përket klasifikimit të cënueshmërive teknologjike ka disa mënyra për ta klasifikuar atë, secila prej të cilave është e dobishme për disa qëllime, por e kufizuar për të tjera.

Normalisht diskutohet që klasifikimi të marrë në konsideratë risqet dhe cënueshmëritë sipas llojit të teknologjisë së përfshirë:

- Impiantet teknologjike të prodhimit, përpunimit, transportimit dhe depozitimit të naftës brut dhe gazit, janë të ndjeshme ndaj mosfunksionimit teknologjik;
- Impiantet e transportimit, depozitimit dhe tregtimit të naftës dhe nënprodukteve të tyre në kushtet e informatizimit të proceseve ndikohen direkt nga sulmet kibernetike, nga sulmet terroriste dhe ato ushtarake.
- Furnizimi me ujë është i ndikuar si nga aksidentet natyrore, po ashtu edhe nga aktet terroriste, por edhe nga thatësira,
- Impiantet agro-industriale janë të ndjeshme ndaj mosfunksionimit teknologjik;

Në përgjithësi, përqendrimi në një lloj teknologjie ka avantazhin e dukshëm të grupimit të sistemeve me karakteristika të caktuara të ngjashme. Kompleksitetet e programeve të mëdha kompjuterike nënkuptojnë se disa lloje dështimesh janë të zakonshme kudo që përdoren programe të tilla. Por nga ana tjetër, fokusimi në një lloj teknologjie ndan në mënyrë artificiale zonat e përbashkëta, të tilla si sistemet e energjisë duke përfshirë hidroenergjinë, lëndë djegëse fosile dhe komponentët bërthamorë, ku lloje të ndryshme teknologjie kombinohen për t'i shërbyer një qëllimi të vetëm.

Lidhur me vlerësimin e cënueshmërisë, në këtë dokument është ndjekur një shkallë cilësore me pesë nivele për vlerësimin e cënueshmërisë. Ndërkohë metodologjia e Vlerësimit të Riskut merr parasysh efektivitetin e sistemit të mbrojtjes, i shprehur në termat e aftësisë së tij për të reduktuar probabilitetin e suksesit të kërcënimit.

Gjithashtu shkalla e pasojave është një mënyrë e qartë për të klasifikuar cënueshmëritë, gjithsesi kjo nuk është qartësisht e përcaktuar. Kështu, aksidentet automobilistike rrallëherë shkaktojnë fatalitete me më shumë se disa njerëz në të njëjtën kohë, por në total aksidente të tilla lënë shumë dhjetëra mijëra humbje jete çdo vit, gjë që mund t'i atribuohet sistemit teknologjik të udhëtimit me makinë.

Një kuadër tjetër i përdorur për klasifikimin e cënueshmërisë zakonisht i referohet llojit të problemit të përfshirë në shkaktimin e një avarie/aksidenti teknologjik në aktivitetin industrial, të tilla si:

- gabimi njerëzor,
- dështimi mekanik/elektrik,
- mangësitë në dizajnimin e sistemit teknologjik ose
- kompleksiteti i tepërt i procesit teknologjik.

Kjo lloj analize mund të jetë shumë e dobishme në fokusimin në fushat ku mund të bëhen ndryshime për të reduktuar risqet e një avarie breakdown.

C.1.3 NDËRTIMI I SKENARIT

Ndër rreziqet teknologjike me efekt të konsiderueshëm në jetën socio-ekonomike dhe në mjedis edhe për Bashkinë e Lushnjës, është ndotja nga aktivitetet industriale që zakonisht ndodh kur ndotësit infektojnë një mjedis natyror, i cili sjell ndryshime negative në jetesën tonë normale. Si pasojë e aktiviteteve industriale, krijohen shkarkime të fluideve të natyrës hidrokarbure, që në vetvete sjellin ndryshime kimike, fizike, biologjike e radiologjike, të ujit, ajrit, tokës etj. Rrjedhimisht, dëmi që shkaktohet në këtë rast është shumë i madh, tek secili prej këtyre elementëve thelbësorë për jetën e njeriut. Pra, ndotja në vetvete, shqetëson ekosistemin tonë dhe ekuilibrin në mjedis. Me modernizimin dhe zhvillimin e teknologjive që kanë hyrë gjerësisht në jetën tonë, ndotja ka arritur kulmin e saj, çka ka ndikuar jo pak edhe në shtimin e asaj që konsiderohet si një nga problemet më të mëdha të njerëzimit, ngrohja globale.

Gjithashtu, në përgatitjen e draft-skenarëve për Vlerësimin e Riskut Teknologjik në Bashkinë e Lushnjës është patur në konsideratë që këto skenarë të jenë në përputhje edhe me objektivin për nxitjen e zbatimit të “Kornizës Sendai” për zvogëlimin e riskut të fatkeqësive dhe merr pasur parasysh që në esencë, sipas “Kuadrit Sendai” për të shmangur krijimin e risqeve të reja si dhe sigurimin e qëndrueshmërisë së infrastrukturës me ndikim në jetën e njerëzve dhe zhvillimin e ekonomiko-shoqëror, prej institucioneve dhe autoriteteve përkatëse të bashkisë apo edhe atyre qendrore kërkohet mobilizimi i investimeve të ndjeshme për zvogëlimin e riskut, përfshirë edhe riskun teknologjik.

Referuar specifikave që paraqet infrastruktura kritike në Bashkinë Lushnjë, është patur në konsideratë mundësia e përgatitjes së

- **Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) - Vendburimi i prodhimit të naftës Patos- Marinëz - Bubullimë, (kompania “Bankers Petroleum Albania” Ltd).**
- **Skenarit për rastin e dështimit në furnizimin me ujë të pijshëm në Lushnjë për më shumë se 48 orë**
- **Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për autocisternë me GLN – BLEVE (Shpërthimet e Avullit Zgjerues të Lëngut të Vluar) në zonën urbane, mbasi ky mund të jetë një nga skenarët më karakteristikë për rrezikun dhe riskun teknologjik në Bashkinë e Lushnjës.**

Gjatë ngarkimit të depozitës së GLN-së të një stacioni karburanti, një shofer i pakujdesshëm mund të përplasë autobotin në pikën e karburantit, duke shkaktuar zjarr. Autoçisterna e GLN (jo e mbushur plotë) nxehet shpejt dhe me 15 minuta çahet dhe ndodh BLEVE.

Skenarët për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për të tre rastet e cituar më sipër jepen në materialet dhe tabelat më poshtë të C.1.3.-A, B dhe C.

**C.1.3.A SKENAR PËR VLERËSIMIN E RISKUT TEKNOLOGJIK (INDUSTRIAL):
VENDBURIMI I PRODHIMIT TË NAFTËS PATOS MARINËZ, FIER (KOMPANIA
"BANKERS PETROLEUM" LTD.).**

1. HYRJE

Përgatitja e të Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për Vendburimin e prodhimit të naftës Patos Marinëz, Fier (Kompania "Bankers Petroleum" Ltd.), si pjesë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në Shqipëri, do të bazohet në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin "Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik", të vënë në dispozicion po nga AKMC, duke ju referuar Shtyllës 2 dhe 3 të këtyre "Udhëzimeve Teknike".

Për përgatitjen e të Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për Vendburimin e prodhimit të naftës Patos Marinëz, Fier (Kompania "Bankers Petroleum" Ltd.), do të merret në konsideratë dhe do të përdoret analiza dhe vlerësimi i bërë për "Natyrën e rrezikut teknologjik në proceset e zhvillimit dhe prodhimit të hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinëzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, aktivitet që kryhet nga shoqëria "Bankers Petroleum Albania" Ltd.", si dhe "Natyra e rrezikut teknologjik në zonat/impianetet që cënohen nga proceset e zhvillimit dhe prodhimit të hidrokarbureve në vendburimin e Patos Marinëzës, si dhe në rrjetin e transportimit dhe depozitimit të naftës brut, aktivitet që kryhet nga shoqëria "Bankers Petroleum Albania" Ltd."

Në këtë rast është patur në konsideratë edhe plotësimi që është bërë duke plotësuar analizën dhe vlerësimin e rrezikut teknologjik edhe me Tabelën për "Probabilitetin lidhur me rrezikun", duke e bërë pjesë në këtë mënyrë të Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për Vendburimin e prodhimit të naftës Patos Marinëz, Fier.

Nëpërmjet përgatitjes së këtij Skenari realizohet edhe qëllimi i tij që është të përgatisë një imazh të pasojave të mundshme, cënueshmërive dhe probabiliteteve të ngjarjeve të mundshme

Në përgatitjen e Skenarit janë patur në konsideratë dhe janë analizuar edhe informacionet dhe të dhënat që janë vënë në dispozicion në dispozicion nga ALBPETROL sh.a., si dhe nga Prefektura Fier, por edhe nga institucionet përkatëse. Ndërkohë që ky Skenar do të diskutohet në Grupin e Punës për Vlerësimin e Riskut, në Bashkinë Lushnjë, ku edhe do të miratohet, kjo pasi pjesëtarët e këtij Grupi Pune janë edhe më kompetentë nga ana profesionale në këtë fushë.

2. SKENARI

2.1 PËRSHKRIMI I SKENARIT

Emri i skenarit dhe arsyeja e zgjedhjes (e paraqitur shkurt):
Skenar i rastit më të keq të aksidentit me zjarr dhe shpërthime të gazrave dhe avujve të djegies së naftës dhe gazit shoqëruar në rast të një shpërthimi pusi në shpim ose prodhim (fontanë), ose në rast të djegies së rezervuarëve në Impiantin Qendror të Përpunimit (CTF), ku janë depozituar nga Kompania "Bankers Petroleum" Ltd., prodhimi i naftës brut nga grupet e puseve në Vendburimin Patos-Marinëz.
Lloji i rrezikut:
Zjarr dhe shpërthime të gazrave dhe avujve të djegies së naftës brut dhe gazit shoqëruar të naftës.
Kriteret e përzgjedhjes (pse është zgjedhur ky skenar, p.sh. rasti më i keq):
Rasti më i keq
Grupi i punës (përbërësit e GP që kontribuuan në skenar):
AKMC, MM, MIE, MTE, ISHTI, AKBN, AKSEM, AKM, UPT, UT, IFBZ.
Data e Vlerësimit
01.02.2023

2.2 KONTEKSTI

Vendndodhja (Toponimet, Koordinata, karakteristikat përkatëse gjeografike)

Vendburimi Patos Marinëz, brenda kontureve të zonës ku janë autorizuar operacionet hidrokarbure në zhvillimin dhe prodhimin e hidrokarbureve sipas Marrëveshjes Hidrokarbure të nënshkruar midis shoqërisë Albpetrol sh.a. dhe kompanisë Bankers Petroleum Ltd. (Miratuar me VKM nr. Nr.477, date 16.7.2004. "Për miratimin e marrëveshjes për zhvillimin dhe prodhimin e hidrokarbureve në vendburimin Patos-Marinëz", i ndryshuar), operacione që shtrihen në një zonë me sipërfaqe prej 198.64 km² dhe përfshin brenda saj territore të dy bashkive dhe 12 njësi administrative bashkiake (ish komunave), ku përfshihen 33 fshatra.

Koha e vitit (e rëndësishme për rrezikun ose në përgjithësi për operacionet e shpëtimit/rikuperimit):

Gjatë gjithë vitit. Rrezikshmëri më e lartë në periudhën Maj – Shtator kur edhe temperaturat janë edhe shumë të larta dhe kur mund të stimulohen proceset e avullimit të naftës brut nga depozitat dhe instalimet ku është grumbulluar nafta brut dhe transportohet për eksport nëpërmjet tubacionit nga Impianti Qëndror të Përpunimit (CTF) për në pikën e lëvrimit me vendndodhje në ish Azotikun Fier.

Ditë pune / pushime / fundjave

E pa përcaktuar.

Koha e ditës:

Më me rrezik gjatë ditës, dhe kur është koha me diell.

Dendësia e Popullsisë

Dendësia e popullsisë është mjaft e madhe në zonat e banuara që përfshijnë 33 fshatra në krejt shtrirjen e vendburimit Patos Marinëz, ku janë të zhvilluara si aktivitete të tjera biznesi, po ashtu edhe objekte social kulturore të arsimit, si dhe qendra shëndetësore.

Lloji i terrenit

Një veçori specifike e sipërfaqeve ku shtrihet vendburimi Patos Marinëz është fakti që terreni është i sheshtë, pasi kemi të bëjmë me zonë fushore me një rrjet të dendur rrugësh, si dhe kanalesh kullues e vaditës, përfshirë edhe shtrirjen e lumenjve Gjanicë dhe Seman që derdhet në detin Adriatik. Në pjesën lindore dhe jug-lindore të vendburimit terreni përbëhet nga kodra të ulta të zonës së Kuman – Patos.

Aftësitë (përgjigje. Masa)

Instalimet për mbrojtjen ndaj zjarrit të kompanisë Bankers Petroleum Ltd., si dhe stacioni i Mbrojtjes nga Zjarri të shoqërisë «Albpetrol» sh.a., përfshirë edhe stacionet e Zjarrfikësve të Bashkisë Patos dhe të Bashkisë Fier. Ndihma nga bashki të tjera të vendit, Ndihma ndërkombëtare.

Informacione të tjera relevante

Në rastin e skenarit më të keq, infrastruktura që është në shërbim në këtë zonë ka shumë mundësi të preken nga ngjarja, rënia e zjarrit dhe shpërthimet në pajisjet dhe instalimet në vendburimin Patos Marinëz. Në këtë rast do të kemi dëmtim tepër të madh të prodhimit të naftës brut në vendburim, gjë e cila do të dëmtojë si furnizimin e rafinerive vendase me këtë lëndë të parë, po ashtu edhe eksportin e naftës brut.

Për shkak të specifikave teknologjike që ka vendburimi Patos-Marinëz, pusët prodhuese të naftës në këtë vendburim do të dëmtohen rëndë në rast të ndërprerjes së prodhimit për shkak të aksidenteve me zjarr ose shpërthim në vendburim.

2.3 SHKAKU

Shkaqet dhe ngjarjet nxitëse:

Për shkak të ndodhjes së aksidentit (mekanik apo elektrik) nga shkaqe rastësore (natyrore) apo nga pakujdesia në respektim të rregullave të sigurisë teknike, që mund të provokojnë ndezje të avujve/gazrave të naftës brut apo të gazit shoqërues në vendburimin Patos Marinëz, mund të ndodhë rënie zjarri apo shpërthime në një grup pusesh apo depozitash, apo edhe në krejt vendburimin.

Ngjarja Kryesore:

Rënie zjarri në grupet e depozitave të grumbullimit të naftës brut, apo në rrjete e transportit të naftës, apo edhe shpërthim pusi (fontanë) gjatë shpimit ose prodhimit.

Ngjarja Parësore:

Vonesë shpërthimin e avullit, apo shpërthim pusi (fontanë).

Ngjarja Dytësore:

Mos funksionim të pajisjeve dhe instalimeve teknologjike për mbrojtjen nga Zjarri në krejt vendburimin Patos Marinëz, përfshirë sistemin e furnizimit me energji elektrike. Zjarr në gropë depozitash, BLEVE

2.4 NGJARJA

Kohëzgjatja e mundshme e parashikuar:

Disa orë deri në disa ditë.

Zonat që mund të preken më shumë:

Brenda kontureve të zonës të Vendburimit Patos Marinëz, ku janë autorizuar operacionet hidrokarbure në zhvillimin dhe prodhimin e hidrokarbureve sipas Marrëveshjes Hidrokarbure të nënshkruar midis shoqërisë Albpetrol sh.a. dhe kompanisë Bankers Petroleum Ltd, operacione që shtrihen në një zonë me sipërfaqe prej 198.64 km² dhe përfshin brenda saj territore të dy bashkive dhe 12 njësi administrative bashkiake (ish komunave), ku përfshihen 33 fshatra. Objektet e trashëgimisë kulturore: Manastiri i Shën Mërisë; Kisha e Bubullimës; Kalaja e Margëllicit; Tuma e Patosit, si dhe Objektet e Shërbimit (restorante, objekte industriale). (Ndikim i madh: Në një sipërfaqe me një rreze prej rreth 1 km me qendër Impiantin Qendror të Përpunimit (CTF). Ndikim mesatar: Në një sipërfaqe midis rrethit me një rreze nga 1 km deri në 2 km; ndikim i vogël: Në një sipërfaqe me një rreze nga rreth 2 km deri në 4 km).

Modeli sezonal:

Periudha me temperatura të lartë (Maj - Tetor).

Shpejtësia e mundshme e fillimit (periudha e mundshme e kohës së paralajmërimit):

E papërcaktuar.

Mund të ketë raste sinjalizimi dhe paralajmërimi nga pajisjet sinjalizuese, në grupet e puseve, si dhe në Impianti Qendror të Përpunimit (CTF)

Sistemet ekzistuese të paralajmërimit të hershëm:

Instalimet për matjen e nivelit të avujve dhe gazrave në grupet e depozitimit të naftës brut, si dhe në Impiantin Qendror të Përpunimit (CTF), të cilët sinjalizojnë prezencën e këtyre avujve/gazrave, si dhe të gazit shoqërues të naftës, mbi normat e lejuara që mund të jenë shkak për rënie zjarri ose shpërthim.

2.5 PËRSHKRIMI I PASOJAVE

1.1.- Numri i fataliteteve (Indikatori Sendai A1):

Grupet e punonjësve në zonën e depozitave të naftës brut të Impiantit Qendror të Trajtimit, si dhe ata të grupeve të prodhimit paraqesin vështirësi që të evakohen në afat të shkurtër. Rrugët dhe hapësirat midis grupeve të depozitave vështirojnë në një fare mënyre sjelljen dhe operimin me lehtësi të zjarrfikësve që mund të kryejnë veprime të të sigurta. Mungesa në afërsi e një Stacioni Zjarrfikës dhe e një Qendre Shëndetësore të ndihmës së shpejtë ka ndikim negativ në reagim

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤5 vdekje	>5 vdekje ≤10 vdekje	>10 vdekje ≤20 vdekje	>20 vdekje ≤50 vdekje	>50 vdekje

1.2.- Numri i të lënduarve/sëmurëve rëndë (Indikatori Sendai B2):

Spitalet vërejnë një rritje të fluksit të të sëmurëve me probleme frymëmarrje dhe të gjendjes psikologjike

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona

1.3.- Mungesa e plotësimit të nevojave bazë (Indikatori Sendai D1, D5):

Ekziston një kërcënim për mungesë të furnizimit me naftë brut të rafinerive ekzistuese që do të ndikojë në furnizimin me produktet që prodhohen nga këto rafineri sikurse janë bitumi, dhe lëndët djegëse të rënda. Në zonën Brenda vendburimit, në rrethinën e drejtpërdrejtë të CTF apo të grupeve të prodhimit shtëpitë janë të rrënuara, bizneset të shkatërruara, shkollat dhe qendrat shëndetësore të shkatërruara. Banorët e këtyre fshatrave kanë humbur gjithçka

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona

1.4.-Numri i njerëzve të cilët duhet të evakohen (Indikatori Sendai B1):

Punonjësit e kompanisë Bankers Petroleum LTD. që punojnë në CTF, punonjësit në grupet e puseve të prodhimit, punonjësit e objekteve të shërbimit dhe objekteve ekonomike, punonjës të sistemit të arsimit dhe të shëndetësisë në zonë, si dhe banorë që jetojnë në banesat në rrethinat e objekteve të prodhimit të naftës brut, të depozitimit dhe transportimit.

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona ≤1,000 persona	>1,000 persona ≤10,000 persona	>10,000 persona

2.1.- Ndikimi total ekonomik (Indikatori Sendai C1):

Disa dhjetra miliardë lekë, si pasojë e dëmtimit të pajisjeve dhe instalimeve të prodhimit, depozitimit dhe transportimit të naftës brut dhe gazit shoqërues të naftës, por edhe e humbjes së sasive të naftës brut që ndodheshin të depozituara në CTF apo edhe në grupet e prodhimit. Kostot e zëvendësimit të sasive të humbura të naftës me produkte importi janë më të larta. Kjo do të çojë në çmime më të larta edhe të nënprodukteve si bitumi, lëndët djegëse të rënda, gjë që ndikojnë drejtpërdrejt në ekonomi.

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik1
≤0.004% PPK	>0.004% PPK ≤0.04 % PPK	>0.04% PPK ≤0.4% PPK	>0.4% PPK ≤4% PPK	> 4 % PPK

2.2. -Ndikimi në natyrë dhe mjedis (Indikatori Sendai C2):

Dëmtim i ekosistemit në zonat që përfshihen në territorin e vendburimit Patos Marinëz, si dhe në zonat përreth që preken nga efektet e zjarrit dhe të shpërthimit të puseve (fontanimit) gjatë shpimit ose prodhimit.

Uji ftohës dhe uji i përdorur gjatë fazës së shuarjes mund të ndotin rrjetin hidrik që përkrah zonën, duke ndotur edhe lumin Seman, por edhe detin Adriatik në zonën derdhjes së lumit, si dhe bregdetin afër derdhjes.

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Ekosistemi ose speciet janë në gjendje të rikuperohen plotësisht, me ndërhyrje minimale ose pa ndërhyrje	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një devijim burimesh për të menaxhuar rikuperimin e tyre nga dëmtimi	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një program të madh ndërhyrjesh dhe rikuperimi për ta rikthyer atë në shëndet	Ka humbur gjendja e para-urgjencës. Edhe pse një shkallë e caktuar e restaurimit mund të jetë e mundur	Gjendja e para-urgjencës nuk mund të rikthehet

3.1. -Ndërprerja e jetës së përditshme (Indikatori Sendai D1, D5):

Nuk do të ketë aktivitet në vendburimin e Patos Marinëz në zonën në afërsi të CTF ku ka ndodhur zjarri ose shpërthimi i pusit , si dhe në objektet e shërbimit dhe ekonomike, si dhe objektet arsimore dhe të shëndetësisë në zonën brenda dhe përreth Vendburimit Patos Marinëz.

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
---------	---------------	---------	---------------	-------------

1 Prodhimi I Përgjithshëm Kombëtar (PPK) në 2019 ishte 14.63 Miliardë \$

Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një ditë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një javë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se dy javë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një muaj	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se tre muaj
--	--	---	--	--

3.2. - Humbje e trashëgimisë kulturore (Indikatori Sendai C6)

Dëmtim i mundshëm i objekteve të trashëgimisë kulturore në fshatrat brenda vendburimit Patos Marinëz, si dhe në zonat përreth.

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Dëmtimi i vendeve dhe objekteve me rëndësi lokale	Dëmtime të vogla të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Dëmtime të rënda të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Dëmtime të rënda të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të perceptuara si ikonë për identitetin Shqiptar	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të listuara si trashëgimi botërore

Ndikimi i përgjithshëm:

Shumë i madh do të jetë impakti në krejt ekonominë e vendit meqenëse Terminali Bregdetar i Depozitave Hidrokarbure është baza kryesore e furnizimit të krejt vendit me produkte hidrokarbure, por edhe e furnizimit të vendeve fqinj, veçanërisht Kosova.

Metodologjia për përcaktimin e pasojave të ngjarjes:

Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin "Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik", të vënë në dispozicion po nga AKMC

2.6 MATRICA E PASOJAVE

	Jeta dhe shëndeti i Njerëzve. (1.1, 1.2, 1.3, 1.4)	Ekonomia dhe Mjedis. (2.1., 2.2)	Stabiliteti social dhe politika.(3.1., 3.2)
I parëndësishëm			
I vogël			
I mesëm / I moderuar			
I rëndësishëm			
Katastrofik			

2.7 NDIKIMI NË INFRASTRUKTURËN KRITIKE

Industria e energjisë

Implantet dhe instalimet për zhvillimin dhe prodhimin e naftës në vendburimin e naftës Patos Marinëz, të administruar nga kompania Bankers Petroleum Ltd.

Tubacionet për transportin e naftës brut dhe të gazit shoqërues brenda vendburimit të naftës Patos Marinëz, si dhe për transportin e naftës deri në pikën e lëvrimin për eksport në ish Uzinën Azotike Fier.

Linjat e transmetimit të energjisë elektrike që përfshijnë zonën dhe sigurojnë furnizimin me energji elektrike të fshatrave të zonës, të bizneseve në këtë zonë si dhe të shkollave dhe objekteve shëndetësore.

Komunikimi dhe teknologjia e informacionit

Teknologjia e Informacionit e instaluar në grupet e puseve të prodhimit dhe depozitat përkatëse, në Impiantin Qendror të Përpunimit (CTF), si dhe në rrjetin e tubacioneve të transportit të naftës brut.
Trafiku
Ndërprerje e trafikut të lëvizjes së automjeteve që bëjnë transportin e pajisjeve dhe instalimeve të prodhimit e depozitimit të naftës, por edhe të mbetjeve nga prodhimi i naftës.
Ndërprerje e lëvizjes së automjeteve që kryejnë shërbime për aktivitetet të bizneseve të ndryshme ekonomike në zonë, apo për qëllim të shërbimeve në sistemin e arsimit dhe të shëndetësisë.
Sistemi i kujdesit shëndetësor
Sistemi i shërbimit parësor pranë çdo qendre shëndetësore të fshatrave të zonës, por edhe të institucioneve shëndetësore në Bashkinë Patos..
Menaxhimi i ujit
Sistemi lokal i transportit të ujit, përfshirë edhe linjat e transportit të ujit që merret nga puset e shpuar në zonë. Grimcat e tymit mund të ndikojnë në pellgjet ujore më tej në brendësi të tokës
Ushqimore
Grimcat e tymit me elemente toksike shpërndahen në një zonë të madhe. Për të paktën 50 km ² bimët bujqësore janë të ndotura dhe jo të konsumueshme.
Financat
—
Prodhimi, magazinimi dhe transporti i mallrave të rrezikshme
Dëmtim i rëndë i infrastrukturës dhe instalimeve të prodhimit, depozitimit dhe transportimit të naftës brut, në grupet e puseve të prodhimit si dhe në Impiantin Qendror të Përpunimit (CTF), si dhe në rrjetin e tubacioneve të transportit të naftës brut.
Shërbimet publike/Qeverisja
Ndërprerje e aktivitetit të shërbimeve publike nga organet e pushtetit vendor, si dhe nga organet dhe institucionet në shërbim të komunitetit, në njësitë administrative Brenda zonës ku shtrihet vendburimi Patos Marinëz.
Monumentet dhe vlerat kombëtare
Objektet e trashëgimisë kulturore: Manastiri i Shën Mërisë; Kisha e Bubullimës; Kalaja e Margëllicit; Tuma e Patosit.

2.8 PËRGJIGJA DHE RIMËKËMBJA

Informacioni i Përgjigjes dhe Rimëkëmbjes
Nga punonjësit që kryejnë aktivitet në vendburimin e naftës Patos Marinëz në bashkërendim me drejtuesit e shoqërisë Bankers Petroleum Ltd.ve, si dhe të institucioneve përgjegjëse të fushës në nivel lokal dhe qendror.
Koha e paralajmërimit
Dita minuta
Masat parandaluese dhe përgatitore të zbatuara në periudhën paralajmëruese
Filloni përdorimin e shkumës në grupet e puseve të prodhimit të naftës,
Filloni ftohjen e rezervuarëve në Impiantin Qendror të Përpunimit (CTF), .
Evakuimi i operatorëve
Evakuimi i banorëve të fshatrave dhe subjekteve të rrethinave
Vendosja në gatishmëri i pajisjeve, instalimeve dhe mjeteve të luftës kundër zjarrit.
Marrja e masave për mbylljen e të gjitha depozitave dhe tubacioneve për të ndaluar lëvizjen e naftës brut dhe të gazit shoqërues, ndalimi i proceseve të transportit të naftës brut.
Kohëzgjatja e pritshme e ngjarjes Faza akute
-Ditë.
Koha për normalitet
- Muaj.
Nevojat për koordinim
Koordinimi me autoritet e pushtetit lokal dhe qendror, koordinimi me institucionet e Mbrojtjes Civile,

repartet e mbrojtjes nga zjarri.

2.9 PROBABILITETI I NGJARJES:

Metodologjia për përcaktimin e probabilitetit të ngjarjes

Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifiku në dokumentin "Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik", të vënë në dispozicion po nga AKMC.

2.10 MATRICA E PROBABILITETIT

Vlerësimi cilësor	Probabiliteti
Jashtëzakonisht i vogël	
I vogël	
I mesëm	
I madh	
Jashtëzakonisht I madh	

P.S.: Rasti më i keq është "jashtëzakonisht i ulët"/"i ulët"

Skenari më i besueshëm është një zjarr në një grup puseh të prodhimit të naftës bruto. Kjo mesatare/e ulët. Pasojat janë më të pakta, ekonomike ende të rëndësishme. Ndalimi i prodhimit të naftës brut në grupin e puseve të dëmtuar ose edhe në krejt vendburimin.

C.1.2.B SKENAR PËR VLERËSIMIN E RISKUT TEKNOLOGJIK (INDUSTRIAL): “DËSHTIM NË FURNIZIMIN ME UJË TË PIJSHËM NË LUSHNJË PËR MË SHUMË SE 48 ORË”.

1. HYRJE

Përgatitja e të Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për dështim në furnizimin me ujë të pijshëm në Lushnjë për më shumë se 48 orë, si pjesë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në Bashkinë Lushnjë do të bazohet në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC, duke ju referuar Shtyllës 2 dhe 3 të këtyre “Udhëzimeve Teknike”.

Për përgatitjen e të Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për dështim në furnizimin me ujë të pijshëm në Lushnjë për më shumë se 48 orë, do të merret në konsideratë dhe do të përdoret analiza dhe vlerësimi i bërë për një ndërprerje të zgjatur të furnizimit me ujë të pijshëm në një pjesë të madhe të familjeve të Qytetit të Lushnjës dhe disa fshatrave në afërsi të tij. Në këtë rast, është marrë në konsideratë që plotësimi që është bërë duke plotësuar analizën dhe vlerësimin e rrezikut teknologjik me Tabelën për “Probabilitetin lidhur me rrezikun”, duke u bërë kështu pjesë e dështimit të furnizimit me ujë të pijshëm në Lushnjë për më shumë se 48 orë.

Nëpërmjet përgatitjes së këtij Skenari realizohet edhe qëllimi i tij që është të përgatisë një imazh të pasojave të mundshme, cënueshmërive dhe probabiliteteve të ngjarjeve të mundshme

Në përgatitjen e Skenarit janë patur në konsideratë dhe janë analizuar edhe informacionet dhe të dhënat që janë vënë në dispozicion nga UK Lushnjë, si dhe nga institucionet përkatëse. Ndërkohë që ky Skenar do të diskutohet në Grupin e Punës për Vlerësimin e Riskut në Bashkinë Lushnjë, ku edhe do të miratohet, kjo pasi pjesëtarët e këtij Grupi Punë janë edhe më kompetentë nga ana profesionale në këtë fushë.

