# PROJEKT-STRATEGJI

## Zhvillimi i qëndrueshëm i praktikave të menaxhimit të ujërave për të ruajtur rrjedhën natyrore drejt basenit të Liqenit të Ohrit

POGRADEC, 2015

# Përmbajtja

**1. Hyrje** ..... 3
**2. Vizioni** ..... 4
**3. Gjendja e Përgjithshme dhe Zhvillimet e Sektorit të Ujit** ..... 5
3.1 Sektori i Politikave Rajonale dhe vendore ..... 5
3.2. Përshkrimi i Bashkisë së Pogradecit ..... 7
**3.2.1. Zona e marrë nën shqyrtim** ..... 8
**3.2.2. Sistemi i ujit të pijshëm** ..... 8
**3.2.3. Kanalizimet dhe Sistemimi i Ujrave të Larta** ..... 9
3.3. Impianti i trajtimit të ujërave të ndotur në Pogradec ..... 11
**4. Problematika** ..... 13
4.1. Shpërdorimi i ujit ..... 13
**4.1.1. Humbjet e mëdha fizike në sistemin e shpërndarjes së ujit të pijshëm** ..... 13
**4.1.2. Rrjedhjet nga sistemi kanalizimeve** ..... 14
4.2. Problemet mjedisore dhe shëndetësore ..... 14
**4.2.1. Lini** ..... 15
**4.2.2. Pogradeci** ..... 22
**5. Masat** ..... 26
5.1 Masat që afatshkurtra që duhen të merren ..... 26
5.2 Masat afat mesme dhe afatgjata ..... 37
**6. Ujësjellësi dhe kanalizimet: analizë dhe projeksione** ..... 40
**7. Menaxhimi i ujit** ..... 45
7.1 Ruajtja e ujit ..... 46
7.2 Përdorimi i tokës dhe ulja e ndotjes së ujit ..... 46
7.3. Bujqësia ..... 47
7.4 Mbrojtja e burimeve ..... 48
**8. Ndryshimet Klimatike** ..... 52
**9. Rekomandime dhe përfundime** ..... 53

## 1. Hyrje

Uji është pasuria më e çmueshme për jetën. Pa ujë nuk ka jetë. Ujërat e ëmbla të shëndetshme dhe të pastra sigurojnë një jetesë të shëndetshme, ekosisteme të shëndetshme, dhe një ekonomi të qëndrueshme e të shëndetshme gjithashtu. Ruajtja e burimeve ujore dhe cilësisë së ujit është prioritet kyç për zonën e Pogradecit, në veçanti për jetesën e banorëve dhe ekonominë vendore. Uji formon tokat, transporton materiale dhe transformon mjedisin. Për shkak të këtij efekti, uji ka gjithashtu një aftësi të madhe për të transferuar ndotjen nga një burim në një zonë shumë më të gjerë. Mbrojtja e burimit të ujit, e cila përfshin përdorimin e tokës, mbrojtjen e ekosistemit dhe i gjithë cikli hidrologjik, është thelbësore për zvogëlimin ose parandalimin e hyrjes së ndotësve në liqene, lumenj dhe depozitat ujore nëntokësore.

Proceset e ekosistemit në pellgje ujëmbledhës të shëndetshëm janë mjetet më natyrale, efikase dhe kosto-efektive për mbajtjen jashtë të ndotësve nga uji i burimit. Mbrojtjen dhe restaurimin e ekosistemeve është kritike për ruajtjen e ujë të pastër.

Të gjitha përdorimet e burimit duke përfshirë përdorimet jo-konsumatore si funksionimi i ekosistemit, rekreacion me bazë uji dhe vlerat estetike, përfitojnë nga uji i burimit të pastër. Në Bashkinë e Pogradecit, ashtu dhe në pellgun ujëmbledhës të burimeve ujore të kësaj bashkie, vërehet që burimet ujore janë nën trysninë e ndotjes nga aktiviteti njerëzor, si dhe nga rreziku që i kanoset nga ndryshimet klimatike. Për këtë arsye, Strategjia fokusohet në mbrojtjen e burimit të ujërave si parim kryesor në menaxhimin e qëndrueshëm të ujit. Trajtimi adekuat i ujërave të zeza është gjithashtu thelbësor për një ujë të pastër në liqen. Impiante të trajtimit të ujërave të zeza janë projektuar për të trajtuar ushqyesit dhe patogjenët mënyrë efektive dhe efikase. Megjithatë, ekziston nevoja e vazhdueshme për ri-investime publike në këtë infrastrukturë për të ruajtur standardet më të larta të trajtimit dhe për lidhur zonat ku sistemet septike kanë dështuar. Informacion i ri mbi ndotësit në zhvillim, të tilla si kimikatet me ndikim endokrin, produktet farmaceutike dhe ato të kujdesit personal kërkojnë studime të mëtejshme dhe mund të kërkojë përmirësime të mëtejshme të impiantit.

Së fundi, liqenet janë të ndjeshëm ndaj ndikimeve të stuhive dhe erozioni i ngadalshëm por i qëndrueshëm. Për këtë arsye nevojitet një menaxhim i përshtatshëm dhe i integruar i zonës së liqenit.

Kërkesat që parashtrojmë në këtë strategji janë:

-të kemi informacion më të mirë dhe të kuptojmë shkallën qëndrueshmërisë së burimeve tona ujore
-të vendosim sesi dhe ku është më mirë që të kemi përdorim të ujit të zonës së Pogradecit
-të caktojmë pikate nxehta dhe të japim informacion sesi do të mbrojmë burimet ujore
-të përdorim burimet ujore në mënyrë të qëndrueshme në aspektin ekonomik dhe mjedisor
-të parandalojmë dhe përballemi me efektet e ndryshimeve klimatike që do të prekin zonën

## 2. Vizioni

Banorët e Pogradecit mbështeten në burimet ujore dhe ekosistemet ujore për të siguruar ushqimin e tyre (ujitje, ujë për bagëtinë, peshkim), ujë të pijshëm, transport ujore, turizëm, kulturë dhe rritje ekonomike. Ne duhet të garantojmë që këto ekosisteme do të qëndrojnë të shëndetshme dhe të kryejnë funksionet e tyre edhe në të ardhmen.

Parimet mbi të cilat duhet të mbështetemi për ruajtjen e burimeve ujore janë

Qëndrueshmëria: burimet ujore mundësojnë jetesën në Pogradec dhe mundësojnë aftësinë që brezat e ardhshëm të mbështeten në këto burime.

Ruajtja dhe përgjegjësia: ruajtja e burimeve ujore është një përgjegjësi e përbashkët, pasi uji është pasuri e përbashkët që duhet ruajtur për brezat e ardhshëm. Vendimet për ndërhyrje në burimet ujore duhet të ndërmerren në mënyrë transparente e të qartë, të informohet popullata, dhe të merren vendimet me pjesëmarrje të gjerë.

Informacioni mbi burimet ujore, gjendja e tyre, ndotja e ujit, rreziqet që i kanosen burimeve ujore dhe dëmet që shkaktohen në ekosistem në raste ndërhyrjesh ekonomike e teknike mbi burimet ujore.

Parashikimi dhe përballimi i ndryshimeve klimatike në vitet e ardhshme janë sfidat kryesore me të cilët përballet Shqipëria dhe Pogradeci në vitet e ardhshme. Pushteti vendor në Pogradec duhet të verë theksin më shumë në ruajtjen e ujit, përdorimin e tij në mënyrë efikase dhe rritjen e kapaciteteve ujëmbajtëse e ujëmbledhëse si me rezervuare të reja, ashtu dhe më rifutjen e sistemeve të kapjes së ujit të shiut me anë të sternave ose depozitave.

*Liqeni i Ohrit, pamje nga Pogradeci*

## 3. Gjendja e Përgjithshme dhe Zhvillimet e Sektorit të Ujit

Strategjia e Sektorit te Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimet është miratuar nga Qeveria Shqiptare në shtator të vitit 2014 dhe zbatimi i saj do të çojë në veprime afatshkurtra, afatmesme dhe afatgjata në kuadër të optimizimit dhe rritjes së efiçencës në këtë sektor. Shqipëria ka përfshirë Objektivat e Zhvillimit të Mijëvjeçarit në Strategjinë e Ujësjellës Kanalizime për të përmirësuar qasjen në furnizim të sigurt dhe të besueshëm me ujë të pijshëm dhe arritjen e krijimit të një rrjeti të kanalizimeve të përmirësuar. Arritja e këtyre qëllimeve është konsideruar të jetë kyç për zvogëlimin e varfërisë në qarkun Pogradec. Qeveria e Shqipërisë do të vazhdojë të sigurojë fonde për sektorin e ujit dhe kanalizimeve. Nisma të njëjta u realizuan si ajo që i përket fushave problematike të kanaleve të kullimit dhe kanalet e ujitjes në tokat bujqësore. Për të filluar zbatimin e strategjisë së propozuar dhe për të arritur objektivat e saj një Plan Veprimi afatshkurtër (2014-2017) u zhvillua për t'u zbatuar nga autoritetet Shqiptare dhe ndërmarrjet e ujësjellësit, me mbështetjen e komunitetit ndërkombëtar të donatorëve. Ky plan veprimi u bazuar në strategjinë e decentralizimit të Qeverisë. Megjithatë, gjatë vitit 2015, një program për monitorimin dhe krahasimit të financuar nga Banka Botërore dhe nën përgjegjësinë e Drejtorisë së Përgjithshme të Ujësjellës Kanalizimeve është kryer në 54 ndërmarrjet e ujësjellës që zbuloi se objektivat siç përcaktohet në Strategjinë Sektoriale nuk kanë qenë arritur. Furnizimi me ujë dhe deponimin e mbeturinave të ujit mbeten problematike, veçanërisht në zonat bregliqenore dhe turistike të tilla si Pogradeci.

Furnizimi me ujë dhe sistemet e kanalizimeve janë të vjetruara, te amortizuara ne masën kritike prej 65% dhe ndërhyrjet e paligjshme kanë sjellë rritjen e humbjeve në vlera të papranueshme. Gjithashtu edhe sistemet e grumbullimit të ujit për ujitje, kanalet e kullimit janë jashtë funksionit në një masë të madhe dhe mirëmbajtja e tyre është bërë kryesisht nga sipërmarrësit privatë apo iniciativat familjare për interesin e tyre.

Një strategji gjithëpërfshirëse e menaxhimit të ujit është ende e nevojshme, duke përfshirë përafrimin me standardet legjislative evropiane, përcaktimin e nevojave për investime, dhe përmirësimin e kapaciteteve për të menaxhuar sektorë të rëndësishëm e jetik si furnizimi me ujë, kanalizimi, basenet ujëmbledhëse ne bujqësi , kanalet kulluese, sistemimi i ujrave të larta etj. Qeveria ka përqafuar dhe integruar parimin "ndotësi paguan", por legjislacioni aktual nuk e lejon këtë koncept të zbatohen në praktikë. Shkalla e mbledhjes të gjobave është shumë e ulët (15%) dhe inspektorët mjedisor nuk kanë burime të mjaftueshme për të kryer detyrat e tyre si edhe ndjekjen dinamike të problematikave në rang lokal e rajonal, kjo për shkak të fondeve të limituara si edhe të qasjes së ndryshme politike të institucioneve vendore.

Mospagesa e faturave të konsumit për ujin e pijshëm si edhe taksa e kanalizimeve është një problem serioz për sektorin në Shqipëri dhe për të siguruar që fitimet minimale të kërkuara nga të ardhurat në këtë sektor duhen me doemos arritur për të siguruar investimet e ardhshme në furnizimin me ujë dhe infrastrukturë të ujërave të ndotura urban, është thelbësore që tarifat të jenë sa më realiste dhe efikase.

Sa i përket kapaciteteve administrative, qëllimi kryesor mbetet në forcimin kapaciteteve vendimmarrëse në politikat mjedisore dhe sektorët e zbatimit të këtyre politikave, si dhe zbatimin e politikave në zonat nën përgjegjësinë e Ministrisë së Mjedisit.

Objektivat Afatmesëm të kësaj qeverie (2014 – 2017) janë për të siguruar qasje totale të popullsisë në ujë të pijshëm të besueshëm dhe të sigurt, nënvizojmë kjo për të gjitha grupet e shoqërisë të popullatës shqiptare pa dallim etnie apo statusi, duke përfshirë edhe të varfrit. Për të arritur këtë objektiv qeveritë po ndjek prioritetet e mëposhtme:

- Rehabilitimi i plotë i rrjeteve të vjetruara të ujësjellësit dhe kanalizimit;
- Zgjerimi i shërbimeve për të varfrit dhe nën-shërbyerit,
- Shndërrimi i ndërmarrjeve të ujit në subjekte fitimprurëse e me vetëfinancim;
- Rritja e efikasitetit në sektorin e ujit;
- Ngritje kapacitetesh për qeverive lokale për të ofruar shërbime të sigurta dhe të qëndrueshme të ujit dhe kanalizimeve;
- Trajtimi i ujërave të ndotura në rang kombëtar.

## 3.1 Sektori i Politikave Rajonale dhe vendore

Menaxhimi i burimeve ujore dhe aspektet e lidhura me të, duke përfshirë cilësinë e ujit dhe rregullimin e furnizimit me ujë dhe shërbimet e kanalizimit është përgjegjësi e qeverisë qendrore por mbi të gjitha në zbatim është përgjegjësi e qeverisjeve lokale duke qenë se ata janë operuesit dhe përfituesit nga ky shërbim. Përveç kësaj, qeveria qendrore ka një rol udhëheqës në shpërndarjen e burimeve të jashtme për të mbështetur objektivat e qarta të zhvillimit të sektorit.

Përgjegjësia mbi menaxhimin dhe krijimin e hapësirave për investime dhe vendimmarrjen operacionale në sektorin e ujit dhe kanalizimeve është transferuar në qeveritë lokale. Ligji i Decentralizimit (Ligji 8652) hyri në fuqi më 1 janar 2002 dhe me anë të VKM nr. 660 (12 shtator 2007) qeveria qendrore ka vendosur të transferojë të gjitha aksionet e pronësisë në qeveritë lokale.

Shërbimet në Ujësjellës Kanalizime do të operohen nën një skemë pavarur organizative të pushtetit qendror apo vendor dhe me autonomi të mjaftueshme për sigurimin optimal të furnizimit me ujë dhe kanalizimeve të komuniteteve, në bazë të rregullave të qarta tarifore, për të marrë përfitimin e nevojshëm në mënyrë që të sigurohet vazhdueshmëria operative dhe investimet të realizohen sipas nevojës. Këto korporata do të operojnë mbi baza tregtare, d.m.th. të ardhurat operative do të jetë e mjaftueshme për të mbuluar të paktën të gjitha shpenzimet operative, duke përfshirë detyrimet e shërbimit të borxhit. Tarifa kombëtare e ujit është hequr, duke u mundësuar kompanive të ujit të fillojnë të bëjnë kalkulimin e tarifimit në bazë të konsumit dhe të arrijnë shpejtë drejt rikuperimit të plotë-kosto.

