



Financuar në kuadër të marrëveshjes specifike të grantit nr. 2018/402-850 nga Programi me Shumë Përfitues i BE-së IPA II për Shqipërinë, Bosnje e Hercegovinën, Maqedoninë e Veriut, Kosovën*, Malin e Zi dhe Serbinë

Korniza e Investimeve për Ballkanin Perëndimor

Asistenca Teknike për Mekanizmin e Projektit të Infrastrukturës 9 (IPF9)

TA2018149 R0 IPA / AA-001107-001

WB21-KOS-ENE-02

RAPORTI PËR VLERËSIMIN STRATEGJIK TË MJEDISIT - PLANI PËR ZHVILLIMIN E GAZIT DHE RISHIKIMI DHE ASISTENCA PËR KORNIZËN RREGULLATIVE - PËRMBLEDHJE JOTEKNIKE

16 janar 2023



RAPORTI PËR VLERËSIMIN STRATEGJIK TË MJEDISIT - PLANI PËR ZHVILLIMIN E GAZIT DHE RISHIKIMI
DHE ASISTENCA PËR KORNIZËN RREGULLATIVE - PËRMBLEDHJE JOTEKNIKE

1/33

Error! No text of specified style in document.



Informata për dokumentin

Projekti i Mekanizmit të Infrastrukturës (IPF) është instrument për asistencën teknike i Kornizës së Investimeve të Ballkanit Perëndimor (WBIF) që është një nismë e përbashkët e Bashkimit Evropian, Institucioneve Financiare Ndërkombëtare, donatorëve dypalësh dhe qeverive të Ballkanit Perëndimor e që mbështet zhvillimin socio-ekonomik në të gjithë Ballkanin Perëndimor nëpërmjet ofrimit të asistencës financiare dhe teknike për investime strategjike në infrastrukturë. Ky aktivitet i asistencës teknike financohet nga fondet e BE-së.

Shënim për heqjen e përgjegjësisë: Autorët marrin përgjegjësi të plotë për përmbajtjen e këtij raporti. Mendimet e shprehura në të jo detyrimsht përfaqësojnë pikëpamjet e Bashkimit Evropian apo të Bankës Evropiane për Investime.

INFORMATATË PËRGJITHSHME

Kontrata	Korniza e Investimeve për Ballkanin Perëndimor, Mekanizmi i Projektit të Infrastrukturës, Asistenca Teknike 9 (IPF9), Infrastrukturat: digjitale, energjetike, mjedisore, të transportit dhe sociale
Numri i kontratës:	TA2018149 R0 IPA
Autoriteti kontraktues:	Banka Evropiane për Investime
Kontraktorë:	EGIS International (FR) / WYG International (HL) / WYG International Danismanlik Limited Sirketi (WYG Turkiye) (TR) / COWI A/S (DK) / COWI AS (NO) / GOPA Infra GmbH (DE) / GOPA — International Energy Consultants GmbH (DE) / CESTRA d.o.o. Beograd (RS) / TRENECON Consulting & Planning Ltd (HU) SYSTEMA Consulting SMLTD (GR) / Danish Refugee Council (DK) / SOFRECOM (FR)
Emërtimi i nënprojektit:	Plani për Zhvillimin e Gazit dhe Rishikimi dhe Asistenca për Kornizën Rregullative
Referenca e nënprojektit:	WB21-KOS-ENE-02
Përfutuesit:	Qeveria e Kosovës – Ministria e Ekonomisë, Departamenti i Energjisë
Promovuesi:	
Sektori:	Energjetik
Vendi:	Kosovë
IF kryesor:	BERZH
IPF përgjegjës:	IPF9
Data e fillimit të nënprojektit:	29.06.2021
Kohëzgjatja e nënprojektit:	21 muaj
Përfundimi i pritshëm:	13.04.2023

Ekspertët që kanë Ines Rožanić, Mario Pokrivač, Marta Brkić, Adnan Elshani, Tajana Uzelac kontribuar për këtë raport: Obradović, Marijana Bakula, Mirjana Marčenić, Igor Anić, Ines Geci, Konrad Kiš, Ivan Juratek



Menaxheri sektoral i Marko Krejçi
projektit:

HISTORIKU I NDRYSHIMEVE

Versio

ni	Data	Kontrolluar nga	Funksioni	Viza
V01	19-jan-2023	Ognjen Paleka	Ekspert kryesor për energjinë IPF9	

Versio

ni	Data	Miraturar nga	Funksioni	Viza
V01	19-jan-2023	Ralph Henderson	Udhëheqës i ekipit IPF9	

PRANUESIT

Emri

Entiteti

Florim Canolli	Zyra e Kryeministrit
Luan Morina	Ministria e Ekonomisë
Anylla Beqa	Ministria e Ekonomisë
Leonita Shabani	Ministria e Ekonomisë
Arberesha Isufi	Ministria e Ekonomisë
Besiana Berisha	Ministria e Ekonomisë
Blin Berdoniqi	Ministria e Ekonomisë
Drin Ponosheci	Ministria e Ekonomisë
Fjolla Fazliu	Ministria e Ekonomisë
Miftar Nika	Ministria e Ekonomisë
Mehmet Qelaj	Ministria e Ekonomisë
Milot Kelmendi	Ministria e Ekonomisë
Rina Lluka	Ministria e Ekonomisë
Sabit Gashi	Ministria e Ekonomisë
Bashkim Pllana	Ministria e Ekonomisë
Rina Kryeziu-Rogova	Ministria e Ekonomisë
Dije Rizvanolli	Ministria e Financës, Punës dhe Transfereve
Shqiptar Ibra	Ministria e Financës, Punës dhe Transfereve
Servet Spahiu	Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës
Muhamet Malsiu	Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës
Burbuqe Hydaverdi	Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës
Agim Isufi	Ministria e Industrisë, Ndërmarrësisë dhe Tregtisë
Astrit Saraqini	ZRRE
Shyqeri Morina	KOSTT
Sidorela Dodaj	KEDS
Andi Aranitasi	BERZH
Jeff Jeter	BERZH
Neil Taylor	BERZH



Bekim Muaremi	BERZH
Cristian Carraretto	BERZH
Francesco Corbo	BERZH
Stefan Kostovski	BERZH
Aurora Popova	NIPAC, Kosovë
Luigi Brusa	ZBE, Kosovë
Lendita Gashi	ZBE, Kosovë
Flamur Junuzi	ZBE, Kosovë
Besime Kajtazi	ZBE, Kosovë
Natalia Tselenti	IPF9
Frederic Moury	IPF9
Ralph Henderson	IPF9
Ognjen Paleka	IPF9
Marko Krejči	IPF9
Alush Grosha	IPF9



PASQYRA E PËRMBAJTJES

1 - PËRMBLEDHJE JOTEKNIKE	7
2 - PËRMBAJTJA DHE OBJEKTIVAT KRYESORE TË PLANIT PËR ZHVILLIMIN E GAZIT NË KOSOVË (ZHG)	8
3 - OBJEKTIVAT DHE HAPAT E PROCEDURËS SË VSM.....	16
4 - FOKUSI I VLERËSIMIT DHE METODOLOGJIA.....	19
5 - KONKLuzionet kryesore dhe masat/rekomandimet e ndërlidhura me vlerësimin e ndikimeve potenciale dhe analiza e varianteve	28



LISTA E FIGURAVE

FIGURA 1 – SHPËRNDARJA GJEOGRAFIKE E KËRKESËS POTENCIALE PËR GAZ	9
FIGURA 2 – VLERËSIMI I TARIFAVE TOTALE TË SHPËRNDARJES	9
FIGURA 3 – SISTEMI I TRANSMISIONIT TË GAZIT TË KOSOVËS SKENARI I GAZIFIKIMIT NË SHKALLË TË GJERË ME TARIFAT MESATARE	10
FIGURA 4 – SISTEMI I TRANSMISIONIT TË GAZIT SKENARI I GAZIFIKIMIT NË SHKALLË TË VOGËL ME TARIFAT MESATARE	12
FIGURA 5 – SKENARI I SISTEMIT TË TRANSMISIONIT TË GAZIT INDUSTRIAL NË KOSOVË PA LIDHJE ME DRENAS DHE SKENDERAJ	14

LISTA E TABELAVE

TABELA 1 – DALLIMET NDËRMJET SKENARËVE TË SHQYRTUAR	15
TABELA 2 – SHQYRTIM I AKTIVITETEVE NË KUADËR TË PROCEDURËS VSM	17
TABELA 3 – VLERËSIMI I PËRDORUR NË VLERËSIMIN E NDIKIMIT	24



1 - PËRMBLEDHJE JOTEKNIKE

Kjo përmbledhje jo-teknike ofron një pasqyrë të vlerësimeve dhe aktiviteteve kryesore të kryera në kuadër të kornizës së Vlerësimit Strategjik të Ndikimit në Mjedis për Planin për Zhvillimin e Gazit të Kosovës. Përmbledhja është e ndarë në 4 pjesë:

1. Objektivat kryesore të Planit për Zhvillimin e Gazit të Kosovës (DPPM)
2. Objektivat dhe hapat e procedurës së VSM-së
3. Fokusi i vlerësimit dhe metodologjia
4. Gjetjet kryesore dhe masat/rekomandimet lidhur me vlerësimin e ndikimeve të mundshme dhe analizën e varianteve

2 - PËRMBAJTJA DHE OBJEKTIVAT KRYESORE TË PLANIT PËR ZHVILLIMIN E GAZIT NË KOSOVË (ZHG)

Objektivi i këtij angazhimi (misioni) ishte përgatitja e një Plani për Zhvillimin e Gazit (ZHG) dhe Shqyrtimi dhe Asistenca e Kornizës Rregullative për Kosovën. Gjithashtu, paralelisht me këtë dokument po zhvillohet edhe Vlerësimi Strategjik Mjedisor dhe i nënshtrohet procedurës kombëtare. Pas përfundimit të Planit të Zhvillimit të Gazit, Konsulenti do të zhvillojë një Plan Identifikimi të Projektit për të identifikuar dhe renditur një portofol të projekteve prioritare të realizueshme. Dokumentet janë zhvilluar në përputhje me legjislacionin kombëtar të Kosovës, ligjet mjedisore dhe sociale të BE-së, rregulloret, praktikatat e mira ndërkombëtare dhe kërkesat e BERZH, duke përfshirë ato të përshkruara në ESP të BERZH-it 2019.

Afati kohor i këtij angazhimi ka shkuar paralelisht me pasiguri dhe ndërprerje të konsiderueshme në tregun evropian të energjisë të shkaktuar nga pandemia COVID-19, konflikti në Ukrainë dhe përpjekjet e përgjithshme evropiane për ta transformuar dhe dekarbonizuar sektorin e vet të energjisë. Të gjitha këto shkaktojnë ndryshime të konsiderueshme në çmimet e energjisë dhe materialeve, të cilat ndikojnë ndjeshëm në analizat ekonomike në kuadër të këtij angazhimi.

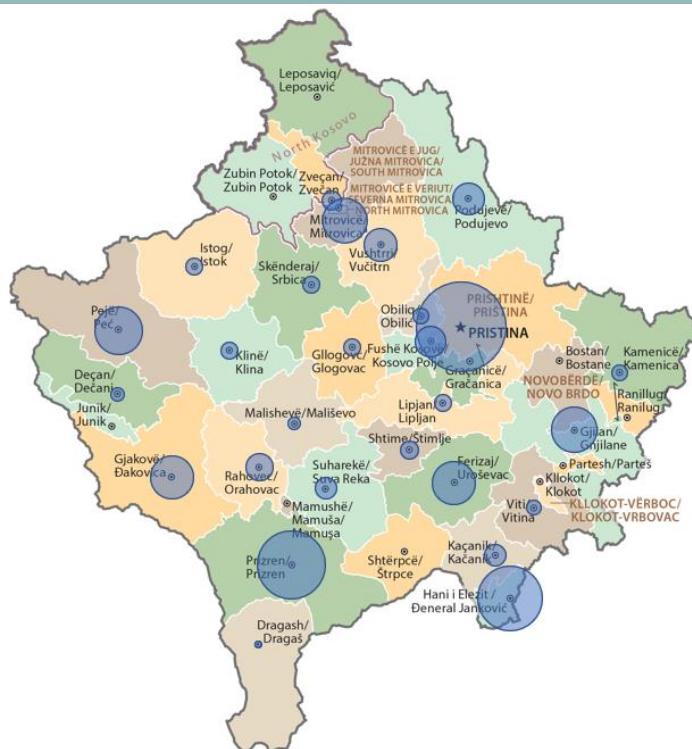
Gazi në Kosovë konsiderohet si lëndë djegëse tranzitore në dekarbonizimin e ekonomisë së Kosovës. Infrastruktura e gazit konsiderohet e tillë që mund të transportojë edhe hidrogjen, në rast se zhvillimet e ardhshme mundësojnë përdorimin e gjerë të tij

Konsiderohet se gazi për Kosovën do të furnizohej nëpërmjet lidhjes së gazsjellësit SKOPRI ndërmjet Shkupit-Prishtinës. Ky gaz do të sigurohej nga Bullgaria, nëpërmjet gazsjellësit ekzistues nga Zdihilova në Shkup, ose nga Greqia nëpërmjet gazsjellësit Nea Mesimvria-Negotinë, që aktualisht është duke u bërë gati për ndërtim. Burimet finale të gazit natyror për Kosovën mund të jenë gazi nga Rusia, LNG greke, TAP ose LNG kroate (nëpërmjet IAP).

Gazit natyror në Kosovë pritet të përdoret në sektorët e banimit, shërbimeve, industrisë dhe prodhimit të energjisë elektrike. Gazi është potencialisht konkurrues në të gjithë sektorët e shqyrtuar. Kërkesa e mundshme për gaz u zhvillua bazuar në modelimin e një sërë parametrash përfshirë PBB, popullsinë, eficiencën e energjisë dhe parametra të tjerë. Kërkesa për gaz në energji u vlerësua bazuar në të dhënat nga Përfituesi deri në vitin 2040 dhe u modelua më tej nga Konsulenti deri në vitin 2060.

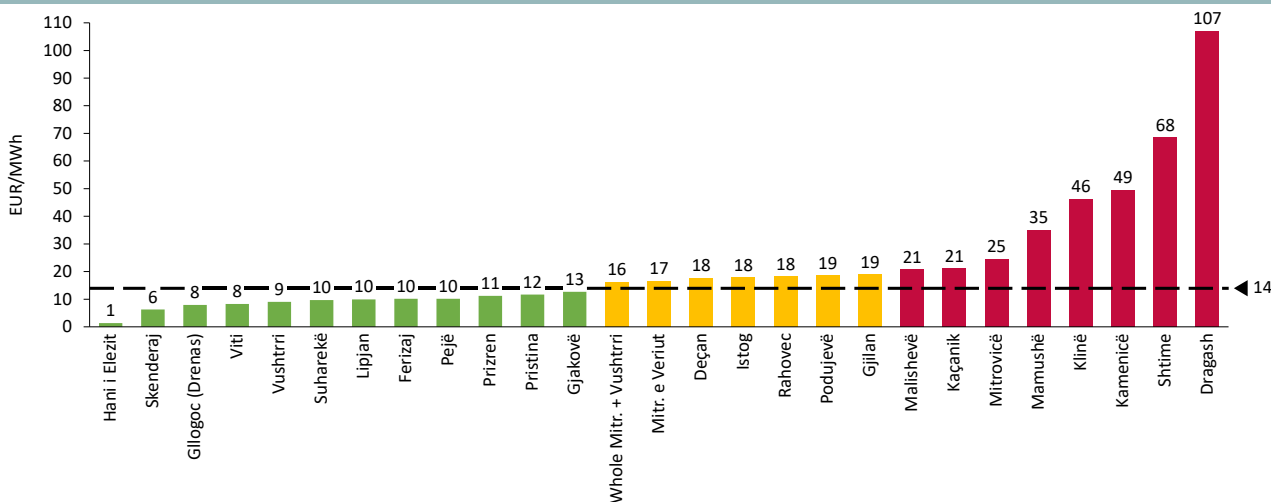
Kërkesa potenciale vjetore e vlerësuar për gaz u shpërnda gjeografikisht sikurse paraqitet në **Figura 1** (për vendbanimet më të mëdha se 20.000 banorë). Madhësia e rrethit tregon kërkesën potenciale për gaz (duke përfshirë kërkesën për nga gazi në energji). Gjatë vlerësimit të kërkesave maksimale për orë të gazit të nevojshme janë marrë parasysh modelet e pritshme të përdorimit të gazit dhe ekstremet e motit për dimensionimin e sistemit të transmisionit.

FIGURA 1 – SHPËRNDARJA GJEOGRAFIKE E KËRKESËS POTENCIALE PËR GAZ



Për lëto vendbanime janë zhvilluar rrjetet e përkohshme të shpërndarjes. Kjo gjë ka mundësuar një përlogaritje paraprake të tarifave të shpërndarjes për konsumatorët e gazit në secilin vendbanim sikurse paraqitet në **Figura 2**.

FIGURA 2 – VLERËSIMI I TARIFAVE TOTALE TË SHPËRNDARJES



Për analizë të mëtejshme janë përzgjedhur vetëm vendbanimet me nivel të pranueshëm të kostove të shpërndarjes (e gjelbër dhe e verdhë). Vini re se vendbanimet me kosto të shpërndarjes pak mbi tarifën e pranueshme të vlerësuar përkohësisht prej 14 €/MWh janë lejuar gjithashtu për shkak të mundësisë së aplikimit të një tarife mesatare të vetme të shpërndarjes për të gjithë konsumatorët kosovarë.