2. SKENARI

2.1 PËRSHKRIMI I SKENARIT

Emri i skenarit dhe arsyeja e zgjedhjes (e paraqitur shkurt):
Skenar i rastit më të keq.
Lloji i rrezikut:
Kompleks dhe kaskadë)
Kriteret e përzgjedhjes (pse është zgjedhur ky skenar, p.sh. rasti më i keq):
Rasti më i keq
Grupi i punës (përbërësit e GP që kontribuuan në skenar):
Bashkia Lushnjë, me pjesëmarrje të eksperteve të Prefekturës dhe Ujësjellës Kanalizime Lushnjë.
Data e Vlerësimit
25.01.2023

2.2 KONTEKSTI

Vendndodhja (Toponimet, Koordinata, karakteristikat përkatëse gjeografike)
Sistemi i Ujit të furnizimit në pus-shpimet Virovë dhe rrjeti i tubacioneve të transmetimit dhe depozitave për shpërndarjen.
Koha e vitit (e rëndësishme për rrezikun ose në përgjithësi për operacionet e shpëtimit/rikuperimit):
Në fund të sezonit të thatë, të gjitha burimet ujore janë të stresuara në kufijtë e tyre. pus-shpimet Virovë kanë ende ujë të mjaftueshëm për të përfunduar sezonin, por burime të tjera tashmë përballeshin me vështirësi në sigurimin e ujit.
Ditë pune / pushime / fundjavë

Koha e ditës:
Dendësia e Popullsisë
100% e popullsisë së Qytetit të Lushnjës dhe të disa fshatrave rreth tij varet nga uji i sistemit të burimeve pus-shpimet Virovë
Lloji i terrenit
Fushor - Kodrinor - (Konglomerate tek burimet e pus-shpimeve)
Aftësitë (përgjigje. Masa)
Shërbim furnizimi me ujë për rreth 40000 banorë
Informacione të tjera relevante

2.3 SHKAKU

Shkaqet dhe ngjarjet nxitëse:
Pas një periudhe më të gjatë vape, një front i motit të ftohtë dhe të lagësht i afrohet Shqipërisë në zonën Qëndrore- Perëndimore (Elbasan - Lushnjë- Fier). Fronti shoqërohet me reshje dhe erëra shumë ekstreme. Moti ekstrem shkakton disa përmytje të shpejta si dhe rrëshqitje të tokës në kodrat në afërsi të pus-shpimeve Virovë duke dëmtuar themelet.
Ngjarja Kryesore:
Shiu i dendur dhe erërat e forta po shkaktojnë paqëndrueshmëri dhe ndryshim të shpejtë të sasisë dhe nivelit të ujit në rrjedhjet e ujit në afërsi të pus-shpimeve Virovë. Niveli i ujërave rritet së tepërmi duke përmytur zonat përreth, si dhe duke shkakuar rrëshqitje të tokës që përfshijnë edhe burimet e furnizimit me ujë në pus-shpimet Virovë si dhe stacionin e pompave që përcjell ujin në tubacionet drejt Lushnjës. Ndërpritet menjëherë transporti i ujit.
Ujësjellësi i Lushnjës pushon së funksionuari dhe vetëm pak pas ngjarjes nuk ka presion mbi sistemin e ujit të pijshëm për një pjesë të madhe të qytetit. Riparimi i sistemit të ujit zgjat me javë të tëra. Burimet e tjera nuk mund të marrin përsipër për shkak të pamundësisë teknike. Ngjarja ekstreme e motit pati vetëm një ndikim shumë të shkurtër në mundësinë e sigurimit të burimeve ujore natyrore.
Njerëzit e kanë ujin e pijshëm nga uji i ambalazhuar dhe rezervuarët e ujit në çati ose në depot e shtëpisë marrin përsipër nevojën për ujë të rrjedhshëm.
Ky sistem (aftësi përsëritëse) dytësor mund të kalojë vetëm një kohë të kufizuar dhe dalëngadalë qyteti ka më shumë probleme në sigurimin e ujit të pijshëm dhe akoma më shumë në kanalizimet. Tualetet nuk funksionojnë më dhe njerëzit po përdorin gjithnjë e më shumë ujin e ndotur nga përrenjtë.
Ngjarja Parësore:
Nuk ka ujë të rrjedhshëm për më shumë se 48 orë.
Ngjarja Dytësore:
Probleme sanitare, sëmundje të shkaktuara nga uji.

2.4 NGJARJA

Kohëzgjatja e mundshme e parashikuar:
Ditë të shumta - javë.
Zonat që mund të preken më shumë:
Lushnja dhe disa fshatra përreth
Modeli sezonal:
Shpejtësia e mundshme e fillimit (periudha e mundshme e kohës së paralajmërimit):
Është një krizë që po zhvillohet ngadalë. Nënvlërësimi në fazën fillestare mund të çojë në pasoja të rënda

në zhvillim.

Sistemet ekzistuese të paralajmërimit të hershëm:

2.5 PËRSHKRIMI I PASOJAVE

1.1.- Numri i fataliteteve (Indikatori Sendai A1):

Shkaktarët e drejtpërdrejtë të kufizuar.

Sëmundjet për shkak të kushteve të kufizuara higjienike mund të përhapen lehtësisht dhe të rezultojnë në disa vdekje për njerëzit e cenueshëm, veçanërisht ata që janë më të vështirë për t'u arritur.

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤5 vdekje	>5 vdekje ≤10 vdekje	>10 vdekje ≤20 vdekje	>20 vdekje ≤50 vdekje	>50 vdekje

1.2.- Numri i të lënduarve/sëmurëve rëndë (Indikatori Sendai B2):

Spitalet vërejnë një rritje të fluksit të të sëmurëve

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤5 vdekje	>5 vdekje ≤10 vdekje	>10 vdekje ≤20 vdekje	>20 vdekje ≤50 vdekje	>50 vdekje

1.3.- Mungesa e plotësimit të nevojave bazë (Indikatori Sendai D1, D5):

Akresi në ujë të pastër është një nevojë themelore. Shumica e popullsisë do të (vazhdojë) të përdorë ujë të shisheve, njerëzit shumë të cenueshëm nuk mund të kenë ujë në shishe

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona

1.4.-Numri i njerëzve të cilët duhet të evakohen (Indikatori Sendai B1):

Zgjidhja nuk është në evakuim, pra e kufizuar

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona ≤1,000 persona	>1,000 persona ≤10,000 persona	>10,000 persona

2.1.- Ndikimi total ekonomik (Indikatori Sendai C1):

Vetëm pak kompani ndalojnë funksionimin për shkak të mungesës së ujit..

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik ²
≤0.004% PPK	>0.004% PPK ≤0.04 % PPK	>0.04% PPK ≤0.4% PPK	>0.4% PPK ≤4% PPK	> 4 % PPK

2.2. -Ndikimi në natyrë dhe mjedis (Indikatori Sendai C2):

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Ekosistemi ose speciet janë në gjendje të rikuperohen plotësisht, me ndërhyrje minimale ose pa ndërhyrje	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një devijim burimesh për të menaxhuar rikuperimin e tyre nga dëmtimi	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një program të madh ndërhyrjesh dhe rikuperimi për ta rikthyer atë në shëndet	Ka humbur gjendja e para-urgjencës. Edhe pse një shkallë e caktuar e restaurimit mund të jetë e mundur	Gjendja e para-urgjencës nuk mund të rikthehet

² Prodhimi i Përgjithshëm Kombëtar (PPK) në 2019 ishte 14.63 Miliardë \$

3.1. -Ndërprerja e jetës së përditshme (Indikatori Sendai D1, D5):

Disa shkolla dhe funksione të tjera duhet të mbyllen për një kohë të kufizuar.

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një ditë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një javë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se dy javë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një muaj	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se tre muaj

3.2. - Humbje e trashëgimisë kulturore (Sendai indicator C6):

Nuk do të ketë humbje..

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Dëmtimi i vendeve dhe objekteve me rëndësi lokale	Dëmtime të vogla të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Dëmtime të rënda të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Dëmtime të rënda të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të perceptuara si ikonë për identitetin Shqiptar	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të listuara si trashëgimi botërore

Ndikimi i përgjithshëm:

Metodologjia për përcaktimin e pasojave të ngjarjes:

Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin "Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik", të vënë në dispozicion nga AKMC

2.6 MATRICA E PASOJAVE

	Jeta dhe shëndeti i njerëzit	Ekonomia dhe mjedisi	Stabiliteti social dhe politika
I parëndësishëm			
I vogël			
I mesëm / I moderuar			
I rëndësishëm			
Katastrofik			

2.7 NDIKIMI NË INFRASTRUKTURËN KRITIKE:

Industria e energjisë

Komunikimi dhe teknologjia e informacionit

Trafiku

Sistemi i kujdesit shëndetësor

Menaxhimi i ujit
Ka ndikim në furnizimin me ujë, si për tu pirë ashtu edhe për qëllime sanitare dhe industrial.
Ushqimore
.
Financat
.
Prodhimi, magazinimi dhe transporti i mallrave të rrezikshme
.
Shërbimet publike/Qeverisja
.
Monumentet dhe vlerat kombëtare
.

2.8 PËRGJIGJA DHE RIMËKËMBJA

Informacioni i Përgjigjes dhe Rimëkëmbjes
20 000 pa ujë të pijshëm
Koha e paralajmërimit
Një ditë
Masat parandaluese dhe përgatitore të zbatuara në periudhën paralajmëruese
Rregullimi i furnizimit me ujë nga rajonet e tjera, kamionët e ujit në lokacione strategjike
Kohëzgjatja e pritshme e ngjarjes Faza akute
Një javë
Koha për normalitet
Një javë
Nevojat për koordinim
Koordinim me autoritetet e pushtetit vendor dhe qendror, koordinim me institucionet e Mbrojtjes Civile, departamentet e mbrojtjes nga zjarri.

2.9 PROBABILITETI I NGJARJES:

Metodologjia për përcaktimin e probabilitetit të ngjarjes
Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin "Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik", vëna në dispozicion nga AKMC

2.10 MATRICA E PROBABILITETIT

Vlerësimi cilësor	Probabiliteti
Jashtëzakonisht i vogël	
I vogël	
I mesëm	
I madh	
Jashtëzakonisht I madh	

**C.1.2.C SKENAR PËR VLERËSIMIN E RISKUT TEKNOLOGJIK (INDUSTRIAL):
“AUTOÇISTERNË ME GLN (GAZIT TË LËNGËZUAR TË NAFTËS) – BLEVE (SHPËRTHIMET
E AVULLIT ZGJERUES TË LËNGUT TË VLUAR)NË ZONËN URBANE”.**

1. HYRJE

Përgatitja e Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për Autoçisternë me GLN (Gazit të Lëngëzuar të Naftës)– BLEVE (Shpërthimet e Avullit Zgjerues të Lëngut të Vluar) në zonën urbane, si pjesë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësitë në Bashkinë Lushnjë, do të bazohet në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifiku në dokumentin “Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik”, të vënë në dispozicion po nga AKMC, duke ju referuar Shtyllës 2 dhe 3 të këtyre “Udhëzimeve Teknike”.

Për përgatitjen e Skenarit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) për autocisternë me GLN – BLEVE në zonën urbane, do të merret në konsideratë dhe do të përdoret analiza dhe vlerësimi i bërë për “Autoçisternë me GLN – BLEVE në zonën Urbane”. Gjatë ngarkimit të depozitës së GLN-së të një stacioni karburanti, një shofer i pakujdesshëm përplas pikën e karburantit, duke shkaktuar zjarr. Autoçisterna e GLN (jo e mbushur plotë) nxehet shpejt dhe me 15 minuta çahet dhe ndodh BLEVE. Shërbimi zjarrfikës që vjen arrin në kohë, por nuk mund të bëjë më shumë se sa të evakojë njerëzit dhe të presë BLEVE.

Nëpërmjet përgatitjes së këtij Skenari realizohet edhe qëllimi i tij që është të përgatisë një imazh të pasojave të mundshme, cënueshmërive dhe probabiliteteve të ngjarjeve të mundshme.

Në përgatitjen e Skenarit janë patur në konsideratë dhe janë analizuar edhe informacionet dhe të dhënat që janë vënë në dispozicion nga ISHTI, si dhe nga institucionet përkatëse. Ndërkohë që ky Skenar do të diskutohet në Grupin e Punës për Vlerësimin e Riskut në Bashkinë Lushnjë, ku edhe do të miratohet, kjo pasi pjesëtarët e këtij Grupi Punë janë edhe më kompetentë nga ana profesionale në këtë fushë.

2. SKENARI

2.1 PËRSHKRIMI I SKENARIT

Emri i skenarit dhe arsyeja e zgjedhjes (e paraqitur shkurt):
Skenar i rasti më të keq.
Lloji i rrezikut:
Zjarr/ shpërthim
Kriteret e përzgjedhjes (pse është zgjedhur ky skenar, p.sh. rasti më i keq):
Shumë GLN=Stacione karburanti në Zonat Urbane. Nuk ka distanca sigurie dhe kombinim i rezervuarëve të GLN-së me lëndë djegëse të tjera.
Grupi i punës (përbërësit e GP që kontribuuan në skenar):
Bashkia Lushnjë, me pjesëmarrje të eksperteve të Prefekturës dhe të ekspertëve lokalë të ISHTI (Sektori Jugut).
Data e Vlerësimit
12.01.2023

2.2 KONTEKSTI

Vendndodhja (Toponimet, Koordinata, karakteristikat përkatëse gjeografike)
Shembull stacion karburanti: KRASNIQI SA në Lushnjë ose “VELIAJ PETROL” në aksin rrugor Lushnjë – Fier, Gorre, Bashkia Lushnjë.
Koha e vitit (e rëndësishme për rrezikun ose në përgjithësi për operacionet e shpëtimit/rikuperimit):
Pa preference

Ditë pune / pushime / fundjave
Ditë pune.
Koha e ditës:
Orët e punës.
Dendësia e Popullsisë
Shumë i lartë, afër ndërtesë së pallatit.
Lloji i terrenit
Urban.
Aftësitë (përgjigje. Masa)
Evakuim i shpejtë, strehim kundër të nxehtit dhe valëve goditëse
Informacione të tjera relevante

2.3 SHKAKU

Shkaqet dhe ngjarjet nxitëse:
Një ose më shumë pompa karburanti janë dëmtuar rëndë nga një aksident automobilistik. Valvulat e sigurisë janë dëmtuar gjithashtu dhe në gropën e stacionit zhvillohet një zjarr.
Ngjarja Kryesore:
Një auto cisternë gjysmë e mbushur me GLN rrezatohet nga zjarri i gropës. Presioni këput trupin (skeleton/strukturën) e rezervuarit dhe ndodh një BLEVE. (Shpërthimet e Avullit Zgjerues të Lëngut të Vluar) Një valë goditëse përhapet së bashku me një valë të nxehti. Në një rreze prej 80 metrash efektet janë vdekjeprurëse. Deri në 150 metra rrezatimi shkakton djegie të rënda. Strukturat afër qendrës shemben nga vala goditëse.
Ngjarja Parësore:
BLEVE. (Shpërthimet e Avullit Zgjerues të Lëngut të Vluar.
Ngjarja Dytësore:
Në rrethinat shpërthejnë shumë zjarre

2.4 NGJARJA

Kohëzgjatja e mundshme e parashikuar:
< 1 orë.
Zonat që mund të preken më shumë:
80 metra: vdekjeprurëse 150 metra: djegie të rënda
Modeli sezonal:
Shpejtësia e mundshme e fillimit (periudha e mundshme e kohës së paralajmërimit):
15 minuta ndërmjet incidentit të fillimit dhe BLEVE
Sistemet ekzistuese të paralajmërimit të hershëm:

2.5 PËRSHKRIMI I PASOJAVE

1.1.- Numri i fataliteteve (Indikatori Sendai A1):
Godina e apartamentit të banimit është e vështirë të evakohet në afat të shkurtër. Rrugët dhe struktura e vogël e bëjnë të pamundur sjelljen e njerëzve (zjarrfikësve) të sigurt.

I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤5 vdekje	>5 vdekje ≤10 vdekje	>10 vdekje ≤20 vdekje	>20 vdekje ≤50 vdekje	>50 vdekje
1.2.- Numri i të lënduarve/sëmurëve rëndë (Indikatori Sendai B2):				
Godina e apartamentit të banimit është e vështirë të evakuhet në afat të shkurtër. Rugët dhe struktura e vogël e bëjnë të pamundur sjelljen e njerëzve (zjarrfikësve) të sigurt.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤5 vdekje	>5 vdekje ≤10 vdekje	>10 vdekje ≤20 vdekje	>20 vdekje ≤50 vdekje	>50 vdekje
1.3.- Mungesa e plotësimi të nevojave bazë (Indikatori Sendai D1, D5):				
Ndërtesa e apartamenteve dhe objektet e tjera të banimit janë dëmtuar rëndë. Kthimi në shtëpitë e tyre do të jetë i pamundur për të paktën muaj. Pronarët e dyqaneve të punës humbasin të ardhurat e tyre				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤10 persona	>10 persona ≤20 persona	>20 persona ≤50 persona	>50 persona ≤100 persona	>100 persona
1.4.-Numri i njerëzve të cilët duhet të evakohen (Indikatori Sendai B1):				
Dëmtimi i strukturave detyron evakuimin e banorëve në një rreze prej 150-200 metrash, drejtpërdrejt dhe për një kohë më të gjatë.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
≤50 persons	>50 persona ≤100 persona	>100 persona ≤1,000 persona	>1,000 persona ≤10,000 persona	>10,000 persona
2.1.- Ndikimi total ekonomik (Indikatori Sendai C1):				
1-5 Milionë Euro				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik ³
≤0.004% PPK	>0.004% PPK ≤0.04 % PPK	>0.04% PPK ≤0.4% PPK	>0.4% PPK ≤4% PPK	> 4 % PPK
2.2. -Ndikimi në natyrë dhe mjedis (Indikatori Sendai C2):				
Vetëm produkte në ujërat e zeza.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Ekosistemi ose speciet janë në gjendje të rikuperohen plotësisht, me ndërhyrje minimale ose pa ndërhyrje	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një devijim burimesh për të menaxhuar rikuperimin e tyre nga dëmtimi	Ekosistemi ose speciet kërkojnë një program të madh ndërhyrjesh dhe rikuperimi për ta rikthyer atë në shëndet	Ka humbur gjendja e para-urgjencës. Edhe pse një shkallë e caktuar e restaurimit mund të jetë e mundur	Gjendja e para-urgjencës nuk mund të rikthehet
3.1. -Ndërprerja e jetës së përditshme (Indikatori Sendai D1, D5):				
E kufizuar tek të evakuarit, shumica e gjejnë rrugën e tyre në rrjetin e tyre social.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një ditë	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për më shumë se një muaj	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes

³ Prodhimi i Përgjithshëm Kombëtar (PPK) në 2019 ishte 14.63 Miliardë \$

	më shumë se një javë	më shumë se dy javë		shëndetësor për më shumë se tre muaj
3.2. - Humbje e trashëgimisë kulturore (Indikatori Sendai C6)				
Nuk ka trashëgimi në afërsi.				
I pakët	I rëndësishëm	I rëndë	Shumë i rëndë	Katastrofik
Dëmtimi i vendeve dhe objekteve me rëndësi lokale	Dëmtime të vogla të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Dëmtime të rënda të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Dëmtime të rënda të vendeve dhe objekteve ikonike dhe të trashëgimisë botërore. Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve me rëndësi lokale ose sektoriale	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të perceptuara si ikonë për identitetin Shqiptar	Humbje përtej rikuperimit të vendeve ose objekteve të listuara si trashëgimi botërore
Ndikimi i përgjithshëm:				
Metodologjia për përcaktimin e pasojave të ngjarjes:				
Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifiku në dokumentin "Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik", të vënë në dispozicion po nga AKMC				

2.6 MATRICA E PASOJAVE

	Jeta dhe shëndeti i Njerëzve. (1.1, 1.2, 1.3, 1.4)	Ekonomia dhe Mjedisi. (2.1., 2.2)	Stabiliteti social dhe politika. (3.1., 3.2)
I parëndësishëm			
I vogël			
I mesëm / I moderuar			
I rëndësishëm			
Katastrofik			

2.7 NDIKIMI NË INFRASTRUKTURËN KRITIKE

Industria e energjisë
Komunikimi dhe teknologjia e informacionit
Trafiku
Sistemi i kujdesit shëndetësor
Menaxhimi i ujit
Ushqimore
Financat

Prodhimi, magazinimi dhe transporti i mallrave të rrezikshme
Shërbimet publike/Qeverisja
.
Monumentet dhe vlerat kombëtare
.

2.8 PËRGJIGJA DHE RIMËKËMBJA

Informacioni i Përgjigjes dhe Rimëkëmbjes
Evakuim i shpejtë shuarjen e zjarreve dytësore Strukturat vlerësuese dhe stabilizuese USAR (Kërkimi dhe Shpëtimi Urban)..
Koha e paralajmërimit
Disa minuta (shërbimi zjarrfikës në kohën e mbërritjes -> njohje e terrenit -> BLEVE)
Masat parandaluese dhe përgatitore të zbatuara në periudhën paralajmëruese
Kohëzgjatja e pritshme e ngjarjes Faza akute
-4 orë, derisa të shuhen të gjitha zjarret
Koha për normalitet
Nevojat për koordinim
Koordinimi me autoritet e pushtetit lokal dhe qendror, koordinimi me institucionet e Mbrojtjes Civile, repartet e mbrojtjes nga zjarri.

2.9 PROBABILITETI I NGJARJES

Metodologjia për përcaktimin e probabilitetit të ngjarjes
Bazuar në Metodologjinë e Vlerësimit të Riskut nga Fatkeqësisë të vënë në dispozicion nga Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC), dhe më specifikisht në dokumentin "Udhëzime Teknike për Vlerësimin e Riskut Teknologjik", të vënë në dispozicion po nga AKMC.

2.10 MATRICA E PROBABILITETIT

Vlerësimi cilësor	Probabiliteti
Jashtëzakonisht i vogël	
I vogël	
I mesëm	
I madh	
Jashtëzakonisht i madh	

C.2 ANALIZA E RISKUT

C.2.1 QASJA E PËRGJITHSHME MBI ANALIZËN E RISKUT TEKNOLOGJIK

Sikurse është trajtuar edhe në kapitullin C.1., në analizën dhe vlerësimin e rrezikut teknologjik merret në konsideratë që ky është rreziku që vjen nga kushtet teknologjike ose industriale, duke përfshirë aksidentet, procedurat e rrezikshme, dështimet e infrastrukturës ose aktivitetet specifike njerëzore, që mund të shkaktojnë humbje jete, lëndime, sëmundje ose ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe të shërbimeve, ndërprerje sociale dhe ekonomike, apo dëmtim mjedisor.

Duke patur në konsideratë se në një koncept më të gjerë rreziqet teknologjike (industriale) përbëjnë dështime aksidentale të projektimit ose menaxhimit në lidhje me strukturat në shkallë të gjerë, sistemet e transportit ose proceset industriale që mund të shkaktojnë humbje jete, lëndime, pronë ose dëme mjedisore në një shkallë komunitare, vlerësimi i riskut teknologjik (industrial) në një qasje të përgjithshme merr në konsideratë pikërisht këtë koncept.

C.3 VLERËSIMI I RISKUT

Për sa i përket procesit dhe sfondit të Vlerësimit të Riskut Teknologjik në Bashkinë Lushnjë, ashtu si edhe për rastin e përgatitjes së Vlerësimit të Riskut Teknologjik në nivel kombëtar, ky proces është mbështetur në dokumentet metodologjike dhe udhëzuesit që Agjencia Kombëtare e Mbrojtjes Civile (AKMC) ka vënë në dispozicion për përgatitjen e “Raportit për Vlerësimin e Riskut Teknologjik (Industrial) në Shqipëri”.

Realizimi i analizës së Riskut Teknologjik dhe Vlerësimi i Riskut Teknologjik mbështetet në të dhënat dhe informacionet lidhur me Vlerësimin e Rreziqeve Teknologjike (Industriale) edhe për rastin e Bashkisë Lushnjë pavarësisht shtrirjes së kufizuar që ka aktiviteti teknologjik/industrial në këtë bashki, si dhe hartëzimin e këtyre rreziqeve, në aktivitete dhe sektorë të ndryshëm industrial të ekonomisë së kësaj bashkie.

Duke përcaktuar Zonat e prirura ndaj Rrezikut Teknologjik dhe të ndikimit në aktivitetin teknologjik (industrial) në Bashkinë Lushnjë, si dhe ndërtimin e Hartave të Besueshme të Rrezikut Teknologjik, që bazohet në procese të analizave dhe vlerësimeve (kryesisht të natyrës cilësore) nëpërmjet të cilave është bërë identifikimi i rreziqeve (që kanë ndodhur në zonë në të kaluarën ose mund të ndodhin në të ardhmen), si dhe hartëzimi i këtyre rreziqeve, është bërë e mundur që të përcaktohet se cilat janë aktivitetet/sectorët me natyrë industriale në këtë bashki që janë prekur më shumë nga proceset teknologjike, duke bërë të mundur njëkohësisht edhe gjenerimin e hartës përkatëse të këtyre rreziqeve. Secili nga rreziqet e mundshme teknologjike analizohet nëpërmjet një skenari të thjeshtë që përfshin si përshkrimin e ngjarjes, pasojat, dhe probabilitetin e këtyre rreziqeve, po ashtu përmban edhe justifikimin për të përfshirë skenarin në vlerësimin në nivel qendror të riskut. Mbështetur në këto analiza dhe vlerësime në këtë Kapitull bëhet klasifikimi i elementëve në risk, duke shprehur edhe Vlerësimin e Cënueshmërisë, si dhe duke kombinuar “rrezikun” dhe “elementët në risk”.

Pas identifikimit të risqeve vijohet me analizën e riskut. Për rreziqet e identifikuar, me qëllim të përcaktimit të probabilitetit/frekuencës së një ngjarjeje (rreziku) dhe pasojave të saj, analiza kryhet përmes punës në skenarët. (Referuar në kapitullin C.1.2. më sipër).

Kryerja e analizës së riskut ka për qëllim vendosjen e standardit për marrjen e rezultateve të krahasueshme reciproke për përcaktimin e probabilitetit/frekuencës dhe pasojave për secilin risk të identifikuar.

Në analizën dhe vlerësimin e rrezikut teknologjik merret në konsideratë që ky është rreziku që vjen nga kushtet teknologjike ose industriale, duke përfshirë aksidentet, procedurat e rrezikshme, dështimet e infrastrukturës ose aktivitetet specifike njerëzore, që mund të shkaktojnë humbje jete, lëndime, sëmundje ose ndikime të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe të shërbimeve, ndërprerje sociale dhe ekonomike, apo dëmtim mjedisor.

Në vlerësimin e riskut teknologjik në Bashkinë e Lushnjës që lidhet kryesisht me infrastrukturën kritike, janë patur në konsideratë llojet konkrete të kësaj infrastrukture referuar njërive administrative në këtë bashki:

- Rrugë automobilistike,
- Hekurudhë,
- Linja elektrike tension i lartë 220 Kv,
- Linja elektrike tension i lartë 110 Kv,
- Linja elektrike tension i mesëm,
- Stacion i karburantit dhe GLN,
- Tubacion i gazit natyror,
- Rrjeti i furnizimit me ujë.

Rreziqet teknologjike të mundshme që shoqërojnë aktivitetin në këtë infrastrukturë kritike për njësitë administrative të Bashkisë Lushnjë përfshijnë:

- Zjarr/shpërthim në vendburimet e naftës, tubacionet për transportimin e gazit, dhe në instalimet e separatorëve (dekantimit) të gazit.
- Zjarr/shpërthim në rafinerinë e naftës, si dhe në stacionet e furnizimit me karburant dhe gaz të lëngëzuar të naftës (GLN).
- Aksidente të rënda në infrastrukturën e shërbimit, linjat dhe nënstationet elektrike, furnizimi me ujë etj.
- Aksidente me pasoja të rënda në transportin rrugor dhe/ose hekurudhor

Duke patur në konsideratë llojet e aktiviteteve teknologjike/industriale që lidhen kryesisht me infrastrukturën kritike sipas njërive administrative por dhe për krejt Bashkinë Lushnjë, si dhe duke analizuar dhe vlerësuar natyrën e rreziqeve të mundshme teknologjike, si dhe pasojat që ato mund të sjellin si në aspektin ekonomik e social, po ashtu edhe në aspektin mjedisor, mbi bazën e të dhënave të grumbulluara (pavarësisht nga mjaft mangësi) është bërë e mundur që të bëhet në mënyrë gjysmë sasiore analiza e riskut teknologjik mbi bazën e vlerave të aseteve përkatëse (lidhur me këtë infrastrukturë), si dhe vlerat e përafërta të pasojave ekonomike/sociale por edhe mjedisore të prodhuara në rast të aksidenteve/fatkeqësive që lidhen me rreziqet teknologjike për secilën njësi administrative.

Në këto vlerësime janë patur në konsideratë disa vlera të përafërta (të mesatarizuara) lidhur me asetet që janë njëkohësisht edhe objekte teknologjike që mund të prodhojnë rrezik duke patur parasysh praninë në këto zona/objekte të prirura ndaj rrezikut të njerëzve, infrastrukturës, banesave, kapaciteteve prodhuese dhe të aseteve të tjera njerëzore, të cilët janë nën efektin e humbjeve të mundshme, por gjithashtu janë edhe vetë objekt ekspozimi ndaj këtyre rreziqeve.

Duke marrë parasysh ndikimin e madh negativ që shkaktojnë në shoqëri, ekonomi dhe mjedis, fatkeqësitë teknologjike janë ato që duhet të analizuar dhe vlerësuar me shumë kujdes dhe të merren në konsideratë në proceset e menaxhimit të riskut nga fatkeqësitë me qëllim reduktimin e tij. Rreziqet kryesore teknologjike që lidhen me aktivitetin teknologjik/industrial në sektorët ekonomikë në njësitë administrative të Bashkisë Lushnjë, sikurse është trajtuar më sipër kanë të bëjnë me sektori i prodhimit, transportit, depozitimit dhe tregtimit të naftës dhe nënprodukteve të saj, sektori i gazit natyror, sektori i energjetikes/energjisë, duke përfshirë dhe transmetimin e energjisë elektrike, materialet e rrezikshme të veprimtarisë së mëparshme industrial, furnizimi me ujë, sektori i transportit rrugor dhe hekurudhor, etj.

Në tabelën në **Aneksin 3**, jepen të dhënat sipas njësive administrative, për llojet e infrastrukturës kritike në këto njësi, për rreziqet teknologjike të mundshme që shoqërojnë aktivitetin në këtë infrastrukturë kritike, për vlerat e aseteve përkatëse (lidhur me këtë infrastrukturë), si dhe vlerat e përafërta të pasojave ekonomike/sociale por edhe mjedisore të prodhuara në rast të aksidenteve/fatkeqësive që lidhen me rreziqet teknologjike për secilën njësi bashkiake. Pavarësisht se vlerësimet për pasojat janë bërë në rastet e infrastrukturës kritike sipas njësive administrative, është bërë gjithashtu edhe një përmbledhëse në nivel bashkie.

Mbështetur në të dhënat e tabelës së **Aneksit 3**, duke patur një vlerë prej 10 shkallë për nivelin maksimal të riskut, në mënyrë grafike rezultatet për nivelin e riskut teknologjik sipas njësive administrative të Bashkisë Lushnjë tregohen në figurën në vijim.

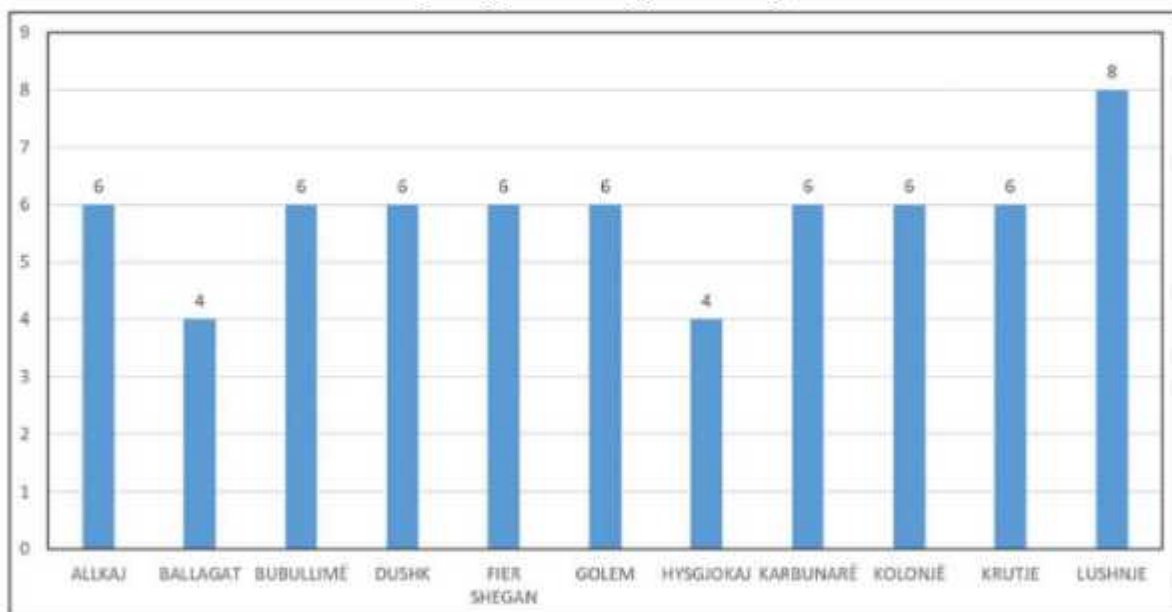


Figura 15 - Të dhënat për llojet e infrastrukturës kritike sipas njësive administrative të Bashkisë Lushnjë për rreziqet teknologjike

C.4 REKOMANDIME TË POSAÇME

C.4.1 PËRMBLEDHJE E VLERËSIMIT TË RISKUT

Mbështetur në analizat dhe vlerësimet që janë bërë në studime të mëparshme, si dhe duke patur në konsideratë të dhënat historike lidhur me aksidentet dhe fatkeqësitë e natyrës teknologjike (industriale), është arritur në një vlerësim të përgjithshëm se rreziqet teknologjike edhe në Bashkinë e Lushnjës janë të mundshme, por gjithsesi mundësia e shfaqjes konsiderohet e ulët ose shumë e

ulët. Sikurse rreziqet teknologjike në botën moderne ato mund të shihen si ngjarje Hi-Lo (do të thotë ngjarje me ndikim të lartë (**High**) dhe probabilitet të ulët (**Low**).