## 3.2. Përshkrimi i Bashkisë së Pogradecit

Qyteti i Pogradecit është kryeqendra e Bashkisë së Pogradecit. Ai u themelua rreth shekullit të V p.e.s, kjo mbështetur në të dhëna si gjetjet arkeologjike mbi varret tumulare ilire dhe varrin mbretëror në Mokër, dhe në Mozaikun e Linit, të cilën datojnë në mbi 2500 vjeçarë. Pogradeci është vetëm 139 km larg nga kryeqyteti, Tirana. Topografia përreth Pogradecit është një përzierje mes kodrave dhe zonat e rrafshëta vetëm pak metra mbi nivelin e liqenit të Ohrit. Qyteti shtrihet përgjatë Liqenit të Ohrit. Bashkia e Pogradecit zë një sipërfaqe prej 594,77 $km^2$. Popullsia e Bashkisë së Pogradecit është 61 530 banorë, me rreth 48 930 banorë që jetojnë në zonat e urbanizuar dhe 12 600 në fshatrat zonat e afërta. Ekonomia e Pogradecit mbështetet në të ardhurat nga turizmi dhe nëindustrinë e peshkimit, si dhe ndërmarrjet e vogla private në ushqim, prodhimin e perimeve, dru dhe përpunimin e drurit. Klima është përgjithësisht e karakterizuar

nga vera e nxehtë me temperatura deri në 35$^{o}$C dhe ftohtë në dimër. Temperatura mesatare është rreth 15.7$^{o}$C.

Qyteti është ngritur mbi një sipërfaqe prej 233.4 ha tokë, por zona e përgjithshme e qytetit është 321 ha. Bregu i Liqenit të Pogradecit, shtrihet 35 785 km përgjatë liqenit të Ohrit nga Lini në Tushemisht, dhe ka dy pikat kufitare me Maqedoninë. Pogradeci ka një lartësi mesatare prej 628 m mbi nivelin e detit.

Plazhet dhe burimet natyrore të Pogradecit kanë një potencial të jashtëzakonshëm për të tërhequr turistët vendas dhe të huaj. Numri i ndërtimeve të reja ka qenë i lartë përgjatë bregut të liqenit, por së fundmi nëpërmjet nismës së qeverisë shqiptare u bë pastrimi i vijës breg liqenore në pjesën më të madhe të gjatësisë së saj.

### 3.2.1. Zona e marrë nën shqyrtim

Zona e shërbimit të marrë parasysh në studimin tonë përfshin Bashkinë e Pogradecit dhe komunat e Hudenisht, Memelisht, Buçimas, Starovë dhe Vërdovë. Zona e studimit prej komunave të përmendura më lart, mbulon edhe zonën bregun e liqenit. Çdo komunë përfshin disa fshatra dhe vendbanime.

### 3.2.2. Sistemi i ujit të pijshëm

Përqindjet e popullsisë së shërbyer me sistemet furnizimi me tubacione ujësjellësi dhe kanalizimit në zonën urbane të Pogradecit dhe në komunat janë:

*Tabela 2: Niveli Shërbimit*

| | Popullsia e shërbyer & Orët ditore të shërbimit | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Popullsia | Ujë në shtëpi (%) | Orë Shërbimi | Kanalizime (%) |
| Pogradec | 26,458 | 70 | 16 | 50 |
| Hudënisht | 13,000 | 18 | 8 | 9 |
| Buçimas | 12,000 | 70 | 6 | 70 |

Administrata e shërbimeve ka vlerësuar se humbjet fizike janë 50%, ku 35% e tij në sistemin e shpërndarjes dhe 15% në sistemin e transmetimit.

Një linjë magjistrale është instaluar, por nuk është ende në funksion me kapacitet të plotë. Pritet që humbjet në sistemin e transmetimit do të ulen ndjeshëm. Rreth 10% e popullsisë rurale së Bashkisë Pogradec është e lidhur me sistemin e furnizimit. Komunitetet e pashërbyera ende me ujë të pijshëm marrin ujin nga puset private dhe nga një kamion-cisternë privat. Gropat septike janë përdorur për depozitimin dhe trajtimin e problemit të ujërave të zeza. Burimi i vetëm për furnizim me ujë në gjithë rajonin është STP  në Tushemisht 6,5 km në jug nga qyteti i Pogradecit. Ujë nga pusi dërgohet direkt në rezervuaret në Pogradec ku aktualisht sapo janë ndërtuar magjistrali, rrjeti shpërndarës dhe rezervuaret.

Dy puse të reja janë instaluar për të zëvendësuar dy puset e vjetra, por ato nuk janë në përdorim ende. Në të njëjtën kohë, një tubacion i ri DN 600 magjistral i transmetimit, është zëvendësuar për të transportuar ujin nga pompat deri në rezervuar terminal, por ky tub është duke operuar me 75% të kapacitetit të projektuar.

Ajo çka duhet përmendur në veçanti është fakti se me gjithë ndërhyrjet e fundit infrastrukturore linja kryesore e vjetër për furnizimin e aksit Pogradec – Lin është jashtë funksionit dhe asnjë hap nuk po ndërmerret për optimizimin e situatës. Ky aks paraqet gjendje të rëndë në shërbim dhe ajo që ka rëndësi lidhjet e paligjshme dhe dëmtimet e tjera shkaktojnë rrjedhje të pakontrolluara dhe mosfurnizim të shumë hapësirave me ujë të pijshëm. Gjithashtu, shumë lidhje ilegale të shkëputura nga prishjet buzë liqenit janë riparuar me cilësi të dobët dhe sërish vërehen rrjedhje nga tubacioni kryesor.

| | | |
|---|---|---|
| *UJËSJELLËSI* | | |
| Popullsia në zonën urbane (2014) | 41 360 | |
| Popullsia në zonën rurale | 25 000 | |
| Popullsia e shërbyer me ujësjellës në zonën urbane | 18 520 | 70% |
| Abonentët e regjistruar (në zonën urbane) | 10 904 | |
| Lidhje të tarifueshme (2008) | 2,65 | 38% |
| Prodhimi Total ($m^3$/vit) | 2,2 milion | |
| Tarifimi total ($m^3$/vit) | 1,1million | 50% |
| Sasia e patarifuar (%) | 50 | |
| Konsumi për frymë (1/c/d) | 220 | |
| Popullsia e shërbyer me rrjet kanalizimesh | 23 225 | 50% |
| Popullsia e shërbyer me rrjet në zonat rurale | 2 600 | 10% |
| Lidhjet e totale të kanalizimeve | 4 973 | |

Furnizimi nga rezervuari terminal realizohet me gravitet për shumicën e komuniteteve. Disa sasi të vogla megjithatë duhet të pompohet në pjesë të fshatit Vërdovë dhe Buçimas si pasoje e topografisë specifike dhe llogaritjeve që janë kryer kur është modeluar sistemi si i tërë. Trajtimi i vetëm është dezinfektimi me hipoklorit kalciumi në rezervuarin terminal, por duke parë cilësinë e ujit rezulton se kjo është mëse e mjaftueshme dhe vetëm duhet treguar kujdes me dozimin e dezinfektantit.

Matës të presionit dhe prurjeve, me një sistem të kontrollit nga larg GSM janë instaluar në dalje të rezervuarit të terminalit, në pikat e hyrjeve në Sistemin e Shpërndarjes dhe në disa pika strategjike të sistemit të gypave.

Të dhënat merren një herë në muaj dhe shërbejnë si kontrollorë të situatës së përgjithshme. Gjatë viteve të fundit, kompania është drejt legalizimit të disa prej lidhjeve të paligjshme dhe instalimit e matësave të ujit pas fushatës së çmontimit të lidhjeve të paligjshme gjatë ndërtimit të sistemit të ri 4 vjet më parë. Duhet thënë se legalizimi ka një mangësi pasi asnjë pikë lidhjeje nuk i nënshtrohet vlerësimit teknik.

### 3.2.3. Kanalizimet dhe Sistemimi i Ujrave të Larta

Vetëm qyteti Pogradecit dhe një pjesë e zonës në fshatrat pranë tij janë të shërbyera nga një sistem kanalizimesh për ujëra të zeza. Më parë uji i shirave dhe ujërat e ndotura urbane funksiononin si një sistem duke u përzier midis tyre, por tanimë janë ndërtuar sisteme të veçanta në qytetin e Pogradecit, por ndërkohë të dy sistemet janë të intekonjektuar në seksione te veçanta.

Aktualisht, ujërat e ndotura dërgohen në Impiantin e Trajtimit të Ujerave të Ndotura Urbane pranë Volorekës, e për sa i përket aksit ende të pashërbyer Lin - Pogradec ekzistojnë të paktën në 42 pika të ndryshme shkarkime të drejpërdrejta në liqenin e Ohrit. Shumë prej zotëruesve të shtëpive në këtë aks, e përdorin dhe shfrytëzojnë afërsinë e tyre me rrjedhat e sipërfaqësore që të drenazhojnë ujërat e ndotura drejt e në seksionin e këtyre rrjedhave e për t'i shkarkuar më pas në Liqenin e Ohrit. Në total janë të instaluara 27 km kanalizime primare në qytetin e Pogradecit, Buçimas dhe Tushemisht d.m.th.:

| | Diametër | Gjatësia (lin.m) |
|---|---|---|
| Kolektor | DN 1000 | 800 |
| | DN 600 | 2.300 |
| | DN 500 | 2.300 |
| | DN 400 | 5.800 |
| | DN 300 | 6.200 |
| Rrjet | DN 200 | 9.600 |

*Tabela 4: Të dhëna teknike të tubacioneve në Pogradec.*

Të gjithë tubacionet e kolektorit janë prej gize. Ata janë në gjendje të mirë, përveç kolektorit në lindje të Pogradecit instaluar gjatë 1978 i cili është i amortizuar dhe shpeshherë në rastet e stuhive bllokohet dhe të gjitha mbetjet dalin në sipërfaqe.

Përgjithësisht zona në pjesën më të madhe të qytetit të Pogradecit është shumë e sheshtë dhe kërkon pompimin e ujërave të zeza në pikat e shkarkimit. Kapaciteti i secilit stacion duhet të jetë të paktën 115l/s. Gjithashtu është e nevojshme që ndërhyrjet e ardhshme parashikojnë një ndarje të mbledhësit ujërave të ndotura nga ujërat e larta në mënyrë që të zvogëlojë kapacitetin e i

*Foto e impiantit të trajtimit të ujrave të ndotura urbane në Volorekë Pogradec*

## 3.3. Impianti i trajtimit të ujërave të ndotur në Pogradec

Impianti i ri i trajtimit të ujërave të ndotur është vendosur pranë Ligatinave të Volorekës dhe mbulon me shërbim zonat e Tushemishtit dhe Buçimasit si dhe një pjesë të madhe të qytetit të Pogradecit. Impianti është projektuar për një rrjedhë përfundimtare prej 12,240 $m^3$/d dhe BOD5 prej 2450kg në ditë.

Impianti përbëhet nga komponentët e mëposhtëm:

o Stacion pompimi

- Grila Mekanike dhe Dhoma e ndarjes së mbetjeve agregate të ngurta
- Pellgje Aerobike Oksidimi
- Trajtimi sekondar me ligatina
- Trajtimi i llumit aktiv.

Ndërtimi i plotë i impiantit do të përfundojë në vitin 2020 siç është parashikuar do të mund të mbulojë 100% të komunave të përmendura më sipër dhe të qytetit.

Mirëmbajtja e impiantit është e kufizuar kryesisht me masat korrigjuese në sistem dhe shumë pak e fokusuar në mirëmbajtjen parandaluese. Objektet e shërbimeve të ujit përfshijnë një ndërtesë të re zyre me rreth 250 m2 dhe një punëtori të vogël.

# 4. Problematika

Nga vizitat studimore të ndërmarra në terren përgjatë 2014-2015, është vërejtur se burimet ujore të Pogradecit janë në një gjendje relativisht të mirë, megjithatë kemi ende pika të nxehta që kërkojnë kujdes e ndërhyrje urgjente, sidomos shkarkimet direkte të ujërave të zeza në liqen apo përrenj të zonës. Pikat kryesore te ndotjes janë Lini, mbetjet minerare në Memëlisht dhe përroi i Vërdovës.

## 4.1. Shpërdorimi i ujit

Për shkak të ndërgjegjësimit dhe njohurisë së ulët të publikut në lidhje me ujin dhe mjedisin në tërësi, por edhe mbi zbatimin e përgjithshëm të ligjit e kufizimeve të parashikuara për keqpërdorimin/harxhimin e ujit, niveli i shpërdorimit dhe i keqpërdorimit të ujërave është i lartë. Mungesa e matësve të ujit në pjesë të caktuara të zonave të shërbimit dhe normat e afrofe për abonentët me lidhje të pamatura, nxisin njerëzit për të mos i kushtuar vëmendje problemit të humbjes së ujit, sidomos në fshatrat sidomos përgjatë magjistralit kryesor që furnizon sistemin e vjetër në aksin Lin - Pogradec. Përveç jetesës shtëpiake, banorë gjithashtu e përdorin ujin për nevoja të kopshtarisë, biznese dhe bujqësi.

### 4.1.1. Humbjet e mëdha fizike në sistemin e shpërndarjes së ujit të pijshëm

Shqetësuese janë humbjet shumë të larta fizike në sistemin e transmetimit dhe të shpërndarjes të cilat janë vlerësuar të jetë 45% ose më shumë. Ato vijnë kryesisht nga shkaqe si:

- Rrjedhje nga tubacionet kryesore nga:
  - Amortizimi i tubacioneve të vjetra, ndryshkja dhe hapja e lidhjeve të paligjshme
  - Mirëmbajtje e pamjaftueshme
  - Furnizimi me orare dhe presione të ndryshueshme çka sjell kushte të pastabilizuara për rrjetin dhe lindjen e difekteve në të.

- Lidhjet e jashtëligjshme në gjithë gjatësinë e linjës kryhen plotësisht jashtë kushteve teknike gjë që sjell dëmtime të rrjetit në tërësi por edhe groposja e fshehja e këtyre lidhjeve shkakton një gangrenizim të vazhdueshëm të rrjetit.
- Megjithëse janë instaluar shumë matës të prurjeve dhe presionit, mbeten ende shumë zona informale të pamatura e të pa monitoruara. Pajisjet për detektimin e rrjedhjeve mungojnë.

Probleme të tjera teknike mund të përmendim:

- Zona me lartësi mbi rezervuarin mbeten të pashërbyera nga sistemi
- Kapaciteti i rezervuarëve aktual nuk është i mjaftueshëm.
- Teknikët dhe aparatet për mirëmbajtjen e matësve nuk janë në dispozicion.

### 4.1.2. Rrjedhjet nga sistemi kanalizimeve

Shumica e tubacioneve paraqiten të vjetruar, dhe me probleme specifike si gërryerja dhe dëmtimet nga ndërhyrjet e paligjshme. Kjo shkakton shpesh bllokime si edhe rrjedhje të ujërave të ndotura në zona të ndryshme. Vetëm afërsisht 50% e popullsisë urbane është e lidhur me sistemin operativ të grumbullimit të ujërave të ndotura. Prandaj, gjysma e popullsisë përdor gropa septike tradicionale jashtë kushteve teknike ose shkarkon ujin e ndotur direkt në liqenin e Ohrit nëpërmjet kanaleve të rrjedhave sipërfaqësore.

Pjesët kryesore të sistemit të ujërave të ndotura, e cila ishte projektuar fillimisht si një sistem i veçantë përveç sistemit të ujit të shiut, është në një gjendje të dobët dhe duhet të rinovuar. Ujërat e zeza rrjedh nga seksionet e dëmtuara nën tokë herë pas here edhe e sistemeve të furnizimit me ujë. Në të njëjtën kohë sistemet duhet të shtrihen në zonat jo-shërbyer dhe në veçanti zonat e Piskupat- Hudënisht -Memëlisht, ku vetëm 20% e popullsisë është shërbyer nga një sistem të vjetër të kanalizimit.