Orientimi i sistemit të transmissioinit dhe përlogaritjet paraprake hidraulike u bënë në bazë të shpërndarjes gjeografike të kërkesave të vendbanimeve të përzgjedhura. Kjo rezultoi në ndërtimit e propozuar të SKOPRI, Unazës së gazit dhe disa degëve të transmissioinit, që përbëjnë një **Skenar të gazifikimit në shkallë të gjerë**.

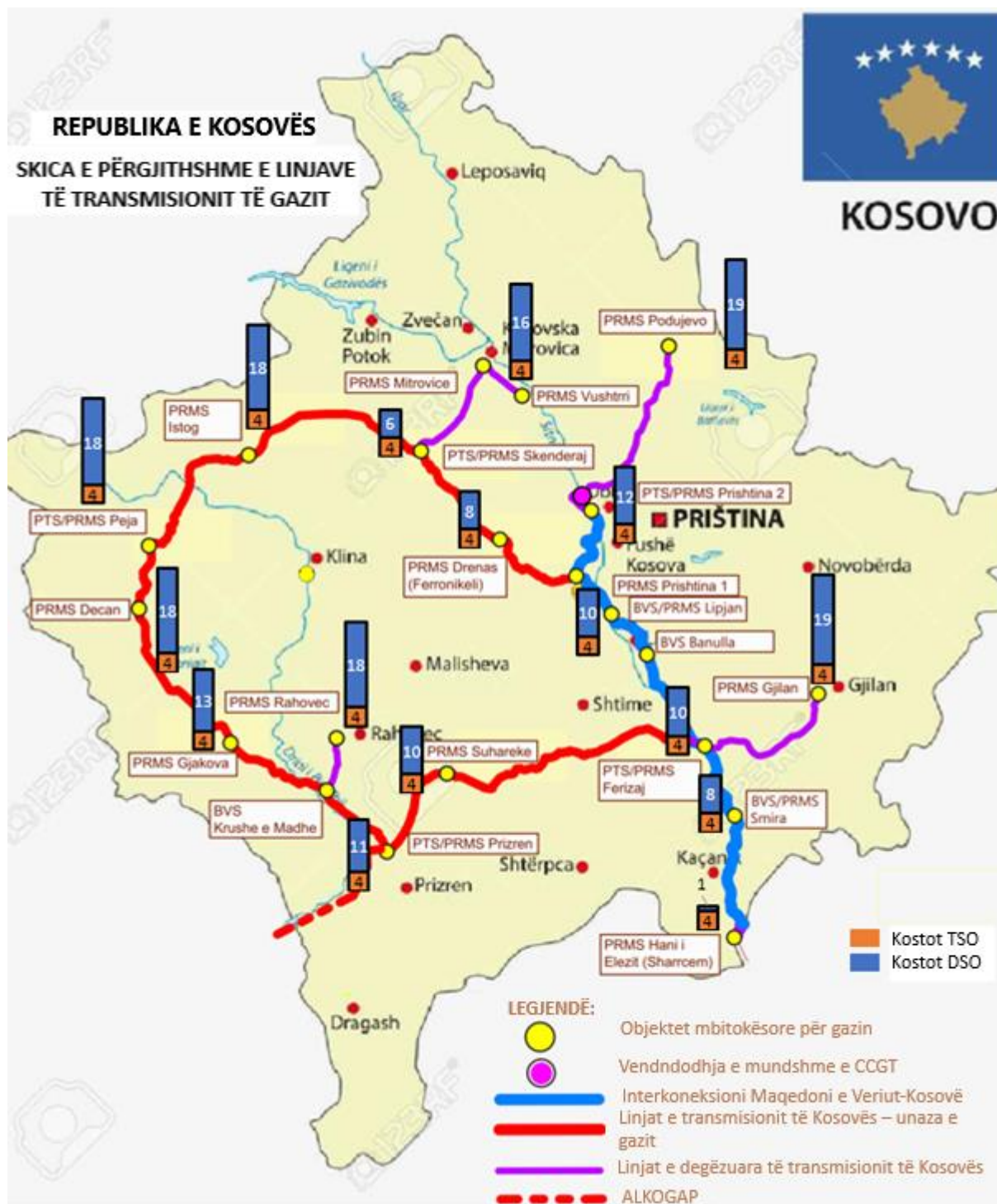


Kjo do të mundësonte gazifikimin e zonave të shpërndarjes: Hani i Elezit, Skenderaj, Gllogoc (Drenas) Viti, Vushtrri, Mitrovica e Veriut, Suharekë, Lipjan, Ferizaj, Pejë, Prizren, Prishtinë, Gjakovë, Deçan, Istog, Rahovec, Podujevë dhe Gjiilan. Ky skenar rezulton në kërkesën maksimale për orë të gazit prej 226 000 m³/h, ndërsa kulmi vjetor i kërkesës për gaz prej 655 mcm arrihet në vitin 2040. Kërkesa e përfutur për gaz u përdor për të përsëritur modelin e sistemit të transmisionit dhe parametrat e rishikuar të sistemit përfshirë sistemin CAPEX.

Gjatësia e përgjithshme e sistemit të transmisionit në këtë skenar është 279,6 km. CAPEX për ndërtimin e sistemit të transmisionit është vlerësuar në 165,8 mln € (me dimension DN600 SKOPRI), dhe 377,5 mln € për sistemet e shpërndarjes, duke prodhuar CAPEX total të vlerësuar prej 543,3 mln €. Vini re se sistemi i shpërndarjes CAPEX përmban edhe degët e transmisionit të nevojshme për të lidhur zonat e shpërndarjes me sistemin kryesor të transmisionit (Unaza ose SKOPRI). Zonat e shpërndarjes me rrjete ekzistuese ose të planifikuara të ngrohjes qendrore mund të përdorin gaz natyror në impiantet e ngrohjes qendrore duke shmangur kështu kostot e rrjetit të shpërndarjes së gazit.

Tarifa e sistemit të transmisionit është pak më poshtë 4 €/MWh, ndërsa tarifa e shpërndarjes varion nga vendbanimi në vendbanim në intervalin nga 1 deri në 19 €/MWh. Tarifa mesatare e shpërndarjes së gazit për të gjithë konsumatorët e shpërndarjes është 11,5 €/MWh, duke sjellë koston e përgjithshme të rrjetit të gazit për konsumatorët kosovarë prej 15,4 €/MWh. **Figura 3** e sistemit përkatës së transmisionit të gazit me tarifat vjetore gjatë jetëgjatësisë së projektit paraqitet më poshtë.

FIGURA 3 – SISTEMI I TRANSMISIONIT TË GAZIT TË KOSOVËS SKENARI I GAZIFIKIMIT NË SHKALLË TË GJERË ME TARIFAT MESATARE



Konsulenti ka shqyrtuar edhe **Skenarin e gazifikimit në shkallë të vogël** që përfshinte ndërtimin e SKOPRI me zgjatim në Drenas. Kjo do të mundësonte gazifikimin e zonave të shpërndarjes përgjatë gjurmës së SKOPRI: Hani i Elezit, Viti, Ferizaj, Lipjan, Prishtinë dhe Drenas. Ky skenar rezulton në kërkesën maksimale për orë për gaz prej 157 000 m³/h (e arritur në vitin 2045), ndërsa kulmi vjetor i kërkesës për gaz prej 458 mcm arrihet në vitin 2036. Përsëri, kërkesa e marrë për gaz u përdor për të përsëritur modelin e sistemit të transmetimit dhe rendimentin e rishikuar parametrat e sistemit duke përfshirë sistemin CAPEX.

Gjatësia e përgjithshme e sistemit të transmetimit në këtë skenar është 90,2 km. CAPEX-i për ndërtimin e sistemit të transmisionit është vlerësuar në 69,9 mln € (me dimension DN500 SKOPRI), dhe 130,8 mln € për sistemet e shpërndarjes, duke nxjerrë CAPEX total të vlerësuar prej 200,7 mln €. Ngjashëm si më parë, zonat e

shpërndarjes me rrjete ekzistuese ose të planifikuara të ngrohjes qendrore mund të përdorin gaz natyror në termocentralet e ngrohjes qendrore, duke shmangur kështu kostot e rrjetit të shpërndarjes së gazit.

Tarifa e sistemit të transmissioinit është 2,3 €/MWh, ndërsa tarifa e shpërndarjes varion ndërmjet zonave të shpërndarjes në intervalin prej 1 deri në 12 €/MWh. Tarifa mesatare e shpërndarjes së gazit për të gjithë konsumatorët e shpërndarjes është 9 €/MWh, duke sjellë koston e përgjithshme të rrjetit të gazit për konsumatorët e Kosovës në 11,3 €/MWh. **Figura 4** të sistemit përkatës të transmetimit të gazit me tarifa mesatare gjatë jetgjatësisë së projektit paraqitet më poshtë.