Duke patur në konsideratë që në kontekstin e vet konceptit të rreziqeve teknologjike edhe për rastin e bashkisë Lushnjë, ato përfshijnë dhe trajtojnë dukuri që lidhen me **fatkeqësitë teknologjike, që përfaqësojnë ngjarje që gjenerohen si pasojë e një dështimi ose mosfunksionimi të një strukture teknologjike**, megjithëse ato gjithashtu mund të gjenerohen nga gabimet njerëzore kur manipulojnë teknologjinë në fjalë.

Ndryshe nga fatkeqësitë natyrore, fatkeqësitë teknologjike nuk janë aq të parashikueshme dhe shpesh ndodhin papritur, prandaj ato kërkojnë lloje të tjera veprimesh pasi, në radhë të parë, ato priren të shfaqen papritmas dhe shpejt. Nga ana e tyre, fatkeqësitë natyrore janë më të parashikueshme brenda një niveli të caktuar, dhe periudhat e ndodhjes së tyre kanë lejuar gjithashtu zhvillimin e teknikave për t'u marrë me to. Kjo do të thotë që kur pasojat janë shkaktuar nga fatkeqësitë/katastrofat teknologjike, ato mund të jenë fatale sepse ne nuk jemi të gatshëm t'i përballojmë ato pasi këto pasoja mund të jenë shumë më të mëdha se pasojat e një fatkeqësie natyror. Për shembull kur ndodh një shpërthim në puse kërkimi Naftë e gazit, në impiante dhe instalime të transportimit, depozitimit dhe përpunimit të naftës e gazit, në impiante të industrisë kimike, në çarje digash të liqeneve/rezervuarëve, në shpërthime lëndësh ushtarake, etj.

Parë në këtë këndvështrim është e kuptueshme që objektet/instalimet teknologjike dhe/ose industriale duhet të konsiderohen edhe si asete ekspozimi të cënueshme nga fatkeqësitë natyrore, por po ashtu ato do të jenë edhe vet burim fatkeqësish referuar rrezikut teknologjik.

- Duke patur në konsideratë që një pjesë e konsiderueshme e territorit të Bashkisë së Lushnjës përfshin zonat ku zhvillohet aktiviteti i prodhimit të hidrokarbureve nga kompanitë Bankers Petroleum Albania Ltd. dhe Albpetrol sh.a. në vendburimin Patos – Marinëz - Bubullimë-, situatë kjo që është më konkrete në Njësinë Administrative Bubullimë, në vlerësimin e riskut teknologjik në këtë bashki janë marrë fort në konsideratë specifikat dhe natyra e rreziqeve teknologjike që lidhen me aktivitetin e prodhimit të hidrokarbureve (referuar edhe fatkeqësive që kanë qenë evidente deri më tani për këtë lloj aktiviteti

Ndërkohë për bashkinë Lushnjë, për të gjitha njësitë administrative të saj problematike vazhdon të jetë situata e furnizimit me ujë, furnizim i cili në përgjithësi realizohet nëpërmjet pus-shpimeve në akuiferët e ndryshëm në territorin e kësaj bashkie (si dhe Stacionet përkatëse të Pompimit), duke patur në dispozicion një rrjet të gjerë deposh dhe instalimesh teknologjike të tubacioneve/rrjetit të transportit të ujit, instalime për të cilat konsiderohet se ka një shkallë të konsiderueshme të rrezikut teknologjik, gjë e cila është marrë në konsideratë në Vlerësimin e Riskut Teknologjik për bashkinë Lushnjë.

Në vlerësimin e zhvillimeve më të fundit për situatën socio-ekonomike dhe të sigurisë në Bashkinë e Lushnjës ashtu si në krejt Qarkun e Fierit, por edhe më gjerë, evidentohen kriza energjetike pothuaj dy vjeçare (që ka të bëjë me rritjen e madhe të çmimeve dhe mungesën e furnizimit me energji elektrike dhe gaz), në këtë këndvështrim evidentimi dhe analiza e rreziqeve teknologjike veçanërisht në sektorin e energjisë, si pjesë e infrastrukturës kritike, si dhe vlerësimi i riskut teknologjik, marrin një rëndësi të jashtëzakonshme.

Marrja në konsideratë edhe e këtyre veçorive specifike që paraqesin njësi të ndryshme administrative në bashkinë e Lushnjës, ka bërë që edhe për Vlerësimin e Riskut Teknologjik të kemi tregues/parametra që marrin në konsideratë këto veçori dhe që kushtëzojnë si nivelin e Rrezikut

Teknologjik të mundshme, po ashtu edhe shkallën e Vlerësimit të Riskut teknologjik në njësitë administrative përkatëse, si dhe në nivel bashkie.

Në aspektin e karakteristikave që lidhen me riskun teknologjik, njësitë administrative në përbërje të Bashkisë Lushnjë karakterizohen nga një diversitet i madh, i cili ndikon një nivel të konsiderueshëm të riskut teknologjik, për shkak të:

- zhvillimit të mëparshëm apo aktual të objekteve teknologjike/industriale që lidhen me aktivitete të infrastrukturës kritike: industria e kërkim-prodhimit të hidrokarbureve (vendburimet i naftës Patos-Marinëz - Bubullimë), infrastruktura e transportimit, përpunimit, depozitimit dhe tregtimit të naftës dhe gazit (rrjet i gjerë i naftës/jellësve e gazsjellësve dhe impianteve të depozitimit, rafineri të naftës brut, pjesë të gazsjellësit TAP, rrjeti i depozitimit dhe tregtimit të nënprodukteve hidrokarbure (stacione të shumta të tregtimit të karburanteve dhe GLN), industria elektroenergjetike për transmetimin e energjisë dhe nënstacionet elektrike), transporti rrugor dhe hekurudhor (hekurudha Rogozhinë – Fier që kalon në Lushnjë vitet e fundit nuk ka qenë funksionale), rrjeti i furnizimit me ujë (zona të pus-shpimeve dhe stacione pompimi), etj.)
- kushteve fiziko-gjeografike (disa njësi administrative në zonën fushore, disa në zonën kodrinore, si dhe disa të tjera në anë të shtratit të lumit Seman, të tjera në anë të shtratit të lumit Shkumbin);
- përqendrimit të konsiderueshëm të objekteve me ekspozim të ndjeshëm ndaj rreziqeve teknologjike,
- Shfrytëzimit të pus-shpimeve përfshirë edhe ato në zonat pranë rrjedhjeve të lumenjve Seman dhe Shkumbin, por edhe në krejt territorin e Bashkisë, të cilat furnizojnë Lushnjën me ujë, si dhe njësitë administrative, krijojnë mundësi për rreziqe teknologjike në rrethana që mund të krijohen si pasojë e Fatkeqësive Kaskadë (përfshirë edhe në konceptin Natech), etj.

C.4.2 GJETJE DHE REKOMANDIME KRYESORE

Në konceptin strategjik, edhe për bashkinë e Lushnjës, reduktimi i riskut nga fatkeqësitë mund të konsiderohet mënyra e vetme për të garantuar se fatkeqësitë natyrore apo teknologjike nuk do të ndikojnë në çënimin e zhvillimit të qëndrueshëm të vendit.

Në këtë mënyrë nëpërmjet hartimit të një dokumenti integral dhe eficient sikurse është edhe “Raporti për Vlerësimin e Riskut nga Fatkeqësitë në Bashkinë e Lushnjës”, përfshirë edhe Vlerësimin e Riskut Teknologjik, Shqipëri”, bëhet e mundur të realizohen përgatitjet për të zbutur ndikimet nga fatkeqësitë natyrore dhe teknologjike, dhe kur fatkeqësi të tilla ndodhin, do të mundësohet të realizohet një përgjigje në kohë për të minimizuar dëmet në jetë njerëzish, pronë apo dhe mjedis.

Patja në konsideratë e impaktit të madh që shkaktojnë në shoqëri, ekonomi dhe mjedis, rreziqet teknologjike në rastin kur ato mund të ndodhin në rrethana që lidhen direkt me aktivitetin teknologjik, por edhe në rrethana që mund të krijohen si pasojë e Fatkeqësive Kaskadë (përfshirë edhe në konceptin Natech), si dhe fakti që për sektorët aktualisht aktivë të industrisë ku kohët e fundit instalohen teknologji mjaft moderne, bëjnë që këto aktivitete të konsiderohen gjithmonë e më të sigurt. Gjithsesi, si për gjithë vendin edhe për bashkinë e Lushnjës, nga ana e instancave përkatëse të Shtetit Shqiptar që mbulojnë këto aktivitete, është bërë dhe po bëhet një punë e vazhdueshme për ndërtimin e një kuadri të plotë të rregullave teknike dhe të sigurisë në projektimin, ndërtimin dhe operimin e impianteve dhe instalimeve teknologjike industriale.

- Njohja e rreziqeve teknologjike për sa i përket synimit për vlerësimin dhe zvogëlimin e riskut teknologjik kërkon edhe **një trajnim dhe aftësim profesional të personelit të angazhuar me vlerësimin e riskut në nivel lokal, si dhe në subjektet që kanë si objekt të aktivitetit të tyre sektorin industrial**, sektorin energjetik dhe sektorin e transportit (që janë njëkohësisht edhe pjesë e infrastrukturës kritike), si dhe atë të ndërtimit.
- Për të bërë të mundur vlerësimin e rreziqeve teknologjike në aktivitete dhe subjekte të sektorëve të ndryshëm të ekonomisë që lidhen me teknologjinë/industrinë (me efekt të dukshëm në nivel lokal por edhe rajonal), në funksion të realizimit të vlerësimit të riskut teknologjik, gjë e cila do të bëjë të mundur më tej reduktimin e tij por edhe për të planifikuar aftësinë ripërtëritëse të sektorit dhe të krejt vendin përsa ka të bëjë me aktivitetin përkatës, do të duhet që në nivel bashkie të konsolidohen sektorët e mbrojtjes civile, si dhe të zhvillohen dhe të forcohen kapacitetet teknike.
- Referuar zhvillimeve konkrete si në aspektin teknologjik po ashtu edhe në një kontekst më të gjerë të ekonomisë globale, mjaft rreziqe në fusha të ndryshme lidhen edhe me ndryshimet klimaterike që janë duke ndikuar fuqishëm si zhvillimet ekonomike po ashtu edhe ato sociale edhe në Bashkinë e Lushnjës, si në krejt vendin tonë. Kjo kërkon që në të ardhmen objekt i analizës dhe vlerësimeve të rreziqeve dhe risqeve përkatëse të jenë edhe rreziqet që lidhen me ndryshimet klimaterike, gjë për të cilën do të duhet që në një fazë tjetër të Vlerësimit të Riskut në Bashkinë e Lushnjës, të përfshihen edhe çështjet për “Vlerësimin e Riskut lidhur me ndryshimet Klimaterike”, ose ky projekt mund të përfshihet si pjesë e një projekti që lidhet me infrastrukturën kritike.
- Duke qenë se në territorin e Bashkisë Lushnjë shtrihen pjesë të vendburimit të naftës (megjithëse në shtrirjen në një pjesë të vogël të tij), me shumë rëndësi konsiderohet që ky aktivitet të administrohet nga rregulla dhe kondicione teknike që të garantojnë një shfrytëzim efikas të vendburimeve, por njëkohësisht të garantojnë edhe mbrojtje sa më të sigurt të pronës, mjedisit dhe jetës së njeriut në krejt territorin e bashkisë. Kjo do të kërkojë bashkëpunimin e institucioneve lokale në Bashkinë Lushnjë me ato në nivel Qarku dhe qëndror për rikonceptimin dhe përditësimin e “RREGULLORES PËR AKTIVITETET E KËRKIMIT DHE PRODHIMIT TË HIDROKARBUREVE NË SHQIPËRI”, duke bërë të mundur njëkohësisht edhe shfuqizimin e një rregullorej ekzistuese e tejkualuar jo vetëm në aspektin institucional/administrativ, por mbi të gjitha në aspektin teknike menaxherial, sikurse është “Rregullore e Industrisë së Naftës” e miratuar nga Këshilli i Ministrave me shkresën nr. 3654, datë 20.12.1976.
- Referuar faktit që në territorin e Bashkisë Lushnjë ushtrojnë aktivitet një sërë subjektsh të agro-industrisë përfshirë edhe ato për përpunimin e ullinjve është i nevojshëm bashkëpunimi ndërmjet strukturave të Bashkisë Lushnjë me institucione si Agjencia Kombëtare e Mjedisit dhe Autoriteti Kombëtar i Ushqimit për të monitoruar dhe kontrolluar përdorimin e kimikateve në këtë aktivitet dhe kontrollin e derdhjeve të ujërave të ndotura në kanale apo lumenj që përbëjnë rrezik teknologjik me efekt në florën dhe faunën e këtyre mjediseve ujore si dhe të tokave bujqësore që lagen nga këto ujëra, përfshirë edhe vaditjen.
- Duke patur në konsideratë që në territorin e Bashkisë Lushnjë në zonat e vendburimit të naftës Patos-Marinëz - Bubullimë (në pjesën jugore të Njësisë Administrative Bubullimë) gjenden impiante dhe instalime të këtij vendburimi faktikisht edhe pothuajse të braktisura, kërkohet bashkëpunimi i strukturave të Bashkisë Lushnjë me shoqërinë ALBPETROL sh.a. (për grykat dhe bazamentet e puseve të gazit, si dhe tubacionet e depozitat e naftës), me shoqërinë ALBGAS sh.a. (për tubacionet dhe instalimet e impianteve të separatorëve dhe impianteve të tjera të industrisë së gazit), si dhe me Agjencinë Kombëtare të Mjedisit dhe

Inspektoratin Shtetëror Teknik dhe Industrial për evidentimin, ruajtjen e sigurt apo demolimin e këtyre instalimeve, të cilat ende përbëjnë rrezik teknologjik të pronës, mjedisit dhe jetës së njeriut në krejt territorin ku shtrihet vendburimet e naftës në territorin e kësaj bashkie.

- Duke vlerësuar faktin që gjatë tre dekadave të fundit për çdo fatkeqësi natyrore, si dhe fatkeqësi teknologjike, ndërhyrjet për eliminimin e tyre dhe rehabilitimin e jetës dhe të pronës janë realizuar pothuajse tërësisht me mbështetjen dhe ndërhyrjen financiare të Shtetit/Qeverisë, bëhet e domosdoshme që në këtë drejtim dhe me synim rritjen e aftësive ripërtëritëse në nivel Bashkie (por edhe Qarku dhe vendi), të përfshihen edhe agjencitë e sigurimit, gjë e cila kërkon si rishikim të angazhimit të institucioneve të pushtetit lokal edhe në Bashkinë e Lushnjë, por ndoshta edhe të kuadrit ligjor dhe institucional.
- Duke njohur faktin që në territorin e Bashkisë Lushnjë zhvillohet aktivitet i natyrës teknologjike/industriale në impiante dhe instalime (sikurse janë kërkim-prodhimi, përpunimi, transportimi dhe tregtimi i hidrokarbureve, transmetimi dhe shpërndarja e energjisë elektrike, transporti rrugor dhe hekurudhor, furnizimi me ujë, agroindustria, etj., që janë pjesë e infrastrukturës kritike), të cilat janë në pronësi ose administrohen nga subjekte publike ose private (shoqëritë “Albpetrol” sh.a., ALBGAS sh.a., TAP AG, Bankers Petroleum Ltd., AM OIL sh.a., UK Lushnjë sh.a., OST sh.a., OSHEE sh.a., etj.), do të duhet që referuar kërkesës së pikës 2 të nenit 43 të ligjit nr. 45/2019, datë 18.07.2019 “Për mbrojtjen civile”, këto subjekte të hartojnë dhe përditësojnë dokumentin e vlerësimit të riskut nga fatkeqësitë, si edhe planin për emergjencat civile, të cilat i paraqesin në AKMC për qëllime planifikimi dhe analizimi, por për njohje edhe pranë njësisë së mbrojtjes civile në Bashki.
- Duke patur në konsideratë që vlerësimi i rrezikut teknologjik dhe më tej edhe vlerësimi i riskut përkatës do të ndihmojnë direkt për të bërë të mundur një parapërgatitje të mirë dhe të efektshme ndaj fatkeqësive të mundshme, si dhe për përgatitjen e planeve të veprimit për zvogëlimin e pasojave, të një rëndësie thelbësore për arritjen e rezultateve efikase konsiderohen edhe bashkëpunimi me shoqërinë, me studiuesit dhe me biznesin, sidomos duke përfshirë moshën e re, gjë për të cilën rekomandohet edhe përfshirja e njohurive bazë për “mbrojtjen Civile” që në shkollën e mesme, veçanërisht të lëndëve që kanë të bëjnë direkt me aktivitetet industrial/teknologjike.

C.5 REFERENCA

C.5.1 KUADRI LIGJOR DHE INSTITUCIONAL

1. **Ligji nr. 45/2019, Datë 18.7.2019, “Për mbrojtjen civile”.** Ky ligj është përafuar pjesërisht me:
 - Direktivën e Këshillit 2008/114/KE, datë 8.12.2008, “Për identifikimin dhe përcaktimin e infrastrukturave kritike evropiane dhe vlerësimin e nevojës për të përmirësuar mbrojtjen e tyre”. Numri CELEX 32008L0114, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 345/75, datë 23.12.2008, faqe 75-82.
 - Direktivën 2007/60/KE të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, datë 23.10.2007, “Për vlerësimin dhe menaxhimin e riskut të përmblytjeve”, numri CELEX 32007L0060, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 288/27, datë 6.11.2007, faqe 27-34.
 - Direktivën 2012/18/BE të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, të datës 4.7.2012, “Mbi kontrollin e rreziqeve të aksidenteve të mëdha që përfshijnë substanca të rrezikshme, që ndryshon dhe më pas shfuqizon direktivën e Këshillit 96/82/KE. Numri CELEX 32012L0018, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 197/1, datë 24.7.2012, faqe 1-37.
 - Direktivën 2002/22/KE e Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, të datës 7.3.2002, “Mbi shërbimin universal dhe të drejtat e përdoruesve në lidhje me rrjetet dhe shërbimet e komunikimeve elektronike” e ndryshuar, (Direktiva e Shërbimit Universal), numri CELEX 32002L0022, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 108, datë 24.4.2002, faqe 51-77.
 - Vendimin nr. 1313/2013/BE, të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit, datë 17.12.2013, “Mbi mekanizmin e mbrojtjes civile të Bashkimit Evropian”, i ndryshuar. Numri CELEX 3213D1313, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 347, tat- 20.12.2013, faqe 924-947.
 - Vendimin zbatues të Komisionit 2014/762/BE, datë 16.10.2014, që përcakton rregullat për zbatimin e vendimit nr. 1313/2013/BE të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit “Mbi mekanizmin e mbrojtjes civile të Bashkimit Evropian” dhe që shfuqizon vendimet e Komisionit 2004.277/KE, Euroatom dhe 2007/606/KE, Euroatom., i ndryshuar. Numri CELEX 32014Do762, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Evropian, seria L, nr. 320, datë 6.11.2014, faqe 1-45.
2. “Konventa mbi Efektet Ndërkufitare të Aksidenteve Industriale”, bërë në Helsinki, më 17 Mars 1992. Data e hyrjes në fuqi të Konventës: 19.04.2000. Data e nënshkrimit nga Shqipëria: 18.03.1992. Data e ratifikimit nga Kuvendi i Shqipërisë 05.01.1994, që është edhe data e hyrjes në fuqi.
3. Strategjia kombëtare për zhvillim dhe integrim 2015 2020; <https://www.kryeministria.al>
4. Ligj nr. 152/2015, datë 21.12.2015 “Për shërbimin e mbrojtjes nga zjarri dhe Shpëtimin”
5. VKM nr. 923, datë 25.11.2020, “Për funksionimin dhe organizimin e komitetit të mbrojtjes civile dhe bashkëpunimin ndërinstitucional të institucioneve dhe strukturave të sistemit të mbrojtjes civile”.
6. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji nr. 103/2014 datë 31.7.2014 “Për miratimin e Strategjisë së Sigurisë Kombëtare të Republikës së Shqipërisë,” Fletore Zyrtare nr. 137, datë 01.09.2014, burimi: <https://qbz.gov.al/>
7. Këshilli i Ministrave, Vendim nr. 747, datë 20.11.2019, “Për organizimin dhe funksionimin e Agjencisë Kombëtare të Mbrojtjes Civile”. Fletore Zyrtare nr.159, datë 27.11.2019; burimi: <https://qbz.gov.al/>
8. VKM nr. 1162, datë 24.12.2020, “Për përcaktimin e procedurave dhe afateve për marrjen e certifikatës për riskun e subjekteve që kërkojnë të marrin leje zhvillimi/ndërtimi”.
9. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji Nr. 152/2015, datë 21.12.2015 “Për Shërbimin e Mbrojtjes nga Zjarri dhe Shpëtimin”; Fletore Zyrtare nr.240, datë 07.01.2016; burimi: <https://qbz.gov.al/>
10. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji. Nr. 115/2014, datë 31.7.2014, “Për ndarjen administrativo-territoriale të njërive të qeverisjes vendore në Republikën e Shqipërisë”.
11. Këshilli i Ministrave, Vendim Nr. 480, datë 31.7.2018, “Për miratimin e strategjisë kombëtare të energjisë për periudhën 2018–2030”; Fletore Zyrtare nr. 119, datë 9.08.2018; burimi: <https://qbz.gov.al/>
12. Këshilli i Ministrave, Vendim nr. 881, datë 14.12.2016. “Për miratimin e Planit të Përgjithshëm Kombëtar të Territorit”, Fletore Zyrtare nr., Fletore Zyrtare nr. 248, datë 23.12.2016; burimi: <https://qbz.gov.al/>
13. VKM nr. 87, datë 14.2.2018, “Për miratimin e planit të zhvillimit të sektorit të gazit natyror në Shqipëri dhe identifikimin e projekteve prioritare”, Fletore Zyrtare Nr. 23, datë 20.02.2018; burimi: <https://qbz.gov.al/>

14. Këshilli i Ministrave, Vendim nr. 811, datë 16.11.2016, "Për miratimin e Strategjisë Sektoriale të Transportit dhe planit të veprimit 2016 – 2020"; Fletore zyrtare nr. 220, datë 25 nëntor 2016; burimi: <https://qbz.gov.al/>
15. VKM nr. 410, datë 13.5.2015, "Për krijimin, organizimin dhe funksionimin e Inspektoratit Shtetëror Teknik dhe Industrial"; Fletore Zyrtare nr. 137, datë 01.09.2015; burimi: <https://qbz.gov.al/>
16. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji nr.135/2016, "Për Sigurinë dhe Shëndetin në Punë, Emergjencat dhe Shpëtimin në Veprimtarinë Minerare dhe në Punimet Nëntokësore në Veprat Hidroenergjetike", që ka ndryshuar ligjin nr.8741, datë 15.02.2001, "Për Sigurinë në Punë me Veprimtarinë Minerare".
17. Udhëzues teknik G 1001, mars 2015 "Siguria në furnizimin me gaz; menaxhimi i riskut/rrezikut të infrastrukturës së gazit në kushtet e operimit", germa e, pika 2 e Vendimit nr. 663, datë 10.10.2019, të Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e rregullave teknike e të kriterëve të sigurisë, pjesa e katërt, për kërkesat minimale të projektimit teknik, ndërtimit dhe operimit të sistemeve të transmetimit e të shpërndarjes së gazit natyror, të instalimeve të GNL-së, hapësirave të depozitimit dhe të linjave direkte"
18. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji nr.135/2016, "Për Sigurinë dhe Shëndetin në Punë, Emergjencat dhe Shpëtimin në Veprimtarinë Minerare dhe në Punimet Nëntokësore në Veprat Hidroenergjetike", që ka ndryshuar ligjin nr.8741, datë 15.02.2001, "Për Sigurinë në Punë me Veprimtarinë Minerare".
19. Udhëzues teknik G 1001, mars 2015 "Siguria në furnizimin me gaz; menaxhimi i riskut/rrezikut të infrastrukturës së gazit në kushtet e operimit", germa e, pika 2 e Vendimit nr. 663, datë 10.10.2019, të Këshillit të Ministrave, "Për miratimin e rregullave teknike e të kriterëve të sigurisë, pjesa e katërt, për kërkesat minimale të projektimit teknik, ndërtimit dhe operimit të sistemeve të transmetimit e të shpërndarjes së gazit natyror, të instalimeve të GNL-së, hapësirave të depozitimit dhe të linjave direkte"
20. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji Nr. 9501, datë 3.4.2006 "Për ratifikimin e Traktatit të krijimit të Komunitetit të Energjisë"; Fletore Zyrtare Nr. 38, datë 03.05.2006; burimi: <https://qbz.gov.al/>
21. Kuvendi i Shqipërisë, Ligji Nr. 8/2018, datë 26.2.2018 "Për ratifikimin e akatit që themelon Komunitetin e Transportit"; (Fletore Zyrtare Nr. 36, datë16.03.2018; burimi: <https://qbz.gov.al/>
22. VKM Nr. 1186, datë 24.12.2020, "Për miratimin e listës së objekteve me rëndësi ekonomike e strategjike, pranë të cilave ngrihen stacionet e shërbimit të mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimin"
23. Udhëzim i Ministrit të Brendshëm nr. 81, datë 6.3.2020 – "Për klasifikimin e objekteve, sipas rrezikshmërisë nga zjarri, procedurat e shqyrtimit dhe të miratimit të projektit të mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimin, si dhe dhënia e certifikatës së sigurisë nga zjarri"
24. Urdhër i Ministrit të Industrisë dhe Energjetikës Nr. 184, Datë 05.07.2005, "Për miratimin e kushteve teknike dhe normave të projektimit për impiantet dhe instalimet që shërbejnë për transportimin, depozitimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre"

C.5.2 BOTIME ME STUDIME, REFERIME, ARTIKUJ

1. "Vlerësimi i riskut nga fatkeqësitë (VRF) në Shqipëri" (Raporti përmbledhës i studimit), Tiranë, Tetor 2003, përgatitur me asistencën e PNUD,
2. "Raporti i Vlerësimit të Kapacitetit për Reduktimin e Rrezikut të Fatkeqësive -për Shqipërinë", Tiranë, Prill 2011, përgatitur me asistencën e PNUD,
3. "SOUTH EAST EUROPE: Subnational INFORM risk 2021", i përgatitur në vitin 2021 nga Qendra e Përbashkët Kërkimore (JRC) së bashku me Disaster Risk Management Knowledge Centre (DRMKC).
4. Prof. As. Stavri Dhima, Ekspert Lokal, PhD. Sjirk Meijer, Ekspert Ndërkombëtar, "Raport Përmbledhës për vlerësimin e rrezikut teknologjik (industrial)dhe hartëzimin e riskut" Tirana, Prill 2022 – Vlerësimi i Riskut Teknologjik (Industrial) në Shqipëri.
5. NATO Science for Peace and Security Series; D: Information and Communication Security – Vol 43; "The Protection of Critical Energy Infrastructure Against EmerGLNg Security Challenges", Edited by Alessandro Niglia; IOS Press, 2015,
6. "Studimi mbi gjendjen e sistemit të transportit të naftës dhe gazit, drejtimet për përmirësimin e tij dhe financimet përkatëse", përgatitur nga ish Qendra Kombëtare Shkencore e Hidrokarbureve, Fier 2004).
7. Plani i Përgjithshëm Vendor, Bashkia Lushnjë – Miratuar me Vendimin e KKT nr. 04, datë 10.06. 2020
8. Vlerësimi Strategjik Mjedisor, Bashkia Lushnjë – 2020, (Në kuadër të PPV, Bashkia Lushnjë)

ANEKSI 1 - HARTA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË OPERACIONET HIDROKARBURE TË KRYERA NGA KOMPANIA BANKERS PETROLEUM ALBANIA LTD PËR PRODHIMIN E HIDROKARBUREVE NË VENDBURIMIN E NAFTËS PATOS - MARINËZ.