Edhe pse burimet e ujit dhe kapacitetet e sistemit për Pogradecin dhe komunat përreth dhe fshatrat integruar në sistemin e furnizimit me ujë të qytetit janë më shumë se të mjaftueshme, njerëzit përjetojnë një furnizim të përhershëm të kufizuar të ujit të pijshëm.

Niveli shërbimit ende nuk është i mjaftueshëm, vazhdon furnizimi me ndërprerje të përditshme në një presion të kufizuar në shumicën e zonave të furnizimit të zonave urbane të Pogradecit. Mungesa e ujit është kryesisht rezultat i humbjeve të ujit lartë në sistemin e furnizimit dhe konsumin e lartë të kombinuara me harxhimin e ujit.

Shumica e komponentëve të furnizimit me ujë janë përkeqësuar në masë të madhe dhe kanë nevojë renovimin për të parandaluar ndërprerje të rënda të furnizimit nga bllokimet e gërryerjet e rënda në magjistral. Kjo vlen edhe për sistemin e shpërndarjes.

## 4.2. Problemet mjedisore dhe shëndetësore

Cilësia e ujit nga burimi në stacionin e pompimit korrespondon me standardin e BE-së. Megjithatë ndotja rastit me elementët e E. kolit është vënë re nga departamenti i shëndetësisë në mostrat e ujit të pijshëm të marra nga sistemi i shpërndarjes.

Rezultatet e ndotjes më të mundshme nga infiltrimi i ujërave të zeza në sistemin e shpërndarjes në seksione rrjedh ose nga çarjet e realizuara në tubacione për ndërhyrjet e paligjshme ose jashtë kushteve teknike. Cilësia e ujit është kontrolluar rregullisht nga departamenti i shëndetësisë për ndotësin E. koli në 101 pika të ndryshme të sistemit të shpërndarjes.

Shkarkimi i ujërave të ndotura dhe fare të patrajtuara, direkt në Liqenin e Ohrit brenda zonës urbane imponon një rrezik të konsiderueshëm shëndetësore për njerëzit që jetojnë përgjatë bregut të liqenit dhe ata që e vizitojnë këtë liqen gjatë periudhës së verës. Më poshtë po trajtojmë pikat më të nxehtë të ndotjes për bregun e Liqenit të Ohrit në Bashkinë e Pogradecit:

### 4.2.1. Lini

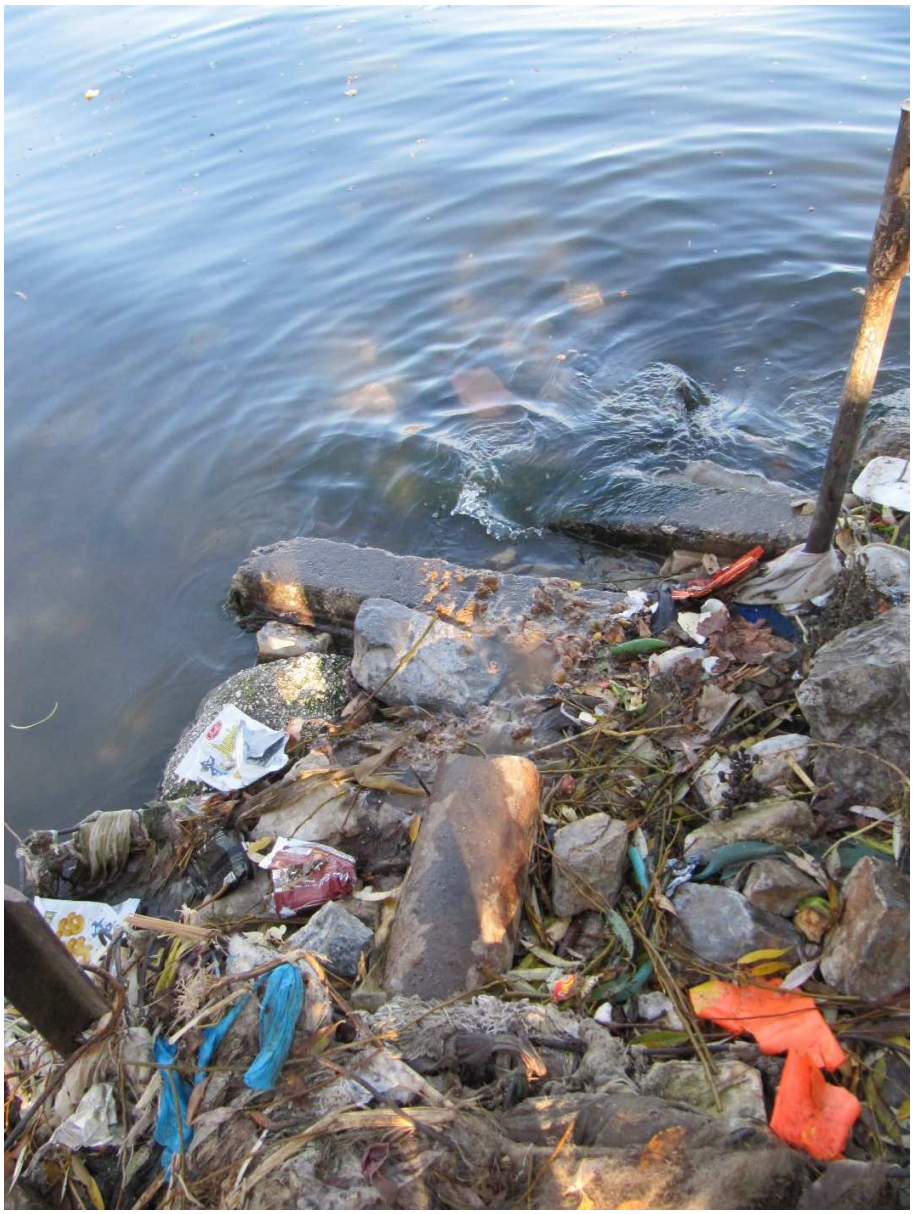
Lini është pjesë e njësisë administrative të Hudënishtit, të Bashkisë së madhe të Pogradecit. Popullsia e kësaj njësie shkon në 7850 banorë, me aktivitetet kryesore bujqësi, blegtori, peshkim e shërbime. Lini është i vendosur në një gadishull piktoresk mbi liqenin e Ohrit, me një natyrë të përshtatshme për zhvillimin e turizmit. Në zonën e Linit ndodhet dhe një bazilikë e kohës së mesjetës së hershme, me mozaikë të çmuar për bukurinë e tyre, si dhe varret e mbretërve ilirë të Selcës. Qeveria shqiptare synoi që të zhvillojë turizmin në zonën duke investuar në asfaltimin e rrugëve dhe ndërtim trotuaresh, por deri tani zhvillimi i turizmit për zonën ka mbetur peng i ndotjes së ujërave sipërfaqësorë përgjatë bregut të fshatit Lin e zonës së fushave bujqësore që shtrihen më në veri të Linit.

*Fshati Lin dhe zona bujqësore rreth tij*

Ndotja në zonën e Linit mund të shihet dhe me sy të lirë dhe kryesisht shkaktohet nga këto aktivitete:

**a)** Derdhje e drejtpërdrejtë e ujërave të zeza në liqen, sidomos në fshat brenda, ku çdo shtëpi apo grup shtëpish i derdh ujërat e zeza drejt e në liqen me anë të kanaleve të hapura ose tubave.

***Kanal i hapur për ujëra të ndotur***



***Derdhje e drejtpërdrejtë e fekaleve në liqen***

Një ndotje e tillë është një rrezik jo vetëm për cilësinë e ujërave dhe florën e faunën e Liqenit të Ohrit, por edhe për jetesën e banorëve të Linit, pasi mund të bëhet përhapje sëmundjesh e patogjenësh tek popullata aty. Gjithashtu, një situatë e tillë ka një efekt pamor shumë të drejtpërdrejtë në turizëm, duke mbajtur larg turistët e mundshëm që do të donin të vizitonin zonën.

**b)** Hedhje e drejtpërdrejtë ose e tërthortë e mbetjeve shtëpiake dhe bujqësorë në liqen dhe në brigjet e tij. Hedhja e mbetjeve të ngurta, mbetjeve shtëpiake organike e joorganike, si dhe mbetjeve nga bujqësia, dëmtojnë rëndë ekosistemet e liqenit, dhe pamundësojnë zhvillimin e turizmit në Lin.

***Depozitim mbetjesh në kanal që derdhet në liqen***

***Depozitim mbetjesh shtëpiake në brigjet dhe drejtpërdrejt në liqen në Lin***

***Depozitim mbetjesh nga bujqësia dhe mbetje të tjera në breg të liqenit***

***Depozitim mbetjesh plastike brigjet e liqenit afërt Linit***

**c)** Derdhje e ujërave kullues nga tokat bujqësore, sidomos nga kanalet e kullimit dhe derdhje e drejtpërdrejtë e ushqyesve e plehut të tepër nga tokat bujqësore, sidomos ato afër bregut.

***Rrjedhja e ushqyesve të tepërt nga tokat bujqësore shkakton eutrifikim përgjatë bregut dhe në thellësi të liqenit***

Duhet theksuar se ndotja më alarmante dhe afatgjatë është ajo nga mbetjet plastike, të cilat kanë pushtuar tërësisht bregun e Liqenit të Ohrit nga fshati Lin brenda e deri në stacionin e elektropompës më në veri, në një gjatësi prej më shumë se 2 km. Ndotja nga plastikat ka efekte shkatërruese për ekosistemin dhe për shëndetin e njeriut e fatkeqësisht është një ndotje që vazhdon me mijëra vjet, pasi mbetjet plastike shpërbëhen në copëza shumë të vogla nën efektin e diellit dhe ndryshimeve të temperaturave, duke u bërë thërrmija të vogla të cilat futen në ekosistem dhe përfundojnë në trupin e njeriut duke shkaktuar dëme të rënda në shëndet si çrregullime hormonale e shformime trupore në rastin kur nëna shtatzënë kanë nivel të lartë të thërrmijave të plastikës në trup, apo dhe probleme mendore. Thërrmijat e plastikës kalojnë nga midhjet, te peshqit e në fund në trupin e njeriut me anë të konsumit, ose mund të merren nga kafshët e blegtorisë apo dhe nga ujitja e perimeve me ujin e ndotur me thërrmija plastike. Ndotja nga mbetjet plastike jo vetëm që është e dëmshme për shëndetin e njeriut, por edhe shërben si një frenues për zhvillimin e turizmit në atë zonë pasi pamjet flasin vetë.

***Mbetjet plastike në shpërbërje e sipër, 1 km larg Linit***

Faktori tjetër i rëndë për frenimin e turizmit dhe dëmtimin e përpjekjeve për të sjellë turistë në Lin, por edhe faktor që ndikon në shëndetin e banorëve drejtpërdrejtë, është shkarkimi i fekaleve me ujëra sipërfaqësorë në liqen.

### 4.2.2. Pogradeci

**Problemi 1**: Gjendja e  kanalizimeve drenazhuese duket tejet e amortizuar pasi në rastet e rreshjeve masive ato derdhen në liqen.

Në shumë raste këto kanale janë jashtë përdorimit. Këto kanale shpesh herë gjenden të vetëformuara si përgjatë bregut në Tushemisht. Ato mund të ndikojnë negativisht në speciet ujore duke sjellë me vete edhe materiale jo të përshtatshme sikurse dëmton imazhin tek turistët. Gjithashtu përmbytjet e rastit për shkak të bllokimit të kanaleve drenazhuese apo sistemeve të kullimit shkaktojnë bllokim të kanalizimeve gjë që krijon një rrezik për shëndetin sidomos për fëmijët. Deri tani asnjë efektet negativ i matur mbi shëndetin publik megjithatë nuk është raportuar dhe nuk janë të regjistruar ende të dhëna mbi këtë problem. Problemi i derdhjes së ujërave të ndotura në Liqenin e Ohrit do të zgjidhet vitin e ardhshëm me bartjen e këtyre ujërave

drejt impiantit të trajtimit të ujërave të ndotura ashtu siç është bërë tashmë për boshtin Tushemisht – Pogradec.

Derdhja e drejtpërdrejtë e ujërave të zeza në liqen mund të çojë në eutrofikim si dhe të ketë ndikim negativ në speciet e Liqenit të Ohrit. Nga ana tjetër, derdhja direkte e detergjenteve në ujërat e liqenit ose përdorimi i detergjenteve jo miqësore me mjedisin mund të ketë një efekt dramatik në ekosistemin e liqenit. Pasoja kryesore që rrjedh nga ky fenomen është eutrofikimi e për rrjedhim kërcënimi i specieve që jetojnë aty.

**Problemi 2:** Situata e mbetjeve urbane në Pogradec dhe zonat përreth vlerësohet e vështirë.

Praktika aktuale e menaxhimit të mbeturinave konsiston kryesisht në grumbullimin, transportin dhe depozitimin e tyre. Nuk mund të flitet për menaxhim mbeturinash pothuajse në gjithë njësitë, ku mbeturinat hidhen në shumë vende, kryesisht anës përrenjve. Në disa komuna si në Dvoran, Voskopojë, Buçimas etj. punohet mirë për grumbullimin e mbeturinave, por përpunimi i tyre si edhe në bashkitë pothuajse mungon tërësisht. Praktikat ekzistuese të menaxhimit të mbeturinave përbëjnë rrezik serioz për shëndetin e njerëzve dhe për mjedisin. Rreziku është rrjedhojë e depozitimit të mbeturinave në fusha të gjendura në vende të papërshtatshme, të pa mbrojtura, të pasigurta, shumë afër zonave të banuara, kohës së gjatë të shfrytëzimit të tyre, djegies së mbeturinave etj. Sheshi i plehrave në Pogradec ndodhet afërsisht 4,5 km nga bregu i Liqenit të Ohrit, mbi një zonë karstike që komunikon me liqenin dhe burimet ujore në afërsi të tij. Depozitimi i mbeturinave brenda zonës karstike dhe kullimet ndikojnë mbi burimet e Liqenit të Ohrit brenda 24 orëve. Zonat ujore karstike afër bregut të liqenit përdoren si burim kryesor për ujë të pijshëm për qytetin dhe fshatrat përreth.

*Ndotje me plastikë përgjatë bregut të liqenit në shëtitoren Pogradec-Tushemist*

*Përroi i Vërdovës në Pogradec mbledh ujërat e kullimit të zonës si dhe ujëra të zeza të cilat derdhen në liqen të patrajtuara*

**Problemi 3**: Ndotja e ujërave nga kimikatet prej aktivitetit njerëzor.

Edhe pse ka përmirësim në menaxhimin e ujërave të zeza përgjatë liqenit, ekziston gjithmonë shqetësimi lidhur me kimikatet, produktet farmaceutike dhe ato të kujdesit personal në ujërat e zeza. Këto kompozime që përfshijnë bisphenolet A, pesticided, antidepresantët, qetësuesit dhe një mori përbërësish të tjerë, identifikohen nga agjencitë mjedisore si "ndotës në zhvillim". Pak dihet për fatin e këtyre përbërësve përgjatë ujit të pijshëm dhe trajtimit të ujërave të zeza.

Për këtë arsye nevojiten kërkime të mëtejshme për t'iu përgjigjur pyetjeve të rëndësishme se:

• cilat kimikate duhet të na shqetësojnë lidhur me liqenin,

• cila është shtrirja dhe shkalla e ekspozimit mjedisor ndaj këtyre kimikateve, dhe

• nëse ekspozimi shkakton efekte negative mbi llojet dhe ekosistemet, dhe nëse po, shkallën dhe pasojat e këtyre efekteve.