FIGURA 4 – SISTEMI I TRANSMISIONIT TË GAZIT SKENARI I GAZIFIKIMIT NË SHKALLË TË VOGËL ME TARIFAT MESATARE



Në varësi të presionit në kufirin MKD-BG, kapaciteti i gazsjellësit SKOPRI mund të jetë i mjaftueshëm për gazifikimin e vendbanimeve shtesë. Tarifa e transmissioinit gradualisht po rritet me zgjerimin e sistemit më larg nga Drenasi.

Furnizimi me LNG për Kosovën në përgjithësi është i përealizueshëm në krahasim me furnizimin me gaz në gypa, megjithatë ky mund të jetë një opsion për një numër të kufizuar të konsumatorëve specifik nëse sistemi i transmissioinit nuk është ndërtuar. Kostoja mesatare specifike e transportit të LNG vlerësohet ndërmjet 5 dhe 6 €/MWh. Terminali më i afërt i LNG- nga ku LNG mund të transportohet me kamion ose tren në Kosovë është aktualisht në ndërtim e sipër në Alexandropulis.

CNG mund të konsiderohet si opsion për furnizimin me gaz të një numri të kufizuar të konsumatorëve specifikë në rast se ndërtohet SKOPRI, por pa sistem të transmissioinit të gazit në Kosovë (Unaza). Gazi natyror do të kompresohet në Prishtinë dhe do të dërgohet me kamion për konsumatorët në mbarë Kosovën. Kostoja mesatare specifike e transportit të CNG (nga Prishtina nëpër Kosovë) është nga 19 në 21 €/MWh

Bazuar në gjetjet e paraqitura më lart, furnizimi me gaz për Kosovën mund të bëhet me kosto të pranueshme të infrastrukturës. Niveli i kostove të pranueshme do të përcaktojë shtrirjen e gazifikimit. SKOPRI është shtylla kurrizore e sistemit të ardhshëm të transmissioinit të gazit në Kosovë. Ndër të tjera, do të furnizonte një CCGT të paraparë në Prishtinë. Kjo CCGT, si një ngarkesë ankorimi është gjithashtu një kontribues kryesor në realizueshmërinë e SKOPRI.

Duke marrë parasysh qëllimin e dekarbonizimit deri në vitin 2060, realizueshmëria e zhvillimit të përgjithshëm të sistemit të gazit ngarkohet me rënien e pritshme të kërkesës për gaz pas vitit 2045 dhe me kohë të përgjithshme të kufizuar për rikuperimin e investimeve. Ka mundësi që gazsjellësi të jetë në përdorim pas vitit 2060 për transportin e hidrogjenit dhe që hidrogjeni si transportues energjie të jetë në gjendje të mbajë tarifa më të larta transmissioinit. Duke përdorur një qasje konservative, asnjë prej tyre nuk është marrë parasysh në këtë analizë.

Në planifikimin e hapave të mëtejshëm, vendimi kryesor është nëse do të vazhdohet me SKOPRI si DN500 ose DN600. Nëse presioni i gazit natyror në kufirin BG-MKD ngrihet në 54 bar, DN500 SKOPRI mund të dërgojë 186 000 m³/h në Prishtinë (në 30 bar të nevojshme për funksionimin e CCGT). Sipas të njëjtave supozime dhe sipas modelit hidraulik të gazifikimit të madh, DN600 SKOPRI do të mund të furnizonte Prishtinën 260 000 m³/h. Shtimi i kompresorit në fillimin e SKOPRI-t mund t'i rrisë ndjeshëm këto shifra. Vini re se DN500 SKOPRI CAPEX (pjesa KOS) vlerësohet në 61,5 mln €, ndërsa DN600 SKOPRI CAPEX (përsëri vetëm pjesa KOS) vlerësohet në 72 mln €. **Në rast se Kosova parasheh gazifikim në shkallë të gjerë, atëherë DN600 SKOPRI është më i përshtatshëm. Nëse Kosova planifikon të fillojë me gazifikim të kufizuar (në shkallë të vogël), DN500 mund të jetë një qasje më e arsyeshme.**

Përfituesi ka sugjeruar të merren në konsideratë skenarët shtesë: "industrial" dhe "vetëm industrial". Skenari industrial supozon se nuk ka zhvillim të rrjeteve të shpërndarjes dhe rritje të zhvillimit të sektorit të industrisë së Kosovës. Prandaj, kërkesa për gaz në atë skenar nuk përfshin kërkesën për gaz nga familjet dhe shërbimet dhe rrit kërkesën e vlerësuar të industrisë për gaz me 30%. "Vetëm industrial" është modifikim i mëtejshëm duke marrë parasysh vetëm kërkesën për gaz për industrinë (rritur me 30% mbi skenarët e gazifikimit në shkallë të vogël dhe të madhe), dhe asnjë kërkesë për gaz për prodhimin e energjisë. Të dy këta skenarë shtesë janë marrë në konsideratë në planimetritë e sistemit të transmissioinit si në skenarin e gazifikimit në shkallë të vogël dhe, si alternativë, pa degëzim në Drenas. Në rast se Drenasi dhe Skenderaj nuk lidhen, Vushtrria dhe Mitrovica lidhen përmes Obiliqit. Paraqitja e atij sistemi të transmissioinit është dhënë në **Figurën 5**.

Skenari industrial rezulton në kërkesën maksimale për orë për gaz prej 134 000 m³/h, ndërsa kulmi vjetor i kërkesës për gaz prej 449 mcm arrihet në vitin 2036. Gjatësia e përgjithshme e sistemit të transmissioinit në këtë skenar është 134,3 km, ose 105,8 km, pa kycje në Drenas dhe Skenderaj. CAPEX për ndërtimin e sistemit të transmissioinit llogaritet në 87,9 mln €, ose 73,2 mln € pa degë në Drenas dhe Skenderaj. Tarifa e sistemit të transmissioinit është 2,1 €/MWh, nuk është paraparë shpërndarje, prandaj këtu përfshihet i gjithë CAPEX. Vini re

se në skenarët e gazifikimit në shkallë të vogël dhe të madhe, disa degë lidhjeje u përfshinë në CAPEX të shpërndarjes.

Skenari vetëm industrial rezulton në kërkesën maksimale për orë për gaz prej 43 000 m³/h, ndërsa kërkesa maksimale vjetore prej 213 mcm arrihet në vitin 2051. Gjatësia e përgjithshme e sistemit të transmissioinit është e njëjtë si në rastin e skenarit industrial. Ky skenar lejon uljen e diametrit të gazsjellësit të SKOPRI në DN400. Kështu, CAPEX zvogëlohet në 78,7 mln €, ose 64 mln € pa degë në Drenas dhe Skenderaj. Tarifa e sistemit të transmissioinit është 4.6 €/MWh.

FIGURA 5 – SKENARI I SISTEMIT TË TRANSMISIONIT TË GAZIT INDUSTRIAL NË KOSOVË PA LIDHJE ME DRENAS DHE SKENDERAJ



Error! Reference source not found. bën përmbledhjen e skenarëve të shqyrtuar të gazifikimit.

TABELA 1 – DALLIMET NDËRMJET SKENARËVE TË SHQYRTUAR

	Skenari i gazifikimit në shkallë të gjerë	Skenari i gazifikimit në shkallë të vogël	Skenari industrial	Skenari vetëm industrial
Gaz për energji	380 MW CCGT	380 MW CCGT	380 MW CCGT	-
Kulmi i kërkeses për gaz për orë	226 000 m ³ /h	157 000 m ³ /h	134 000 m ³ /h	43 000 m ³ /h
Kulmi i kërkeses për gaz vjetore	655 mcm (2040)	458 mcm (2036)	449 mcm (2036)	213 mcm (2051)
Gjatësia e sistemit të transmisionit	279,6 km	90,2 km	134,3 or 105,8 km	134,3 or 105,8 km
Dimensioni SKOPRI	DN600	DN500	DN500	DN400
Sistemi i transmisionit CAPEX	165,8 mln €	69,9 mln €	87,9 or 73,2 mln €	78,7 or 64 mln €
Sistemet e shpërndarjes CAPEX	377,5 mln €	130,8 mln €	-	-
Total CAPEX	543,3 mln €	200,7 mln €	87,9 or 73,2 mln €	78,7 or 64 mln €
Tarifa e transmisionit	3,9 €/MWh	2,3 €/MWh	2,1 €/MWh ¹	4,6 €/MWh ²
Tarifa mesatare e shpërndarjes	11,5 €/MWh	9 €/MWh	-	-

Ministria e Ekonomisë së Kosovës, Përfites i këtij studimi, e ka deklaruar « Skenarin industrial» si të parapëlqyerin e vet mbi të cilin duhet të mbështetet puna në vijim.