ZONA E KONTRATES
 Harta dhe Kordinatat Gjeodedike te Zones se Kontrates
 Zonat Gorani, Driza, Marinza dhe gelqeroret e nenshtrire ne zonen e shenuar me poshte:

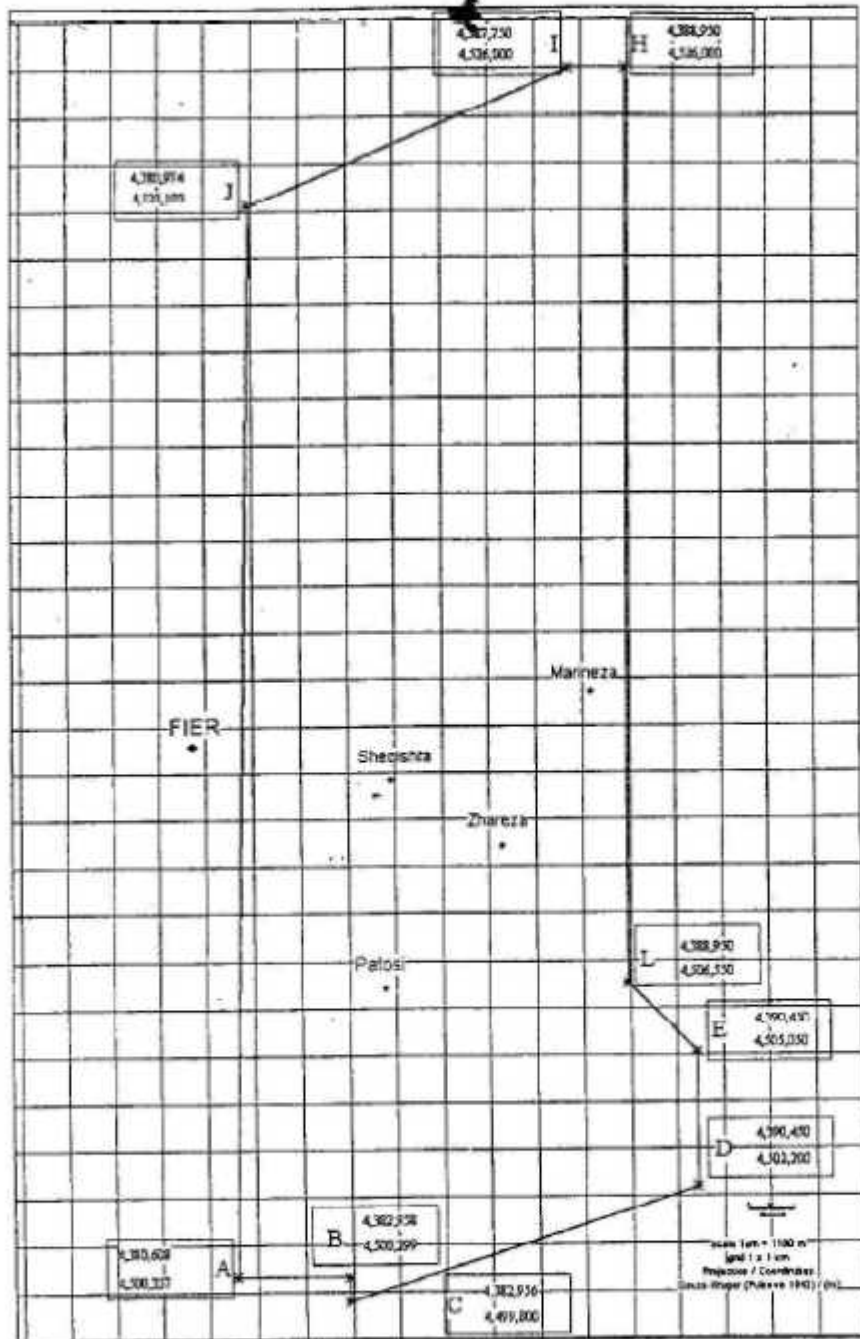


Figura 16 – Zona e kontratës për prodhimin e hidrokarbureve në Vendburimin e naftës Patos - Marinëz

BANKERS MAIN FACILITIES

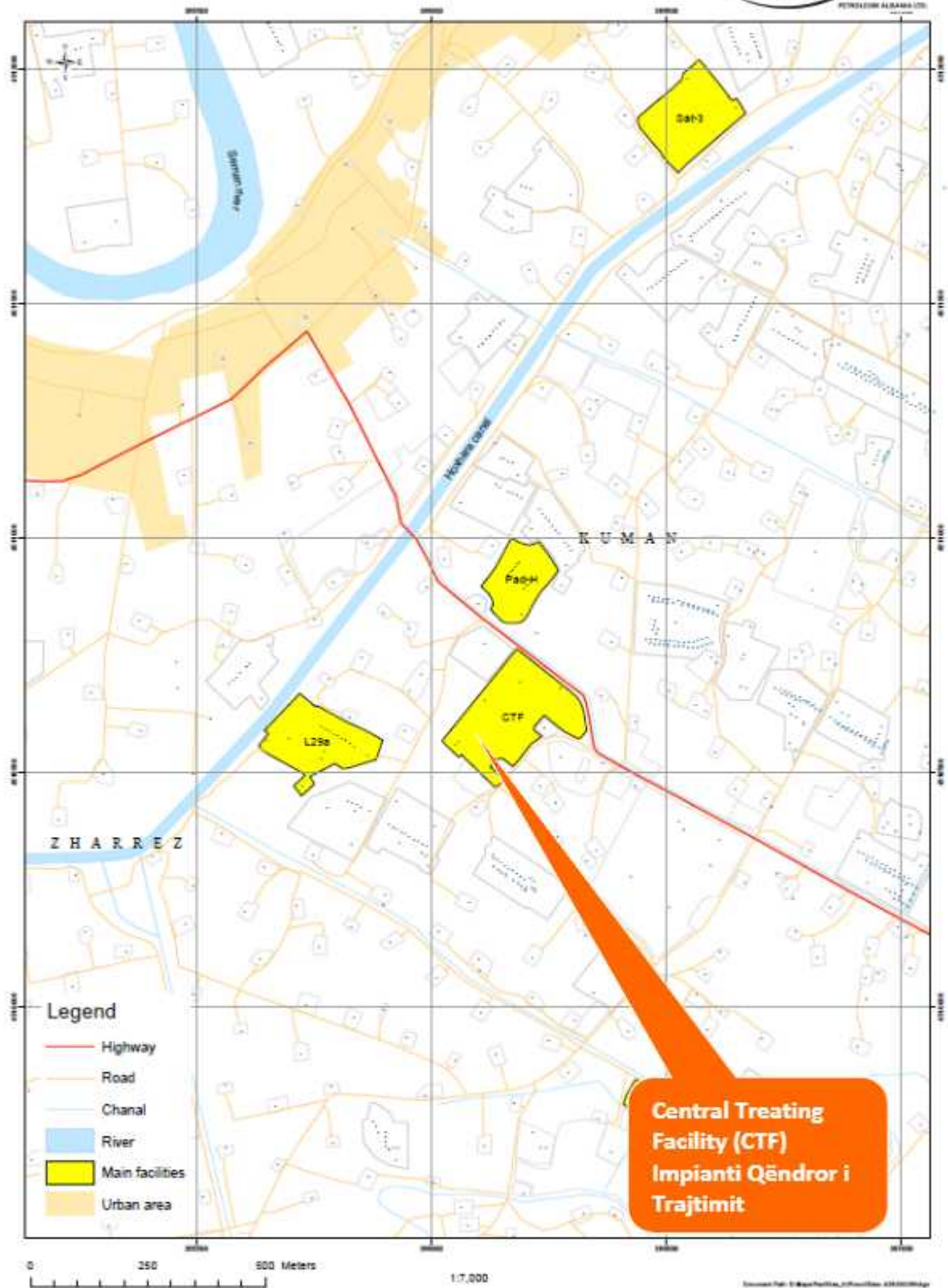


Figura 17 - Harta e rrezikut teknologjik në operacionet hidrokarbure të kryera në Impiantin Qëndror të Trajtimit të naftës brut në vendburimin e naftës Patos – Marinëz.

Burimi: Bankers Petroleum Ltd.- “Patos-Marinz Development Project” – Maj 2022

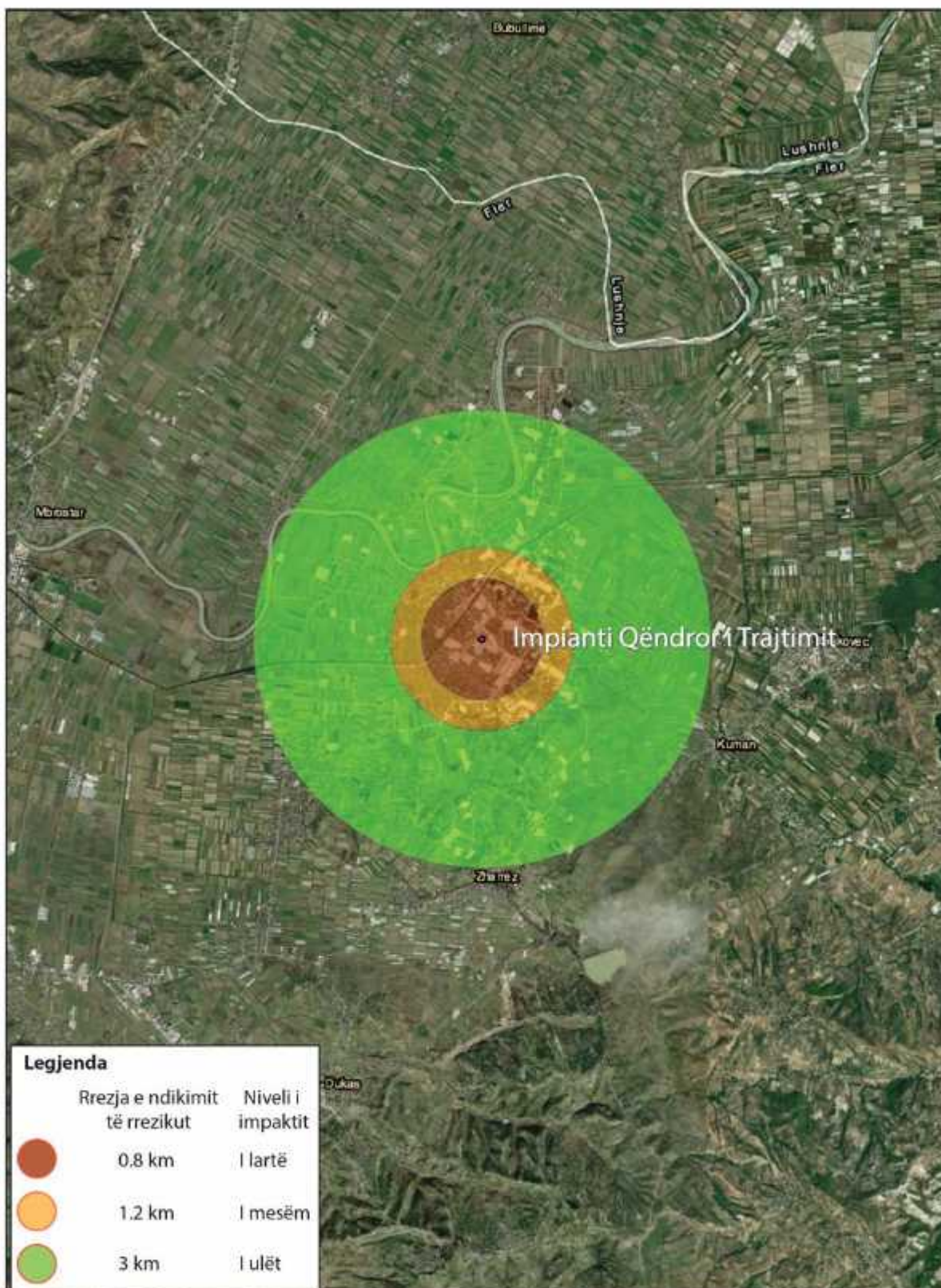


Figura 18 - Harta e rrezikut teknologjik në operacionet hidrokarbure të kryera në Impiantin Qendror të Trajtimit të naftës brut në vendburimin e naftës Patos – Marinëz.

ANEKSI 2 - HARTA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË PROCESIT E GRUMBULLIMIT, FURNIZIMIT DHE TRANSPORTIMIT TË UJIT NË SISTEMIN E FURNIZIMIT ME UJË TË PUS-SHPIMEVE TË QYTETI LUSHNJË.



Figura 19 - Harta skematike për furnizimin me ujë të Lushnjës nga pus-shpimet.

ANEKSI 3 - HARTA E RREZIKUT TEKNOLOGJIK NË PROCESET E PËRPUNIMIT DHE DEPOZITIMIT TË NAFTËS BRUT DHE NËNPRODUKTEVE TË SAJ NË RAFINERINË NË BASHKINË LUSHNJË





ANEKSI 3 - TË DHËNAT E INFRASTRUKTURËS KRITIKE NË NJËSITË ADMINISTRATIVE TË BASHKISË LUSHNJË PËR RREZIQTET TEKNOLOGJIKE.

Tabela e Infrastrukturës Kritike Teknologjike - Bashkia Lushnjë

data: 05.02.2023

Bashkia	Njësia Administrative	Kosto ekonomike				Jetë të humbur a	Njerëz të lënduar	Ndikimi në mjedis*	Ndikimi social*	Vlera e aseteve**		Numri i banorëve
		Stoku i banimit	Tipologjia	Infrastruktura Kritike Teknologjike	Burimi i Rrezikut Teknologjik					Stoku i banimit	Infrast. Kritike Teknologjike	
LUSHNJË	ALLKAJ	Stoku referues i banesave të regjistruara	IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	143,965 €	230,344 €	57,586,000 €	2,879,300 €	4,320
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	31,672 €	50,676 €		633,446 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	60,465 €	96,744 €		1,209,306 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	54,707 €	87,531 €		1,094,134 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	25,000 €	40,000 €		500,000 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacion gazi	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	259,137 €	414,619 €		5,182,740 €	
LUSHNJË	BALLAGAT	Stoku referues i banesave të regjistruara	IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	82,033 €	131,253 €	32,813,333 €	1,640,667 €	2,460
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	18,047 €	28,876 €		360,947 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	34,454 €	55,126 €		689,080 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	31,173 €	49,876 €		623,453 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	25,000 €	40,000 €		500,000 €	
LUSHNJË	BUBULLIMË	Stoku referues i banesave të regjistruara	IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	184,933 €	295,893 €	73,973,333 €	3,698,667 €	5,548
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	110,960 €	177,536 €		2,219,200 €	
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	40,685 €	65,097 €		813,707 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	77,672 €	124,275 €		1,553,440 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	70,275 €	112,439 €		1,405,493 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	25,000 €	40,000 €		500,000 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Vendburim Naftë	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	702,747 €	1,124,395 €		14,054,933 €	
LUSHNJË	DUSHK	Stoku referues i banesave të regjistruara	IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	419,837 €	671,740 €	104,959,333 €	8,396,747 €	7,873
			IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	262,398 €	419,837 €		5,247,967 €	
			IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Hekurudhë	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	47,232 €	75,571 €		944,634 €	
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	83,967 €	134,348 €		1,679,349 €	
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	57,728 €	92,364 €		1,154,553 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	110,207 €	176,332 €		2,204,146 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	99,711 €	159,538 €		1,994,227 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	50,000 €	80,000 €		1,000,000 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacion gazi / TAP	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	332,880 €	532,608 €		6,657,600 €	
LUSHNJË	FIER SHEGAN	Stoku referues i banesave të regjistruara	IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	234,100 €	374,560 €	93,640,000 €	4,682,000 €	7,023
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	51,502 €	82,403 €		1,030,040 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	98,322 €	157,315 €		1,966,440 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	88,958 €	142,333 €		1,779,160 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	25,000 €	40,000 €		500,000 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacion gazi	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	397,970 €	636,752 €		7,959,400 €	
LUSHNJË	GOLEM	Stoku referues i banesave të regjistruara	IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	279,627 €	447,403 €	69,906,667 €	5,592,533 €	5,243
			IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	174,767 €	279,627 €		3,495,333 €	
			IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Hekurudhë	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	31,458 €	50,333 €		629,160 €	
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	55,925 €	89,481 €		1,118,507 €	
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të lartë 110 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	104,860 €	167,776 €		2,097,200 €	
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	38,449 €	61,518 €		768,973 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	73,402 €	117,443 €		1,468,040 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	66,411 €	106,258 €		1,328,227 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	25,000 €	40,000 €		500,000 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacion gazi	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	297,103 €	475,365 €		5,942,067 €	
LUSHNJË	HYSGJOKAJ	Stoku referues i banesave të regjistruara	IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	86,767 €	138,827 €	34,706,667 €	1,735,333 €	2,603
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të lartë 220 KV	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	27,765 €	44,425 €		555,307 €	
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	19,089 €	30,542 €		381,773 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	36,442 €	58,307 €		728,840 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	32,971 €	52,754 €		659,427 €	
LUSHNJË	KARBUNARË	Stoku referues i banesave të regjistruara	IKT 1 - Infrastruktura Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	139,767 €	223,627 €	55,906,667 €	2,795,333 €	4,194
			IKT 2 - Infrastruktura Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	30,749 €	49,198 €		614,973 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	58,702 €	93,923 €		1,174,040 €	

		<i>banesave të regjistruara</i>	IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	53,111 €	84,978 €		1,062,227 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	25,000 €	40,000 €		500,000 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacioni gaz	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	237,603 €	380,165 €		4,752,067 €	
LUSHNJE	KOLONJË	<i>Stoku referues i banesave të regjistruara</i>	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	305,493 €	488,789 €	76,373,333 €	6,109,867 €	5,729
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	190,933 €	305,493 €		3,818,667 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Hekurudhë	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	34,368 €	54,989 €		687,360 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	42,005 €	67,209 €		840,107 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	80,192 €	128,307 €		1,603,840 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	72,555 €	116,087 €		1,451,093 €	
			IKT 4 - Industri Prodhimi	Fabrikë përp. qumështi "Lufra"	Aksidente me pasoja të rënda	0.4	0.8	152,747 €	244,395 €		3,054,933 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	50,000 €	80,000 €		1,000,000 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Vendburim Naftë	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	725,547 €	1,160,875 €		14,510,933 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacioni gaz	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	343,680 €	549,888 €		6,873,600 €	
LUSHNJE	KRUTJË	<i>Stoku referues i banesave të regjistruara</i>	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	403,411 €	645,457 €	100,852,667 €	8,068,213 €	7,563
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	252,132 €	403,411 €		5,042,633 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	55,469 €	88,750 €		1,109,379 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	105,895 €	169,432 €		2,117,906 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	95,810 €	153,296 €		1,916,201 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	25,000 €	40,000 €		500,000 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacioni gaz	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	428,624 €	685,798 €		8,572,477 €	
LUSHNJE	LUSHNJE	<i>Stoku referues i banesave të regjistruara</i>	IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Autostradë	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	1,658,944 €	2,654,310 €	414,736,000 €	33,178,880 €	31,104
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Rrugë interurbane kryesore	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	1,036,840 €	1,658,944 €		20,736,800 €	
			IKT 1 - Infrastrukturë Transporti	Hekurudhë	Aksidente me pasoja të rënda	0.1	0.8	186,631 €	298,610 €		3,732,624 €	
			IKT 2 - Infrastrukturë Elektrike	Linja e tensionit të mesëm	Aksidente me pasoja të rënda	0.2	0.4	228,105 €	364,968 €		4,562,096 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	435,473 €	696,756 €		8,709,456 €	
			IKT 3 - Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve	Aksidente me pasoja të rënda	0.04	0.6	393,999 €	630,399 €		7,879,984 €	
			IKT 5 - Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN	Zjarre të rënda / shpërthim	0.6	0.8	75,000 €	120,000 €		1,500,000 €	
			IKT 6 - Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Rafineria e naftës Lushnjë	Zjarre të rënda / shpërthim	0.4	0.8	350,000 €	560,000 €		7,000,000 €	
Rreziku Teknologjik			IKT 1 - Aksidente me pasoja të rënda në infrastrukturën e transportit rrugor dhe/ose hekurudhor,			2	16	6,155,636 €	9,849,017 €		123,112,718 €	
			IKT 2 - Aksidente me pasoja të rënda në infrastrukturën elektrike,			3	6	966,229 €	1,545,967 €		19,324,583 €	
			IKT 3 - Aksidente me pasoja të rënda në infrastrukturën e furnizimit me ujë dhe kanalizimeve,			0.9	13.2	2,230,908 €	3,569,453 €		44,618,160 €	
			IKT 4 - Aksidente me pasoja të rënda në industrinë e prodhimit dhe nga mbetjet e saj,			0.4	0.8	152,747 €	244,395 €		3,054,933 €	
			IKT 5 - Zjarre të rënda dhe/ose shpërthime në infrastrukturën e transportit dhe tregtimit të hidrokarbureve,			6.6	8.8	375,000 €	600,000 €		7,500,000 €	
			IKT 6 - Zjarre të rënda dhe/ose shpërthime në infrastrukturën e prodhimit dhe përpunimit të hidrokarbureve,			4	8	4,075,291 €	6,520,465 €		81,505,817 €	
Totali Bashkia Lushnje						17	53	13 955 811 €	22 329 297 €	1,115,454,000 €	279 116 211 €	83,660

Legjenda e "Rrezikut Teknologjik"									
Nr.	Kodi	Nën-Tipolo.	Emërtimi i Tipologjisë	Emërtimi i Infrastr. Kritike	Burimi i Rrezikut Teknologjik	Vlera	Njësia e llogaritjes	Komment	
1	IKT-1	IKT-1-a	Infrastrukturë Kritike Transporti	Autostradë,	Aksidente me pasoja të rënda	5.2	Milionë €/km	* Në këtë fazë drafti të materialit është marrë një vlerë mesatare e kostos së rrugëve automobilistike. Në vijim do të detajohet kosto e rrugëve bazuar në tipologjinë e tyre, sipas përcaktimeve të kodit rrugor.	
2	IKT-1	IKT-1-b	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë interurbane kryesore,	Aksidente me pasoja të rënda	2.9	Milionë €/km		
3	IKT-1	IKT-1-c	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë interurbane dytësore,	Aksidente me pasoja të rënda	1.8	Milionë €/km		
4	IKT-1	IKT-1-d	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë urbane kryesore,	Aksidente me pasoja të rënda	3.1	Milionë €/km		
5	IKT-1	IKT-1-e	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë urbane dytësore,	Aksidente me pasoja të rënda	2.1	Milionë €/km		
6	IKT-1	IKT-1-f	Infrastrukturë Kritike Transporti	Rrugë lokale,	Aksidente me pasoja të rënda	0.7	Milionë €/km		
7	IKT-1	IKT-1-g	Infrastrukturë Kritike Transporti	Hekurudhë,	Aksidente me pasoja të rënda	0.9	Milionë €/km		
8	IKT-2	IKT-2-a	Infrastrukturë Furnizimi me Energji Elektrike	Linja e tension. të lartë 220 KV,	Aksidente me pasoja të rënda	0.18	Milionë €/km		
9	IKT-2	IKT-2-b	Infrastrukturë Furnizimi me Energji Elektrike	Linja e tension. të lartë 110 KV,	Aksidente me pasoja të rënda	0.18	Milionë €/km		
10	IKT-2	IKT-2-c	Infrastrukturë Furnizimi me Energji Elektrike	Linja e tensionit të mesëm,	Aksidente me pasoja të rënda	0.18	Milionë €/km		
11	IKT-3	IKT-3-a	Infrastrukturë Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Rrjeti i furnizimit me ujë,	Aksidente me pasoja të rënda	0.08	Milionë €/km		
12	IKT-3	IKT-3-b	Infrastrukturë Furnizimi me Ujë / Kanalizime	Sistemi i kanalizimeve,	Aksidente me pasoja të rënda	0.08	Milionë €/km		
13	IKT-4	IKT-4-a	Industri Prodhimi	Industri agro-ushqimore,	Aksidente me pasoja të rënda				
14	IKT-4	IKT-4-b	Industri Prodhimi	Fabrikë përp. qumështi "Lufra",	Aksidente me pasoja të rënda				
15	IKT-4	IKT-4-c	Industri Prodhimi	Industri kimike,	Aksidente me pasoja të rënda				
16	IKT-4	IKT-4-d	Industri Prodhimi	Mbetje industriale/Landfill	Aksidente me pasoja të rënda				
17	IKT-5	IKT-5-a	Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Stacion karburanti dhe GLN,	Zjarre të rënda / shpërthim	0.5	Milionë €/njësi		
18	IKT-5	IKT-5-b	Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Tubacioni gaz natyror,	Zjarre të rënda / shpërthim	0.1	Milionë €/km		
19	IKT-5	IKT-5-c	Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Depozita shumice Naftë/benzine/GLN,	Zjarre të rënda / shpërthim	1.7	Milionë €/njësi		
20	IKT-5	IKT-5-d	Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Hekurudhe e dedikuar për transport Naftë,	Zjarre të rënda / shpërthim	0.9	Milionë €/km		

21	IKT-5	IKT-5-a	Transporti dhe Tregtimi i Hidrokarbureve	Tubacioni TAP	Zjarre të rënda / shpërthim	5.5	Milionë €/km
22	IKT-6	IKT-6-a	Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Vendburim Naftë,	Zjarre të rënda / shpërthim		
23	IKT-6	IKT-6-b	Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Vendburim gaz,	Zjarre të rënda / shpërthim		
24	IKT-6	IKT-6-c	Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Stacion dekantimi,	Zjarre të rënda / shpërthim		
25	IKT-6	IKT-6-d	Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacion Naftë,	Zjarre të rënda / shpërthim	0.1	Milionë €/km
26	IKT-6	IKT-6-e	Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacion gaz,	Zjarre të rënda / shpërthim	0.1	Milionë €/km
27	IKT-6	IKT-6-f	Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Tubacion nënproduktesh të naftës,	Zjarre të rënda / shpërthim	0.1	Milionë €/km
28	IKT-6	IKT-6-g	Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Rafineria e naftës Ballsh,	Zjarre të rënda / shpërthim	250	Milionë €/njësi
29	IKT-6	IKT-6-h	Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Rafineria e naftës Fier,	Zjarre të rënda / shpërthim	50	Milionë €/njësi
30	IKT-6	IKT-6-i	Prodhimi dhe Përpunimi i Hidrokarbureve	Rafineria e naftës Lushnjë	Zjarre të rënda / shpërthim	7	Milionë €/njësi

Shënime

* Kolonat "Ndikimi në mjedis" dhe "Ndikimi social" të konvertohen në kosto ekonomike për qëllime krahasimi me faktorët e tjerë

** Vlera e asetëve është e hamendësuar dhe do të përditësohet në vijim

Tabela 12 - Të dhënat për llojet e infrastrukturës kritike sipas njësive administrative të Bashkisë Lushnjë për rreziqet teknologjike

SHTOJCË

**VLERËSIMI PARAPRAK I
RISKUT NGA ZJARRI NË PYJE**

A.1 Identifikimi i riskut

A.1.1. Burimet pyjore ne Bashkine Lushnje

A.1.1.1 Pyjet ne pronesi te bashkise Lushnje

Bazuar në VKM 433 datë 8.06.2016 "Për kalimin e pyjeve dhe kullotave në pronësi të bashkive", bashkisë Lushnje i ka kaluar në pronësi dhe administrim, një sipërfaqe pyjore prej 955.60 ha e shpërndarë në 58 parcela pyjore. Sipërfaqja pyjore përbëhet nga trungishte që mbulojnë rreth 393.15 ha, cungishte 144 ha dhe kullota 27.3 ha. Në territorin e bashkisë ka rreth 196 ha toka të zhveshura dhe 195.2 ha sipërfaqe me bimësi të rrallë. Pavarësisht nga tokat pyjore në pronësi të bashkisë në territorin e bashkisë ka 2.1 ha tokë cungishte dhe 164 tokë të zhveshur në pronësi private.

Nr	Emërtimi	Siperfaqja (Ha)
A	Të dhënat e fondit pyjor	
A.1	Trungishte	393,15
A.2	Cungishte	144.0
A.3	Shkurre	
A.4	Kullotë	27.3
A.5	Tokë joproductive	
A.6	Tokë e zhveshur	196.0
A.7	Tokë me bimësi të rrallë	195.15
	TOTALI 1	955,60
B	Të dhënat e tokës jo pyjore	
B.1	Bujqësi & Tokë Urbane	
B.2	Trupat ujore	
	TOTALI 2	
	TOTALI 1+2	955,60

A.1.2. Frekuenca e zjarreve ne fondin pyjor ne Bashkine Lushnje

Duke qenë se transferimi i pronësisë së pyjeve në bashkinë Lushnje ka nisur në vitin 2015, të dhënat për rastet e zjarreve në bashkinë Lushnje janë marrë nga tre burime kryesore. Burimi i parë përfshin të dhënat e stafit pyjor të bashkisë Lushnje për periudhën 2016-2022 dhe të dhënat për periudhën 2003-2015 janë marrë nga Ministria e Turizmit dhe Mjedisit, Desinventar dhe janë krahasuar me informacionin që ka pasur stafi pyjor i bashkisë për këtë periudhë, në mënyrë që të bëhet korrigjimi i duhur i informacionit në këto databaze. Konstatuam se informacioni i Desinventar përmbante pasaktësi dhe korrigjimi përkatës është bërë së bashku me stafin pyjor të bashkisë Lushnje. Të dhënat për rastet e zjarreve në zonën pyjore në pronësi të bashkisë Lushnje janë paraqitur në grafikun 1. Nga paraqitja grafike shohim se ka një rritje të rasteve të zjarrit në këtë bashki në vitin 2021, ku janë shënuar 3 raste. Këto të dhëna tregojnë se për periudhën 2003-2022 numri i përgjithshëm i rasteve të zjarrit ishte 16, ndërsa numri mesatar vjetor i rasteve të zjarrit ishte më pak se 1 zjarr në vit.



Figura 1. Numri i zjarreve sipas viteve në tokat pyjore në pronësi të Bashkisë Lushnje

A.1.3. Sezonaliteti i zjarreve në pyje në bashkinë Lushnje

Një aspekt tjetër i analizës ishte evidentimi i sezonalitetit të zjarreve në pyje në territorin e bashkisë Lushnje. Siç pritej, zjarret në pyje në këtë bashki kanë karakter uniform sezonal në të shumtën e rasteve, por ka raste që zjarret ndodhin edhe gjatë muajve të pranverës (Mars) Nga tabela e mëposhtme shohim se zjarret në pyjet në bashkinë Lushnje nisin nga Gushti deri në Shtator. Kjo shpërndarje e rasteve të zjarreve sipas muajve shërben për të identifikuar muajt më kritikë dhe për të rritur vëmendjen në paralajmërimin dhe parandalimin e zjarreve. Kjo mund të arrihet përmes punësimit të vrojtuesve të zjarreve,

koordinimit të punës me brigadat vullnetare të shuarjes së zjarreve dhe zbatimit të planeve operative vjetore për të reduktuar rrezikun e zjarrit.

Vitet	Sezonaliteti i zjarreve në Bashkinë Lushnje											
	janar	shkurt	mars	prill	maj	qershor	korrik	gusht	shtator	tetor	nëntor	dhjetor
2003												
2006												
2007												
2008												
2011												
2021												
2022												

A.1.4. Impakti i zjarreve në fondin pyjor të bashkisë Lushnje (sipërfaqja e djegur dhe dëmi ekonomik)

Nga të dhënat e stafit pyjor të bashkisë Lushnje, rezulton se sipërfaqja pyjore e përshkruar nga zjarret në këtë bashki për periudhën 2004-2022 ishte **143.15 ha**, ndërsa sipërfaqja e djegur **66.93 ha**. Zjarret kanë prekur pyjet trungishte, cungishte dhe shkurret.

Viti	Sipërfaqja pyjore e përshkruar nga zjarret (ha)	Sipërfaqja pyjore e djegur (ha)	Forma e Menaxhimit	Emri i vendndodhjes	Dëmi ekonomik (ALL)
2004		20	Cungishte (plep)	Murrez	1600000
2005	6		Cungishte (plep)	Mazhaj	
2006	25.95	8			9632800
2007	39.4	4.1	Trungishte	Garunjas	322000
2008		11.23			779500
2011		2			500000
2016	14	10	Trungishte	Gjyshaj	2500000
2017	9.8	4.2	Trungishte	Bezhan	1050000
2018	48		Trungishte		
2021		4.4	Shkurre	Karbunare e vogel, Kasharaj, Dushk	20000
2022		3	Trungishte	Kolonje	750000
TOTAL	143.15	66.93			17 154 300

Vlera e dëmit e llogaritur vetëm për materialin drusor në bazë të VKM 559, datë 29.07.2022, është rreth 17 154 300 lekë¹. Sigurisht, vlera e dëmit është edhe më e madhe nëse do të merret parasysh dëmtimi i funksioneve ekologjike dhe mungesa e shërbimeve të ekosistemeve pyjore (sekuestririmi i karbonit, cilësia e ajrit, qarkullimi i lëndëve ushqyese, mbrojtja e tokës nga erozioni, etj).

A.2 Shkaktaret e risk

Në shkallë lokale, për shfaqjen e zjarrit nevojiten tre komponentë bazë: (i) oksigjeni, (ii) lenda djegese dhe (iii) temperatura e ndezjes, e cila njihet si trekëndëshi i zjarrit (Figura 2). Në shkallë peisazhi, sjellja e zjarrit përcaktohet nga tre faktorë kryesorë mjedisorë: lenda djegese, moti dhe topografia (Pyne et al., 1996)². Në shkallë rajonale ose globale, zjarri ndikohet nga klima, bimësia dhe përdorimi i tokës (Bowman et al., 2009)³.



Figure 2 Shkaktaret e zjarreve ne fondin pyjor ne shkalle hapsinore te ndryshme

Kështu, kuptimi i marrëdhënies midis zjarreve dhe faktorëve nxitës në nivel bashkie është i rëndësishëm. Ndërthurja e zonave urbane me ato pyjore dhe e tokave bujqesore me ato pyjore ka shtuar nivelin e rrezikut të zjarreve në territorin e bashkisë Lushnje. Ka mjaft raste në zonat rurale ku shtëpitë apo ndërtesa të ndryshme janë ndërtuar në afërsi të zonave me bimësi pyjore duke u përzier me to. Zhvillimet në ndërthurjen pyll-zonë urbane janë problematike për disa arsye. Para së gjithash, shumica e zjarreve në të vërtetë janë shkaktuar nga njerëzit dhe sipas të dhënave rezultojnë se 89% e zjarreve në pyje në këtë bashki janë raportuar nga shkaqe të panjohura dhe 11% nga neglizhenca.

¹ trungishte 250 000 leke/ha; cunqishte 80 000 leke/ha; shkurre 50 000 leke/ha.

² Pyne, S.J., Andrews, P.L., and Laven, R.D. (1996), Introduction to wildland fire, John Wileys & Sons Inc. Ramanathan, V., Carmichael, G. (2008), Global and regional climate changes due to black carbon. Nature Geoscience, 1, 221–227

³ Bowman, D.M.J.S., Balch, J.K., Artaxo, P., Bond, W.J., Carlson, J.M., Cochrane, M.A., D'Antonio, C.M., DeFries, R.S. et al. (2009), Fire in the earth system. Science, 324, 481–484



Nisur nga problematika e zjarreve te shkaktuara nga njeriu ne menyre te qellimshme ose nga pakujdesia, jane bere ndryshime ne kodin penal ku zjarrenia konsiderohet veper penale e parashkruar ne nenet e meposhtme:

- Neni 206/a-Shkaterrim me zjarr i pyjeve
- Neni 206/b-Shkaterrim nga pakujdesia me zjarri i pyjeve
- Neni 151-Shkaterrim prone me zjarr

Sa më shumë njerëz që jetojnë në zonat ku ndërthuren tokat pyjore me ato urbane aq më i madh është rreziku i ndezjes së zjarreve. Për më tepër, ndërsa shtëpitë dhe strukturat e tjera të ndërtimit janë vendosur në afërsi të zonave pyjore, atëherë bimësia lokale humbet arealin e saj dhe ekuilibri natyror demtohet. Kjo ndikon në ashpërsinë e zjarreve pasi nga renia e tyre në sipërfaqet pyjore është rritur niveli i ekspozimit të popullsisë dhe asetëve të rëndësishme dhe për rrjedhojë edhe impakti i tyre.