Impianti i trajtimit të ujërave të zeza në Pogradec është projektuar për trajtimin e ujërave të zeza. Megjithatë ka nevojë për investime të vazhdueshme publike në infrastrukturë për ruajtjen e standardeve të trajtimit. Informacionet e reja mbi zhvillimin e ndotësve tregojnë gjithashtu nevojën për të përmirësuar më tej impiantet e trajtimit të ujërave të zeza psh, për trajtimin e fosforit, mikroorganizmave patogjenë, kimikateve etj.

Disa opsione për të trajtuar disa ndotës janë rrezet Ultra Violetë, Ozoni dhe oksidimi i vazhduar, karboni i aktivizuar granular.

**Problemi 4:** Prania e lëndëve ushqyese (nutrientët) në impiantet e trajtimit të ujërave të zeza

Degradimi i rëndë i cilësisë së ujërave sipërfaqësore karakterizohet nga zhvillimi i algave të ujit për shkak të shtimit të fosforit dhe azotit. Fosfori mund të vijë në sasi të konsiderueshme edhe nga impianti i trajtimit të ujërave të zeza për shkak të mos heqjes së lëndëve biologjike ushqyese.

Shqetësimi qëndron edhe për burimet e papërcaktuara të ndotjes si derdhjet e sedimenteve, hidrokarbureve, metalet e rënda dhe ndotës të tjerë.

Të tjera shqetësime nga veprimtaria njerëzore përfshijnë gropat septike dhe bujqësia e zonës që mund të ndikojnë në shtimin e fosforit.

**Problemi 5**: Mungesa e qendrave aktive për infomacion që lidhin banorët lokalë me turistët

Komuniteti i fshatrave përreth liqenit aktualisht nuk ka mundësi dhe aftësi për thithjen masive të turistëve në kërkim të eko-turizmit ose bio-turizmit. Nga ana tjetër turistët gjenden të pasigurtë dhe të painformuar mbi gjendjen akomoduese dhe orientuese (guidat) të këtyre zonave. Ky boshllëk është një ndër pengesat kryesore për zhvillimin e turizmit në këto zona si psh, fshati Lin. Qëllimi i këtij turizmi është si financiar, të ardhura më të mëdha për shtëpitë lokale ashtu edhe për ruajtjen e biodiversitetit, ruajtjen e specieve, promovimi i produkteve bio pa pesticide etj.

# 5. Masat

Liqeni i Ohrit është një prej liqeneve natyror më të veçantë jo vetëm në Ballkan por edhe më gjerë. Ai përfaqëson një prej liqeneve më të vjetra në Evropë. Ajo për të cilën vlerësohet më shumë ky liqen është biodiversiteti i pasur në lloje endemike duke e klasifikuar atë ndër më të pasurit në të gjithë botën. Speciet që jetojnë në këtë liqen kanë rëndësi si shkencore ashtu edhe turistike p.sh., lloji i peshkut Koran. Liqeni i Ohrit është gjithashtu një destinacion turistik për shkak të historisë së vjetër dhe artefakteve p.sh. fshati Lin, zona e Tushemishtit etj.

Të gjitha këto aspekte të liqenit janë të rrezikuara kryesisht për shkak të aktivitetit jo të përshtatshëm njerëzor. Për këtë arsye nevojitet një qasje e integruar midis autoriteteve, popullsisë dhe aktorëve të tjerë. Shfrytëzimi i liqenit mund të jetë afatgjatë dhe i qëndrueshëm nëse ka vullnet për marrjen e masave afatshkurtra dhe afatgjata.

Instituti i Politikave Mjedisore në bazë të gjetjeve dhe literaturës ka evidentuar disa masa kryesore afatgjata dhe afatshkurtra.

## 5.1 Masat që afatshkurtra që duhen të merren

1. Krijimi i një sistemi efiçent pastrimi mbetjesh, funksional në të gjithë Bashkinë dhe përgjatë bregut të liqenit. Zona më problematike mbetet fshati Lin, ku mungesa e një edukate për hedhjen e mbetjeve në vende të caktuara ka çuar në ndotjen e zonës dhe pengimin e zhvillimit të turizmit në këtë zonë. Bashkia duhet të ndërhyjë me masa nxitëse e shtrënguese për ta përmirësuar këtë gjendje, duke zhvilluar një fushatë masive edukimi për fshatin rreth menaxhimit të mbetjeve, si dhe duke zbatuar masa shtrënguese si gjobat për ata që nuk hedhin mbetjet në kazanët apo pikat e caktuara. Trajtimi aktual i mbeturinave përbën një kërcënim serioz për shëndetin e njerëzve dhe të mjedisit dhe një barrierë për zhvillimin e zonës. Sistemi i integruar i menaxhimit të mbeturinave nuk mund të jetë i qëndrueshëm dhe efektiv pa siguruar mbulimin e kostos së menaxhimit të mbeturinave nëpërmjet rritjes graduale të tarifave dhe sidomos grumbullimit tërësor të tyre. Ndërgjegjësimi i publikut, i mangët aktualisht, duhet të ecë paralelisht me ndryshimin e teknologjisë së menaxhimit të mbeturinave të ngurta urbane. Përmirësimi i situatës kërkon zbatimin rigoroz të ligjit dhe ndëshkimin e gjithë subjekteve që shkelin rregullat e administrimit të mbetjeve të ngurta. Rehabilitimi i shpejtë i fushave ekzistuese është i domosdoshëm për të minimizuar kërcënimet mjedisore.

Projektet e pjesshme pilot janë pak efektive dhe në shumicën e rasteve të dështuara, prandaj për përmirësimin e gjendjes kërkohet përshpejtimi i implementimit të plotë të projektit, zgjatja e tepruar e të cilit përkeqëson situatën.

Mënyrat më të mira për menaxhimin e mbeturinave me më me pak kosto për shëndetin, mjedisin, dhe anën monetare, janë parandalimi dhe minimizimi i mbetjeve, ripërdorimi dhe riciklimi. Duke qenë se Bashkia e Pogradecit nuk mund të ndikojë aq shumë në parandalimin dhe minimizimin e mbetjeve, alternativa më e mirë është ripërdorimi dhe riciklimin i mbetjeve. Bashkia Pogradec

mund të bëjë ndarjen e mbeturinave dhe të kontraktojë një kompani riciklimi për të marrë plehrat e ndara sipas materialeve, ose duke i blerë ato me çmim më të ulët, ose duke i marrë ato falas.

2. Fshati i Linit dhe njësitë e tjera të Bashkisë Pogradec që derdhin ujërat e ndotura në liqen të patrajtuara, mund të aplikojnë zgjidhje me kosto më të ulët për uljen e ndotjes së ujërave sipërfaqësorë. Një metodë më e lirë se impianti i trajtimit të ujërave të ndotur, është metoda e trajtimit të ujërave të ndotur me anë të ligatinave të ndërtuara. Ujërat e ndotur të Linit p.sh. mund të mblidhen të gjitha në një kanal apo tub, dhe të derdhen në një varg ligatinash të ndërtuara, ku masa e sedimenteve të ujërave të zeza do të filtrohet.

Më poshtë japim shembullin sesi ligatinat e ndërtuara ulin ndotjen në ujërat e ndotur:

Trajtimi i ujërave të ndotur me anë të ligatinave të ndërtuara është një metodë e zakonshme biologjike dhe me kosto të ulët për trajtimin e ujërave të ndotur nëpërmjet bimësisë dhe mikroorganizmave. Një ligatinë e ndërtuar është një kënetë apo moçal artificial, e krijuar për ujëra të ndotur si ujërat e rrugëve, ujërat e zeza, dhe si një mjedis për gjallesat ose për të restauruar zonat e shkatërruara nga gërmimi. Ligatinat natyrale veprojnë si një biofiltër që heq sedimentet, ndotësit dhe metalet e rënda nga uji që kalon në to. Bimësia në ligatinë shërben si një mjedis (rrënjët, kërcejtë, gjethet) mbi të cilin mikroorganizmat mund të rriten dhe të shpërbëjnë materialin organik. Ky komunitet mikroorganizmash njihet me emrin perifiton. Proceset në perifiton dhe ato kimike bëjnë afërsisht 90% të largimit të ndotësve nga uji dhe shpërbërjen e mbetjeve. Bimësia largon rreth 10% të ndotësve nga uji dhe shërben si burim karboni për mikrobet që kryejnë kalbjen. Lloje të ndryshme bimësh ujore kanë shkallë të ndryshme të përthithjes së metaleve të rënda. Instituti i Politikave Mjedisore ka ndërtuar me sukses një ligatinë artificiale në Lumin e Tiranës në periudhën 2009-2010, për të trajtuar ujërat e ndotur me anë të kallamishteve. Projekti pilot tregoi se edhe një ligatinë modeste mund të ulë konsiderueshëm sasinë e ndotësve në ujë pas daljes nga ligatina, dhe se rritja e bimësisë pas ndërtimit ishte shumë e shpejtë. Në një periudhe prej vetëm tre muajsh pas mbjelljes, kallamishtet u rritën në një lartësi prej dy metrash.

*Ligatinat e ndërtuara ku uji i ndotur lëviz ngadalë dhe ndotësit e ushqyesit e tepërt filtrohen nga bimësia dhe mikrogjallesat e ligatinave*

*Figura 12: Ligatina e ndërtuar në Lumin e Tiranës, 4 muaj pas ndërtimit*

Fshatrat në Bashkinë e Pogradecit mund të ndërtojë një seri basenesh ku ujërat e zeza dhe ujërat e ndotura të cilat tani rrjedhin në formën e një rrëkeje, të filtrohen dhe trajtohen nga bimësia dhe mikroorganizmat në këto basene. Mund të ndërtohen dy rreshta paralelë me basene, të cilët do të jenë njëri pas tjetrit, dhe kur njëri basen të mbushet me sedimente (humus) dhe bimësi të shumtë, uji të ridrejtohet të baseni tjetër që gjatë kësaj ka qëndruar bosh. Humusi në basenin e mbushur mund të merren e të përdoren si pleh ose thjesht të largohen jashtë basenit, kurse bimësia mund të pritet, të lihet të thahet, e të përdoret si lëndë e djegshme, biomasë, për ngrohje ose qëllime të tjera. Uji i trajtuar nga ligatinat artificiale do të derdhet i trajtuar në Liqenin e Ohrit (duke mos ndotur liqenin siç ndodh aktualisht) dhe si pasojë do të ofrojë një liqen më të pastër për notarët dhe turistët. Avantazhi i trajtimit të ujërave të ndotur me anë të ligatinave të ndërtuara, është se ato janë shumë të lehta për t'u ndërtuar, menaxhuar, mirëmbajtur, kanë një kosto të ulët ndërtimi, dhe janë një imitim i proceseve natyrore që ndodhin në ligatinat natyrore. Kostoja e ndërtimit të një ligatine, shkon nga 500 000-1 000 000 lekë, në varësi të madhësisë dhe terrenit, një investim i përballueshëm ky, nga shumë bashki në Shqipëri.

3. Detyrimi i bujqve që të kompostojnë të gjitha mbetjet e tyre organike dhe mos t'i hedhin ato në liqen apo përrenj.

**Kompostimi**

Mbeturinat organike duhet të kompostohen duke i vendosur në grumbuj ose kavaleta, ku mbetjet përzihen herë pas here, për të përshpejtuar dekompozimin. Procesi është i thjeshtë dhe mund të prodhojë përzierje plehrash të vlefshme, të cilat mund të shiten për të krijuar të ardhura, ose të përdoren në parqe, kopshte publike, apo serrat që mund të menaxhohen nga Bashkia apo vetë komuniteti.

*Bujqit e Pogradecit e kanë shumë të lehtë të kompostojnë mbetjet organike duke i hedhur ato në një cep të arës e duke i lënë të dekompozohen, e kështu përfitojnë pleh shumë cilësor, në vend që t'i hedhin në Liqenin e Ohrit*

*Grumbujt e mbeturinave organike spërkaten me ujë herë pas here për të ndihmuar dekompozimin e mbetjeve organike nga bakteret*
*Burimi: Wikipedia*

Plehu i prodhuar nga dekompozimi i mbeturinave organike mund t'u shitet fermerëve vendorë, ose fermerëve në zona të tjera të Shqipërisë, por mund të përdoret dhe në bujqësinë vendore lokale për zhvillimin e serrave, duke prodhuar perime të freskëta në pranverën e hershme, dhe duke nxjerrë të ardhura për buxhetin. Serrat mund të jenë ose serra pasive diellore të cilat janë të lehta për t'u ndërtuar, ose serrat e zakonshme me xhama ose plastmasë.

Një metodë alternative është dhe kompostimi në shkallë të vogël i realizuar në kopshtet pranë çdo godine ose shtëpie. Dekompozimi mund të bëhet përmes kontejnerëve të vegjël, të cilët mund të bëhen me dërrasa të vjetra, dhe ku banorët që jetojnë në pallate mund të depozitojnë mbetjet e tyre organike.

*Kontejner për kompostim i bërë vetë*
*Burimi: Cascadian Farm*

Plehu i përftuar nga kompostimi mund të përdoret ose në kopshtet e përbashkëta, ose në kopshtet e qytetit dhe për të plehëruar parqet, duke kursyer të hollat të cilat mund të shpenzoheshin për plehërimin e tyre. Kohët e fundit, kopshtet e përbashkëta janë bërë një tipar i përbashkët i shumë zonave urbane dhe qyteteve përreth Evropës, të cilët po krijojnë të ardhura dhe kursime për popullsinë e lagjet ku ato janë realizuar.

**Përdorimi i llumit të dalë nga impianti i trajtimit të ujërave të ndotur**

Llumi i dalë nga impianti i trajtimit të ujërave të ndotur në Pogradec mund të përdoret për kompostim e krijim humusi të vlefshëm për bujqësi, në vend që të depozitohet në natyrë.

Kompostimi është një proces bakterial anaerob që stabilizon mbetjet organike dhe prodhon humus. Humusi përmban ushqyes dhe karbon organik që janë të nevojshëm për dheun dhe bimët dhe humusi krijohet në mënyrë natyrore në pyje, nga dekompozimi i materialeve organike. Ky dekompozim krijon humusin, ku ushqyesit janë të përshtatshëm për rritjen e bimëve.

Kushtet e përshtatshme për krijimin e humusit (kompostimit) janë kur përmbajtja e lagështisë është 50%, temperatura 55°C dhe raporti karbon-azot është 25 me 30. Llumi i dalë nga impianti i trajtimit të ujërave të ndotur është i pasur me ushqyes por raporti karbon-azot është i ulët, prandaj për ta rritur këtë raport i hidhet tallash ose materiale të tjera si kashtë, gjethe e ose letër në dekompozim e sipër.

Kompostimi mund të kryhet lehtësisht në kavaleta, apo pirgje të drejtë ku llumi përzihet me tallash ose materiale të tjera organike dhe ndihmohet që të dekompozohet me anë të përzierjes herë pas here, një herë në 3 ditë gjatë 2 javëve të para kur temperatura arrin në 55°C si pasojë e kompostimit. Pas kësaj periudhe nuk ka më nevojë për përzierje pasi temperatura bie.

Pas kësaj plehu i përftuar mund të përdoret në ara, duke e përzier me dheun, ose duke e hedhur në ara e më pas duke e mbuluar me një shtresë të hollë dheu sipër.