¹ Tarifa për CAPEX më të ulët – pa lidhje me Drenasin

² Tarifa për CAPEX më të ulët – pa lidhje me Drenasin

3 - OBJEKTIVAT DHE HAPAT E PROCEDURËS SË VSM

Qëllimi kryesor i VSM është të sigurojë një nivel të lartë të mbrojtjes së mjedisit dhe t'i kontribuojë promovimit të zhvillimit të qëndrueshëm. VSM synon të përmirësojë planin ose programin duke sugjeruar objektiva ose strategji të reja, si dhe duke rishikuar strategjitë e propozuara dhe duke sugjeruar ato që mund të jenë më të mirat për sa i përket mbrojtjes së mjedisit dhe minimizimit dhe parandalimit të ndikimeve dhe rreziqeve në mjedis. VSM si proces duhet të nisë në fazat fillestare të procesit të përgatitjes së planit dhe duhet të zhvillohet paralelisht me planin dhe të integrohet tërësisht me të.

VSM e propozuar synon të arrijë integrimin e çështjeve mjedisore në vendimmarrjen strategjike për të mbështetur zhvillimin e qëndrueshëm dhe të shëndoshë mjedisor. Në veçanti, procesi i VSM iu ndihmon autoriteteve përgjegjëse si dhe vendimmarrësve që t'i marrin parasysh këto elemente në planet dhe programet e tyre:

- Trendet kryesore mjedisore – mundësitë dhe kufizimet që mund ose mund të mos cenohen nga plani ose programi.
- Objektivat dhe indikatorët mjedisore relevantë të planit ose programit.
- Efektet potenciale dhe të konsiderueshme të opsioneve të propozuara si dhe zbatimin e planit ose programit.
- Masat për të shmangur, reduktuar ose zbutur efektet e dëmshme si dhe për të rritur efektet pozitive.
- Pikëpamjet dhe informata nga autoritetet relevante, publiku dhe, ku është e duhur dhe relevante, nga vendet fqinje, që mund të cenohen (në rastin e identifikimit të ndikimeve të mundshme përtej kufijve shtetërorë).

Raporti i VSM është përgatitur në përputhje me:

1. Kornizën legjislative të Kosovës dhe kërkesat përkatëse të BE, përfshirë Direktivën "VSM"
2. PSM BERZH 2019 dhe Kërkesat e Performancës (KP) të ndërlidhura

Objektivat specifike të VSM janë:

- Të identifikojë kornizën ligjore të zbatueshme për planin;
- Të paraqesë opsionet e identifikuar të planit;
- Të përshkruajë tiparet kryesore të opsionit të preferuar;
- Të përshkruajë bazën mjedisore dhe sociale të fushës në fjalë dhe kufizimet potenciale për ndërtimin dhe funksionalizimin e opsionit të preferuar;
- Të ndihmojë planifikimin duke identifikuar aspekte të vendndodhjes, ndërtimit dhe operimit që mund të shkaktojnë efekte negative mjedisore dhe sociale;
- Të vlerësojë ndikimet e mundshme negative dhe pozitive dhe rreziqet e planit dhe aktivitetet e ndërlidhura me planin për çështje mjedisore dhe sociale;
- Të rekomandojë masat zbutëse gjatë ndërtimit, operimit dhe vënies në punë me synimin për të shmangur dhe zbutur ndikimet e identifikuar negative.

Procedurat për miratimin e Vlerësimit Strategjik të Mjedisit përkufizohen nga Kapitulli III i Ligjit Nr. 03/L-230 "Për Vlerësimin Strategjik të Mjedisit".

Procedura VSM mund të përmbledhet si në vijim:

1. Përgatitet raporti mjedisor ku identifikohen efektet e mundshme të konsiderueshme mbi mjedisin dhe alternativat e arsyeshme të planit apo programit të propozuar.

- Publiku dhe autoritetet mjedisore informohen dhe konsultohen për draftin e planit ose programit dhe përgatitet raporti mjedisor.
- Sa i përket planeve dhe programeve që kanë gjasë të kenë efekte të konsiderueshme mbi mjedisin në një Shtet tjetër, Shteti në territorin e të cilit po përgatitet plani ose programi duhet të konsultojë Shtetin(et) tjetër.

Hapat e detyrueshëm nën procedurën VSM paraqiten në Tabelën në vijim.

TABELA 2 – SHQYRTIM I AKTIVITETEVE NË KUADËR TË PROCEDURËS VSM	
Aktiviteti	Përshkrimi/koha
Shqyrtim rast pas rasti – përcaktimi i nevojës për VSM	7-10 ditë pune
Informacion për përcaktuesit dhe drejtimet	Brenda tridhjetë (30) ditëve të punës pas përcaktimit në pajtim me Nenin 5 paragrafi 1 të Ligjit për VSM, autoriteti përgjegjës (MMPHI) ia dërgon secilit organ konsultues.
Përcaktimi i fushëveprimit dhe nivelit të detajeve për informacionin që duhet të përfshihet në raportin VSM	Kur merret vendimi për fushëveprimin dhe nivelin e detajeve të informacionit që duhet të përfshihet në raport, autoriteti përgjegjës do të konsultohet me organet konsultuese. Organi konsultues e bën këtë brenda periudhës prej 5 (pesë) javësh (25 ditë pune) duke filluar nga data kur e pranon ftesën e autoritetit përgjegjës për t'u përfshirë në konsultime.
Procedura e konsultimit	Nevojiten tridhjetë (30) ditë ose më shumë për t'u siguruar që autoriteti përgjegjës e vë raportin VSM në dispozicion të publikut (për të siguruar qasjen tek dokumentat e publikut) dhe duhet zhvilluar debat me publikun.
Konsultime ndërkufitare	Opsionale
Planet dhe programet e vendeve të tjera	Ministri fton organet konsultuese dhe të konsultuarit ndërkufitarë që t'ia dërgojnë mendimet e tyre brenda një periudhe të specifikuar, që përfundon së paku tridhjetë (30) ditë para përfundimit të periudhës për të cilën Ministri është pajtuar me vendin në fjalë si e arsyeshme për kohëzgjatjen e konsultimeve të tyre.
Autoriteti përgjegjës, kur nuk është Ministria, ia dërgon një kopje të draftit të planit ose të programit, draftin e raportit VSM, raportin për pjesëmarrje të publikut dhe organet konsultuese dhe debatit të publikut dhe çdo dokument vijues tek Ministria për pajtimin e tyre lidhur me raportin VSM	Në bazë të vlerësimit, organi përgjegjës i Ministrisë do të përgatisë draftin e vendimit brenda gjashtëdhjetë (60) ditësh, që nga data e pranimit të raportit VSM.
Vendimi për Pajtim me raportet VSM	Brenda pesëmbëdhjetë (15) ditëve nga pranimi i propozim-vendimit nga organi përgjegjës i Ministrisë ose Komisioni, Ministri vendor për dhënien ose jo të Pajtitimit për raportin VSM dhe këtë vendim ia përcjell autoritetit përgjegjës të Qeverisë dhe Kuvendit të Republikës së Kosovës, me shkrim.
Vendimi për Pajtimin më raportet VSM – refuzimi i pajtitimit	Ministri e njofton Kuvendin me shkrim për vendimin që është marrë për të hedhur poshtë ose ndryshuar draftin e vendimit. Qeveria dhe Kuvendi rishikojnë, miratojnë, refuzojnë ose ndryshojnë vendimin e Ministrit për të hedhur poshtë ose



	ndryshuar draftin e vendimit brenda tridhjetë (30) ditësh nga dita kur është dorëzuar drafti i vendimit.
--	--

Zakonisht, VSM zhvillohet nga një Autoritet Publik i ngarkuar të finalizojë seksionin korrespondues të planit/programit/strategjisë. Ky raporti i VSM zhvillohet nga Ministria e Ekonomisë që është përgjegjëse për përgatitjen e Planit për Zhvillimin e Gazit të Kosovës.

Institucionet përkatëse dhe organet administrative kosovare u kontaktuan gjatë përgatitjes së VSM dhe mbledhjes së të dhënave në periudhën shtator 2021 – maj 2022. Informatat kyçe të projektit, përmbledhja e çështjeve kryesore të analizuara në ZHG dhe propozimi se si këto çështje të adresohen në VSM, çështjet kryesore mjedisore dhe nëse ato janë relevante për përpunimin e Raportit VSM dhe deri në ç'shallë janë paraqitur brenda raportit të përcaktimit të fushëveprimit të VSM. Raporti i Fushëveprimit VSM i është dorëzuar palëve të interesit për komentet e tyre (Ministrisë së Ekonomisë, BERZH, Ministrisë së Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës, Ministrisë së Financës, Punës dhe Transfereve, ZRRE, KOSTT, KEDS, NIPAC Kosovë, ZBE Kosovë, Pikës Kontaktuese WBIF Kosovë të përfshirë në projekt. Institucionet e përfshira kanë dhënë komente, gjetje dhe rekomandime për raportin e Fushëveprimit të VSM.