Po kështu në zonën rurale të bashkisë Lushnje ka mjaft raste ku tokat bujqësore ndërthuren me bimesinë pyjore. Kështu ne zonat fushore tokat bujqësore ndërthuren me bimesinë pyjore anesh kanaleve të kullimit ose të perrenjeve dhe lumenjve, kurse ne zonat kodrinore janë hapur toka të reja për të mbjelle ullinj, dru frutore apo edhe vreshta ose tokat bujqësore të mëparshme janë mbjelle me keto kultura shumëvjeçare. Kjo ndërthurje e tokave bujqësore me bimesinë pyjore në peisazhet fushore dhe kodrinore ka çuar shpesh në kalimin e zjarreve nga tokat bujqësore në tokat pyjore duke shkaktuar dëme të konsiderueshme. Djegia e mbeturinave dhe biomases që krijohet nga krasitja e druveve frutore dhe ullinjve shpesh ka çuar në raste zjarresh që të favorizuar nga ererat apo edhe terreni kanë marrë përmasa të mëdha dhe kanë shkaktuar dëme të konsiderueshme. Nga statistikat e rasteve të zjarreve në Desinventar për bashkinë Lushnje, rezulton se 29% e rasteve janë ndezur në fondin pyjor dhe 71 % në tokat bujqësore, vreshta, ullishte apo sipërfaqe jo pyjore (Figura 3).



Figure 3. Numri i rasteve te zjarreve ne bashkine Lushnje ne tokat pyjore dhe bujqesore

Shkak tjetër i ashpërsisë dhe përshkallëzimit të zjarreve është ndryshimi i klimës. Ndryshimi i klimës ka të bëjë kryesisht me rritjen e ndjeshmerisë si rezultat i vlerave ekstreme te temperatures dhe mungesës së reshjeve. Studimet në lidhje me ndryshimet klimatike kanë vërtetuar se njerëzit ndikojnë në kushtet nga të cilat varen zjarret, duke rritur kështu gjasat e tyre. Ndërsa temperaturat globale rriten, kjo mund të stimulojë kushte të nxehta dhe të thata që nxisin rrezikun e zjarreve në pyje. Ndryshimet klimatike kryesore që parashikohen në këte bashki janë⁴:

- rritja e temperaturave;
- ulja e sasisë së reshjeve;
- shtimi i fenomeneve ekstreme të motit;
- rritja e nivelit të detit.

Pasojat e ndryshimeve klimatike në bashkinë Lushnje përfshijnë rritjen e temperaturës me 1,7 deri në 3,5°C dhe uljen e sasisë së reshjeve nga -3,84 në -18,13% deri në vitin 2100 dhe shpërndarjes së tyre gjatë muajve të vitit. Këto dukuri pritet të kenë pasoja në zhvillimin e bashkisë sepse kanë mundësi të shkaktojnë ngritjen e nivelit të detit duke krijuar erozion detar, përmbytje, pakësim të ujit në lumenj dhe liqene gjatë vitit dhe përmbytje në periudha të caktuara për shkak të rritjes së reshjeve me intensitet të lartë, ndryshimet në sezonin e kultivimit në bujqësi, ndryshimet në habitate, zvogëlimi i numrit dhe llojeve të specieve, shtimi i specieve aliene invazive së bashku me rritjen e sëmundjeve infektive dhe rritjen e rrezikut të zjarreve. Skenarët e ndryshimeve klimatike theksojnë se rritja më e madhe e temperaturave do të ndodhë gjatë muajve të verës, duke i bërë ato më të thata dhe më të nxehta dhe duke rritur kështu rrezikun e zjarreve. Pavarësisht këtyre ndryshimeve në variablat klimatike , parashikohet edhe një rritje e fenomeneve ekstreme të motit, si rritja e

⁴ 351 Republic of Albania, Ministry of Environment, Third National Communication of Albania to UNFCCC.

numrit të ditëve me temperatura mbi 35°C dhe numri i ditëve me valë të nxehti, të cilat mendohet se rrisin rrezikun e zjarreve ne territorin e bashkise Lushnje.

Shkaktare te tjere te zjarreve ne pyje: Ka pasur shumë përpjekje për të identifikuar marrëdhëniet statistikore midis zonave pyjore të djegura dhe faktorëve mjedisorë, përbërjes së bimësisë, ndikimeve socio-ekonomike, si dhe shkaktareve të tjerë të mundshëm, si veçoritë e tokës dhe topografia. Studimet tregojne se përqindja e mbulesës së pyllit, reshjet, gjatësia e sezonit të thatë dhe intensiteti i kullotjes janë përcaktuesit më të rëndësishëm të sipërfaqes pyjore te djegur. Faktor tjetër që ndikon ne rritjen e riskut te zjarreve eshte rritja e densitetit te popullsisë e cila ndikon ne rritjen e mundesise se ndezjes se zjarreve qe shkaktohen nga njeriu ne menyre aksidentale (de Torres Curth et al. 2012). Po keshtu niveli i edukimit te shoqerise luan nje rol te rendesishem ne riskun e zjarreve pasi sa me shume njerez te edukuar te kemi dhe te ndergjegjshem per demin e shkaktuar nga zjarret ne pyje aq me pak zjarre te qellimshme do te kete (Butry et al., 2002⁵). Po keshtu niveli varferise ka nje ndikim ne shtimin e rasteve te zjarreve pasi i nxit njerezit ne venien e zjarreve te qellimshme per arsye perfitimi personal (de Torres Curth et al., 2012⁶).

A.3 Rreziku

Sipas ligjit 45/2019 "Per Mbrojtien Civile", "**rreziku**" është një proces apo fenomen natyror që mund të shkaktojë humbje të jetës, plagosje apo impakte të tjera shëndetësore, dëmtim të pronës, humbje të mjeteve të jetesës dhe shërbimeve, probleme sociale dhe ekonomike ose dëmtim mjedisor. Ne rastin e zjarreve ne pyje, rreziku i referohet **lëndës djegëse në një vend të caktuar dhe përfaqëson intensitetin me të cilin një zonë ka të ngjarë të digjet nëse një zjarr ndodh atje**. Vleresimi i rrezikut te zjarreve ne pyje llogaritet ose shprehet si sjellje e mundshme e zjarrit (p.sh. intensiteti i vijës së zjarrit) ose vetive fizike dhe kimike të lendes djegese (p.sh. biomases pyjore). Menaxherët e burimeve pyjore dhe zjarrfikësit duhet të marrin në konsideratë potencialin e rrezikut nga zjarri në mënyrë që (a) të identifikojnë kërcënimet lokale nga zjarri dhe të vlerësojmë rrisikun për komunitetet, (b) të edukojnë dhe motivojnë pronarët e shtëpive dhe pronarët e tokave bujqesore, kullotave dhe pyjeve publik dhe privat dhe të rrisin përfshirjen e komunitetit dhe ndërgjegjësimin e tyre, (c) të ndihmojnë stafin e pyjeve te bashkise Lushnje në marrjen e vendimeve të duhura në lidhje me menaxhimin e pyjeve dhe kullotave në zonat e rrezikuara nga zjarri.

Bazuar ne shtrirjen e burimeve pyjore, tipin e mbuleses dhe lendes djegese dhe vendosjen e zonave urbane prane tyre kemi identifikuar zonat me rrezikun me te larte ne territorin e bashkise Lushnje qe paraqiten ne figuren 4. Nga analiza e GIS-it, ne identifikuam zonat më vulnerabël në bashkinë Lushnje që janë të ekspozuara ndaj zjarreve në pyje, të cilat u klasifikuan në tre nivele (Tabela 1). Vendndodhjet ku rreziku i zjarrit është i lartë janë në

⁵ Butry, D.T., Pye, J.M., Prestemon, J.P., 2002. Prescribed fire in the interface: separating the people from the trees, in: Outcalt, K.W. (Ed.), Proceedings of the Eleventh Biennial Southern Silviculture Research Conference. USDA Forest Service, Asheville, NC, pp. 132-136 (General Technical Report GTR-SRS-48).

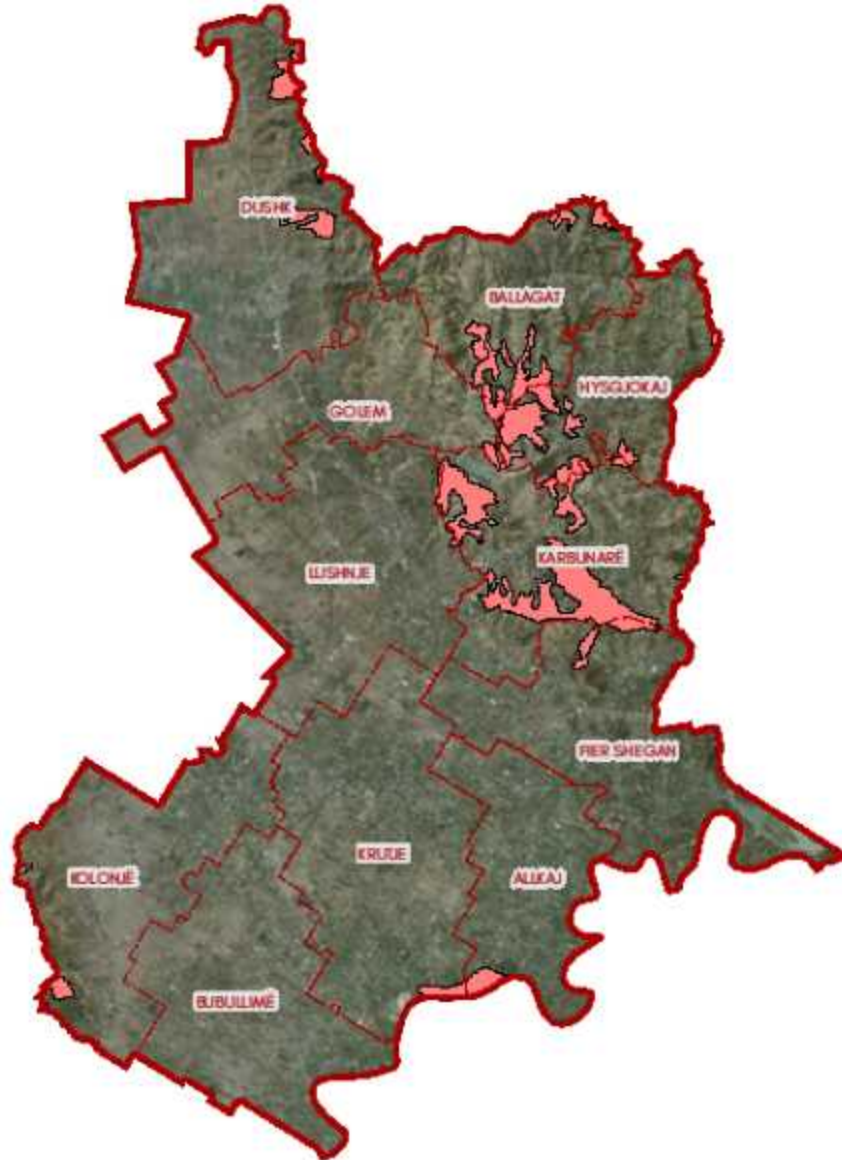
⁶ de Torres Curth, M., Biscayart, C., Ghermandi, L., Pfister, G., 2012. Wildland-urban interface fires and socioeconomic conditions: A case study of a Northwestern Patagonia city. Environ. Manage. 49, 876-891.

Karbutarë e Vogel, Kolonje dhe Garunjas dhe me rrezik të ulët në zona të tjera si fshati Dushk, Lekaj, Ballagat, Zjane etj.

Tabela 1. Klasifikimi i territorit të Lushnjes sipas rrezikut nga zjarri

Nr	Vendndodhja	Niveli i rrezikut nga zjarri
1	Karbutare e vogel	Lartë
2	Kolonje	Lartë
3	Garunjas	Lartë
4	Zjane	E ulët
5	Dushk fshat	E ulët
6	Lekaj	E ulët
7	Ballagat	E ulët

Harta e Rrezikut nga Zjarret ne Pyje Bashkia Lushnje




 Zona e rrezikut nga zjarret ne pyje



Figure 4. Harta e rrezikut te zjarreve ne pyje ne bashkine Lushnje

A.4 Ekspozimi, vulnerabiliteti dhe kapacitetet

“Ekspozimi” nënkupton praninë në zonat e prirura ndaj rrezikut të njerëzve, infrastrukturës, banesave, kapaciteteve prodhuese dhe të aseteve të tjera njerëzore, të cilët janë nën efektin e humbjeve të mundshme. Nga analiza GIS dhe validimi me të dhënat e stafit pyjor të bashkisë Lushnje identifikuam zonat me nivelin më të lartë të rrezikut të zjarreve në fondin pyjor si dhe popullsinë që jeton në këto zona në nivel njesie administrative (Tabela 2):

Tabela 2. Klasifikimi i zonave sipas nivelit të risk të zjarreve në pyje në territorin e bashkisë Lushnje dhe popullsia e ekspozuar

Nr	Vendndodhja	Njesia Administrative	Niveli i rrezikut nga zjarri	Popullsia e njesise administrative e ekspozuar ndaj zjarreve në pyje
1	Karbunare e vogel	Karbunare	Lartë	4193
2	Kolonje	Kolonje	Lartë	5728
3	Garunjas	Ballagat	Lartë	2461
4	Zgjane	Karbunare	E ulët	4193
5	Dushk fshat	Dushk	E ulët	7872
6	Lekaj	Hysgjokaj	E ulët	2603
7	Ballagat	Ballagat	E ulët	2461

Po kështu identifikuam në nivel bashkie të gjithë objektet publike dhe private si dhe objektet e kultit, banesat dhe zonat e banuara që janë më të ekspozuara ndaj zjarreve në pyje në këtë bashki të cilat në mënyrë hartografike jepen në Figuren 5:

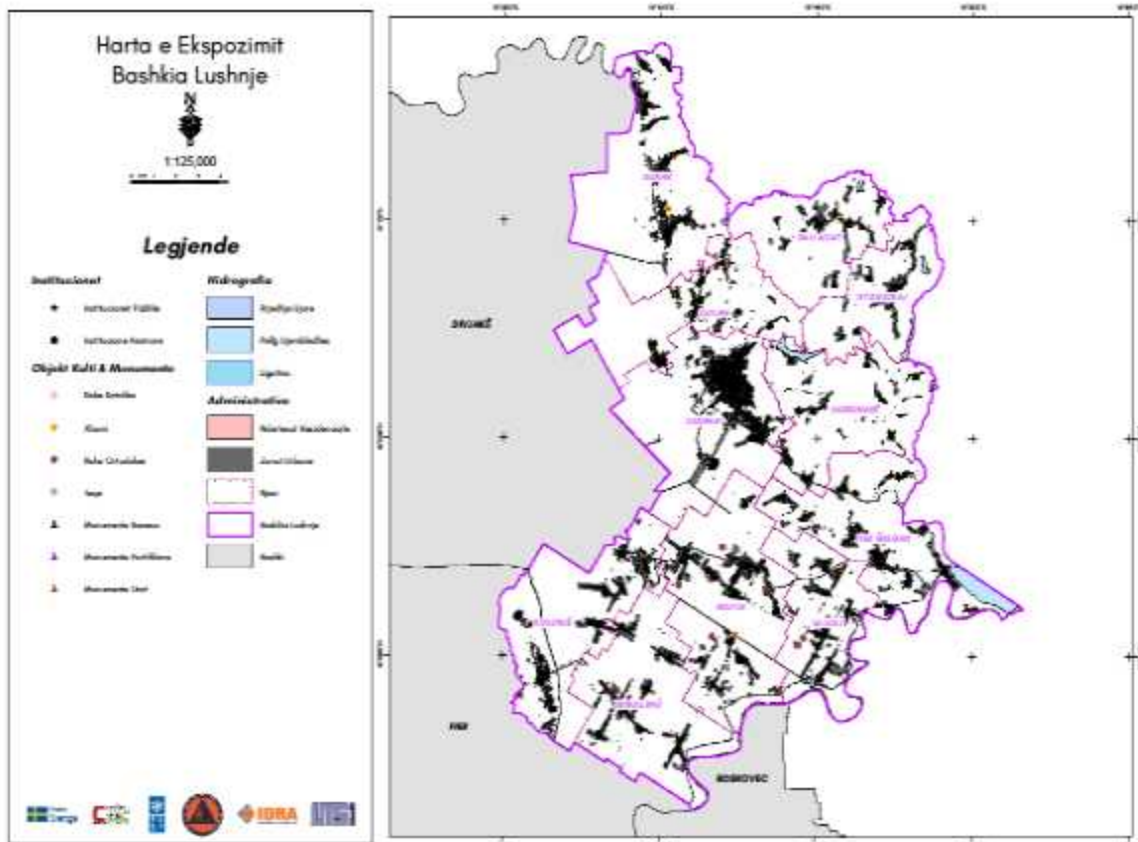


Figure 5. Harta e ekspozimit ndaj zjarreve ne fondin pyjor ne bashkine Lushnje

Nga analiza e ekspozimit rezulton se nje popullsi prej 12382 banoresh eshte e ekspozuar me shume prej zjarreve ekuivalent me 15% te numrit total te popullsisë ne nivel bashkie. Ne te gjithë territorin e bashkise Lushnje nga zjarret jane te ekspozuara edhe nje sere objketesh si: shkolla (85); ndertesa publike (19); Institucione publike(19) dhe arsimore (101) dhe qendra shendetsores & spital (7). Me te rrezikuara jane objektet qe ndodhen ne njesite administrative Ballagat, Karbunare dhe Kolonje. Te dhenat mbi objektet dhe popullsinë e ekspozuar sipas njesive administrative jepen ne menyre me te detajuar ne tabelen e mëposhtme:

Njesia Administrative	Ndertesa	Popullsia	Densiteti i Popullsisë	Shkollat	Nd. Publike	Monumente_Urat	Monumente_Kult	Inst. Publike	Inst. Arsimore	Ind. Rende	Fshatrat	Spitalet
ALLKAI	1183	4319	179	5	1	0	0	1	6	0	18	0
BALLAGAT	810	2461	96	4	1	0	0	1	5	0	11	1
BUBULLIMË	1541	5548	153	7	1	0	0	1	8	0	18	0
DUSHK	1825	7872	182	4	1	0	0	1	5	0	7	0
FIER SHEGAN	1959	7023	190	7	1	0	0	1	10	0	20	1
GULEM	1181	5243	167	7	1	1	0	1	7	0	12	0
KARBUNARË	1305	4193	127	5	0	0	0	0	8	0	18	0
KOLONJE	1627	5728	159	10	1	0	4	1	14	0	17	1
KRUTJE	2042	7564	176	11	1	0	0	1	14	0	13	1
LUSHNJE	3085	31105	760	19	10	1	0	10	20	0	4	2
HYSGJOKAJ	620	2603	118	1	1	0	0	1	4	4	8	0
TOTALI	19181	83059	2307	85	19	2	4	19	101	4	146	7

Sipas ligjit 45/2019 "Per mbrojtien Civile", **cënueshmëria** nenkupton kushtet e përcaktuara nga faktorë apo proçese fizike, sociale, ekonomike dhe mjedisore, të cilat rrisin ndjeshmërinë e një individi, komuniteti, pasurie apo rrjeti shërbimesh ndaj impakteve të rreziqeve. Ne rastin e zjarreve ne pyje cenueshmeria duhet të marrë parasysh dëmin e pritshëm të shkaktuar nga zjarri, i cili është një pjesë kritike e një vlerësimi të integruar të rrezikut nga zjarri. Bazuar në të dhënat e siguruar nga stafi pyjor i bashkisë Lushnje dhe të dhënat e regjistruara nga strukturat e emergjencave civile në bazën e të dhënave DesInventar, rezulton se asetet kryesore të ekspozuara dhe të prekura nga zjarret pyjore janë vreshtat, ullishtat, pemët frutore, tokat pyjore, kullotat dhe tokat bujqësore. Dëmet kryesore të shkaktuara në asete të ndryshme nga zjarret në bashkinë Lushnje nga viti 2004 deri në vitin 2022 janë paraqitur më poshtë.

Asetet	Dëmet e shkaktuara
Vreshtat	0.4 ha
Ullishte	10.4 ha & 1256 pemë
Pemë frutore	50 pemë (portokall dhe lajthi).
Tokë pyjore	66.93 ha
Të lashtat	30 ha (grurë dhe tërshërë)
Kullotë	√
Baze ushqimore për bagëti	60 balle

Sipas informacioneve të marra nga stafi pyjor i bashkisë Lushnje, në 100 % të rasteve zjarret në tokat pyjore janë zjarre të qëllimshme të shkaktuara nga njeriu. Ka pak raste ku zjarret shkaktohen nga pakujedisa e fermerëve të cilët djegin mbetjet e kulturave bujqësore për të pastruar tokën bujqësore dhe zjarret me pas perhapen edhe në tokat pyjore. Ky është një fakt i rëndësishëm që tregon se stafi pyjor i kësaj bashkie duhet të punojë më ngushtë me komunitetin, të organizojë takime informuese dhe të rrisë fuqinë e zbulimit dhe ndëshkimit të individëve që shkaktjnë zjarret në pyje.

Pasojat e ngjarjeve të zjarreve në pyje mund të parandalohen ose reduktohen nëse masat e nevojshme parandaluese, të përgatitjes dhe reagimit do të zbatoheshin me qëllim rritjen e kapacitetit përballues dhe reagues të strukturave perkatese. Prandaj, vlerësimi i masave ekzistuese, nëse disponohen për bashkinë Lushnje, është i një rëndësie të madhe për një vlerësim të saktë të risk nga zjarret. Keto masa përfshijnë hartimin e planeve për menaxhimin e zjarreve në fondin pyjor ku të trajtohen të gjitha etapat e menaxhimit të zjarreve dhe burimet financiare, humane dhe logjistike të nevojshme. Masat që duhet të aplikohen duhet të zvogelojnë gjasat e rënies së zjarreve dhe pasojat e tyre dhe duhet të konsiderojnë masat parandaluese, përgatitore dhe reaguese/direkte. Masat parandaluese përfshijnë masat ligjore për mbrojtien e pyjeve, masat edukative me komunitetin për të paralajmëruar dhe informuar njerëzit për rreziqet nga paraqitja e zjarreve në pyje si edhe për të informuar se si duhet të sillemi gjatë qëndrimit në pyll. Duke patur parasysh që masat

preventive nuk e zgjidhin plotësisht problemin e mbrojtjes së pyjeve nga zjarret, është e domosdoshme marrja e masave përgatitore. Keto masa përfshijne:

- Zbulimi në kohë i zjarrit
- Transferimi i Informacionit mbi zjarrin
- Organizimi i zjarrfiksave dhe vullnetarëve
- Ndërtimi i korridoreve kundra zjarrit
- Përgatitja e planit operativ vjetor për mbrojtjen e pyjeve nga zjarret

Zbulimi në kohë i zjarrit është i një rëndësie të madhe për lokalizimin dhe fikjen e shpejt të tij. Me qëllim që zjarri të mund të zbulohet në kohë, organizohet shërbimi i monitorimit në terren nga vëzhguesit kundra-zjarrit/vrojtuesit kryesisht me patrullim nga toka në periudhën më të rrezikuar të vitit. Nga biseda me stafin e bashkise Lushnje rezultoi se në secilin fshat janë ngritur grupet vullnetare dhe se 5 punonjes që janë roje mjedisore shërbejnë për zbulimin e zjarreve. Përveç rojeve në strukturën përgjegjëse të bashkise Lushnje për pyjet janë të punësuar edhe 3 specialiste. As në nivel kombëtar dhe as në nivel bashkie nuk ka një sistem paralajmerimi të hershem të zjarreve dhe ngritja e tij është mjaft e rëndësishme.

Transferimi i informacionit mbi zjarrin i kryer në mënyrë të shpejtë ka një ndikim esencial në reagimin e shpejtë dhe zvogelimin e pasojave të zjarreve. Dhënia e këtij informacioni bëhet me telefon ku vrojtuesit e zjarreve njoftojnë drejtuesit dhe këta shërbimin zjarrfikës, ndërsa banorët në zonat rurale njoftojnë në numrin e Tel 128 Shërbimin Zjarrfikës.

Ndërtimi i korridoreve kundra zjarrit shërben për të parandaluar përhapjen e zjarreve nga njëra zonë pyjore tek ajo fqinje dhe për të mbrojtur zjarrfikësit në rastet e reagimit në terren. Për këtë arsye korridoret në pyje duhet të jenë gjatë gjithë kohës të pastruar nga biomasa pyjore. Nga vrojtimi në terren dhe biseda me stafin e pyjeve të bashkise Lushnje rezultoi se nuk ka korridore të hapura dhe se mungesa e rrugëve pyjore pengon levizjen e mjeteve zjarrfikëse. Dimensionimi i korridoreve (gjerësia) është e ndryshme në varësi nga lartësia e drurëve, pjerrësia e terrenit etj. Psh nëse drurët janë rreth 20m të lartë atëherë gjerësia e korridorit duhet të jetë minimuni 40 m.

Pavarësisht nga masat preventive të marra, zjarret në pyje përsëri ndodhin. Për këtë arsye nevojiten masat direkte të cilat ndërmerren gjatë kohëzgjatjes së zjarrit dhe synojnë lokalizimin dhe shuarjen e tij. Për të lokalizuar apo shuar një zjarr është e nevojshme të largohet një nga elementet nga i ashtuquajti trekëndësh i Osborn-it, përkatësisht materiali djegës , burimi i nxehtësisë apo oksigjeni. Keto masa përfshijne shuarjen e zjarrit me toke, ujë, nga ajri apo me kimikate. Në lidhje me biomasën pyjore keto masa përfshijne rrallimin e pyjeve, pastrimin e pyjeve halore nga degët në pjesën e poshtme të trungut deri në një lartësi 2 m nga toka, pastrimin e bimesës në afërsi të shtepive në zonat rurale në një rreze 100 m etj.

Në lidhje me kapacitetet e nevojshme për reagimin e strukturave të emergjencave civile në rast të fatkeqesive natyrore duhet theksuar se keto kapacitete përfshijne si ato institucionale të qeverisjes lokale, strukturat humanitare si psh: Kryqi Kuq dhe masat e marra për zvogelimin e risk ndaj katastrofave. Një aspekt tjetër është vlerësimi i infrastruktures ekzistuese në bashkinë Lushnje dhe aksesin në shërbimin shëndetsor në rast

te katastrofave natyrore e cila lidhet me numrin e shtreterve ne dispozicion, numrin e qendrave shendetsore, spitaleve dhe stafit mjekesor etj.



Nga te dhenat e grumbulluara ne rruge zyrtare rezulton se ne bashkine Lushnje numri i personelit qe parashikohet te angazhohet ne rast katastrofash eshte 188 dhe personel zjarrfikes 14, ndersa numri i mjeteve ne dispozicion ndryshon sipas kategorise se mjeteve psh: eskavator 8, fadroma 9, makina transporti 32, mjete zjarrfikese 1 etj. Ne lidhje me komponentin e shendetit te popullsisë, numri i shtreterve ne dispozicion ne spitale eshte 60 dhe numri i shtreterve per strehim/akomodim eshte 160. Keto te dhena jepen ne menyre me te detajuar per kete bashki ne tabelen 3:

TOTAL	188	8	9	2	32	1	14	0	0	0	0	3	2	5	2	60	160	6500	0
-------	-----	---	---	---	----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	------	---

A.5 Skenarët

Pavaresisht games se gjere te të situatave (të rrisqeve dhe shkallëve të ndryshme të intensitetit të tyre) që janë vërtet të mundshme në realitet, kemi propozuar 3 raste skenarësh: (i) **skenari i rastit më të keq** (ndikim i lartë, propabilitet i ulët), (ii) **skenari "mesatar"** ku zjarret ndodhin shpesh si dhe (iii) **skenari me ndikimin më të ulët**. Statistikat e zjarreve tregojnë se mundësia e shfaqjeve të zjarreve mund të ndryshojë dhe skenari duhet të përcaktohet bazuar në njohuritë, ekspertizën dhe të dhënat ekzistuese. Një parim tjetër është shtrirja dhe ndikimi i tyre në shkallë lokale, rajonale ose kombëtare. Ne zhvillimin e skenareve jemi bazuar ne:

- **të dhënat historike të zjarreve** duke supozuar se zjarret në pyje të ndodhura në të kaluarën mund të përsëriten. Në rastin tonë, kemi përdorur të dhënat e zjarreve të 17 viteve të fundit.
- **njohuritë e ekspertëve** të bazuara në kërkimin shkencor, përvojën dhe njohuritë e grumbulluara nga literatura sepse zjarret në pyje ndodhin edhe në vende të tjera.
- **asetet dhe popullsia e ekspozuar** ndaj zjarreve duke përdorur të dhënat e regjistruara nga autoritetet e emergjencave civile dhe institucionet e tjera përgjegjëse ose duke përdorur burime të tjera.
- **projeksionet e ndryshimeve klimatike** për të vlerësuar ndikimet e pritshme dhe shfaqjen e zjarreve në të ardhmen.

Skenarët e rrezikut nga zjarri do të marrin në konsideratë tre opsione. Opsioni i parë është skenari më i keq, ku gjasat për një ngjarje zjarri janë shumë të ulëta dhe ndikimi i zjarrit është katastrofik. Opsioni i dytë është skenari më i besueshëm ku gjasat dhe ndikimi janë në një gjendje normale duke iu referuar të dhënave historike të zjarreve në pyje në nivel bashkie. Ai paraqet skenarin më realist dhe tashmë vë në dukje masat e nevojshme me fokus kryesor masat e gatishmërisë. Opsioni i tretë përfshin skenarin e ndikimit më të ulët, ku gjasat e zjarrit janë të larta, por me një ndikim të kufizuar në asetet, popullsinë dhe infrastrukturën. Në këtë rast, struktura përkatëse e emergjencave civile duhet t'i kushtojë vëmendje masave parandaluese dhe më pak reagimit.

Në **skenarin më të keq**, shqyrtojmë riskun e zjarrit që ndodhin shumë rrallë (d.m.th. me propabilitet/mundësi të ulëta) bazuar në të dhënat historike të zjarrit, dhe për të cilin pasojat/impaktet përfaqësojnë ndikime të mëdha ose katastrofike, duke marrë në konsideratë psh numrin e njerëzve të prekur, kosto e humbjeve ekonomike dhe mjedisore ku ndikimet e mundshme tejkalojnë pragun prej 4% të PBB-së dhe ku ndikimi politik/social konsiderohet i rëndësishëm ose shumë serioz. Në këtë skenar, parametrat vlerësohen në pozicionin më të keq, duke përfshirë frekuencën në kohë dhe ndikimin tek njerëzit, asetet dhe infrastrukture. Në këtë lloj skenari ne kemi konsideruar një ngjarje zjarri me ndikim ekstrem dhe gjasë të ulët ndodhjeje. Disa nga treguesit e përdorur për skenarët më të keq bazuar në të dhënat historike janë paraqitur në tabelën e mëposhtme:

Indikatoret e zjarrit	Vlera	Mundësia e rënies se zjarrit	Vlerësimi i impaktit
Frekuenca e zjarrit	1 here ne 100 vjet	Ka gjase te ndodhe	Ekstrem
Siperfaqja pyjore e djegur (ha/vit)	40 ha/vit (2 fish i siperfaqes me te madhe te djegur ne vitin 2004)		Ekstrem
Humbjet ne njerez (njerez/1000 banore)	>1		Ekstrem
Personat e plagosur (njerez/1000 banore)	20		Ekstrem
Mungesa e nevojave bazike (njerez/jave)	1000		I mesem
Evakuimet (persona)	Deri 350		I larte
Humbjet ekonomike (% vs PBB)	0.25		I mesem
Ndikimet mjedisore	Humbje e përhershme e habitatit (70%) dhe diversitetit të specieve		Ekstrem
Humbja e mirëqenies	> 2 jave		I mesem
Funksionaliteti i administratës publike	Organet drejtuese hasin një reduktim të madh në kryerjen e funksioneve kryesore		I larte

Nga tabela konkludojmë se ndikimi i zjarreve ne pyje është ekstrem edhe pse mundësitë që këto ngjarje të ndodhin janë shumë të ulëta (1 here ne 100 vjet). Risku i zjarrit sipas Matricës së Riskut (Tabela 9) vlerësohet nga **i mesëm në ekstrem**. Ky skenar tregon se strukturat e emergjencave civile duhet të vënë theksin në aktivitetet e reagimit dhe ndonjëherë vë në dukje boshllëqet në fazat e parandalimit ose të gatishmërisë.