4. Ulja e ndotësve që rrjedhin nga arat e punuara.

Në shumë raste, arat e tokat bujqësore në Pogradec janë shumë afër bregut, dhe ndotësit e ushqyesit e tepërt kalojnë menjëherë në liqen pas ujitjes apo pas reshjeve të shiut. Në vende të tjera përdoret gjerësisht një metodë e thjeshtë për të ulur sasinë e ndotësve dhe ushqyesve të tepërt që kalojnë nga tokat bujqësore në vijat ujore, duke përdorur hendeqet e brazdat për të formuar zona zbutëse mes tokave bujqësore dhe ujit.

*Toka bujqësore në Lin pa ndonjë kanal apo hendek parandalues për ushqyesit dhe lëndët e tjera të tepërta që dalin nga arat, dhe që shkaktojnë eutrofikimin kur derdhen në liqen*

**Zonat zbutëse (amortizuese) në bujqësi**

Zonat zbutëse janë zona rreth tokave bujqësore ose në afër lumenjve e liqeneve, për të mbrojtur cilësinë e ujërave të lumenjve e liqeneve. Këto zona krijohen duke mbajtur një rrip toke, kanal, hendek apo grumbull dheu në vijë të drejtë apo sipas relievit të zonës, dhe duke i mbjellur ose duke lënë bimësinë të rritet vetë, e pa e prerë apo shqetësuar. Në këtë mënyrë formohet një rrip toke, një lloj zone filtër, ku ushqyesit e tepërt që dalin nga punimi i tokës, pesticidet (nëse ka) apo elementë të tjerë që dalin nga aktiviteti i njeriut, mbeten në këto rripa bimësie dhe krijojnë habitate (ekosisteme më vete) ku mikrogjallesat shpërbëjnë lëndët e tepërta që dalin nga aktiviteti në toka bujqësore. Këto mikrogjallesa përdorin lëndët ushqyese apo lëndët kimike të tepërta për rritjen e tyre, duke i shndërruar kështu disa ndotës nga lëndë ndotëse në forma më pak ndotëse.

Zonat zbutëse ruajnë cilësinë e ujit, kontrollojnë gërryerjen e tokës (erozionin) dhe krijojnë një mjedis për jetesën e gjallesave e bimëve të egra.
Punimi i tokës nuk duhet të bëhet deri në kufi përgjatë kanaleve të kullimit, lumenjve apo liqeneve. Këshillohet që përgjatë gjithë kufijve të tokës së punuar, të lihet një rrip toke me bimësi

të egër e cila nuk duhet të pritet, dhe nëse është e mundur, të krijohet një hendek mes tokës bujqësore dhe rripit të tokës që do të lihet si zonë zbutëse, pasi ujërat e tepërta të tokës bujqësore kullojnë aty dhe më pas filtrohen nga bimësia dhe mikrogjallesat. Gjithashtu, është thelbësore që zona zbutëse të gjera disa metra, e të veshura me bimësi, të krijohen mes zonave blegtorale dhe vijave ujore (lumenj, përrenj, liqene) pasi mbetjet nga zonat blegtorale (stallë, rrethim me blegtori, zona e mbajtjes së plehut) janë të dëmshme për ujërat sipërfaqësorë, prandaj duhet doemos të krijohet një zonë zbutëse që filtron ndotësit nga zona ku mbahet bagëtia e gjedhët. Kanalet pritëse të ujërave të ndotur duhet të jenë gjithmonë para zonës zbutëse me bimësi, në mënyrë që të kapen ndotësit dhe të rregullohet gjithashtu sasia e ndotësve që zona zbutëse do të presë. Bimësia dhe mikrogjallesat do të përthithin ndotësit nga zonat ku mbahen kafshët blegtorale, duke ulur shumë sasinë e ndotësve që mund të rrjedhin për në sipërfaqet ujore.

Zona zbutëse mes femrave, tokave të punuara dhe sipërfaqeve ujore.
Burimi: Drejtoria e Bujqësisë së SHBA-së.

5. Edukimi i banorëve të zonës me anë të fushatave ndërgjegjësuese për përdorim të detergjenteve miqësorë me natyrën, si dhe mos-hedhjen në mënyrë absolute të asnjë mbetjeje në liqen, sidomos ato plastike, të cilat shkaktojnë një dëm me afat shumë të gjatë në ekosistemet e liqenit dhe në shëndetin e banorëve.

## 5.2 Masat afat mesme dhe afatgjata

1. Ujitja joefiçente në bujqësinë e zonës

Marrja e ujit të liqenit për përdorim bujqësor është një praktikë e zakonshme në zonën rreth liqenit për shkak të infrastrukturës së amortizuar vaditëse. Kjo praktikë mund të prishë ekuilibrat në ekosistem  ose të dëmtojnë speciet e ndodhura aty.

Nevojitet inkurajimi i politikave që stimulojnë sistemet e ujitjes efiçente sikurse ujitja me pikim që nuk kanë nevojë për sasi të konsiderueshme uji e kombinuar me teknika p.sh. të kapjes dhe ruajtjes së ujit të shiut.

Më poshtë po japim shembuj dhe modele të kapjes së ujit të shiut:

**Grumbullimi i ujit të shiut për përdorim publik dhe në bujqësi**

Grumbullimi i ujit të shiut është një metodë e vjetër e përdorur në Shqipëri që në antikitet. Të gjitha kështjellat në Shqipëri kishin sterna që mblidhnin ujin e shiut dhe e përdornin atë për nevojat e qytetit dhe si burim uji në rast rrethimi. Por që nga ndërtimi i ujësjellësve në çdo qytet e fshat gjatë regjimit komunist dhe në 20 vitet e fundit, metoda e grumbullimit të ujitë të shiut me sterna është zhdukur përveç fshatrave të vegjël që nuk janë të lidhur me rrjetin e ujësjellësve. Metoda e grumbullimit të ujit të shiut ka filluar të përdoret gjerësisht kohët e fundit në shumë shtete e rajone të botës ku ka mungesë uji dhe thatësira.

Për shembull, për të përballuar mungesën e ujit të pijshëm në Delhi, Korporata Bashkiake e Delhit e bëri detyrim grumbullimin e ujit të shiut për çdo ndërtesë me sipërfaqe tarrace më të madhe se 100 $m^2$ dhe me sipërfaqe oborri më të madhe se 1000 $m^2$.

Uji i shiut nëpër qytete/fshatra mund të mblidhet në dy mënyra:

1. Duke mbledhur ujin e shiut dhe ujërat e dushit dhe lavamanit, me anë të instalimit të një depozite nëntokësore, duke e filtruar më pas ujin, dhe duke e shpërndarë më pas me anë të një pompe, drejt shtëpisë ose kopshtit e lulishtes.
2. Përdorimi i çative të gjelbra për të kapur ujin e shiut dhe për ta filtruar atë. Çatitë e gjelbra janë çati të mbuluara me bimësi e cila rritet mbi një shtresë dheu ose zhavorri, e cila shtrohet mbi një shtresë katramaje izoluese ndaj ujit. Çatitë e gjelbra gjithashtu

shërbejnë edhe si termoizolues për ndërtesën, pasi e mbajnë freskët në verë e ngrohtë në dimër.

**Analiza e potencialit për grumbullimin e ujit të shiut**

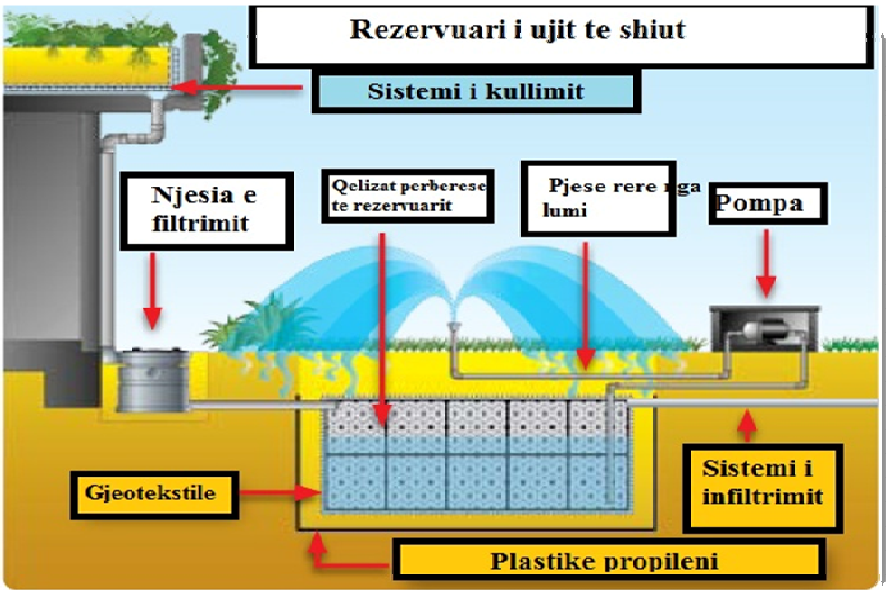
Një familje e zakonshme konsumon rreth 5% të ujit për të pirë e gatim, 52% për higjenë si larje rrobash, dush, higjenë personale etj., dhe 43% për shkarkime në tualet dhe për kopshtari. Pra, mbi 40% e ujit të pijshëm përdoret për nevoja të ndryshme ku nuk kërkohet cilësi e lartë uji.

**Sasia e reshjeve që mund të grumbullohen nga një pallat i zakonshëm**

| | |
|---|---|
| Sipërfaqja totale e grumbullimit të ujit të shiut (çati) | 506 m2 |
| Sasia e reshjeve vjetore në Pogradec | 765mm/vit |
| Mbledhja e ujit të shiut për një periudhë një vjeçare | 288 000 litra |
| Numri i përafërt i banorëve që jetojnë në një kat të një pallati: 50 persona*40 litra/person=2000 litra/ditë | Konsumi ditor i ujit (jo i pijshëm): 2000litra |

Grumbullimi i ujit të shiut në një ndërtesë të zakonshme =0.4*R*A=765mm/vit*0.4*506=155m$^3$/vit

Pra, një çati e zakonshme mund të grumbullojë rreth 155 m$^3$ ujë nga uji i shiut që bie mbi çati. Kjo është një sasi e konsiderueshme uji, po të merret parasysh që nevojat për ujë për një godinë/pallat të tillë vlerësohen te 530m$^3$/vit.




*Sistemi i mbledhjes së ujit të shiut*

Dimrat në Pogradec mund të jenë të ftohtë, prandaj depozita për grumbullimin e ujit të shiut duhet të vendoset nën tokë (rreth 1 m nën tokë) ose të izolohet me lesh guri në mënyrë që të mos

ngrijë në dimër. Kjo do të parandalonte ngrirjen e ujit në dimër dhe do të mbante ujin të freskët në verë. Depozita mund të vendoset edhe brenda banesave, ku nuk ka rrezik ngrirjeje.

Uji i shiut i mbledhur në këtë mënyrë mund të përdoret për shkarkime në tualet, ujitje të kopshtit, larje të rrugëve, larje makinash, e shumë procese të tjera ku nuk ka nevojë për ujë të pijshëm. Kjo mund të jetë një zgjidhje shumë e mirë për Pogradecin, veçanërisht për ujitjen e kopshteve, lulishteve, larjen e rrugëve dhe të makinave, të cilat aktualisht shpenzojnë një pjesë të madhe të ujit që duhej të përdorej për përdorime shtëpiake.

*Sistem kapje të ujit të shiut me depozitë të thjeshtë metalike*

2. Për të siguruar trajtimin e ujërave të zeza, nevojitet mbështetje e kërkimeve mbi praninë, mungesën, identifikimin dhe efektet mbi kimikatet e ndryshme në shkarkimet e ujrave të zeza. Këshillimi i basenit mund të theksojë problemet e rëndësishme, të mbështesë aktivitete që lidhin kërkuesit me njëri-tjetrin dhe të kërkojë për fonde mbështetëse për studime dhe monitorime.

3. Programi afatgjatë i monitorimit të cilësisë së ujit.

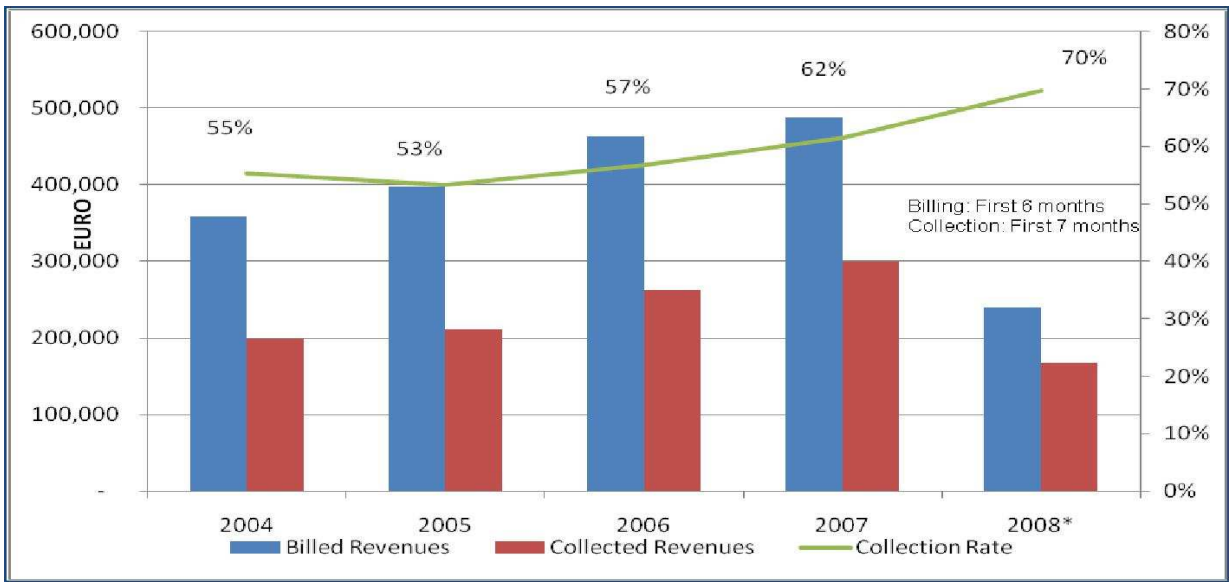
Ministria e Mjedisit ka përgjegjësinë ligjore për monitorimin dhe ruajtjen e cilësisë së ujit në liqen. Përfshirja e liqenit në monitorimin e cilësisë së ujit nuk është e qartë. Në dritën e kësaj, nevojitet një qasje bashkëpunuese midis Ministrisë së Mjedisit, Këshillimit të Menaxhimit të liqenit dhe ndërmarrjet e ujësjellësit lokal për të siguruar të dhënat e cilësisë së ujit që janë përpunuar në mënyrë të rregullt kohore. Programi afatgjatë i monitorimit të cilësisë së ujit duhet të ketë një burim të qëndrueshëm të burimeve financiare dhe njerëzore. Zbatimi i një programi bashkëpunues të monitorimit të cilësisë së ujit për liqenin është një iniciativë e rëndësishme që kërkon të burime të qëndrueshme të financimit. Krijimi i një sistem të efektshëm në internet për raportimin e të dhënave për cilësinë dhe furnizimin e ujë. Këshilli i Menaxhimit të Liqenit ndihmon në planifikimin, koordinimin dhe zbatimin e projekteve.