Raporti i Fushëveprimit të VSM është dorëzuar zyrtarisht për procedurë më 17 dhjetor 2021, në pajtim me kornizën legjislative mjedisore kombëtare. I është dorëzuar Ministrisë së Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës. Nuk ka patur komente, rekomandime shtesë në krahasim me ato që janë dhënë më herët.

4 - FOKUSI I VLERËSIMIT DHE METODOLOGJIA

Legjislacioni kryesor që ndikon mbi procedurën VSM është Ligji i Kosovës Nr. 03/L-230 "Për Vlerësimin strategjik të mjedisit". Direktiva EC 2001/42/EC për VSM është transpozuar tërësisht në kornizën ligjore të Kosovës nëpërmjet ligjit në fjalë. Qëllimi i Ligjit është të sigurojë që pasojat mjedisore të disa planeve dhe programeve identifikohen dhe vlerësohen gjatë fazës përgatitore dhe para se të miratohen. Legjislacioni i Kosovës për VSM ndjek parimin e përgjithshëm se procesi i VSM duhet të zhvillohet paralelisht me procesin e përgatitjes së planit të vlerësuar dhe duhet të finalizohet para miratimit të planit në mënyrë që të përfshijë në plan ndryshimet ose përmirësimet e nevojshme.

Në pajtim me Ligjin Nr. 03/L-230 "Për Vlerësimin Strategjik të Mjedisit" raporti VSM është i detyrueshëm për planet dhe programet nga fusha e planifikimit hapësinor dhe planifikimit urban, tek shfrytëzimi i tokës, bujqësia, pylltaria, peshkimi, gjuetia, energjia, industria, minierat, trafiku, menaxhimi i mbeturinave, menaxhimi i ujërave, telekomunikacioni, turizmi, që japin kornizën për projekte zhvillimore në të ardhmen dhe i nënshtrohen vlerësimit të ndikimit në mjedis në përputhje me Ligjin për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis (Ligji Nr. 03/L-214), si dhe planet dhe programet që, duke marrë parasysh lokacionin ku realizohen, mund të kenë efekt tek zonat e mbrojtura të natyrës, tek habitatet natyrore dhe tek flora dhe fauna e egër.

Ligji për VSM kërkon që procedura e VSM të përmbajë:

- Përgatitjen e raportit VSM për efektet e konsiderueshme të planeve ose programeve të projektit;
- Konsultimin me organet përkatëse dhe publikun e gjerë për draftin e planit ose programit duke i bashkëngjitur raportin VSM;
- Rishikimin e raportit VSM dhe rezultatin e konsultimit gjatë vendimmarrjes;
- Komunikimin e rezultateve dhe përfshirjen e rezultateve në plan ose program;

Ministria e Mjedisit, Planifikimit Mjedisor dhe Infrastrukturës – MMPHI është përgjegjëse për zbatimin dhe Ligjit për Mjedisin, përfshirë dhe procedurën VSM.

VSM përfshihet në dy hapa:

- Përkrahje për projektimin e planit dhe vlerësimin e ndikimeve

Në këtë fazë, ZHG ka marrë formë dhe ka përcaktuar objektivat specifike dhe janë propozuar mënyrat alternative për t'i arritur ato. VSM ka qëllimin të kontribuojë në identifikimin e rrjedhave më të përshtatshme të veprimeve për të përmirësuar ciklinë mjedisore të zonës apo së paku për të minimizuar efektet negative të planit mbi të. Kjo ka nxjerrë nevojën për këto detyra kryesore:

- Testimin e objektivave të planit kundrejt objektivave të VSM
- Identifikimin dhe krahasimin e alternativave
- Vlerësimin e efekteve të draftit të planit
- Propozimin e masave zbutëse

Këto detyra kanë qenë pjesë përbërëse e procesit të planifikimit dhe nuk mund të kryhen në mënyrë efektive nëse janë të izoluara prej tij. Në këtë fazë, ishte me rëndësi që VSM të përdorej më shumë se sa thjesht një set mjetesh për të kontrolluar qëndrueshmërinë e ZHG, por më shumë si një proces pjesëmarrës kreativ që synon gjithëpërfshirjen e shqetësimeve mjedisore në Plan ose Program, që në fazat e hershme të tij.

- Përgatitja e raportit VSM

Hapi i radhës ishte prezantimi i efekteve të parashikuara mjedisore të ZHG në formën e një raporti që përfshin alternativa dhe është i përshtatshëm për konsultime publike dhe shfrytëzim nga vendimmarrësit. Është me rëndësi që raporti të shpjegojë qartë se si janë vlerësuar alternativat e ndryshme, si janë identifikuar çështjet kyçe, si është menaxhuar pasiguria etj.

Çështjet/problemimet madhore dhe qasja se si këto çështje janë adresuar brenda raportit VSM

Në bazë të karakteristikave bazë të ZHG është arritur në përfundimin se ndikimet madhore negative mund të priten gjatë zhvillimit të rrjetit të gazsjellësit dhe prandaj, fokusi i Raportit VSM duhet të drejtohet tek analiza e ndikimeve të mundshme negative mbi komponentët specifikë të mjedisit brenda korridoreve të rrjetit transportues të sugjeruar të gazsjellësit dhe nësed del të jetë e nevojshme, edhe më gjerë.

Në bazë të analizës paraprake të ndikimeve të mundshme, është arritur në përfundimin se ishte i nevojshëm Raporti VSM për të shtjelluar më në detaje për secilin nga korridorët e propozuar të gazsjellësit këto pika:

- Klima dhe ndryshimet klimatike
- Uji
- Dheu dhe bujqësia
- Gjeorreziket
- Biodiversiteti
- Zonat e mbrojtura
- Popullsia dhe vendbanimet
- Aktivitetet ekonomike kryesore të popullsisë
- Trashëgimia kulturore

Çështjet e mëposhtme mjedisore, duke pasur parasysh nivelin strategjik të të dy dokumenteve, faktin që nuk priten ndikime të rëndësishme dhe se VSM do të zbatohet në nivele më të ulëta të projektit, nuk kanë qenë të nevojshme të analizohen më në detaje në VSM, por janë rishikuar dhe, nëse ka qenë e nevojshme, janë përcaktuar masat dhe udhëzimet për mbrojtjen e mjedisit që do të duhet të merren parasysh gjatë hapave të ardhshëm të zbatimit të projektit.

- Ajri dhe ngarkesa ekzistuese e emisioneve
- Peizazhi
- Zhurma dhe dridhjet
- Shëndeti i njeriut
- Infrastruktura dhe shërbimet publike
- Mbeturinat
- Aksidentet

Në bazë të përshkrimit të tipareve kryesore të ZHG, u arrit në përfundimin se mund të priten ndikime të konsiderueshme nga zhvillimi i rrjetit transportues të gazsjellësit dhe në përputhje me këtë, Raporti i VSM u përqendrua tek analiza e ndikimeve të mundshme në pjesë individuale të mjedisit brenda korridoreve të propozuara të sistemit transportues të gazsjellësit (200 + 200 m në të dy anët e aksit).

Ndikimit

Bazuar në përshkrimin e karakteristikave kryesore të ZHG, është konkluduar që ndikime kryesore mund të priten nga ndërtimi i rrjetit të gazsjellësit, dhe në pajtim me këtë, Raporti VSM fokusohet në analizimin e ndikimeve të mundshme në pjesë të caktuara të ambientit brenda korridoreve të propozuara të transportit të gazsjellësit.

Ndërtimi i sistemit të shpërndarjes së gazsjellësit nuk është analizuar në detaje nga VSM, pasi që ai është më së shumti i vendosur nën rrugët publike, paralelisht me elementet tjera të infrastrukturës komunale, duke i respektuar rregullat dhe standardet e distancës nga ndërtesat, objektet tjera mbikotësore dhe pajisjet e tjera nëntokësore paralele me to.

Tabela në vijim paraqet metodologjinë e vlerësimit të ndikimit në secilin komponent të mjedisit.