Skenari mesatar përfaqëson situatën kur zjarret ndodhin shpesh dhe ku ndikimet klasifikohen si të moderuara ose të vogla. Sipas të dhënave të frekuencës së zjarreve në bashkinë Lushnje për periudhën 2003-2022, numri mesatar i zjarreve në vit është me pak se 1 rast dhe numri maksimal i rasteve të zjarreve ka qenë 7 në vitin 2008, kurse sipërfaqja maksimale pyjore e djegur ka qenë 20 ha. Skenari merr në konsideratë ndryshimet e pritshme klimatike dhe demografike në bashkinë Lushnje. Sipas planit të përgjithshëm vendor të 71609 banorëve duke u zvogëluar me rreth 15% krahasuar me vitin 2011 (87577 banorëve). Këto shifra tregojnë se ekspozimi i njerëzve ndaj zjarreve pritet të jetë më i ulët jo vetëm për shkak të ritmit të rritjes së popullsisë dhe emigrimit, por duke marrë parasysh faktin se pjesa më e madhe e popullsisë pritet të jetojë në zonat urbane.

Parashikimet klimatike tregojnë një rritje të temperaturave mesatare vjetore nga 1°C (2030) deri në 3.2°C (2100). Duke qenë se zjarret në pyje në këto bashki kanë një sezonalitet nga muaji Mars deri në Shtator, atehere temperaturat në këto bashki pritet që në pranverë të rriten nga 1°C (2030) deri në 3.1°C (2100), në verë nga 1.6°C (2030) deri në 5.3°C (2100) dhe në vjeshtë nga 1°C (2030) deri në 3.5°C (2100). Krahas rritjes së temperaturës në këto bashki ndryshimet klimatike do të çojnë në ulje të sasisë së reshjeve dhe rritje të periudhës së thatësirës. Kështu sasia vjetore e reshjeve do të reduktohet nga -3.84% (2030) deri në -18.13% (2100), ndërsa gjatë muajve të verës kjo sasi do reduktohet nga -10.4% (2030) deri në -50.4% (2100). Këto ndryshime klimatike pritet të ndikojnë në përdorimin e tokës, llojet e vegjetacionit dhe lageshtisë së biomases që janë shumë kritike për ndikimet e pritshme të zjarreve. Kështu, aktiviteti i zjarreve pritet të rritet në këto bashki për shkak të ndryshimeve klimatike. Ndonëse nuk ka të dhëna për rritjen e pritshme të shpeshtësisë së zjarreve në bashkinë Lushnje, studime të tjera në pellgun e Mesdheut tregojnë se frekuenca e zjarreve nga kushtet atmosferike (nxehësia) parashikohet të rritet nga 14% deri në vitin 2100 sipas skenarit RCP4.5, deri në 30% sipas skenarit RCP8.5, duke sugjeruar që frekuenca dhe shtrirja e zjarreve të mëdha do të rritet në të gjithë pellgun e Mesdheut⁷.

Në zhvillimin e skenarit kemi parashikuar një rritje me 30% të frekuencës së shfaqjes së zjarreve, një rritje të sipërfaqes pyjore të djegur deri në vitin 2100 dhe një ulje të dëmtimit të popullsisë si rezultat i uljes së parashikuar të popullsisë dhe largimit të tyre drejt zonave urbane.

Treguesit	Periudha	
	2003-2022	deri 2100
Sipërfaqja pyjore e djegur (ha)	66.93 ha	340 ha
Numri rasteve të zjarreve	16	81
Numri rasteve të zjarreve në 1 vit	< 1	>1

⁷ Ruffault, J., Curt, T., Moron, V. et al. Increased likelihood of heat-induced large wildfires in the Mediterranean Basin. *SciRep* 10, 13790 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70069-z>

Disa nga treguesit e përdorur për skenarin më të besueshëm janë paraqitur në Tabelën e mëposhtme:

Indikoret e zjarrit	Vlera	Vlerësimi i mundesise	Vlerësimi i impaktit
Numri mesatar i zjarreve i parashikuar ne 1 vit	1 (0.8 raste zjarresh/vit per periudhen 2003-2022 plus nje shtese prej 30% sipas parashikimeve klimatike)	Pothujase e sigurte	
Frekuenca e zjarreve	≥ 1 zjarr ne vit	Pothujase e sigurt	
AEP	63% ne vit ose me shume	Pothujase e sigurt	
Sipërfaqja pyjore e djegur (ha/vit)	7.9 ha (30% më shumë se mesatarja e sipërfaqes pyjore (6.1 ha) e djegur gjatë periudhës 2003-2022)		I larte
Humbja ne jete njerëzore (njerëz/100 000 banorë)	1		I mesëm
Të lënduar (njerëz/100 000 banorë)	5		I mesëm
Mungesa e nevojave bazë (njerëz/javë)	1000		I mesëm
Evakuimet	deri 25		I mesëm
Humbja ekonomike (% vs PBB)	< 0.4%		I mesëm
Ndikimi në Mjedis	Humbje ose dëmtim i konsiderueshëm i një ekosistemi (deri 40%) ose specie të njohura në nivel kombëtar.		I lartë

Humbja e mirëqenies (në muaj)	1	I mesëm
Funksionaliteti i administratës publike	Organet drejtuese hasin një reduktim të kufizuar në kryerjen e funksioneve kryesore	I vogël

Skenari i ndikimit më të ulët përfaqëson situatën ku probabiliteti i zjarrit vlerësohet si shumë i mundshëm dhe ndikimi konsiderohet jo i rëndësishëm. Në këtë skenar, probabiliteti i renies së zjarrit është i lartë, por me një ndikim të ulët në asetet, popullsinë dhe infrastrukturën.

Kriteri	Nënkriteri	Vlera për rastin Lushnje	Vlerësimi
Jeta dhe shëndeti i njeriut	Vdekjet	Vdekjet direkt nga zjarret < 1 në 1,000,000 njerëz për popullsinë me interes.	Shume i ulët
	Lëndim ose sëmundje	Lëndime të lehta për çdo numër njerëzish	
	Mungesa e plotësimi të nevojave bazë	< 100 persona javë	
	Të evakuuarit	< 2 persona	
Ekonomia dhe mjedisi	Ndikimi ekonomik	Dëmi ekonomik 17 154 300 (vlera e asetëve të demtuara nga zjarret në pyje sa 0.033% e PBB për Bashkinë Lushnje)	I ulët
	Ndikimet për natyrën dhe mjedisin	Humbet 0-20% e sipërfaqes pyjore	I mesëm
Funksionaliteti i shoqërisë	Ndërprerje në jetën e çdo dite	Nuk ka akses në arsim, punë, rrjete sociale, kujdes shëndetësor për > 2 ditë	Shume i ulët
	Humbja e trashëgimisë kulturore	Dëmtime të vogla të vendeve kulturore dhe objekteve me rëndësi kulturore të identifikuar	Shume i ulët

Humbja e funksioneve thelbësore të institucioneve publike	Ndërprerja e funksioneve thelbësore në entet publike për 2 ditë.	Shume i ulet
Humbja e reputacionit	Asnjë reputacion i humbur	Shume i ulet

A.6 Analiza e riskut

Risku i zjarreve ne pyje është kombinimi i mundësisë së ndodhjes së një ngjarjeje zjarri dhe të pasojave të saj negative. Vlerësim i risk është një qasje cilësore ose sasiore për të përcaktuar natyrën dhe shkallën e riskut nëpërmjet analizës së rreziqeve të mundshme dhe vlerësimit të kushteve ekzistuese të ekspozimit dhe cenueshmërisë, që së bashku do të mund të dëmtonin njerëzit, pronën, shërbimet, jetesën dhe mjedisin e ekspozuar nga i cili ato varen. Vlerësimi i riskut nga zjarri mund të bëhet ose duke parë ngjarjet e kaluara për nje planifikim afatgjatë ose duke parë përpara për veprim dhe gatishmëri të hershme ose të dyja. Duke marrë parasysh disponueshmërinë e të dhënave dhe njohuritë moderne, propozohet një qasje e kombinuar, me një vlerësim afatgjatë të riskut nga zjarri me një shkallë kohore sezonale dhe/ose vjetore dhe një qasje afatshkurtër të vlerësimit të riskut nga zjarri nga 1 deri në 2 javë.

A.6.1. Vlerësimi afatgjatë (sezonal/vjetor) i riskut nga zjarri

Risku i zjarrit në pyje është produkt i gjasave të zjarrit dhe ndikimeve të mundshme (negativ ose pozitiv) të zjarrit (Finney 2005). Diagrama e risk është një mjet vizual për të dhënë një pasqyrë të drejtpërdrejtë në një situatë rrisiku ku ndikimi dhe gjasat përbëjnë boshtin Y dhe X (Figura 6). Hapi nga vlerësimi i ndikimit dhe vlerësimi i gjasave deri te diagrama e rrezikut është i drejtpërdrejtë. Skenarët për zjarret ne pyje duhet të vlerësohen më parë për të përcaktuar ndikimin dhe gjasat që ato kanë sipas të dy akseve ne grafik per te percaktuar një vlerë të vetme te rrisikut te zjarreve.

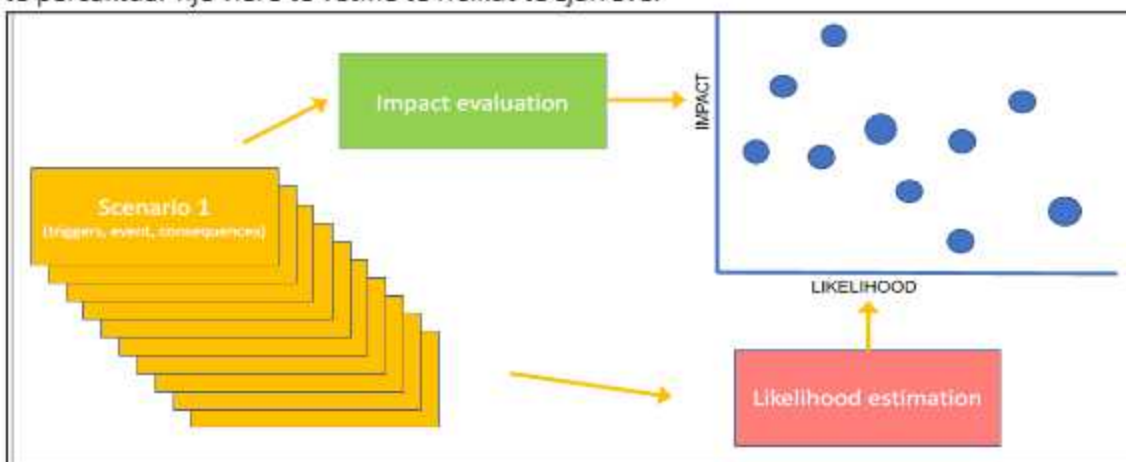


Figura 6. Modeli i paraqitjes së riskut

Pika fillestare për vlerësimet e ndikimit janë pasojat që përfaqësojnë rezultatin ose ndikimin e një ngjarjeje zjarri që mund të shprehet në mënyrë cilësore ose sasiore bazuar në vlerësimin e ashpërsisë së ekspozimit dhe nivelin e cenueshmërisë. Në vlerësimin e ndikimit të zjarrit u përdorën disa kritere dhe tregues (shih Tabelën 4):

Tabela 4. Kriteret dhe treguesit e përdorur për të vlerësuar ndikimin (Komisioni Evropian 2010)⁸

Nr	Kriteret	Treguesit
1	Jeta dhe shëndeti i njeriut	1.1 Numri i viktimave
		1.2 Numri i të lënduarve/të sëmurëve rëndë
		1.3 Mungesa e plotësisë të nevojave bazë
		1.4 Numri i njerëzve që duhet të evakohen
2	Ekonomia dhe mjedisi	2.1 Ndikimet ekonomike totale
		2.2 Ndikimet në natyrë dhe mjedis
3	Funksionaliteti shoqërisë	3.1 Ndërprerje në jetën e përditshme
		3.2 Humbja e trashëgimisë kulturore
		3.3 Humbja e funksioneve thelbësore të institucioneve publike
		3.4 Humbja e reputacionit

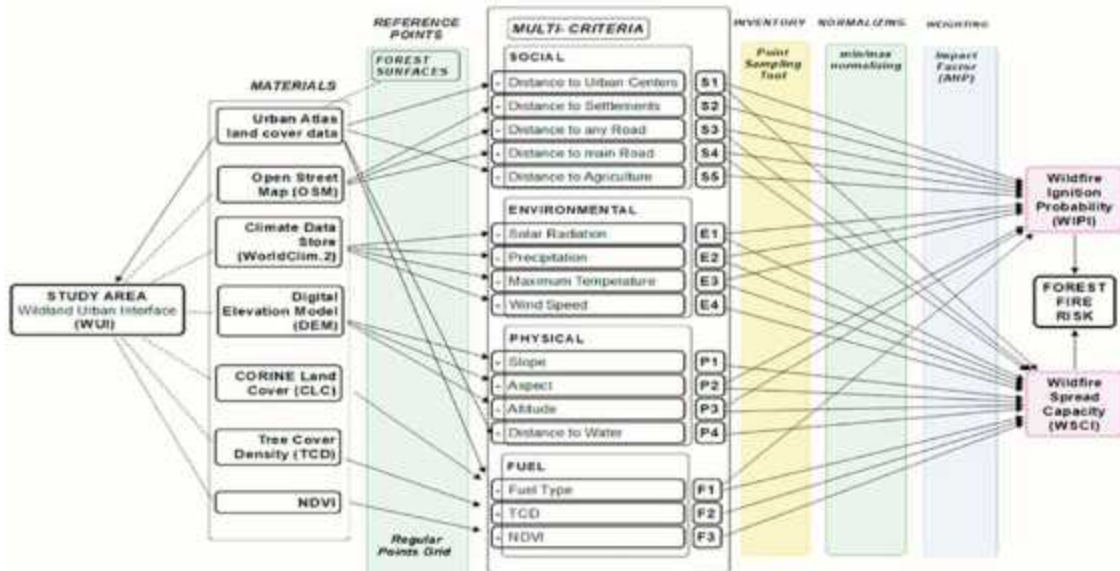
Në vlerësimin e risk, ne propozojmë të përdorim një shkallë cilësore prej pesë klasash për ndikimin e cila përdoret gjithashtu nga Komisioni Evropian (Dokumenti i Punës së Stafit të Komisionit, 2010). Pesë klasat janë në shkallë në rritje të ashpërsisë së tyre si më poshtë: **1- shume i ulet 2 - i ulët, 3 - i mesëm, 4 - i lartë, 5 - ekstrem.**

A.6.2. Vlerësimi afatshkurtër i riskut nga zjarri

Hartografimi i zonave të rrezikut nga zjarri përpara shfaqjes së zjarrit me informacion hapësinor të gjeoreferencuar është shumë i kërkuar në ato rajone të cilave u mungojnë sistemet e zbulimit, paralajmërimit dhe zbutjes së impakteve të zjarreve në pyje. Në vlerësimin e rrezikut të zjarrit në pyje, mund të përdoren shumë burime informacioni, duke përfshirë imazhet satelitore, hartat e përdorimit të tokës, informacionin e kufirit administrativ, shpërndarjen e pyjeve dhe informacionin statistikor mbi karakteristikat ekonomike dhe sociale. Aktualisht, ekzistojnë të dhëna hapësinore të siguruara nga sensorë të ndryshëm dhe ekziston një mundësi e mirë e analizimit të zonave të rrezikut nga zjarri me sisteme informacioni gjeografik, por për të patur një hartë të saktë të rrezikut të zjarrit, cilësia dhe zgjedhja e informacionit të nevojshëm është shumë e rëndësishme veçanërisht në nivelin lokal. Ne do të përdorim të dhëna hapësinore me rezolucion të lartë duke ndjekur një qasje sipas sistemit ekspert. Bazuar në rishikimin e literaturës, ne kemi identifikuar

⁸ EC (2010). Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management. https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SEC_2010_1626_F_staff_working_document_en.pdf

metoda dhe teknika të ndryshme që përdorin një analizë me shumë kritere (MCA) për të gjeneruar harta të risk nga zjarri duke përdorur teknologjinë e GIS.



Referuar eksperiencave të mëparshme në vend, propozojmë përdorimin e metodës AHP e cila redukton vendimet komplekse në një seri krahasimesh të thjeshta, të quajtura krahasim në çift, ndërmjet elementeve të hierarkisë së vendimeve. Të dhënat e nevojshme për të vlerësuar rrezikun e zjarrit bazuar në metodën AHP do të sigurohen nga burime të ndryshme dhe do të jenë në formate të ndryshme (shih Tabelën 5).

Tabela 5. Formati dhe rezolucioni i të dhënave të përdorura për të zhvilluar hartën e rrezikut nga zjarri

Përshkrimi i të dhënave	Formati i datës	MMU	Burimi	Sugjerim
dem	Raster	Rezolucioni 20 m	ASIG	
Mbulesa e tokës CORINE	vektor (poligoni)	25 ha	ASIG	
Të dhënat e motit	Excel		IGEO	Të dhënat rasterore nga WorldClim 2.0 DataBase ose CRU DataBase; (http://www.worldclim.com/version2)
Rrjeti rrugor dhe hidrik, vendbanimet	Vektori (poligoni, vija)		ASIG	
NDVI	Sentinel/Landsat imazhe	250 m	Ekspertët	Të dhënat e tokës/NASA (https://earthdata.nasa.gov/lance)
Data e karburantit	LiDAR (re pikë)		NFA/ASIG	

Çdo kriter vlerësohet në lidhje me ndikimin e tij në ndezjen e zjarrit dhe shkallën e përhapjes së vlerësuar me :

- ✓ 1 nëse ka një korrelacion pozitiv;
- ✓ -1 nëse ndikimi dhe korrelacioni është negativ

✓ 0 nëse nuk ka ndikim ose marrëdhënie

Në këtë kontekst, peshat e kriterëve të përcaktuara nga programet AHP dhe GIS do të përdoren si mbështetje për të përcaktuar zonat e rrezikut nga zjarri. Ne vlerësuam koeficientin e ponderuar për secilin kriter dhe rezultatet janë paraqitur në tabelat 6 dhe 7.

Tabela 6. Vlerësimi i secilit kriter bazuar në ndikimin e tij në zjarret (shembull)

Kriteret	PD	LULC	EL	TEMP	SL	AS	WS	RF
Dendësia e popullsisë (PD)	1.00	3.00	3.00	5.00	5.00	6.00	7.00	7.00
Mbulesa /përdorimi i tokës (LULC)	0.30	1.00	3.00	4.00	5.00	5.00	6.00	7.00
Lartësia mbi nivelin e detit (EL)	0.30	0.30	1.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00
Temperatura	0.20	0.30	0.30	1.00	3.00	3.00	5.00	6.00
Pjerrësia (SI)	0.20	0.20	0.30	0.30	1.00	2.00	3.00	7.00
Kundrejtimi (AS)	0.20	0.20	0.30	0.30	0.50	1.00	3.00	5.00
Shpejtësia e erës (WS)	0.10	0.20	0.20	0.20	0.30	0.30	1.00	5.00
Reshjet (RF)	0.10	0.10	0.20	0.20	0.10	0.20	0.20	1.00
Total	2.51	5.30	8.30	14.00	18.00	21.50	30.20	43.00

Tabela 7. Vlerësimi i peshës normale të secilit kriter për vlerësimin e riskut nga zjarri

Kriteri	PD	LULC	EL	TEMP	SL	AS	WS	RF	Pesha totale	Pesha normale
Dendësia e popullsisë (PD)	0.4	0.57	0.36	0.36	0.28	0.28	0.23	0.16	2.63	0.33
Mbulesa / përdorimi i tokës (LULC)	0.13	0.19	0.36	0.29	0.28	0.23	0.2	0.16	1.84	0.23
Lartësia (EL)	0.13	0.06	0.12	0.21	0.17	0.19	0.17	0.12	1.16	0.15
Temperatura	0.08	0.05	0.04	0.07	0.17	0.14	0.17	0.14	0.85	0.11
Pjerrësia (SI)	0.08	0.04	0.04	0.02	0.06	0.09	0.1	0.16	0.59	0.07
Kundrejtimi (si)	0.07	0.04	0.03	0.02	0.03	0.05	0.1	0.12	0.45	0.06
Shpejtësia e erës	0.06	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.12	0.31	0.04

(WS)										
Reshjet (RF)	0.06	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.17	0.02
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	8.00	1.00

Vlera e ponderuar e secilit koeficient (α) për secilin kriter është vlerësuar duke përdorur krahasimin në çift bazuar në AHP. Bazuar në përdorimin e GIS ne kemi llogaritur probabilitetin e indeksit të ndezjes së zjarrit (WIPI) dhe indeksit të përhapjes së zjarrit (WSCl) të cilat u kombinuan së bashku për të llogaritur rrezikun e zjarrit dhe identifikuar zonat më të cenueshme dhe më të rrezikshme.

Treguesi i probabilitetit të Ndezjes së Zjarrit (WIPI)

$$WIPI = \alpha_{S1}(S1) + \alpha_{S2}(S2) + \alpha_{SE}(S3) + \alpha_{S4}(S4) + \alpha_{S5}(S5) + \alpha_{E1}(E1) + \alpha_{E2}(E2) + \alpha_{E3}(E3) + \alpha_{E4}(E4) + \alpha_{P1}(P1) + \alpha_{P2}(P2)$$

Treguesi i përhapjes së zjarrit (WSCl)

$$WSCl = 0.2(WIPI) + 0.8 \cdot [\beta_{S1}(S1) + \beta_{S2}(S2) + \beta_{S3}(S3) + \beta_{E1}(E1) + \beta_{E2}(E2) + \beta_{E3}(E3) + \beta_{E4}(E4) + \beta_{E5}(E5 - P2) + \beta_{E6}(E6) + \beta_{P1}(P1) + \beta_{P2}(P2) + \beta_{P3}(P3)]$$

A.7 Vlerësimi i riskut

A.7.1. Vlerësimi i gjasave për zjarret në bashkinë e Lushnjet

Në këtë studim ne vlerësuam probabilitetin e shfaqjes së zjarrit duke përdorur probabilitetin vjetor të tejkalimit (AEP). Kjo është mundësia që ngjarja të ndodhë një herë në vit, e shprehur në përqindje (për të përcaktuar gjasat). Klasifikimi i përdorur në vlerësimin e rrezikut është paraqitur në Tabelën 8. Vlerat e pragut janë të krahasueshme me udhëzimet e tjera kombëtare të vlerësimin të rrezikut si ato nga Australia (Instituti Australian për Rezistencën ndaj Fatkeqësive 2015), Turqia dhe Suedia (Agjencia Suedeze e Kontingjenteve Civile (MSB) 2012).

Tabela 8. Niveli i gjasave/mundesise

Gjasat	Probabiliteti vjetor i tejkalimit (AEP)	Intervali mesatar i përsëritjes (ARI)	Frekuenca (indikative)
Pothuajse e sigurt	63% në vit ose më shumë	Më pak se 1 vit	Një ose më shumë në vit
Me gjasë të ndodhë	10% deri <63% në vit	1 deri < 10 vjet	Një herë për 10 vjet
Nuk ka gjasa të ndodhë	1% deri <10% në vit	10 deri në <100 vjet	Një herë për 100 vjet

I rrallë	0.1% në <1% në vit	100 deri në <1000 vjet	Një herë për 1000 vjet
Shumë e rrallë	0.01% deri <0.1% në vit	1000 deri <10000 vjet	Një herë për 10000 vjet
Jashtëzakonisht e rrallë	Më pak se 0.01% në vit	10,000 vjet ose më shumë	Një herë për 100,000 vjet

Bazuar në statistikat e zjarreve, numri mesatar i rasteve të zjarreve në bashkinë Lushnje për periudhën 2003-2022 është me pak se 1 zjarr në vit. Bazuar në këtë frekuencë, arritëm në përfundimin se zjarret në bashkinë Lushnje kanë një probabilitet tejkalimi vjetor prej 10% deri në më pak se 63% në vit dhe zjarret vlerësohen **me gjase te ndodhe me interval perseritje prej 1 deri < 10 vjet**.

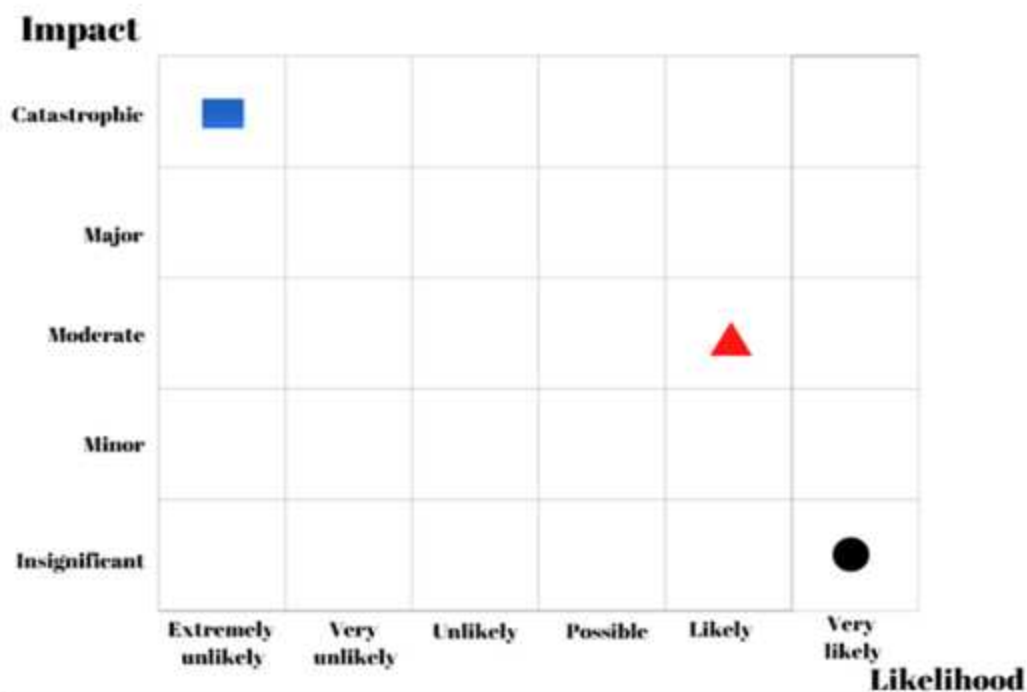
A.7.2. Matrica e riskut

Matrica cilësore e rrezikut është përdorur duke kombinuar nivelin e ndikimit të zjarreve dhe gjasat për të përcaktuar nivelin e rrezikut, i cili varion nga shumë i ulët në ekstrem. Vlerësimi i ndikimitve është bërë sipas matricës së riskut e cila jepet në Tabelën 9.

Tabela 9. Matrica e riskut

Gjasat	Niveli i ndikimit				
	I parëndësishëm	I vogël	I moderuar	I madh	Katastrofike
Pothuajse e sigurt	E mesme	E mesme	Lartë	Ekstrem	Ekstrem
Me gjasë te ndodhe	E ulët	E mesme	Lartë	Ekstrem	Ekstrem
Nuk ka gjasa te ndodhe	E ulët	E ulët	E mesme	Lartë	Ekstrem
I rrallë	Shumë e ulët	E ulët	E mesme	Lartë	Lartë
Shumë e rrallë	Shumë e ulët	Shumë e ulët	E ulët	E mesme	Lartë
Jashtëzakonisht e rrallë	Shumë e ulët	Shumë e ulët	E ulët	E mesme	Lartë

Bazuar në 3 skenaret e propozuar (pika A 5), kemi paraqitur grafikun e diagramës së riskut bazuar në vlerësimin e probabilitetit/mundësisë së rënies së zjarreve dhe ndikimit të tyre (Figura 7).



/

Figure 7. Diagrama e riskut e tre skenarëve të propozuar vlerësuar bazuar në propabilitetin dhe nivelet e ndikimit (katrori blu tregon skenarin më të keq; trekëndëshi i kuq tregon skenarin e parashikuar dhe rrethi i zi tregon skenarin me ndikimin më të ulët)

Te dhenat e zjarreve për periudhën e analizuar në këtë bashki tregojnë se zjarret në bashkinë Lushnje kanë një propabilitet të vlerësuar me gjasa të mundshme (me pak se 1 zjarr në vit), duke shkaktuar ndikime të parëndësishme në *jetën dhe shëndetin e njeriut* dhe kriteret e funksionalitetit të shoqërisë, pra niveli i rrezikut konsiderohet **i ulët**. Por nëse marrim në konsideratë *ndikimin ekonomik dhe mjedisor* të zjarreve të vlerësuar si **të ulët deri në të mesëm**, arrijmë në përfundimin se rrishti i zjarrit për këtë kriter në nivel bashkie renditet nga **risk i mesëm** në **risk i ulët**.

A.8 Rekomandime specifike

Këto rekomandime janë nxjerrë në bazë të takimeve ballë për ballë me stafin e pyjeve në bashki. Më poshtë janë paraqitur gjetjet kryesore dhe rekomandimet në lidhje me zbutjen e rrezikut nga zjarri, ndërtimin e kapaciteteve dhe zhvillimin e strategjisë.

Zbutja e rrezikut nga fatkeqësitë

- Zjarret ne pyje kanë ndikime serioze negative në sigurinë e njerëzve, shëndetin, ekonominë lokale. Për të zbutur këto probleme të lidhura me zjarrin, kërkohet një **sistem paralajmërimi i hershëm për të identifikuar periudhat kritike kohore të rrezikut ekstrem nga zjarret përpara shfaqjes së tyre**. Paralajmërimi i hershëm u mundëson menaxherëve të zjarrit të zbatojnë planet e masave të parandalimit, përpara se të fillojnë problemet e zjarrit.
- **Kryerja e ndërhyrjeve specifike gjatë gjithë vitit për të reduktuar rrezikun e zjarrit në tokat pyjore në pronësi të bashkisë si: hapja e rrugëve të reja në tokat pyjore për të rritur aksesin rrugor, hapja e korridoreve për zjarret, rrallimi në pyjet e rinj etj.**
- Njësitë e qeverisjes vendore në mungesë të sistemeve të paralajmërimit të hershëm **këshillohen të rrisin numrin e vëzhguesve të zjarreve dhe kullave të vëzhgimit gjatë sezonit të zjarreve.**
- Bashkia është ligjrisht e detyruar të përgatisë **planin e masave për parandalimin dhe menaxhimin e zjarreve në fondin pyjor/kullotor.**
- **Fuqizimi i strukturave lokale për të reduktuar rrezikun e zjarrit, nëpërmjet mbështetjes me logjistike, stimujve etj.**

Zhvillimi i Strategjisë Lokale të Menaxhimit të Rrezikut të Fatkeqësive

- Bashkia duhet të promovojë një bazë të dhënash në lidhje me frekuencën e zjarreve, dëmtimin e aseteve dhe faturën e tyre ekonomike.
- E gjithë struktura përkatëse në nivel bashkie duhet të përdorë **informacionin e rrezikut në të gjitha dimensionet e tij të cënueshmërisë, kapacitetit dhe ekspozimit të komuniteteve, ekonomisë, mjedisit dhe aseteve**, për të zhvilluar dhe zbatuar politika për reduktimin e rrezikut nga fatkeqësitë.
- Rritja e njohurive të pushtetit vendor dhe strukturave përkatëse në lidhje me zjarret në pyje nëpërmjet shkëmbimit të përvojave, mësimave të nxjerra, praktikave të mira, trajnimeve dhe edukimit për reduktimin dhe menaxhimin e rrezikut nga zjarret në pyje.
- Reduktimi dhe menaxhimi i rrezikut të zjarreve në nivel lokal kërkon **koordinim midis të gjithë aktorëve lokalë për të siguruar rolin e tyre proaktiv nëpërmjet artikullimit të qartë të përgjegjësisë së tyre .**
- Bashkia duhet të vlerësojë, të regjistrojë, të ndajë informacionin dhe të llogarisë publikisht humbjet nga zjarri dhe të kuptojë ndikimet ekonomike, sociale, shëndetësore, arsimore, mjedisore dhe të trashëgimisë kulturore, sipas rastit, në

kontekstin e informacionit të ekspozimit ndaj rrezikut dhe cenueshmërisë specifike të ngjarjeve.