# 6. Ujësjellësi dhe kanalizimet: analizë dhe projeksione

*Shitjet & Arkëtimet*

Kompania e Ujësjellës Kanalizimeve ka një interval mujor leximi dhe faturimi. Faturat janë të krijuara nga një sistem automatik faturimit dhe inkasimit të kompjuterizuar. Stafi teknik punon si lexues i ujëmatësve dhe shpërndan faturat në qytet dhe komuna. Në qoftë se faturat nuk janë paguar në kohë, një dënim 10% të shumës së faturuar është aplikuar për nxitje korrektesë. Mbledhja e të ardhurave realizohet nëpërmjet llogarive bankare dhe kioskat të pagesave në qytet dhe komuna e shërbyera. Kompania ka një ekip i cili është i aftë të shpërndarë paralajmërimet për çdo klient në bazë mujore, dhe mund të shkëpusë lidhjen në qoftë se klienti nuk i përgjigjet. Gjatë 8 muajve të parë të vitit 2008, ekipi ka shkëputur rreth 185 lidhje biznesesh dhe 145 lidhje konsumatorësh vendas, zakonisht për shkak të lidhjeve të paligjshme ose mospagimit të faturimit.

Më poshtë në tabelë jep një shfaqje grafike e shërbimeve të shitjes dhe arkëtimit, duke përfshirë edhe shkallën e arkëtimit.




*Grafiku i Arkëtimeve*

As kompania e as komuna nuk posedon një politikë të veçantë të ujit për grupet me të ardhura të ulëta. Megjithatë, shitjet dhe personelin e mbledhjes deklaron se grupet e të ardhura të ulëta janë më besnikë ndaj borxhit të tyre dhe zakonisht paguajnë në kohë.

Problemet Administrative & Financiare.

Personeli i Sh.A U.K Pogradec është trajnuar në një nivel të pranueshëm. Megjithatë, ka ende disa dobësi strukturore, duke përfshirë numrin e lartë të personelit, mënyra e operimit mbi faturimin me kosto të lartë. Problemi më i rëndësishëm Pogradecit është se humbjet e ujit janë të

larta. Programi Reduktimi të Humbjeve adreson zvogëlimin e humbjeve teknike. Megjithatë, humbjet administrative mund të zvogëlohet më të mirë me një program afatgjatë trajnimi dhe survejimi.

Një problem tjetër i mundshëm do të jetë rritja e konsumatorët të njehsuar me matësat lexues; Leximi i duhur i sasisë së përdorur të ujit, faturimi i saktë gjithashtu një burim i problemit mbetet edhe faturimi afrofe; Faturat janë shtypur në letra A4 me laser printer, dhe veç e veç të shpërndara, duke shkaktuar konsum të lartë të letrës, dhe punësimi i personelit shtesë për shpërndarjen dhe mbledhjen e faturave.

Prandaj, një trajnim dhe program për ngritje kapacitetesh duke përfshirë praktikat e përmirësuara të faturimit dhe përdorimin e pajisjet automatike të faturimit duhet të planifikohen për Pogradecin.

Ndërkohë që Bashkia ka një strukturë të fortë financiare, Sh.A U.K është vetëm në gjendje vetëm për të mbuluar shpenzimet e saj aktuale. Edhe në qoftë se Bashkia ka përmendur se ata janë të gatshëm për të mbështetur Sh.A U.K gjatë rimbursimit të një kredie të mundshëm, ka ende potencial të mjaftueshme për të rritur të ardhurat Sh.A U.K; Humbjet administrative do të mbulohen dhe të ardhurat do të përdoren për financimin e investimeve të ardhshme. Nëse të ardhurat shtesë nuk do të jetë e mjaftueshme, një rritje e tarifave do të jetë e nevojshme.

## 6.1 Projeksioni i popullsisë

Megjithëse norma e rritjes deri në fund të shekullit të kaluar ka qenë mjaft e lartë, ajo u ngadalësua gjatë viteve të fundit. Prandaj në përgatitjen e parashikimin e popullsisë, një normë të moderuar e rritjes prej 0.5% është marrë për popullsinë në qytetin e Pogradecit dhe popullsinë rurale. Kjo merr parasysh se popullsia rurale nga Tushemishti në Lini, e cila është zona turistike, do të rritet pak më shpejt se në zonat e tjera rurale.

| | 2001 | 2005 | 2011 | 2020 |
|---|---|---|---|---|
| Pogradec (popullsia totale) | 34.650 | 52.560 | 61.530 | 78.850 |
| Pop. Rurale | 10.000 | 11.200 | 12.600 | 15.640 |

## 6.2. Kërkesa për Ujë të Pijshëm & Prodhimi i Ujit të Ndotur

Vlerësimi i sasisë për kërkesën e ujit për popullsinë urbane & shifrat e konsumit për banor në përputhje me "normat e aplikueshme në Shqipëri" është miratuar nga 2015 e tutje, kur shumica e lidhjeve të shërbimit janë të matura. Kështu pra kërkesa specifike e vazhdueshme e veçantë për banorë është 120 l/c/d, kjo është marrë në konsideratë për qytetin e Pogradecit për periudhën deri në vitin 2025 pasi që pritet rritja e grupe të mëdha të konsumit jo-familjar.

| KATEGORIA | Norma të Aplikuara Shqipëri (l/c/d) |
|---|---|
| Familje | 80-110 |
| Biznese | 15-25 |
| Institucion | 5-10 |
| Industria | 15-30 |
| Total | 115-175 |

*Tabela 5: Të dhëna të përafërta teknike mbi normativat e ujit*

Pritet që humbjet fizike do të ulen pas implementimit të fazës së II të projektit, pra me zëvendësimin e sistemeve të dëmtuara tubove, nga 50% gradualisht në 20% humbje, dhe me masa të kombinuara për një ulje shtesë prej 5% të humbjeve fizike.

Nga ana tjetër, përqindja e popullsisë së shërbyer gradualisht rritet nga 70% në 95% të pranishëm dhe në objektivin madhor prej 98% mbulim.

Duke pasur një territor të gjithin nën administrim tanimë Bashkia Pogradec nëpërmjet Sh.A U.K do të marrë përsipër sistemet dhe do të synoj objektivat për të shërbyer të gjitha njësitë administrative në vitin 2020. Përllogaritjen e prodhimit të ujërave të ndotura ajo është supozuar si 80 % e kërkesës për ujë të pijshëm.

| | 2001 | 2005 | 2011 | 2020 |
|---|---|---|---|---|
| Popullsia Urbane | 24 665 | 41 360 | 48 930 | 63 210 |
| Popullsia e Shërbyer (%) | 55 | 64 | 75 | 98 |
| Nr. Pop së Shërbyer | 13565 | 26470 | 36698 | 61946 |
| Konsumi Specifik (l/c/d) | 220 | 200 | 120 | 120 |
| Kërkesa (m3/ditë) | 6,075 | 6,267 | 5,117 | 5,297 |
| Humbjet (%) | 50 | 40 | 20 | 5 |
| Prodhimi Tot/ Kërkesë (m3/d) | 9,112 | 9,974 | 7,741 | 7,462 |
| Popullsia Rurale | 10.000 | 11.200 | 61.530 | 78.850 |
| Popullsia e Shërbyer (%) | 36 | 40 | 48 | 95 |
| Nr. Pop së Shërbyer (Nr.) | 3.600 | 4.480 | 29.535 | 74908 |
| Konsumi Specifik (l/c/d) | 275 | 200 | 120 | 120 |
| Kërkesa (m3/ditë) | 753 | 674 | 482 | 544 |
| Humbjet (%) | 50 | 50 | 20 | 5 |
| Prodhimi Tot/ Kërkesë (m3/d)) | 1129 | 1021 | 680 | 705 |
| Prodhimi i Ujit (m3/ditë) | 10.241 | 10.995 | 8421 | 8167 |
| Uji i Ndotur (m3/ditë) | 4608 | 4947 | 3790 | 3675 |

*Tabela 6: Kërkesa për Ujë të Pijshëm dhe Prodhimi i Ujit të Ndotur*

**Kanalizimet**

Edhe pse disa mangësi janë identifikuar në fushën e problemeve të furnizimit me ujë, sa i takon sistemeve të shërbimit me kanalizime këto probleme janë më të madhe dhe kërkojnë herë pas here ndërhyrje, duhet që të shihen me detaje përpara se të ndërmerret ndonjë investim i ri mbi përmirësimin e gjendjes së furnizimit me ujë

Problemi kryesor është aktualisht parandalimi i ndotjes së rrjetit të ujësjellësit apo edhe tokave e basenit nga kanalizimet e ujërave të ndotura, të cilat përmes infiltrimi nga kanalizime dëmtuara nën tokë mund të hyjnë pjesërisht në sistemin e furnizimit me ujë, gjë e cila mund të krijojë një rrezik të konsiderueshëm për shëndetin e popullatës dhe sidomos për fëmijët. Është pra e

domosdoshme për të rehabilituar një pjesë të rrjetit të kanalizimeve përpara se të përfundohet sistemimi i rrjetit të furnizimit me ujë.

Masat e propozuara për fazën e parë dhe të dytë të projektit konsistojnë në një rinovimi dhe zëvendësimin e seksioneve të dëmtuara kolektorëve, kryesisht në qytetin e Pogradecit, dhe zgjerimin e sistemit të kanalizimit në komunën Hudenisht Lini Memelisht. Komunat breg liqenore janë nën rritje të shpejtë turistike në këtë rajon ndaj kërkohet vëmendje maksimale karshi tyre.

Zëvendësimi i rrjetit të amortizuar të kanalizimeve në Bashkinë Pogradec.

Sistemi i ujërave të zeza do të inspektohen (me kamera) për dëme të mëdha dhe seksione të dëmtuara si edhe do të riparohet ose zëvendësohet, në total 6 km të sistemit ekzistues të ujërave të ndotura.

Zgjatja e zonës së shërbimit në boshtin Lin - Pogradec (Faza II)

Kjo do të përfshijë ndërtimin e 25,5km të kolektorit të ujërave të zeza, ndërtimin e stacioneve të pompimit përgjatë bregliqenit deri në impiantin e trajtimit dhe instalimin e 18 km të rrjetit të kanalizimit lidhëse shtesë.

**Ujësjellësi**

Punimet dhe marrja e masave në rrjetin furnizimin me ujë janë planifikuar për Fazën II. Ato synojnë kryesisht në reduktimin e humbjeve të ujit dhe sidomos uljen e konsumit specifik të ujit, përmirësimin e kushteve hidraulike në rrjete dhe sigurimin ujë të pijshëm dhe kanalizimeve në zonat të cilat nuk janë shërbyer ende.

Këto punime të fazës së dyte përfshijnë:

Zëvendësimin e rezervarëve të vjetër me të rinj

Struktura ekzistuese prej betoni, vuan nga çarje të rënda të cilat janë një potencial i rrezikshëm dhe shkaktojnë humbje të mëdha rrjedhjet. Kuotat duhen rishikuar, pasi aktualisht rezervuarët janë në kuota shumë të ulëta për të furnizuar të reja zonat e larta të zhvilluara së fundmi. Një ri-ndërtimit i plotë rekomandohet në një kuotë më të lartë. Në të njëjtën kohë linja transmetimi nga burimi si dhe magjistrali kryesore bashkë me sistemin e shpërndarjes duhet të shtohen. Pritet qe pompat instaluara kohët e fundit të përballojnë kërkesat në rritje të kësaj zone.

Rinovimi i sistemit të shpërndarjes

Këto punime përfshijnë zëvendësimin 8 km tubacioneve ekzistues të shpërndarjes dhe instalimin e mbi 5500 lidhjeve për shërbim të plotë me ujëmatës.

# 7. Menaxhimi i ujit

Menaxhimi i ujit është një koncept i gjerë. Sfida më e madhe që përballet Liqeni i Ohrit sot është menaxhimi i qëndrueshëm i ujit. Ky menaxhim duhet të konsolidohet me qëllim ruajtjen e biodiversitetit dhe vlerat tjera të lidhura direkt me ciklin e ujit. Për të siguruar një menaxhim të qëndrueshëm çdo nismë për menaxhimin e një burimi natyror dhe të ujit në veçanti duhet të pararendet nga Vlerësimi Strategjik Mjedisor, i cili është pothuaj i neglizhuar në Shqipëri;

Nga ana tjetër menaxhimi i ujit duhet të fokusohet në disa principe bazë:

• Principi "ndotësi paguan" dhe "uji është e drejtë e njeriut" duhet të udhëheqin politikat e menaxhimit të ujit. Uji duhet t'i mundësohet të gjithëve dhe gjithsecili duhet të paguajë për të;

• Uji përbën një ekosistem të gjallë (nuk është një burim i kufizuar). Në këtë aspekt, politikat duhet të orientohen për të respektuar të gjitha dimensionet biologjike të një burimi natyror.

Në këtë kuptim përcaktohen disa momente kyçe për tu konsideruar lidhur me menaxhimin e qëndrueshëm të ujit:

Të identifikohen dhe të përshkruhen proceset prodhuese, burimet e ujit dhe vendet e derdhjes fushat në një diametër prej rreth 25 km. IEP ka në dispozicion disa dokumenta teknik lidhur me këtë qëllim.

Të identifikohen dhe vlerësohet ndikimi i gjendjes së ujit, proceset ekologjike dhe vlerat shoqërore të zonat përreth liqenit.

Të përshkruhen dhe zbatohen aktivitetet e ndërmarra për të zbutur ndikimet e evidentuara nga zonat me aktivitet intensiv

Strategjia e menaxhimit të ujit në një aspekt tjetër është një planifikim i gjerë mbi detyrat dhe përgjegjësitë. Me shumë rëndësi është edhe momenti i përgatitjes nga autoriteti lokal Strategjisë të Zhvillimit Hapësinor.

Strategjia e ujit të qytetit:

• përcakton një sfond të integruar social, ekonomik dhe mjedisor për zhvillimin e ardhshëm të qytetit, duke parë përpara 15-20 vjet;

• integron dimensione fizike dhe gjeografike të strategjive të tjera të kryetarit të autoritetit lokal dhe ofron një kornizë për menaxhimin e përdorimit të tokës dhe të zhvillimit, e cila është e lidhur fort për përmirësimet në infrastrukturë, veçanërisht të transportit;

• siguron kontekstin gjerë të qytetit brenda të cilit duhet të përcaktohen politikat e planifikimit lokal;

• përcakton kornizën e politikave për përfshirjen e kryetarit në vendimet e mëdha të planifikimit;

• përcakton propozimet për zbatimin dhe financim;

• është përgjigje për drejtimin evropian mbi planifikimin hapësinor

• zhvillon projekt propozime për zbatim dhe financim

## 7.1 Ruajtja e ujit

Reduktimi i ujitjes

Potenciali më i madh i kursimit të ujit për ujitje duhet të zbatohet gjatë sezonit të ujitjes nga Maji deri në Shtator, kur konsumi i ujit ka normën më të lartë përgjatë vitit.

Një nga momentet më të rëndësishme është sigurimi që sistemet e ujitjes të jenë të projektuara dhe instaluara në mënyrë korrekte, të jenë zgjedhur sistemet më efikase të mundshme, të zbatohen aktet nënligjore të tokës dhe përmirësimi i kalendarit dhe teknikave që mund të përdoren për të zvogëluar përdorimin e ujit për vaditje.

Certifikimi i projektuesve dhe instaluesve të sistemeve të ujitjes është hapi i parë për të siguruar që sistemet e ujitjes të jenë projektuar dhe instaluar saktë

Tashmë gjendet literaturë, manuale projektimi për vaditjen me spërkatje dhe ujitjen me pikim në bujqësi. Stimujt financiarë për fermerët për sistemet më efikase mund të sigurohen p.sh. nga programi IPARD.