Çështja	Metodologjia e vlerësimit të ndikimit
Ajri dhe ngarkesa emisioneve ekzistuese	Ndikimi i projektit në cilësinë e ajrit vlerësohet duke përcaktuar emisionet e ndotesve të ajrit gjatë ndërtimit dhe operimit normal të projektit. Burimet e njohura të emisioneve gjatë ndërtimit janë punët ndërtimore dhe makineria e rëndë e nevojshme për ndërtim. Gjatë operimit normal, disa emisione priten nga dhomat e bojlerëve në objektet mbitokësore.
Klima dhe ndryshimi klimatik	Ndikimet e ndryshimit klimatik në projekt vlerësohen në përputhje me <i>Udhërrëfyesin Teknik mbi mbrojtjen klimatike të infrastrukturës në periudhën 2021-2027</i> të Komisionit Europian. Udhërrëfyesi bazohet në sensitivitetin, ekspozimin dhe ndjeshmërinë e projektit. Ndikimet e ndryshimeve klimatike në projekt vlerësohen duke kalkuluar emisionet e gazrave serë dhe reduktimit potencial të emisioneve për shkak të përdorimit të lëndëve tjera djegëse fosile dhe biomasës.
Gjeomorfologjia Peizazhi	Zona e studimit ndikohet nga rreziqet gjeologjike si shkarjet aktive tektonike, rrëshqitjet potenciale të dheut dhe përmytjet. Me qëllim të vlerësimit se si aktivitetet e ndërtimit mund të rritin efektin e gjeorreziveve (rrëshqitjet, erozoi) në zonën e projektit, apo si gjeorrezive mund të ndikojnë në projekt (shkarjet aktive, lëngëzimi, termetet), janë identifikuar zona potencialisht të rrezikshme sipas llojit dhe linjave të projektit. Për secilin rrezik janë përshkruar efektet e mundshme.
Ujërat	Ndikimi kryesor negativ mbi ujërat shkaktohet nga ndërtimi i gazsjellësit. Gazsjellësit dhe kalimet mbi trupat ujore përcaktohen dhe vlerësohen me anë të përdorimit të sistemeve gjeoinformatike. Ndikimi i ndërtimit të gazsjellësit do të përcaktohet në bazë të gjatësisë së kryqëzimeve dhe intensitetit të punëve tokësore. Zonat e ndjeshme që mund të ndikohen nga ndërtimi i projektit janë rrjedhat e ujërave dhe ujrart nëntokësore. Gazsjellësi kalon kryesisht mbi rrjedha ujore relativisht të vogla dhe të mesme të cilat kryesisht janë me ndërprerje sa i përket sezonës dhe shkarkimit të ujit. Ndikimi potencial në ujërat sipërfaqësore dhe ato nëntokësore potencialisht mund të ngritet nga aktivitetet e ndryshme të ndërtimit që mund të shkaktojnë ndotje ose rënie të ujit. Vlerësimi i ndikimeve të projektit në burimet ujore është bazuar në karakteristikat lokale të rrjedhave ujore (p.sh. lloji, sezonaliteti) dhe në karakteristikat hidrogeologjike të akuiferëve mbi të cilët kalon gazsjellësi. Aktivitetet e ndërtimit që mund të kenë efekt negativ në ujëra dhe kalime mbi lumenj janë (metoda hap-prej) dhe hidrotëtimi (rënia e ujit në sezon të thatë dhe shkarkimi). Akuiferët përgjatë gazsjellësit po ashtu mund të ndikohen në situata aksidentale (derdhjet dhe rrjedhjet e naftës, vajit, lubrifikantëve etj.) nëse shtresa e sipërme e tokës është shumë e hollë.
Dheu dhe bujqësia	Vlerësimi i ndikimit të projektit në tokë bazohet në analizimin e të dhënave ekzistuese (harta digjitale e llojit të tokës në Kosovë), derisa analiza e ndikimit në tokën bujqësore bazohet në analizën e tokës ekzistuese (CORINE). Si bazë për përcaktimin e llojeve më të zakonshme të tokës përreth linjave dhe korridoreve të tyre, janë përdorur të dhëna të marra nga teknologjia GIS e linjave të mbivendosura të gazsjellësit me të dhënat e vektorëve të llojeve të tokës në Kosovë. Vlerësimi i ndikimeve në bujqësi konsiderohet shkalla deri ku ato kalojnë nëpër tokat bujqësore dhe kullosa, dhe nëse ka ndikime të mundshme në prodhimin e tanishëm apo të planifikuar bujqësor. Nga aspekti i analizës së dheut, janë ekzaminuar llojet bazike përreth gazsjellësit, si dhe ndotja e tyre e mundshme gjatë ndërtimit dhe operimit të linjave të planifikuara. Një vëmendje e veçantë gjatë vlerësimit u është kushtuar plantacioneve permanente (pemisheve dhe vreshtave).
Biodiversiteti dhe zonat e mbrojtura	VSM ka analizuar nëse korridoret dukshëm kalojnë përmes zonave të habitateve sensitive dhe qendrave të biodiversitetit me qëllim të identifikimit të zonave të konfliktit. Të dhënat GIS të zonave të mbrojtura – parqet nacionale, parqet rajonale dhe është përdorur sistemi informativ natyror evropian. Po ashtu, janë rishikuar planet lokale të veprimtimit për biodiversitetin, si dhe dokumente të tjera, kur kanë qenë në dispozicion, me qëllim të identifikimit të pikave të nxehta apo disa zona të tjera të konsideruara të rëndësishme në nivel më të ulët. Vlerësimi i ndikimit në pyje është bërë duke analizuar hartën ekzistuese të mbulueshmërisë pyjore (CORINE), matjen globale të lartësisë së drurit "tree canopy height" (glad.umd.edu), dhe më të rëndësishmen imazhet satelitore multispektrale Sentinel-2. Territori i Kosovës mbulohet me katër pamje satelitore Sentinel-2 të cilët janë bashkuar dhe pastaj janë analizuar me nënshkrimin spektral, i cili ka rezultuar në një gjeneratë të ashtuquajtur NDVI, indeksi i diferencës së normalizuar të vegjetacionit. Me fjalë të thjeshta, NDVI tregon sasinë e vegjetacionit, d.m.th. biomasën e bimëve në disa zona dhe përdoret gjerësisht për hartimin e zonave pyjore. Një burim tjetër i të dhënave ishte modeli digjital i terrenit (DTM) i marrë nga uebfaqja Copernicus (https://land.copernicus.eu/imagery-in-situ/eu-dem/eu-dem-v1.1). Këto të dhëna janë përdorur për të definuar zonat sensitive ndaj erozionit (zonat me pjerrtësi më të madhe se 15°), derisa pamje nga Sentinel-2 janë përdorur për të përcaktuar llojin e pyllit (shkurre, cungishte, pyje ta larta).

Çështja	Metodologjia e vlerësimit të ndikimit
	Bazuar në këto të dhëna, është përgatitur një hartë me zona sensitive, dhe janë vlerësuar ndikime në zonën e projektit, dhe janë përshkruar masat lehtësuese kontigjente. Përveç kësaj, do të përdoren edhe harta e e habitatit EUNIS dhe harta CORINE e sipërfaqes së tokës si të dhëna plotësuese për përcaktimin e llojeve të pyllit. Këto informata do të përdoren si indikative për shkak të rezolucionit të ulët, derisa të dhënat nga Sentinel-2 me rezolucion prej 20 metrash do të përdoren për përcaktim më preciz të mbulesës pyjore përgjatë linjës.
Peizazhi	Zonat e vlevshme natyrore në Kosovë janë përcaktuar duke përdorur hartën topografike dhe ortofotografike, si dhe me anë të analizave të zonave natyrore të mbrojtura dhe formave të çmueshme gjeomorfologjike që po ashtu përmbajnë vlera të larta natyrore. Ndikimet në peizazh definohen si: ■ Ndikime direkte fizike në elementet e peizazhit, ■ Ndikimet vizuale dhe ndryshimi i karakterit të peizazhit, Ortofotot dhe hartat topografike janë përdorur për të vlerësuar ndikimin në peizazh. Linjat dhe korridoret e tyre 200 + 200 m janë mbivendosur, ashtu që është analizuar nëse ka zona të konfliktit ku mund të ketë ndikime të mëdha negative në zona më të çmueshme.
Trashëgimia kulturore	Ndikimi potencial në trashëgiminë kulturore dhe historike merret parasysh nga aspekti i ndikimeve potenciale negative në formë të shkatërrimit të mundshëm fizik apo dëmtimit të kontekstit kulturor. Zona e ndikimit negativ potencial direkt fizik definohet si zonë me distancë të shtat të vendeve të trashëgimisë së vlefshme kulturore. Si burim i të dhënave shërben e gjithë literatura profesionale dhe një sërë hartash të shkallës së gjerë. Gjatë fazës së ndërtimit ndikimi fizik është i mundur gjatë operimit të makinërisë dhe nxjerrjes së dheut. Ndikimet indirekte janë të mundshme përmes perceptimit negativ të afërsisë së një objekti të trashëgimisë kulturore me elementet e gazsjellësit. Objektet e lidhura me gazsjellësin e planifikuar kanë karakter teknogjenik dhe prandaj kanë karakteristika që mund të jenë në kundërshtim me elementet e trashëgimisë kulturore dhe kontekstit kulturor.
Shëndeti i njeriut	Çështjet e shëndetit (cilësia e ajrit, vlerësimi i cilësisë së ujit të pijshëm, sëmundjet infektive dhe venerike etj.) janë përshkruar duke përdorur dokumentacionin (studimet relevante, raportet, planet, strategjitë, artikujt etj.). VSM vlerëson rrezikun potencial për shëndetin e njeriut në një nivel të përgjithshëm si të tërë. Ndikimet e mundshme në shëndetin e komunitetit gjatë fazës operacionale mund të ndodhin në rast të rrjedhjeve të gazsjellësit apo situatave aksidentale. Siguria dhe shëndeti publik gjatë operimit është marrë parasysh gjatë projektimit të objekteve dhe është bërë vlerësimi i riskut. Përdorimi i gazsjellësit nuk do të ketë potencialin për incidencë të shtuar të sëmundjeve ngjitëse, prandaj nuk shkakton përkeqësim të shëndetit. Projekti në asnjë mënyrë nuk do të ndikojë në qasjen në kujdesin shëndetësor.
Popullsia dhe vendbanimet	Vlerësimi i ndikimeve në popullsi dhe vendbanime në Republikën e Kosovës është vlerësuar duke përdorur të dhëna hapësinore të linjave të gazsjellësve të planifikuara për indikatorët demografikë të ofruar nga Agjencia Kosovare e Statistikave, OECD, Banka Botërore dhe raporte tjera publike duke përfshirë të dhënat e Regjistrimit të përgjithshëm, të dhënat vjetore statistikore si dhe burime tjera të shkruara për të identifikuar zona të mundshme të konfliktit përgjatë korridorit të gazsjellësit ku gjenden zonat e banuara. Vlerësimi ka marrë parasysh udhërrëfyesin nga dokumenti "EBRD's Environmental and Social Policy 2019", për të mbështetur procedurat e VNM në një fazë të mëvonshme të projektit. Të dhënat për nivelet e zhurmës janë përshkruar duke marrë parasysh legjislacionin (standardet e zhurmës), hartat dhe dokumentacioni tjetër (studimet relevante, raportet, planet etj.) Ndikimi i zhurmës dhe vibrimit nuk është adresuar nga VSM, siç mund të pritët gjatë fazës së ndërtimit nëse punët kryhen në afërsi të zonave të populluara. Gjatë fazës së operimit, ndikimet mund të priten në objektet mbitokësore. Ndikimet, veçanërisht në këtë nivel të përpunimit, konsiderohen të parëndësishme.
Aktivitetet kryesore ekonomike të popullsisë	Për qëllim të vlerësimit, ndikimet janë definuar sipas aktivitetit të performuar për qëllim të ndërtimit të gazsjellësit: ▶ Ndikimi për shkak të formimit të brezit të ndërtimit ▶ Ndikimi për shkak të ndërtimit të objekteve mbitokësore