Përmirësimi i cilësisë së të dhënave të raportuara për zjarret në nivel lokal .

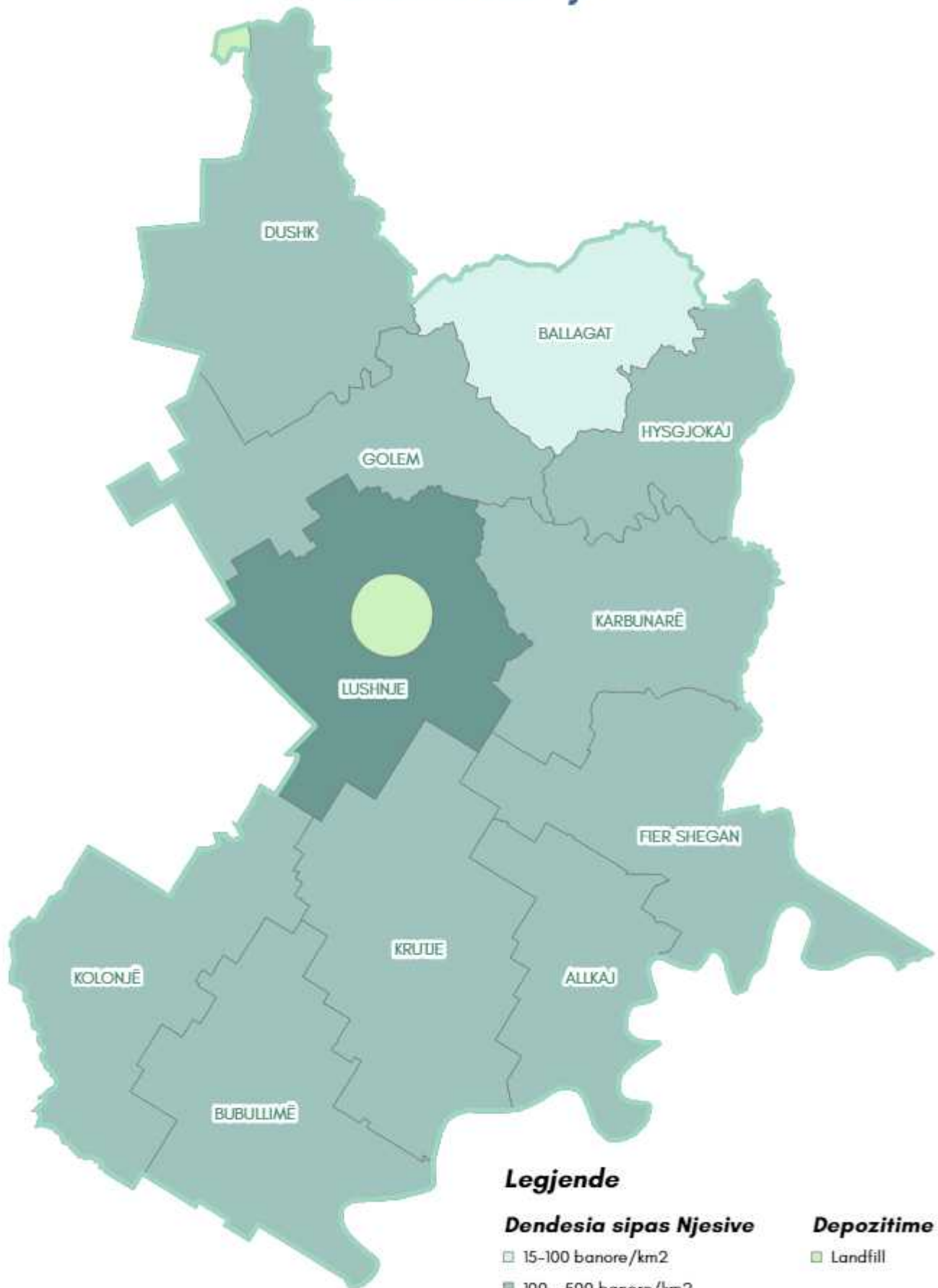
Ngritja e kapaciteteve për vlerësimin e rrezikut nga fatkeqësitë

- Disponueshmëria e infrastrukturës dhe pajisjeve për shuarjen e zjarrit është e pamjaftueshme. Ekziston nevoja për asistencë teknike në ngritjen e aftësive për menaxhimin e zjarreve në pyje në nivel bashkie.
- Të gjitha strukturat përkatëse për zjarret duhet të forcojnë kapacitetet teknike për të kapitalizuar dhe konsoliduar njohuritë ekzistuese në lidhje me menaxhimin e zjarreve.
- Trajnimi i strukturave të zjarrfikësve në nivel lokal me fokus kryesor menaxhimin e zjarreve (përfshirë përgatitjen, gatishmërinë, reagimin dhe masat e rikuperimit).
- Bashkia duhet të shpenzojë buxhetin vjetor në masën 4% për aktivitete që synojnë uljen e rrezikut nga zjarret dhe përmirësimin e logjistikës së stafit pyjor për shuarjen e zjarreve në pyje.
- Bashkia duhet të ndërmarrë vlerësimin e rrezikut brenda territorit të saj, të organizojë aktivitete për mbrojtjen civile, për punonjësit dhe banorët në territorin e tyre, duke mundësuar funksionimin e monitorimit dhe zbulimit të paralajmërimit të hershëm, informacionit dhe krijimin e një baze të dhënash për të gjitha humbjet në territorin e tyre dhe vlerësoni siç duhet dëmet e shkaktuara nga fatkeqësitë.
- Bashkia duhet të paguajë sigurim shtesë të jetës për zjarrfikësit.

SHTOJCË

HARTA

Harta e Rrezikut Biologjik Bashkia Lushnje



Legjende

Dendesia sipas Njesive

- 15-100 banore/km²
- 100 - 500 banore/km²
- 500 - 1000 banore/km²
- 1000 - 2000 banore/km²
- 2000 - 4961 banore/km²

Depozitime

- Landfill

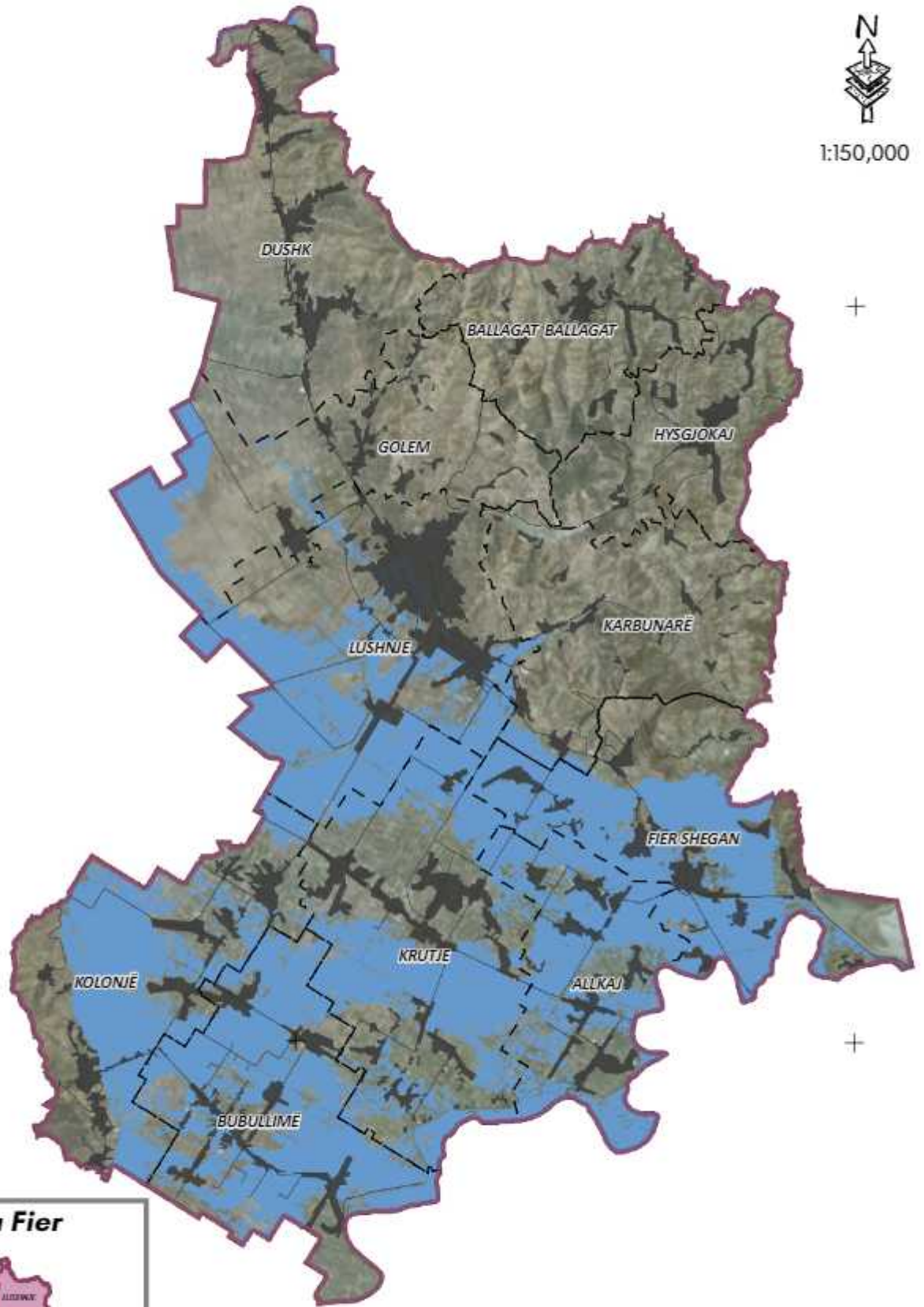
Harta e Rrezikut nga Përmbytjet Bashkia Lushnje

19°40'0"E

19°50'0"E



1:150,000



41°00'N

41°00'N

40°50'N

40°50'N

Qarku Fier



Legjendë

-  Rrjet Rrugor
-  Zonat Urbane
-  Prob. i Përsëritjes 1 në 100 vjet

19°40'0"E

19°50'0"E

Harta e Rrezikut nga Rreshqitjet Bashkia Lushnje

19°40'0"E

19°50'0"E

41°0'0"N

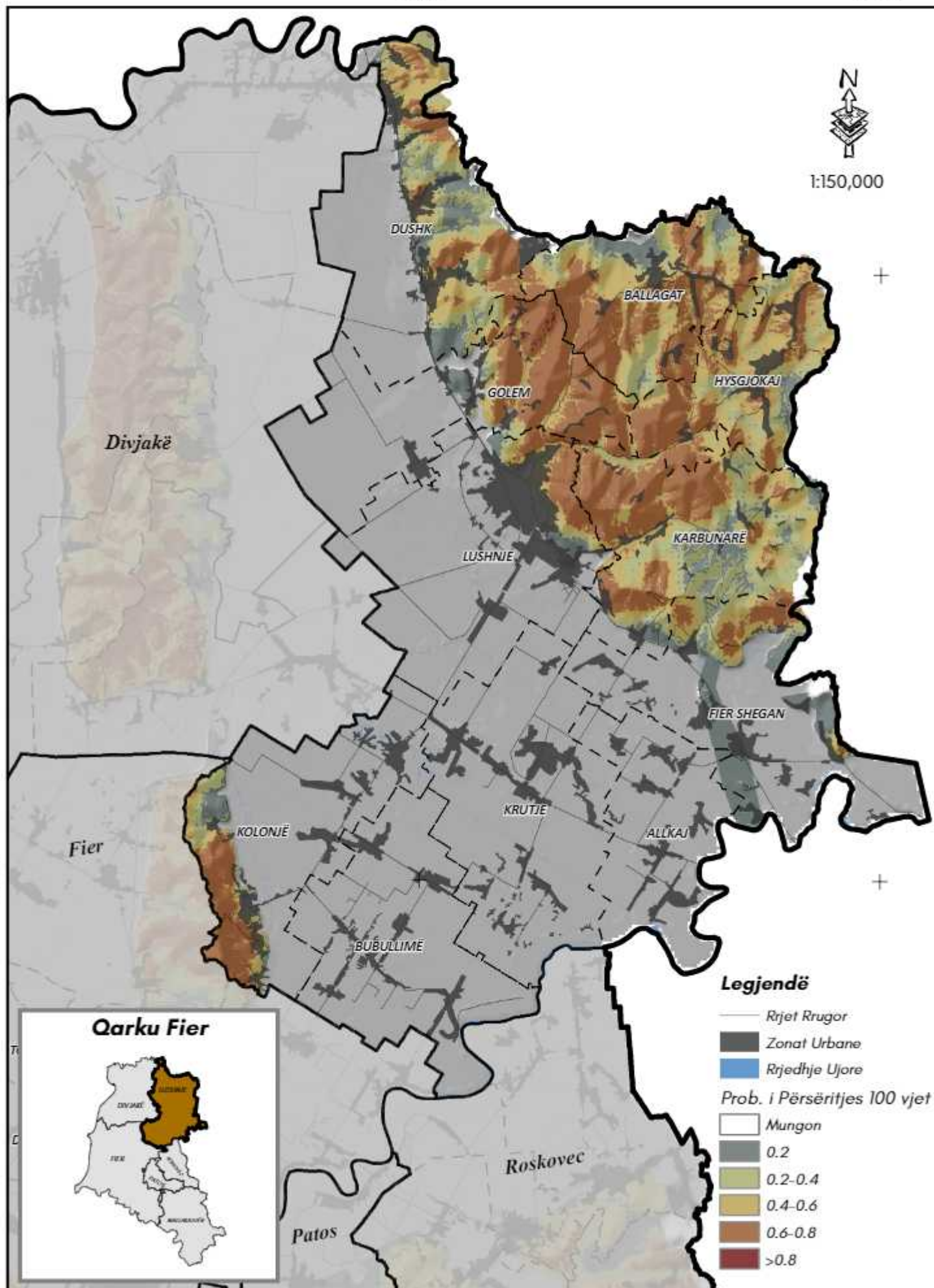
40°50'0"N

41°0'0"N

40°50'0"N



1:150,000



Legjendë

- Rrjet Rrugor
- Zonat Urbane
- Rrjedhje Ujore
- Prob. i Përsëritjes 100 vjet
- Mungon
- 0.2
- 0.2-0.4
- 0.4-0.6
- 0.6-0.8
- >0.8

Qarku Fier



19°40'0"E

19°50'0"E

Harta e Rrezikut Sizmik Bashkia Lushnje

19°40'0"E

19°50'0"E



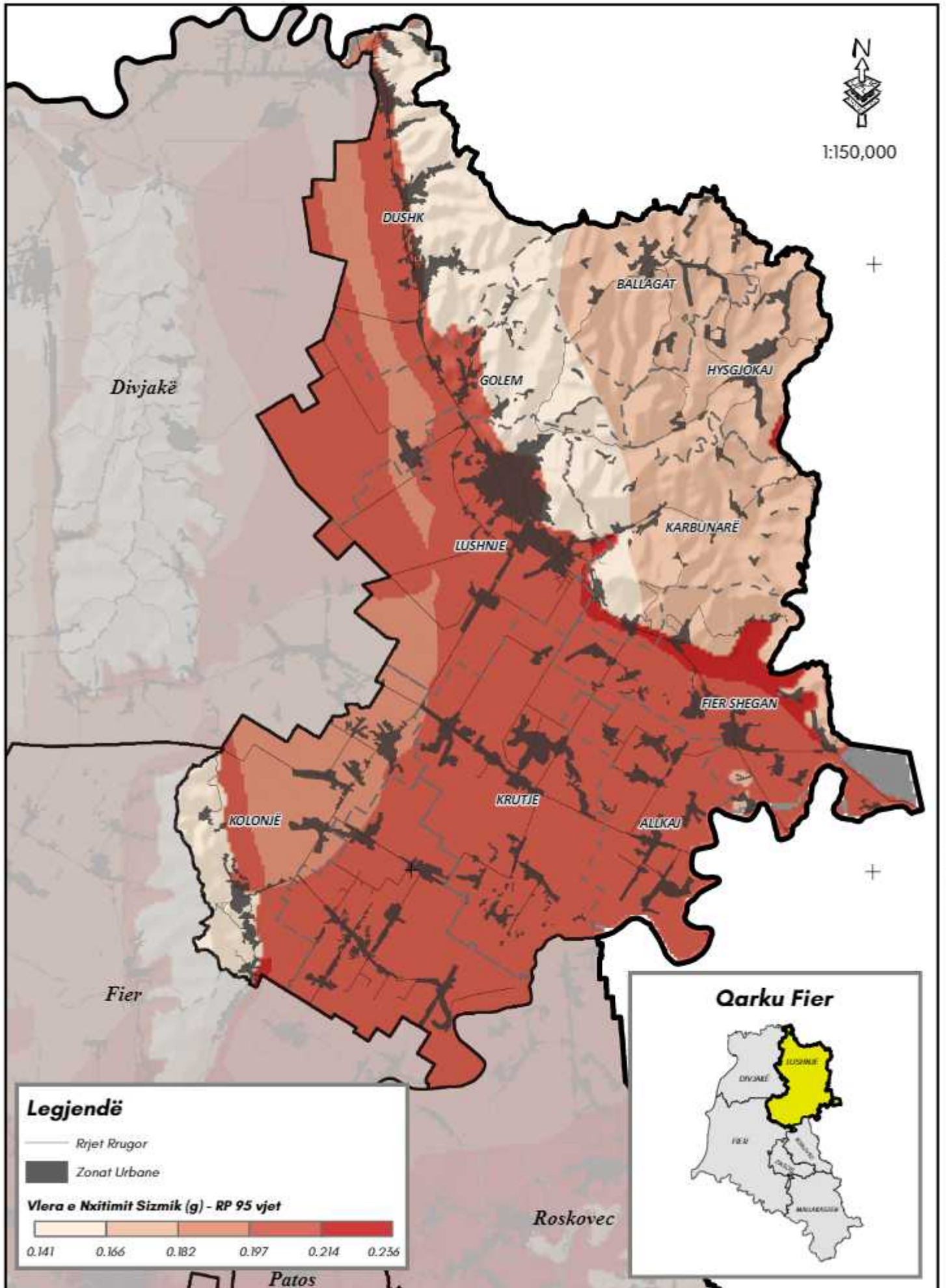
1:150,000

41°00'N

41°00'N

40°50'N

40°50'N



Legjendë

- Rrjet Rrugor
- Zonat Urbane

Vlera e Nxitimit Sizmik (g) - RP 95 vjet



19°40'0"E

19°50'0"E

Harta e Rrezikut Sizmik Bashkia Lushnje

19°40'0"E

19°50'0"E



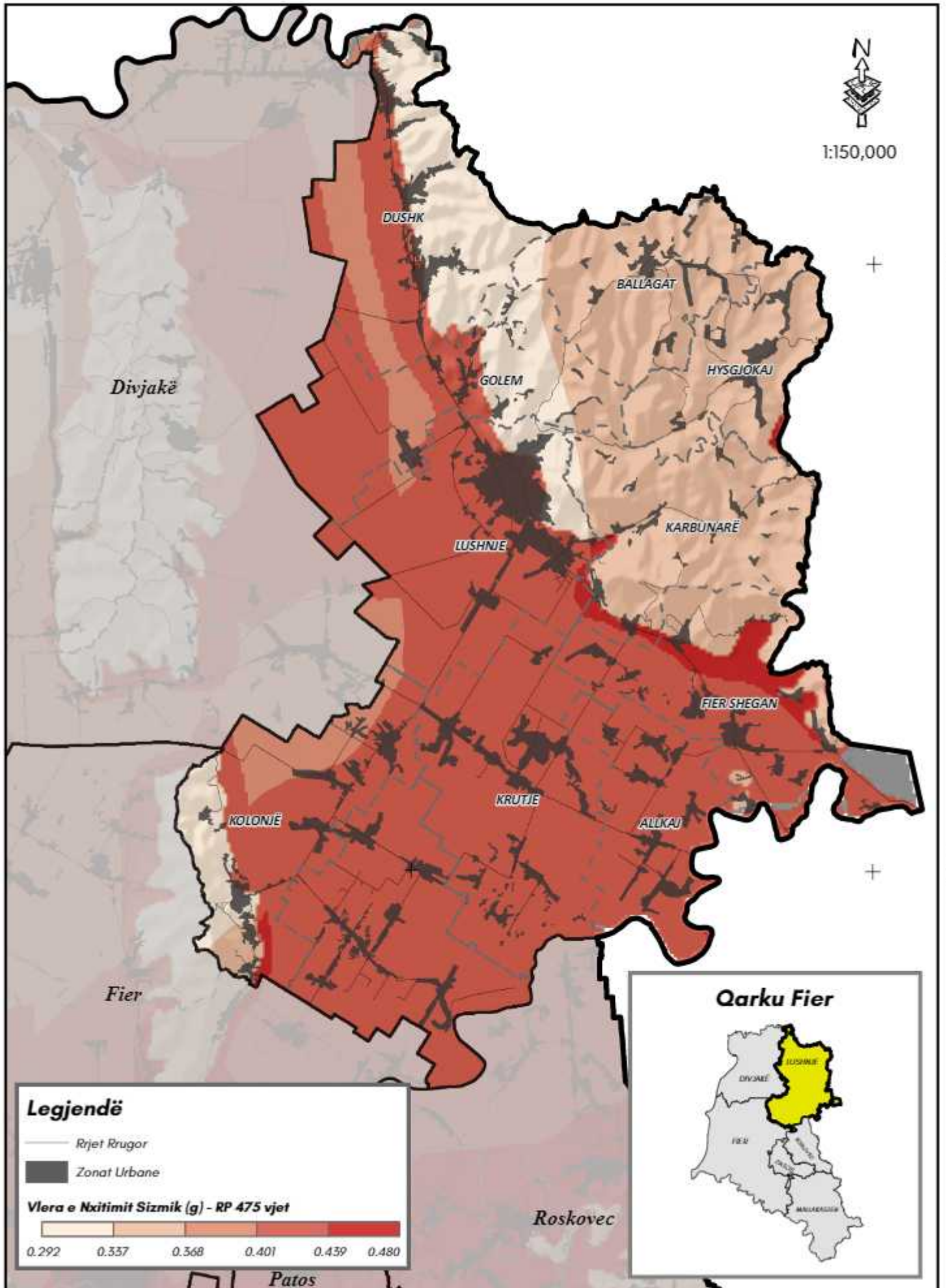
1:150,000

41°00'N

41°00'N

40°50'N

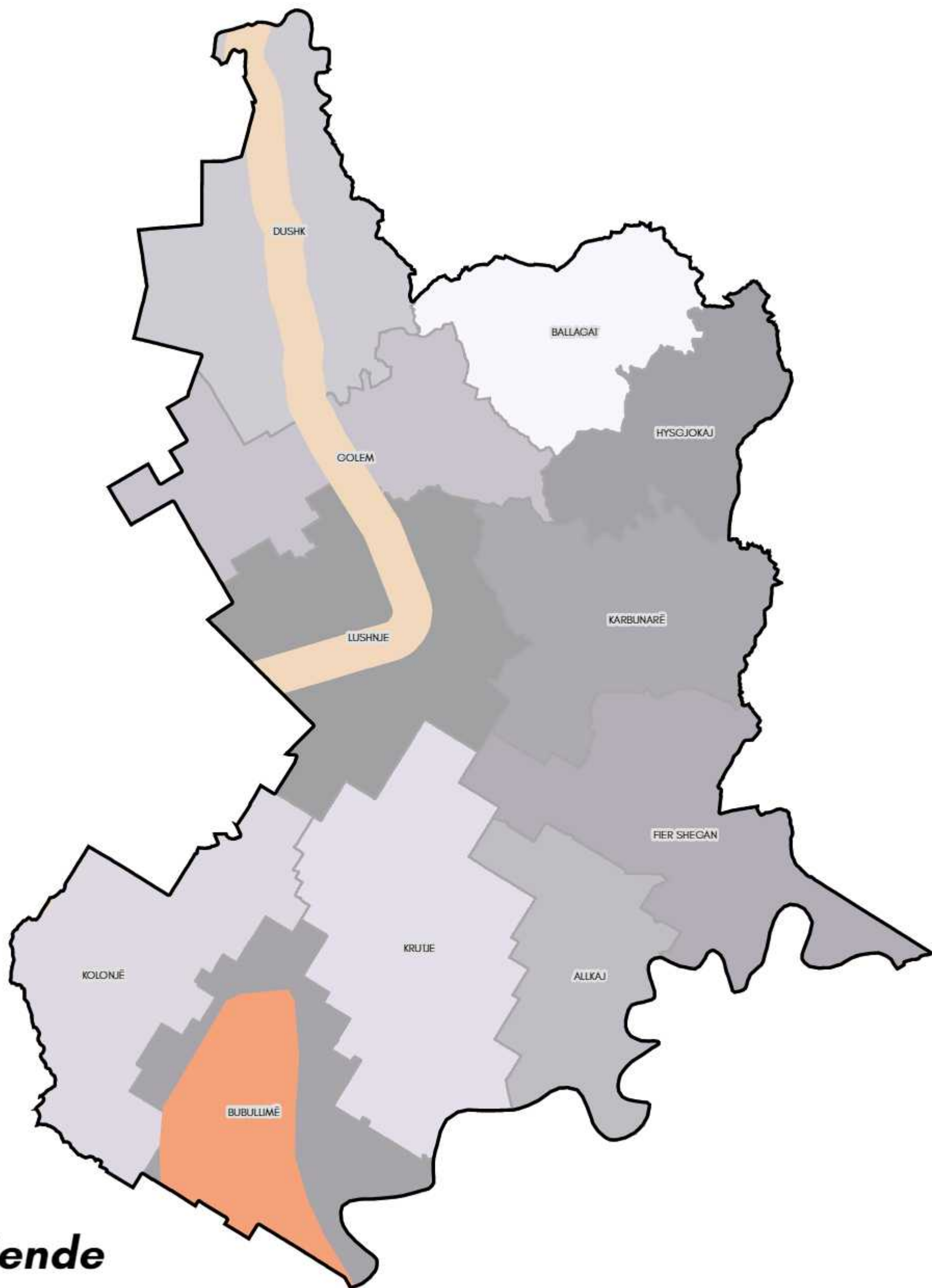
40°50'N




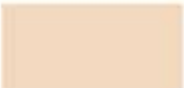
19°40'0"E

19°50'0"E

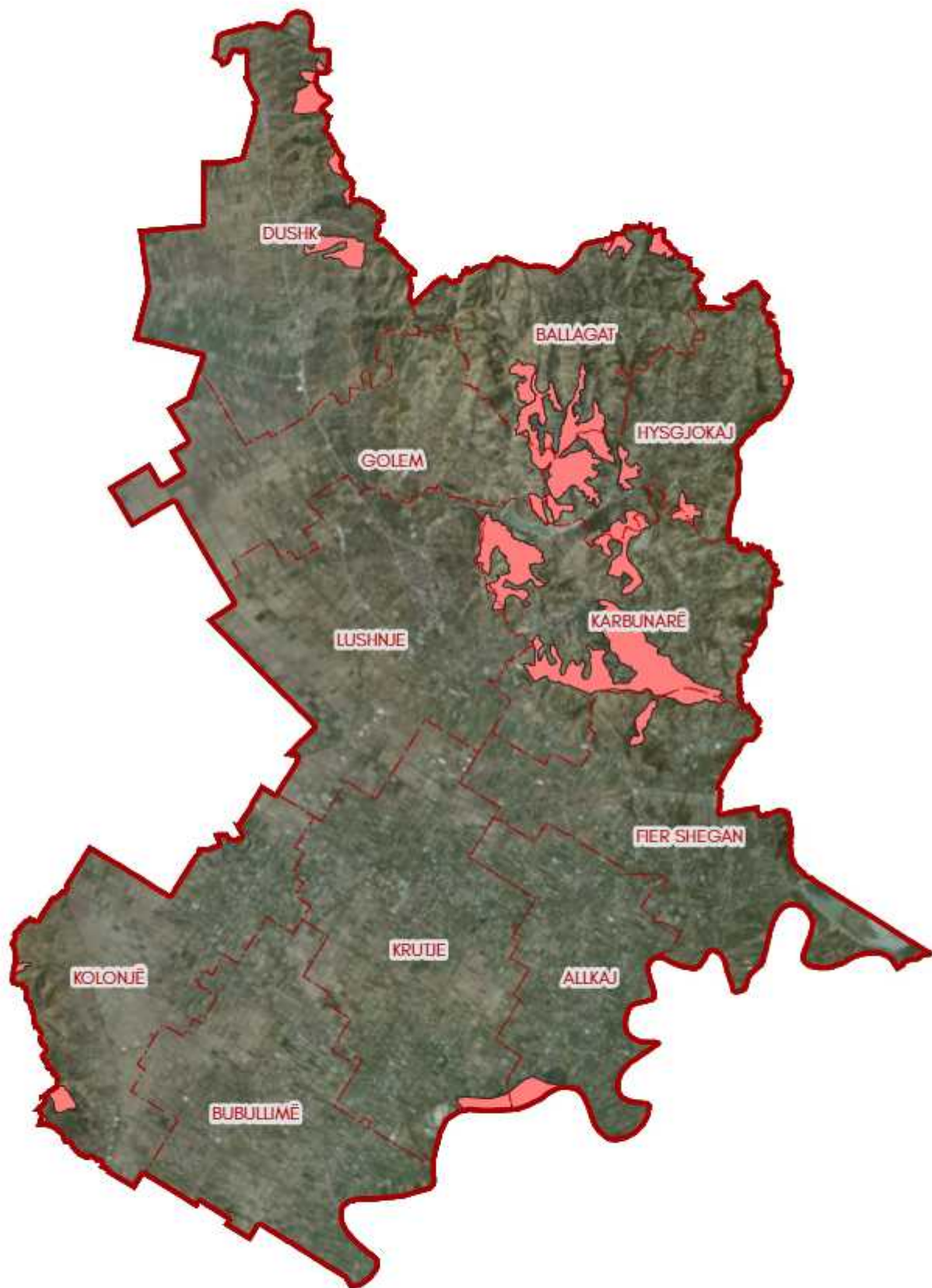
Harta e Rrezikut Teknologjik Bashkia Lushnje