Planifikimi i ujitjes është një tjetër metodë për të zvogëluar përdorimin e ujitjes nga uji i basenit. në pellgun. Planifikimi i ujitjes merr parasysh vendndodhjen, peizazhin, tokat dhe parametrat e operimit të sistemit të ujitjes. Për këtë qëllim nevojitet të zhvillohen edhe programe kompjuterike që mund të aplikohen online në internet për llogaritjen e planit të ujitjes në kohë reale. Një shembull online Kanadez ofron një llogaritës të planifikimit të ujitjes në kohë reale gjatë ditës mbi nivelin e evapo-transpirimit të përcaktuara nga stacioni meteorologjik i lidhur (http://land-calc.irrigationbc.com/). Ky sistem mund të përdoret nga fermerët për të përmirësuar menaxhimin e ujitjes në liqen. Fermeri hedh të dhënat mbi llojin dhe thellësinë e tokës në vend, thellësinë e rrënjëve të kulturës, prurjet e një spërkatësi nivelin e ujitjes së një cikli të plotë dhe hapësirën e spërkatësit dhe llogaritësi online siguron fermerit numrin e ditëve në ujë dhe kohën e duhur për ujitje për çdo ditë.

## 7.2 Përdorimi i tokës dhe ulja e ndotjes së ujit

Përdorimi i tokës dhe burimeve të ujit

Rritja dhe zhvillimi mund të ofrojnë shumë përfitime për një komunitet. Banorët, bizneset dhe investitorët e rinj mund të ofrojnë komunitetit një burim rigjallërues për zonën, ndërtimin e shkollave të reja dhe qendra rekreative dhe të zhvillojnë zonën. Megjithatë, mënyra se ku dhe si e pret komuniteti rritjen dhe zhvillimin ka një ndikim të thellë në cilësinë e trupave ujor si përrenj, lumenj, liqene, plazhe, dhe ujëra nëntokësore.

Rritja e zonave të zhvilluara çon në rritjen e tokës së shfrytëzuar për rrugë, parkingje, trotuare, shëtitore etj. Hulumtimet kanë treguar një lidhje të fortë të anasjelltë ndërmjet tokës së shfrytëzuar urbane dhe cilësinë e ujit. Zonat më afër bregut dhe ato ligatinore që zhduken nën mbulesën ngjeshur të tokës së shfrytëzuar, rrugët e transporti dhe parkingjet e automjeteve në sipërfaqen rrugore, e bëjnë më të vështirë mbrojtjen e cilësisë së ujit.

Sa më shumë tokë të shfrytëzohet për qëllimet e mësipërme aq më shumë përmbytje do të ketë pasi uji nuk filtrohet (kullohet) në tokë.

Ky ndryshim në balancën e ujit është shqetësues për 3 arsye kryesore:

1. vëllimi dhe koha e rrjedhave sipërfaqësore të shtrëngatave mund të ndikojë në furnizimin me ujë dhe të rrisë rrezikun e përmbytjeve, erozionit, etj.

2. ulja e infiltrimit mund të sjellë gërryerjen e bazamentit ku kalon rrjedha duke frenuar pastrimin natyral të rrjedhës.

3. uji i rrjedhave gjatë përmbytjeve mbart ndotës natyror dhe artificial deri në ujërat pritëse. Lloji i ndotjes së ujit të lidhur me ujerat e shtrëngatave quhet ndotje me burim të papërcaktuar sepse ajo vjen nga vende dhe lloje aktivitetesh të ndryshme. Ndotësit pa burim të caktuar të lidhura me aktivitetet e tokës përfshijnë:

• plehra, herbicide dhe insekticide nga tokat bujqësore dhe zonave e banimit,

• vaj, graso, dhe kimikateve toksike,

• sedimentet nga kulturat dhe tokave pyjore dhe gërryerja e shtratit të rrjedhjeve dhe

• bakteret dhe ushqyesit nga toka bujqësore, blegtoria, mbeturinat e kafshëve shtëpiake dhe atyre të egra, gropat dhe fushat septike difektoze.

Zhvillimi që përdor tokën në mënyrë efikase dhe mbron tokat lejon që një komunitet të rritet dhe ndërkohë të jetë i aftë të mbrojë burimet e tij ujorë. Politikat dhe mjetet të fokusuara në praktikat e planifikimit rajonal mund të çojnë në përfitime të konsiderueshme të cilësisë së ujit. Këto politika mbështesin dy koncepte kryesore: projektimi i komuniteteve për të jetuar në harmoni me ujin  dhe duke përdorur menaxhimin e integruar të shtrëngatave për të minimizuar ndikimin e përgjithshëm ne tokë dhe në sipërfaqen e shfrytëzuar të lidhur me zhvillimin.

## 7.3. Bujqësia

Kërkesa e ujit për bujqësinë ndikohet nga të mbjellat dhe lloji tokës, tipi ujitjes, klimës mbizotëruese dhe motit sezonal. Në sezonin e pikut, bujqësia ka nevojë për ujë për ujitje 24 orë në ditë, 7 ditë në javë. Për këtë qëllim është më ekonomike për të përmirësuar infrastrukturën e furnizimit me ujë dhe sistemet e ujitjes në fermë për të vepruar në mënyrë të vazhdueshme se sa ujitja të kryhet vetëm gjatë natës ose me kohë të pjesshme. Nëse sistemet e ujitjes janë projektuar vetëm për përdorim me kohë të pjesshme, infrastruktura duhet të jetë shumë më e madhe për të

akomoduar norma më të larta të rrjedhës. Tërheqjet e ujit nga rrjedhat ku magazinimi nuk është në dispozicion, do të çojë në ndryshime të mëdha, të cilat ndikojnë në flukset për peshk. Sistemet e ujitjes janë të projektuara për kushtet klimatike për të mbjellat më të shpeshta. Kjo lejon fermerët për të ndryshuar të lashtat, siç kërkohet pa ri-vlerësuar shpërndarjen e tyre me ujë. Kulturat dhe sistemit të ujitjes mund të ndryshojnë me kalimin e kohës, por fermerët do të qëndrojnë sasisë së ujit. Nën kushte ekstreme, ndërprerja e ujitjes mund të shkaktojë më shumë se një sezon humbje të të mbjellave duke vrarë mbjellje shumëvjeçare si pemë frutore dhe hardhi, ose duke i detyruar pronarët e bagëtive për të zvogëluar madhësinë e tufë së tyre.

## 7.4 Mbrojtja e burimeve

Menaxhimi i Burimeve Ujore

Mbrojtja e burimeve ujore mund të arrihet përmes një menaxhimi të përshtatshëm të burimeve ujore. Problemi më kritik aktual është ndotja e ujërave sipërfaqësorë që shkaktohet nga shkarkimi i ujërave të mbetura të patrajtuara. Për pasojë, qëllimet kryesore lidhur me këtë çështje janë përcaktuar.

1. Sistemet e menaxhimit të qëndrueshëm dhe efikas të sektorit ujor MBU

1.1. Ndërtim kapacitetesh të mëtejshme të autoriteteve vendore dhe Ndërmarrjet e Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimet e Ujërave të Zeza MBU

1.2. Kuadri Ligjor dhe Planifikues për menaxhimin e baseneve lumorë deri më 2007 MBU

1.3. Sistem lejesh efektive për nxjerrjen e ujit dhe shkarkimet në ujë deri më 2009 Strategjia Ndërsektoriale e Mjedisit. Zbatimi i një sistemi efikas të lejeve do të kërkojë përforcimin e Agjencive Mjedisore Rajonale dhe MMPAU siç u përmend më sipër.

2. Zbatimi i projekteve prioritare për grumbullimin dhe trajtimin e ujërave urbane – Faza 1 Mbi bazën e planeve ekzistuese dhe studimeve të fizibilitetit për projektet e ujërave urbane, duhen bërë investime duke përdorur financimin e qeverisë dhe donatorëve për të siguruar arritjen e një përqindjeje të lidhjes së kanaleve të zeza urbane prej 75% dhe trajtim të përshtatshëm për së paku 25% të të gjithë ujërave urbane të grumbulluara deri më 2010. Kostot e investimeve për projektet janë detajuar me hollësi më poshtë.

3. Zbatimi i projekteve prioritare për menaxhimin e ujerave urbane – Faza 2 Mbi bazën e planeve të zhvilluara sipas MBU1 investimet e mësipërme duhen bërë duke shfrytëzuar financimet qeveritare dhe të donatorëve për të siguruar arritjen e një përqindjeje të lidhjes së kanaleve të zeza urbane. Kostot e investimeve për projektet janë dhënë me hollësi më poshtë.

4. Pakësimi në ndotjen e burimi të papërcaktuar për ujin sipërfaqësor. Pakësimi i ndotjeve të ujërave sipërfaqësore nga burime jourbane përfshirë edhe njësitë përpunuese industriale dhe

bujqësore do të pakësohen nëpërmjet zbatimit të lejeve të përmirësuara, inspektimit të shtuar dhe imponimit më të fortë të kërkesave ligjore. Klauzolat e lejeve, inspektimit dhe te zbatimit kërkojnë përforcimin e Agjencive Rajonale Mjedisore dhe të MMPAU siç u përmend më sipër.

5. Pakësimi i ndotjes në burime të përhapura të ujërave sipërfaqësorë MBU

5.1. Pakësimi i ndotjes në burimet e përhapura nga Bujqësia, nëpërmjet futjes dhe promovimit të një kodi të praktikave të mira bujqësore deri më 2009.

5.2. Pakësimi i ndotjes në burimet e përhapura nga Pylltaria, nëpërmjet futjes dhe promovimit të një kodi të praktikave të mira të pylltarisë dhe përfundimi dhe zbatimi i planeve të menaxhimit të pyjeve deri më 2009. Të dy masat janë ndërsektoriale – implikimet e burimeve nuk janë të specifikuara këtu.

6. Mbrojtja e ujërave nëntokësorë

6.1. Baza ligjore të fuqishme për mbrojtjen e ujërave nëntokësore deri më 2007

6.2. Zbatimi i zonave të mbrojtura të ujërave nëntokësore deri më 2009. Futja e bazës ligjore nuk do të ketë implikime burimore. Zbatimi i zonave të mbrojtura të ujërave nëntokësore do të varet nga përforcimi i Agjencive Rajonale të Mjedisit..

7. Monitorimi i ujit

7.1. Monitorimi i ujërave sipërfaqësore mjedisore

7.2. Monitorimi i ujërave nëntokësore. Monitorimi i përmirësuar si i ujërave sipërfaqësore ashtu dhe i atyre nëntokësore kërkon sigurimin e të dhënave për planifikimin e menaxhimit të burimeve ujore dhe për prioritarizimin e investimeve për mbrojtjen e ujit.

Parimet Udhëzuese për Strategjinë e Ujërave të Qëndrueshëm

*1-Njohja e vlerës së ujit*. Uji është një e mirë e përbashkët që është thelbësore për mbijetesën e njerëzve dhe ekosistemeve. Vlerat e konsumit dhe e mos konsumit të ujit do të njihen dhe të respektohen në të gjitha vendimet e menaxhimit të ujit.

2. *Kontrolli i ndotjes në burimin e saj*. Cilësia e ujit në liqene, lumenj, etj. do të mbrohet

për të mirën e ekosistemeve të shëndetshme dhe për të ndihmuar të sigurohet ujë i pijshëm i pastër, i sigurtë, i besueshëm dhe i disponueshëm për të gjithë banorët.

*3. Mbrojtja dhe përmirësimi stabilitetit ekologjik dhe biodiversitetit.* Proceset natyrore në ekosistemet e shëndetshme liqenore janë mënyra më efektive dhe kosto-efektive për të ruajtur cilësinë dhe sasisë e ujit. Menaxhimi i ujit kërkon angazhim për mbrojtjen dhe restaurimin e ekosistemeve dhe do të sigurojë që ndikimet vendore dhe kumulative mbi habitatet e ndjeshme do të konsiderohen. Një qasje e bazuar drejt liqenit duhet të ndërmerret për të identifikuar

karakteristikat natyrore që janë thelbësore për mbrojtjen e cilësisë dhe sasisë së ujit (p.sh., ligatinat, rrugët ujore, kodrinat ngjitur dhe zonat bregore).

*4. Përdorimi i integruar i tokës dhe burimeve ujore.* Menaxhimi i integruar i burimeve ujore do të thotë njohja e raportit reciprok midis përdorimit të tokës dhe sasisë së ujit dhe cilësisë së tij. Vendimet mbi përdorimin e tokës do të ndihmojnë për të minimizuar ndikimin e urbanizimit dhe reduktimin e gjurmëve të njeriut në mjedis, i cili nga ana e tij do të zvogëlojë ndikimet në burimet ujore.

*5. Lidhja e liqenit me buxhetin në mënyrë të qartë, transparente, dhe të barabartë.* Duhet që të këtë ujë të mjaftueshëm në dispozicion për mjedisin, bujqësinë, nevojat themelore të njeriut, si dhe zhvillimin ekonomik aktual dhe në të ardhmen. Pabarazitë ekzistuese historike të furnizimit me ujë në liqen duhet të adresohen dhe politika duhet të zhvillohen për të parandaluar shfaqjen e pabarazive të reja si rezultat i rritjes së konkurrencës mbi ujë.

*6. Promovimi i një kulture të gjerë të liqenit për ruajtjen dhe efiçencën e ujit.*

Reduktimin e ndotjes së ujit dhe promovimi i efikasitetit të përdorimit të ujit është në qendër të menaxhimit të qëndrueshëm të ujit. Uji i kursyer në një sektor nëpërmjet përmirësimit të efikasitetit të përdorimit të tij duhet të ruhet për këtë sektor.

*7. Sigurimi i furnizimit me ujë është fleksibël dhe elastik.* Edhe me ruajtjen dhe efikasitetin e përmirësuar të ujit, kapaciteti i magazinimit të ujit do të duhet të rritet për të përmbushur sfidat e përbashkëta të rritjes së popullsisë dhe ndryshimet klimatike.

*8. Mendomi dhe veprimi si një rajon*. Vendimet lokale duhet të marrin parasysh pellgun ujëmbledhës dhe zonat ndërlidhëse. Nevojitet të punohet drejt një sistemi qeverisës që integron institucionet ekzistuese të shteteve fqinjë.

*9. Mbledhja dhe shpërndarja e informacionit shkencor për liqenin*. Vendimmarrësit duhet të informohen nga mjetet më të mira të teknologjisë dhe shkencës. Informacioni duhet të menaxhohet në mënyrë të integruar për të qenë në dispozicion të palëve të interesuara.

*10. Sigurimi i burimeve të mjaftueshme për nismat lokale të menaxhimit të ujit.* Burimet e mjaftueshme financiare duhet të depozitohen për të mbështetur përdorimin më të mirë të furnizimit të ujit, të investojë në teknologji të reja dhe infrastrukturë, për të përmirësuar dhe përsosur praktikat e menaxhimit dhe për të nxjerrë një informacion më të mirë.

*11. Inkurajimi i konsultimit aktiv publik, edukimi, si dhe pjesëmarrja në vendimet për menaxhimin e ujit.* Proceset transparente vendim-marrëse dhe mundësitë për informacion, ndarja dhe komunikimi i hapur janë thelbësore në mirëkuptimin kolektiv dhe pranimin se ne jemi pjesë e mjedisit dhe aktivitetet tona të kenë ndikime në ujin e pastër në dispozicion. Kultura e llogaridhënies duhet të informojë çdo gjë nga planifikimi në nivel të lartë ndaj perceptimeve individuale dhe modelet e konsumit.