Legjende

-  Vendburime te Naftes/Gazit
-  Transport Hekurudhor

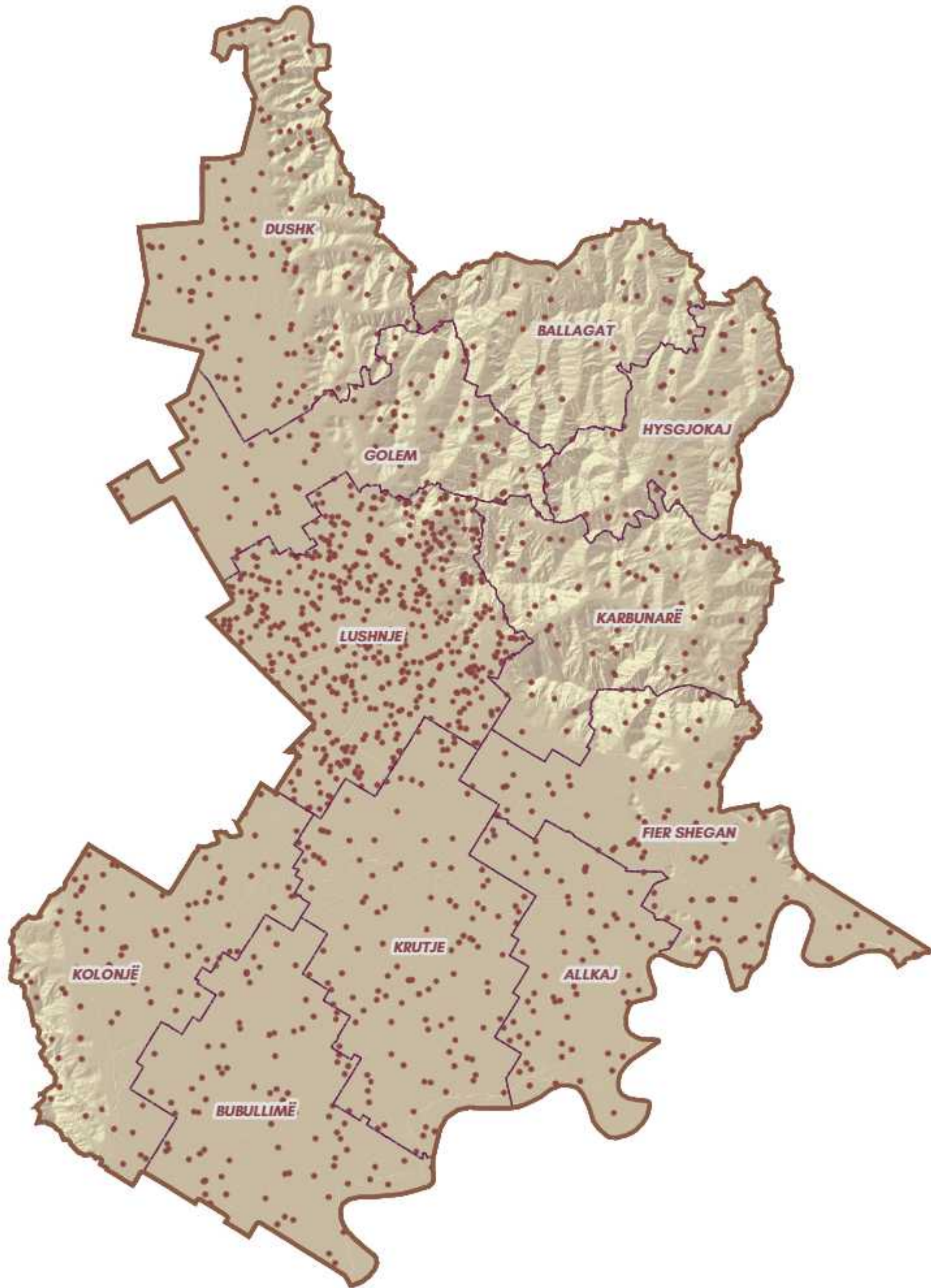
Harta e Rrezikut nga Zjarret ne Pyje Bashkia Lushnje



 Zona e rrezikut nga zjarret ne pyje



Harta e Popullsise Bashkia Lushnje



Sipas Njesive Administrative

● 1 pike = 50 persona



1:125,000

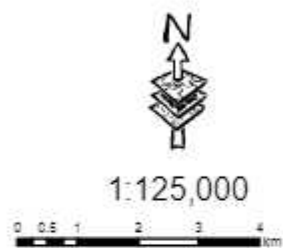
0 0.75 1.5 3 4.5 6 km

Popullsia per secilen Njesi Administrative sipas Census 2011

BALLAGAT, 2461 banore	GOLEM, 5243 banore	KRUTJE, 7564 banore
HYSGJOKAJ, 2603 banore	BUBULLIMË, 5548 banore	DUSHK, 7872 banore
KARBUNARË, 4193 banore	KOLONJË, 5728 banore	LUSHNJE, 31105 banore
ALLKAJ, 4319 banore	FIER SHEGAN, 7023 banore	



Harta e Infrastruktures Kritike Bashkia Lushnje



Legjende

Institucionet Shendetsore

Qendrat

Sistemet Ujites/Kullues

Kullues

Ujites

Digat

Rrjetet Elektrike/Transmetimit

Transmetim RTSH

Shtyllat Elektrike

Linjat 220kW

Linjat 110kW

N/Stacion 110 kW

Transport

Linje Hekurudhore

Rruge Rrethi

Rruge deri 9 metra

Rruge mbi 18 metra

Linjat e Naftes/Gazit

Magjstral Gazi

Trans Adriatic Pipeline

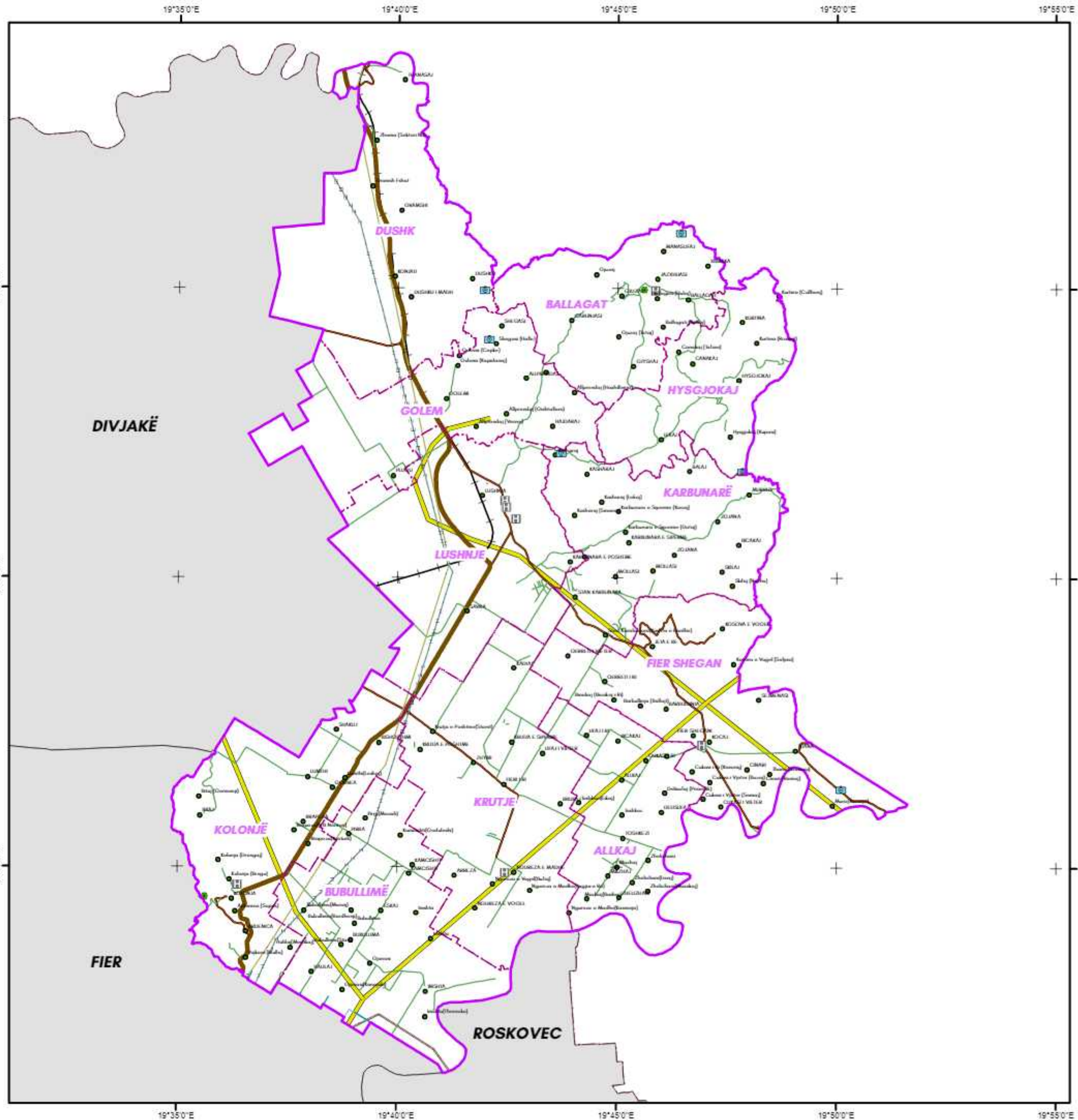
Administrative

Fshatrat

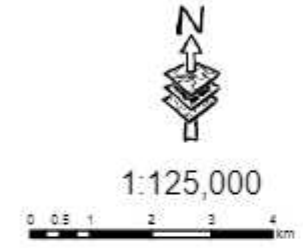
Njesi

Bashkia Dlvjake

Bashki



Harta e Ekspozimit Bashkia Lushnje



Legjende

Institucionet

- ★ Institucionet Publike
- 🏠 Institucione Arsimore

Objekt Kulti & Monumente

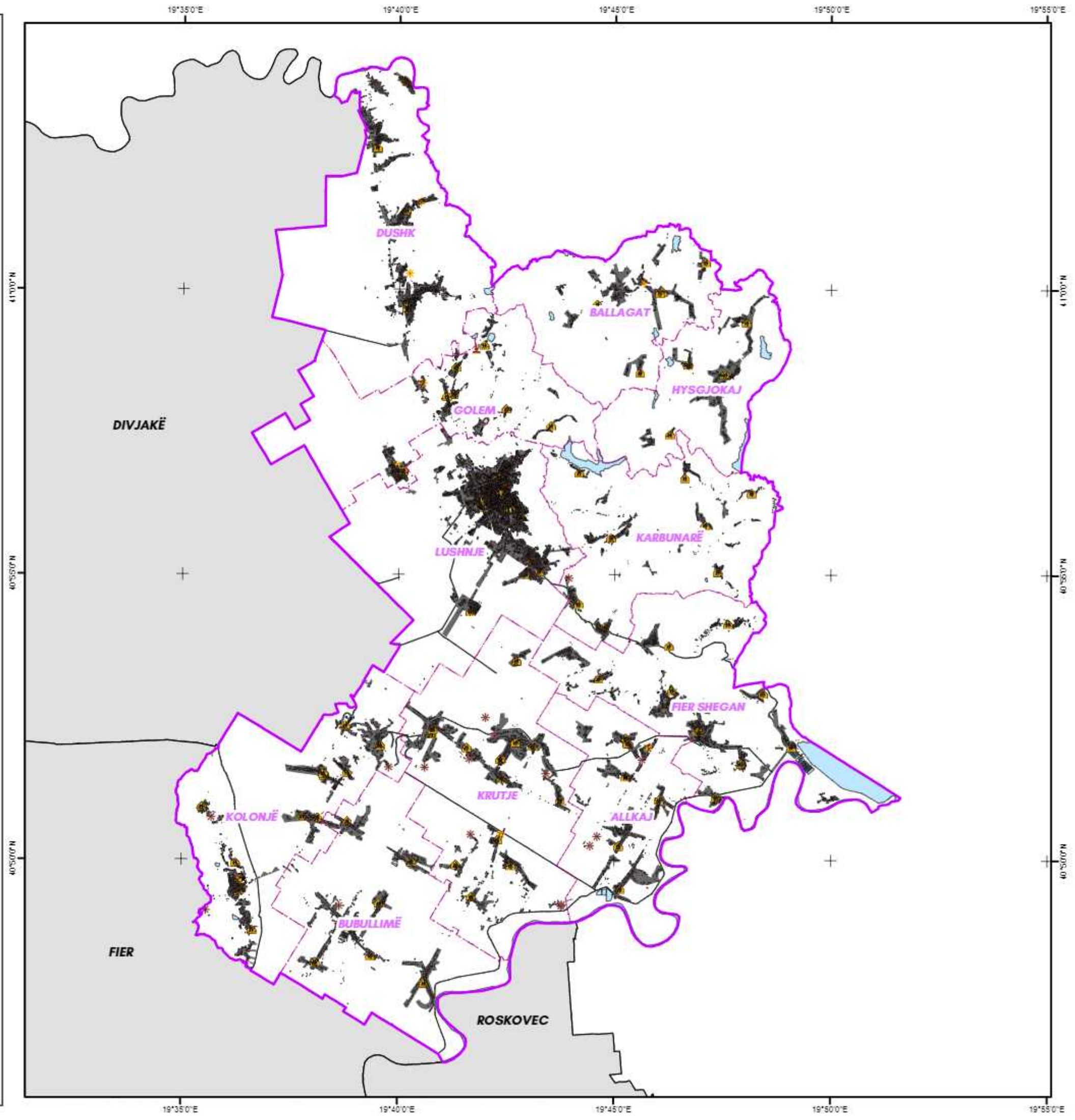
- ⊕ Kisha Katolike
- ☀️ Xhami
- ✳️ Kisha Ortodokse
- ✳️ Teqe
- ⚓ Monumente Banesa
- ⚓ Monumente Fortifikime
- ⚓ Monumente Urat

Hidrografia

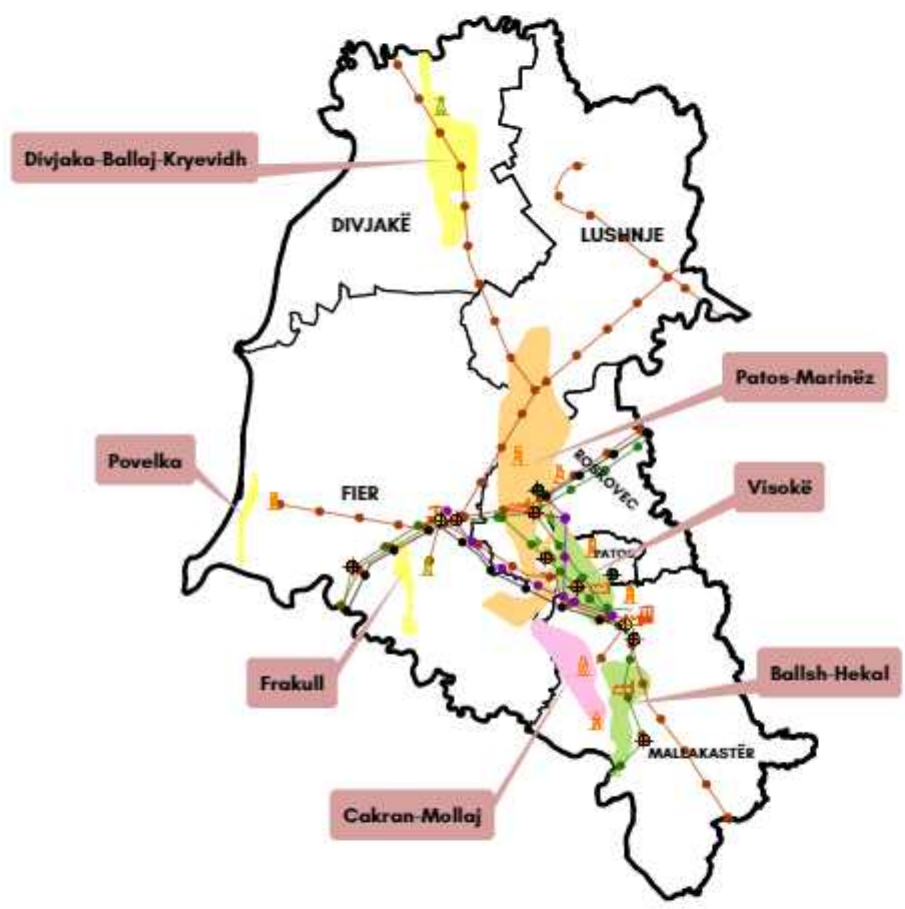
- 🟦 Rrjedhje Ujore
- 🟡 Pellg Ujembledhes
- 🟢 Ligatina

Administrative

- 🟠 Ndertesat Rezidenciale
- ⬛ Zonat Urbane
- ⬜ Njesi
- 🟡 Bashkia Lushnje
- 🟤 Bashki



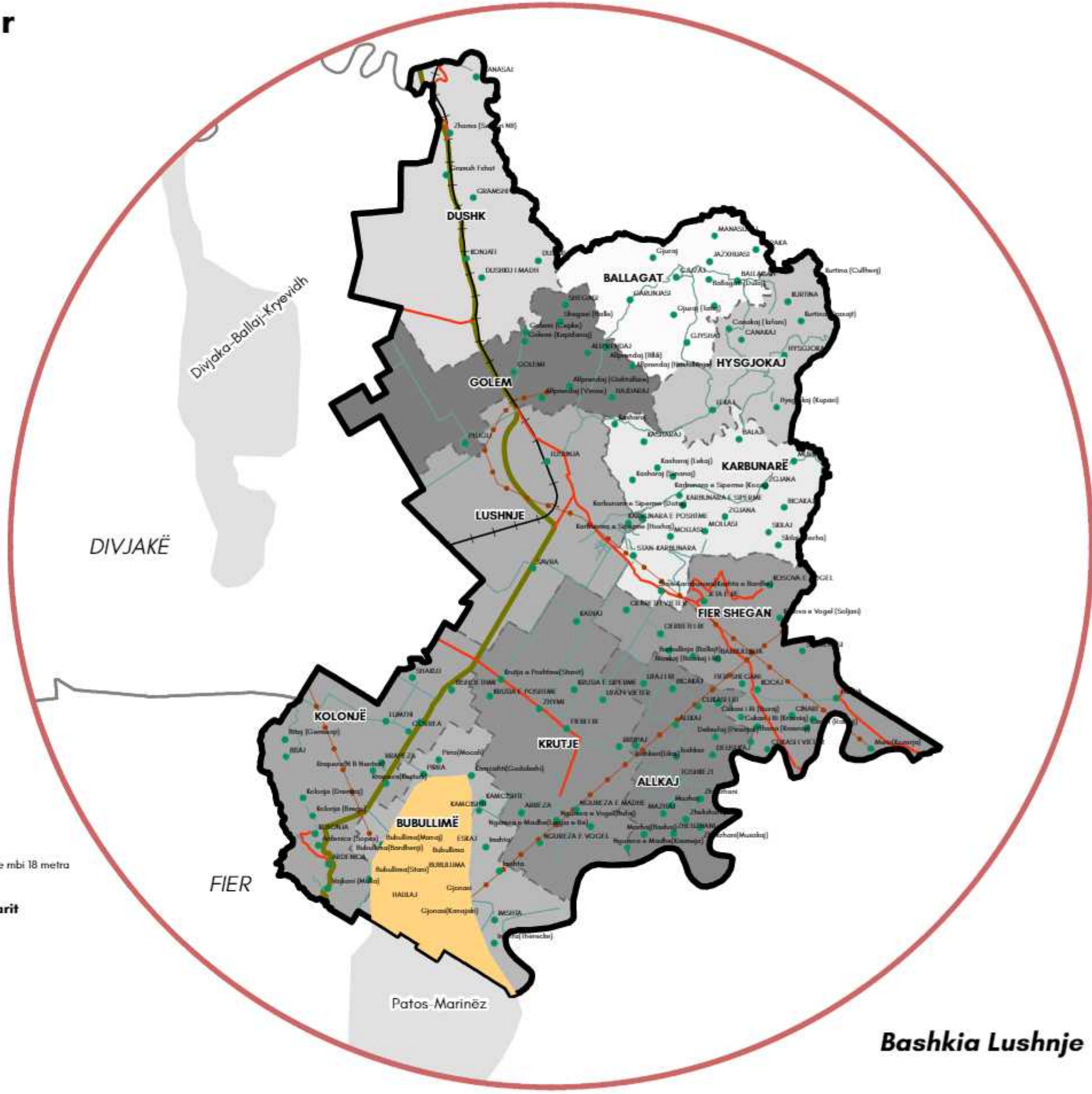
Harta e Vendburimeve dhe Infrastrukturës së Naftes dhe Gazit në Qarkun Fier



Legjendë

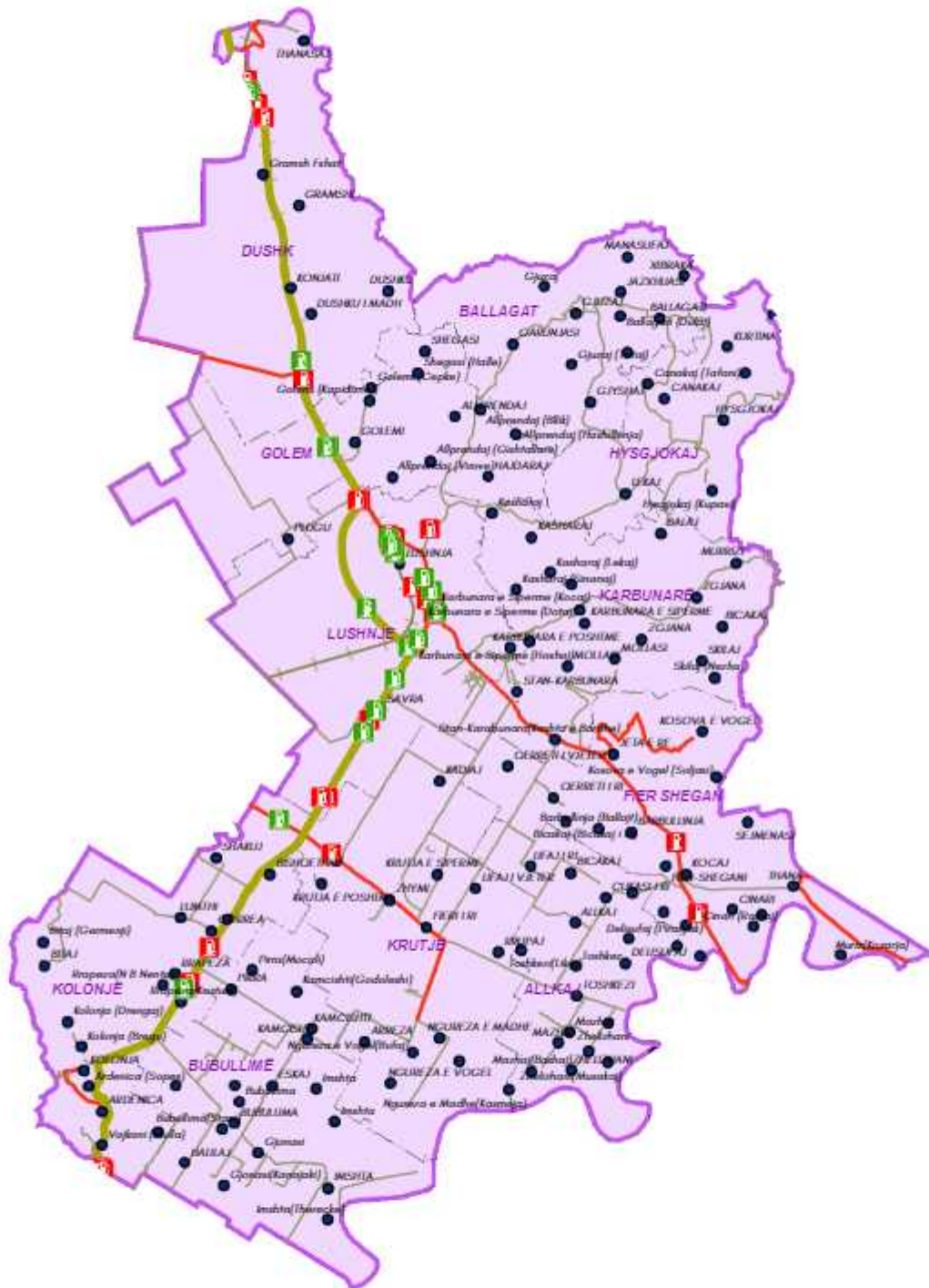
- Oendrat e Banuara
- Linje Hekurudhore
- Rruge Rrethi
- Rruge deri 9 metra
- Rruge mbi 18 metra

Stacionet e Naftës/Gazit	Linjat e Transportit Naftë/Gaz	Lloji i Vendburimit dhe Rezervuarit
Dekantimet e Naftes	Magjstral Gazit	Gaz Kondesat Karbonatike
Stacionet e Gazit	Magjstral Karburanti	Gaz Natyror
Stacionet e Karburantit	Magjstral Naftë	Naftë Karbonatike
Stacionet e Naftes	Magjstral jo aktiv	Naftë Mikse
Uzinat e Perpunimit		Naftë Ranore
Vendburimet e Gazit		
Vendburimet e Naftes		



Bashkia Lushnje

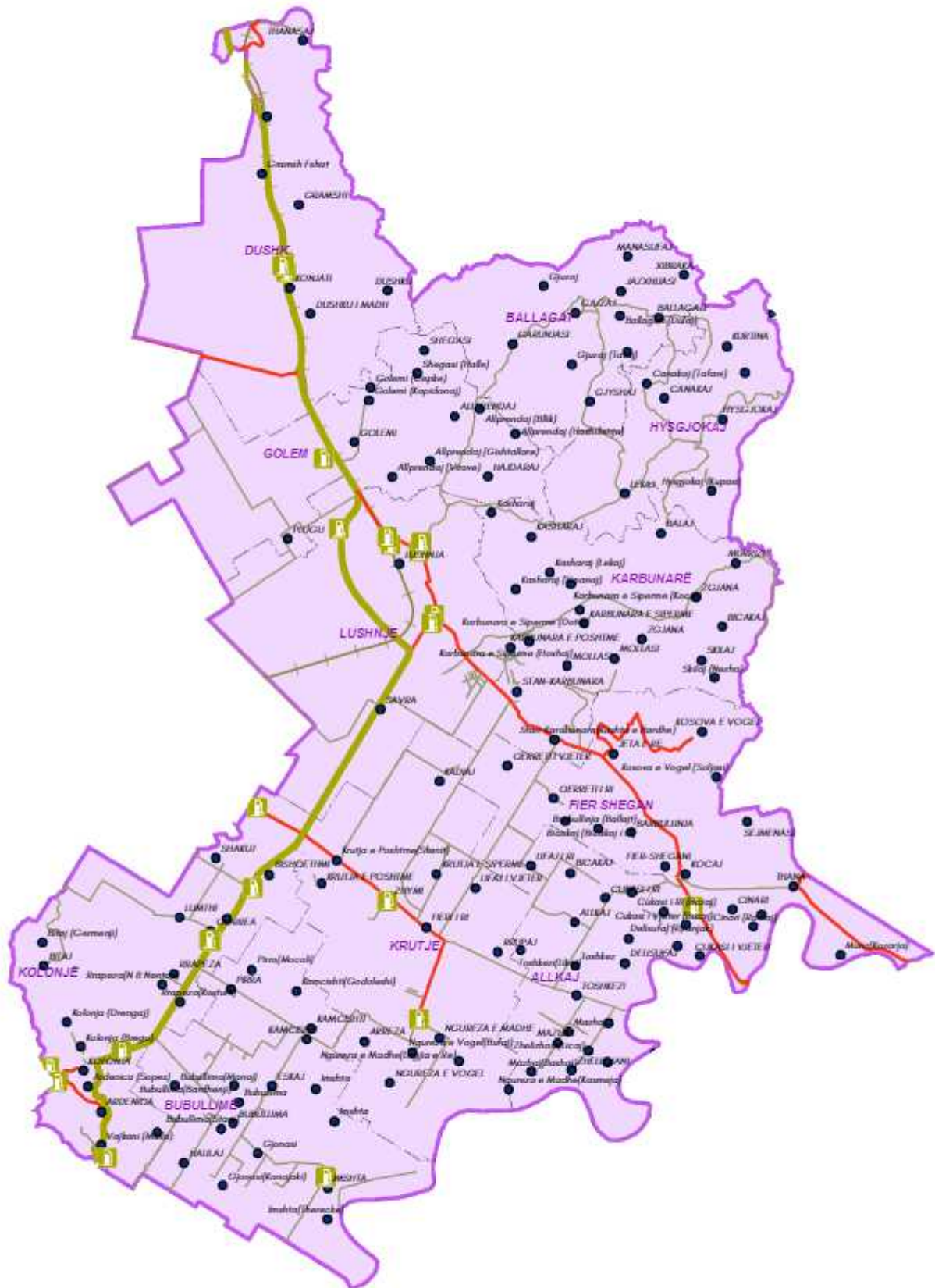
Stacionet e shitjes së Naftës Bashkia Lushnjë



Legjendë

- | | | | |
|-------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Tipi i Stacionit | ● Qendrat e Banuara | — Linje Hekurudhore | — Rruge deri 9 metra |
| B Naftë | | — Rruge Rrethi | — Rruge mbi 18 metra |
| B Naftë&Gaz | | | |

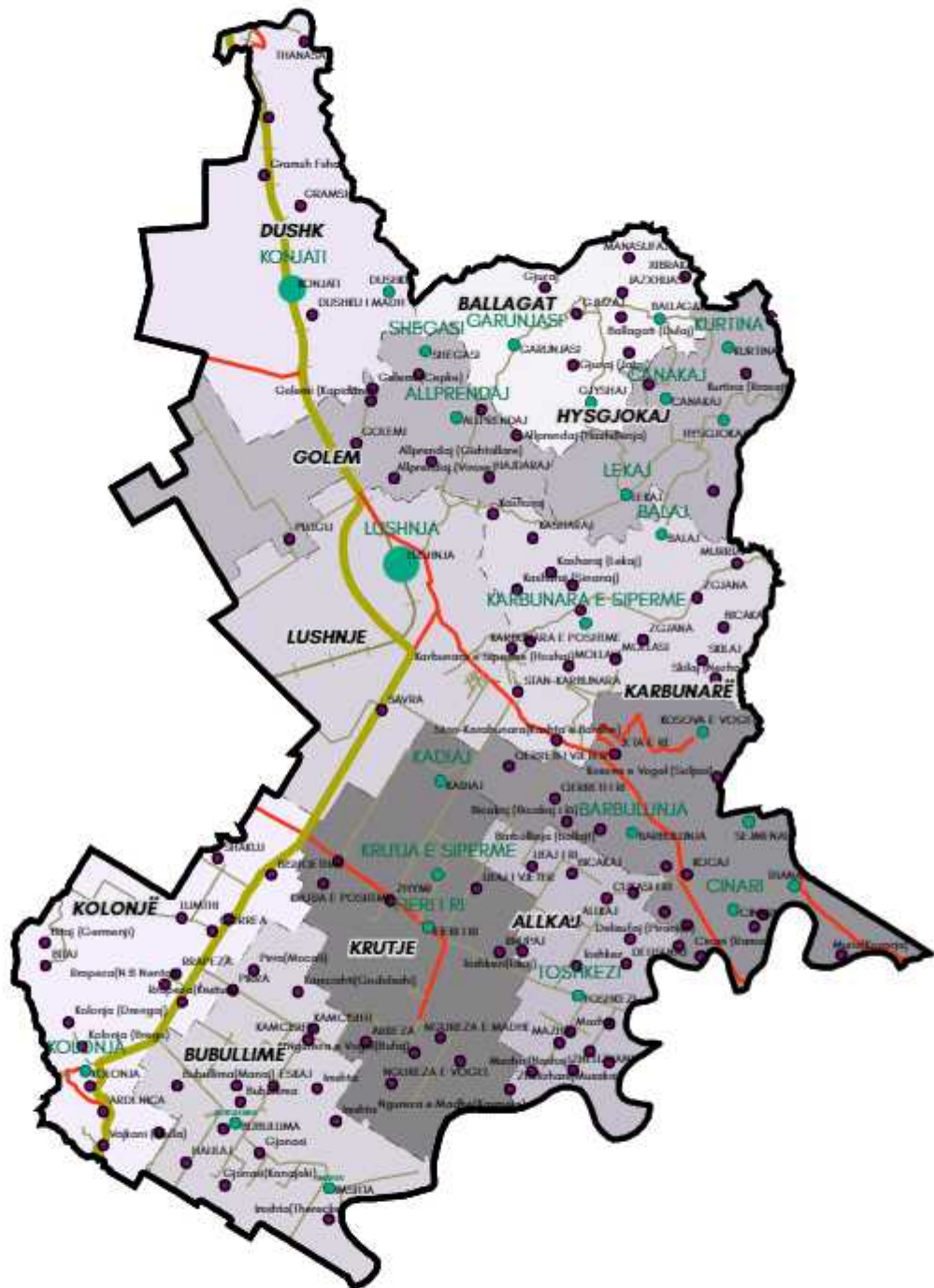
Stacionet e shitjes së Gazit Bashkia Lushnje



Legjendë

- Gaz
- Linje Hekurudhore
- Rruge Rrethi
- Rruge deri 9 metra
- Rruge mbi 18 metra
- Qendrat e Banuara

Stacionet dhe Burimet e Furnizimit me Ujë Bashkia Lushnje



Legjendë

Depot e ujit	Rrjeti Rrugor
Kapaciteti (m ³)	Lloji
● 30 - 300	— Linje Hekurudhore
● 301 - 850	— Rruge Rrethi
● 851 - 2000	— Rruge deri 9 metra
● 2001 - 4000	— Rruge mbi 18 metra
● 4001 - 14000	