*12. Praktika përshtatëse së menaxhimit të ujit dhe tokës.* Edukimi i vazhdueshëm, risitë dhe përmirësimi janë thelbësore për zbatimin e Strategjisë të qëndrueshme për ujin në mënyrë.

efektive dhe efikase Në vazhdimësi nevojitet monitorimi dhe raportimi i programit që do të zhvillohen për Strategjinë si dhe rishikimi i strategjisë çdo pesë deri në shtatë vjet.

Përmbledhje e veprimeve kryesore

• Bashkëpunim për të mbrojtur, rivendosur dhe për të përmirësuar zonat breg liqenore dhe ligatinore.

• Ndërmerrni vlerësime individuale të burimeve të ujit dhe të përgatitni një burim të përbashkët

Në nivel rajonal mbi strategjinë e mbrojtjes së liqenit.

• Menaxhoni bagëtinë nëpërmjet instalimit të gardheve dhe mbajtjen e kafshëve larg rrjedhave ujore

• Hartimi dhe zbatimi i planeve dhe mbrojtjes.

• Krijimi i akteve nënligjore dhe praktikat më të mira të menaxhimit për energjinë gjeotermale.

• Konsideroni ujin në projektimin e komunitetit duke promovuar zhvillimin përdor infrastrukturën ekzistuese.

• Përmirësimi i menaxhimit të shtrëngatave me reshje.

• Miratimi ose të ndryshimi i politikave dhe mjeteve të përdorimit të tokës për të mbrojtur ujin dhe tokën përreth.

• Zhvillimi dhe harmonizimi i akteve nënligjore për mbrojtjen e ujërave nëntokësore.

• Mbështetje për rregullimin e përshtatshëm të sistemit të kanalizimeve.

• Mbështetje për hulumtimin e ndotësve të ujit.

• Përfundoni hartat inventar të ligatinave, breg liqenit dhe të habitateve të ndjeshme si mbështetje për menaxhimin e tokës dhe ujit.

• Riorganizimi i raportimit të të dhënave për cilësinë e ujit dhe furnizimet.

# 8. Ndryshimet Klimatike

Ujëmbledhësit natyrorë dhe sistemet e tjera të ujit janë të njohur për ndjeshmërinë e tyre ndaj ndryshimeve klimatike. Ndryshimet në temperatura, sasinë e reshjeve dhe format si shi apo dëborë dhe avullimi nga tokat, fermat dhe pyjet kanë ndikime për sistemet e menaxhuara dhe pamenaxhuara të ujit. Mesazhi më i rëndësishëm mund të jetë se megjithatë baseni evoluon, ne duhet të përshtatemi dhe të menaxhojmë ujin që do të marrim. Ky kombinim i furnizimit të reduktuar dhe kërkesës së rritur do të çojë në mungesa më të shpeshta të ujit tek njerëzit. Aktualisht në liqenin e Ohrit dhe specifikisht në Pogradec ka patur përmbytje të rënda gjatë viteve 2014 dhe 2015. Ndryshimet klimatike të shoqëruara me shfaqjen e stuhive më intensive, thatësirë, norma më të larta avullimi nga liqeni dhe nga bimësia përbëjnë rrezikun më të madh afatgjatë në rajon.

Në terma afatgjatë, edhe burimet e ujit do të ndikohen nga vera e thata dhe thatësirat.

Ndryshimet në sezonalitetin e reshjeve, rritja e temperaturave dhe zvogëlimi i mbulimit me re gjatë verës do të kenë një efekt dramatik në disponueshmërinë dhe në kërkesën për ujë:

• Reshjet më të rënda do të grumbullohen me shpejtësi mbi sipërfaqen e tokës, duke kufizuar kohën që është e nevojshme për depërtimin e ujit në tokë,

• Vera e thatë nënkupton se rrjedhat ujore do të kenë nivel të ulët dhe do të jenë më të ndjeshme ndaj çdo ndotje,

• Rritja e frekuencës për mot ekstrem duke përfshirë thatësirat mund të ndikojnë në zgjedhjen e masave të menaxhimit ndaj atyre që janë më elastik ndaj klimës

• Dimrat e ngrohtë do të zgjasin sezonin e rritjes të bimësisë dhe rritjen e kërkesës për ujë

nga to,

• Vera më e ngrohtë do të rrisë sasinë e ujit të humbur nga avullimi,

• Reshjet më të rënda mund të tejkalojnë mbi sipërfaqen e rrjeteve të kullimit të ujit, duke shkaktuar përmbytje.

Prandaj, skenarët e ndryshimit të klimës duhet të integrohen në planifikimin modelimin e liqenit.

Ndryshimet Klimatike dhe bujqësia

Në rastin e Shqipërisë, zjarrvënia e shpeshtë si praktikë në fushat bujqësore dhe erozioni i tokës janë ndër faktorët e shpeshtë shkaktarë të çlirimit të karbonit, kontribues në ndryshimet klimatike. Zjarrvënia e tokës në rregulloret e BE-së ndalohet, kështu që Shqipëria duhet të

konsiderojë këtë aspekt jo vetem si çeshtje e çlirimit të karbonit, por edhe si çeshtje për integrimin në BE. Nga ana tjetër, një kërcënim është edhe $N_2O$. Faktorët që ndikojne në ruajtjen e $N_2O$ në tokë janë rreshjet dhe temperatura (pra klima). Kështu, çlirimi i $N_2O$ varet nga parametrat e tokës, klima (T°C dhe lagështia) dhe menaxhimi; Opsionet e mitigimit për uljen e $N_2O$ janë: ulja e fertilizanteve azotik (N) në kohë, ulja e sasisë së tyre dhe rritja e ph të tokës (>6.3) ose zevendesimi i bimesise ekzistuese me bimësi tjetër për të ulur $N_2O$ psh leguminozet. Me anën e bimeve leguminoze ulet $N_2O$ dhe fitohet fertilim (fara) prandaj për të arritur mitigimin, fermerët duhet të shohin kostot dhe përftimet lidhur me ketë varietet bimësh.

# 9. Rekomandime dhe përfundime

Për ruajtjen dhe konservimin e habitatit dhe ekosistemit të liqenit të Ohrit mund të dalin disa rekomandime.

**1. Inkurajimi i konsultimit aktiv publik, edukimi si dhe pjesëmarrja në vendimet për menaxhimin e liqenit**

Proceset e vendim-marrjes transparente dhe mundësitë për shkëmbimin e informacionit dhe të komunikimit të hapur janë thelbësore në një mirëkuptim kolektiv dhe pranimi që ne jemi pjesë e mjedisit dhe aktivitetet tona të kenë ndikim. Informacioni duhet të përcillet në çdo nivel, nga planifikuesit e nivelit të lartë deri të perceptimet individuale.

Angazhimi i komunitetit është procesi i përfshirjes së qytetarëve në vendimet që i prekin ata. Ajo përfshin një sërë aktivitetesh nga konsultimet me publikun në edukim dhe në terren, zhvillimin e komunitetit dhe ndërtimin e kapaciteteve. Angazhimi i komunitetit shkon përtej vënies në dispozicion të informacionit ose mbledhjes së mendimeve dhe qëndrimeve. Ajo përfshin një shkëmbim aktiv të informatave dhe pikëpamjeve ndërmjet autoriteteve dhe publikut.

Programet për angazhimin aktiv të komunitetit siguron një metodë për identifikimin e shqetësimeve dhe vlerave publike, zhvillimin e konsensusit mes palëve të prekura dhe ofrimin e zgjidhjeve përmes një procesi të hapur gjithë përfshirës. Ata në përgjithësi rrisin gjasat e suksesit të iniciativave të menaxhimit të liqenit duke ndryshuar kuptimin, sjelljet dhe veprimet e njerëzve drejt qëndrueshmërisë së mjedisit, ruajtjes së ujit dhe baseneve të shëndetshme.

Qytetarët e informuar më pas mbështesin vendimmarrësit për të krijuar politika të qëndrueshme.

Kjo strategji mbështet premisën se ne jemi të gjithë të lidhur në liqenin dhe ndajnë të njëjtin burim ujor prandaj, vendimet dhe veprimet e bëra në një pjesë të Basenit do të ketë ndikim në të gjithë pellgun ujëmbledhës. Shumica e iniciativave ekzistuese të edukimit duhen hartuar dhe zbatuar brenda kufijve juridiksionale duke u përqendruar në çështje specifike zonale.

Angazhimi i gjerë i komunitetit të liqenit është gjithashtu e nevojshme për të informuar qytetarët rreth të proceseve të integruara dhe ndërvarësitë në nivel bashkie.

Një strategji angazhimi do të mund të modelohet sipas fushatave që bartin një mesazh të thjeshtë, por efektiv.

Një mesazh i thjeshtë si "vlerëso ujin tënd" mund të ketë kuptime të ndryshme bazuar në kontekstin - qoftë i ujit të pijshëm, për pushim, për ujitje, për ruajtjen e ujit, ose mbrojtjen e mjedisit - dhe mund të jetë efektive në të gjitha këto raste.

Suksesi i kësaj strategjie varet nga pika që kemi planifikuar për të arritur dhe shërbimet e zbatuara në mënyrë të hapur, transparente dhe llogaridhënëse të bazuar në konsultime të gjera, angazhim qytetar dhe dakortësi për nevojë e zbatimit të qëndrueshmërisë.

**2. Mbrojtja e burimeve të ujit**

Mbrojtja burimeve të ujit është përcaktuar gjerësisht si menaxhimi i burimeve ujore për të kontrolluar ose për të parandaluar ndotje e trupave ujor dhe depozitave ujore nëntokësore. Më konkretisht, kjo është një qasje e koordinuar në mes të palëve të interesuara për të zhvilluar plane afatshkurtra dhe afatgjata për të parandaluar, minimizuar, ose kontrolluar burimet potenciale të ndotjes së ujit. Ajo shtrihet përtej ujit të pijshëm duke përfshirë përdorimin e tokës, mbrojtjen e ekosistemit dhe tërë ciklin hidrologjik.

Rreziqet e ndotjes biologjike dhe kimike ekzistojnë duke patur origjinë ndërtimin e rrugëve,

prerjen e drurëve, zhvillimin urban, aktivitetet bujqësore, kafshët, aktivitetet rekreative, kafshët e egra dhe ngjarjet natyrore (p.sh., stuhitë e mëdha).

**3. Mbrojtja dhe rivendosja e ekosistemeve bregore dhe ligatinore**

Mbrojtja dhe rivendosja e ekosistemeve është një komponent kyç i mbrojtjes së burimeve ujore. Duke marrë parasysh trendin tronditës të humbjes së bregut dhe ligatinave që tashmë ndodh në shumë vende të botës, restaurimi i ekosistemit duhet të jetë një prioritet kryesor.

Restaurimi i suksesshëm dhe zgjerimin kërkon partneritete të fuqishme ndërmjet aktorëve: pronarët e pronave, qeverinë lokale, ministritë e linjës, shoqatat lokale dhe grupe e komunitetit etj.

**4. Menaxhimi i kullotave të kafshëve**

Kullota për kafshët në pellgjet ujëmbledhës përbëjnë një rrezik të konsiderueshëm për cilësinë e ujit. Në shumë raste të suksesshme, vendosja e rrethimit të zonës bregore ul ndjeshëm këtë rrezik. Një tjetër mekanizëm për të reduktuar ndikimin e bagëtisë është ofrimi i stacioneve të ujit për kafshë larg burimeve.

Menaxhimi i tufave të bagëtise përmes instalimit të gardheve në zona e mbrojtura dhe ndërtimi i stacioneve të pirjes së ujit larg rrjedhave të ujit mund të zbatohet nga partneritetet midis pronarëve të tokave, furnizuesit të ujit dhe ministrive të linjës si Ministria e Mjedisit / Bujqësisë. Në dakortësi ata mund të ndërtojnë dhe licencojnë këto vepra në përdorim të kafshëve, për të parandaluar kalimin e coliformëve dhe E.coli në ujë dhe në këtë mënyrë duke ruajtur cilësinë e ujërave të liqenit.

*Shembulli i bashkëpunimit në Zelandën e Re.*

Mjedisi në Kanterburi në Zelandën e Re ofron një shembull të shkëlqyer të një procesit të shqyrtimit të përdorur për të përcaktuar minimumi e mbrojtjes së rrjedhave ujore. Procesi i rishikimit të rrjedhave përfshin shtatë hapa dhe mund të kërkojë 18 muaj deri në dy vjet për të përfunduar. Hapat në procesin e shqyrtimit të përfshijnë:

1. Takimi publik;

2. Vizita e panelit teknik tek rrjedha dhe kontrolle për hidrologjinë, ekologjinë e saj, vlerave të peizazhit, dhe përdorimit tradicional;

3. Grupi Këshillues i Komunitetit që ofron të dhëna lokale, duke përfshirë ndikimin e ndonjë ndryshimi të regjimeve të rrjedhës mbi përdoruesit ekzistues;

4. Raporti i stafit të brendshëm të Mjedisit të Kanteburit duke detajuar mundësitë dhe rekomandimet;

5. Vendimi i Këshillit mbi regjimin e rrjedhës bazuar në raportin e stafit;

6. Të dhëna publike për ndryshimet e regjimit të rrjedhës; dhe

7. Zbatimi i regjimit të ri të rrjedhës.

Një standard kombëtar mjedisor mbi flukset ekologjike dhe nivelit të ujit është edhe aktualisht duke u zhvilluar nga Ministria për Mjedisin e Zelandës së Re. Standardi propozon që

këshillat rajonalë të vënë në vend proceset për të vlerësuar efektet e marrjes së një sasie të ujit

nga lumenjtë, liqenet, apo sistemet e ujërave nëntokësore. Ajo gjithashtu propozon që kufijtë e të vendosen për planet rajonale të cilat nuk vendosin menjëherë kufizime mbi ndryshimin e flukseve dhe niveleve të ujit.

Ky botim u mundësua nga një grant i dhënë nga Birdlife International dhe DOPPS, përmes Critical Ecosystem Partnership Fund në kuadër të projektit “Zhvillimi i qëndrueshëm i praktikave të menaxhimit të ujrave për të ruajtur rrjedhën natyrore drejt basenit të Liqenit të Ohrit”

“Critical Ecosystem Partnership Fund është një nismë e përbashkët e l'Agence Française de Développement, Conservation International, Unioni Evropian, Global Environment Facility, Qeveria e Japonisë, Fondacioni MacArthur dhe Banka Botërore. Qëllimi themeltar është që shoqëria civile të angazhohet në mbrojtjen e biodiversitetit.”

This publication is financially supported by Birdlife International and DOPPS, through the Critical Ecosystem Partnership Fund, in the frame of “Developing Sustainable Water Management Practices to Conserve Environmental Flow In Ohrid Lake Region” project.

“The Critical Ecosystem Partnership Fund is a joint initiative of l'Agence Française de Développement, Conservation International, the European Union, the Global Environment Facility, the Government of Japan, the MacArthur Foundation and the World Bank. A fundamental goal is to ensure civil society is engaged in biodiversity conservation.”

CEPF Web, www.cepf.net

the BirdLife International Web, www.birdlife.org

DOPPS (BirdLife Slovenia) Web, http://www.ptice.si

© Instituti i Politikave Mjedisore

Të gjithë të drejtat të rezervuara për IEP.

Kjo material mund të porositet te:

Instituti i Politikave Mjedisore

Rr. Mine Peza, Vila nr 4, Tiranë, Shqipëri

E-mail: iep@iep-al.org

Tel: +355682121765

Ueb: www.iep-al.org