Çështja	Metodologjia e vlerësimit të ndikimit
	Për qëllim të vlerësimit të ndikimeve, ndikimet janë definuar sipas aktivitetit të performuar për qëllim të operimit të gazsjellësit: ▶ Zona e sigurisë së gazsjellësit - 5 metra në secilën anë të aksit të gazsjellësit (zona e sigurisë apo e drejta e kalimit) nuk mund të mbillen bimë me rrënjë të thella. ▶ Zona e sigurisë - 30 m nga secila anë e aksit të gazsjellësit nuk mund të ndërtohen shtëpi individuale apo ndërtesa. ▶ Ndikimi për shkak të objekteve mbitokësore – ndikim permanent
Zhurma	Të dhënat mbi nivelin e zhurmës janë përshkruar duke përdorur legjislacionin (standardet e zhurmës), hartat dhe dokumentacionin tjetër (studime, raporte, plane etj.) Ndikimi i zhurmës dhe vibrimit nuk është adresuar nga VSM, siç mund të pritët gjatë fazës së ndërtimit nëse punët kryhen në afërsi të zonës së populluar. Gjatë fazës së operimit, ndikime mund të priten në objektet mbitokësore. Ndikimet, veçanërisht në këtë nivel të përpunimit, konsiderohen të parëndësishme.
Infrastruktura dhe shërbimet publike	Elementet e sistemit të infrastrukturës (transporti, electriciteti, etj.) është përshkruar duke përdorur hartat dhe dokumentet tjera (studime, raporte, plane, politika, strategji, artikuj etj.). VSM analizon në një nivel më të përgjithshëm ndikimet potenciale të trafikut në rritje. Nuk planifikohet kohë e ndërtimit në këtë fazë.
Aksidentet	VSM ka ofruar vetëm një përshkrim të përgjithshëm të ndikimeve potenciale të situatave të aksidenteve. VSM do të analizojë në nivel të përgjithshëm ndikimet potenciale të ndodhjes së aksidenteve për të dalluar zonat e konfliktit ku këto ndodhi mund të shkaktojnë ndikime të dukshme në jetën dhe shëndetin e njeriut dhe në mjedis.
Mbeturinat	Në raportin VSM është kryer rishikimi i kornizës ligjore të menaxhimit të mbeturinave dhe po ashtu është bërë vlerësimi i infrastrukturës ekzistuese për trajtimin/riciklimin e mbeturinave.

Zona e ndikimit potencial është zona në të cilën mund të ndodhin ndikimet direkte apo indirekte, fizike, biologjike, sociale apo kulturore, apo mjedisore. Në këtë kuptim edhe është definuar zona e ndikimit varësisht nga komponenta në fjalë.

Për qëllime të VSM, zona e ndikimit potencial nga gazsjellësi është përcaktuar si një korridor 400 m përgjatë aksit të gazsjellësit të propozuar (200 m i gjerë në secilën anë të linjës së gazsjellësit) dhe 400 m nga kufiri i objekteve mbitokësore të propozuara.

Gjatë vlerësimit të rëndësisë së ndikimeve të mundshme është përdorur klasifikimi në vijim.

TABELA 3 – VLERËSIMI I PËRDORUR NË VLERËSIMIN E NDIKIMIT

Vlerësimi	Rëndësia	Përshkrimi
+2	Ndikim pozitiv i rëndësishëm	Pritet kontribut i rëndësishëm për arritjen e objektivës së mbrojtjes mjedisore. Synohen masa për rritjen e ndikimit të pritur.
+1	Ndikim pozitiv i moderuar	Pritet kontribut i moderuar në objektivën e mbrojtjes së ambientit. Synohen masa për rritjen e ndikimit të pritur.
0	Ndikim i parëndësishëm	Pritet kontribut i parëndësishëm deri te i ulët për arritjen e objektivave të mbrojtjes mjedisore. Implementimi i ZHG nuk do të ketë ndikim në arritjen e objektivës për mbrojtje e mjedisit. Synohen masa për lehtësimin e ndikimeve negative apo rritje e atyre pozitive.
-1	Ndikim negativ i moderuar	Priten vështirësi të moderuara në arritjen e objektivës së mbrojtjes mjedisore. Synohen masa për lehtësimin e ndikimeve të pritura.
-2	Ndikim negativ i rëndësishëm	Priten vështirësi të rëndësishme në arritjen e objektivës së mbrojtjes mjedisore. Implementimi i planit mund të parandalojë arritjen e objektivës së mbrojtjes së mjedisit. Masat mjedisore janë të domosdoshme për të bërë programin më të pranueshëm.

Për të vlerësuar ndikimin e ZHG në mjedis, në vijim jepet një përshkrim i përgjithshëm i ndikimit në tërë rrjetin e gazsjellësit në Kosovë në komponentat individuale të mjedisit.

Tabelat që përmbajnë elementet e mëposhtme janë përdorur për të vlerësuar ndikimin mjedisor për secilin gazsjellës:

- Shtylla e parë rendit çështjet mjedisore,
- Shtylla e dytë përshkruan ndikimin e secilit gazsjellës për çështje mjedisore,
- Në shtyllën e tretë ndikimi është verësuar duke përdorur klasifikimin e paraqitur në **Tabela 3**. Në ndikimi potencial vlerësohet si pozitiv dhe negativ në të njëjtën kohë, paraqiten të dyja klasifikimet.



Përmbledhje e ndikimeve të mundshme

	Klima dhe ndryshimet klimatike		Gjeorreziket	Ujërat	Dheu dhe bujqësia	Biodiversiteti	Zonat e mbrojtura	Peizazhi	Trashëgimia kulturore	Popullsia dhe vendbanimet		Aktivitetet kryesore ekonomike të popullsisë/Fitimi i jetesës	
Gazsjellësi Maqedoni e Veriut/kufiri KOS drejt Prishtinës	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Ferizaj – Prizren	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Prizren – Gjakovë	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Gjakovë – Pejë	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Pejë – Istog	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Istog – Skenderaj	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Prishtina 1 – Drenas	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Drenas – Skenderaj	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Skenderaj – Mitrovicë	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Mitrovicë – Vushtrri	+1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Krushe e Madhe – Rahovec	+1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Ferizaj – Gjilan	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Prishtinë – Podujevë	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	+1	-1	+1	-1



	Klima dhe ndryshimet klimatike		Gjeorrezimet	Ujërat	Dheu dhe bujqësia	Biodiversiteti	Zonat e mbrojtura	Peizazhi	Trashëgimia kulturore	Popullsia dhe vendbanimet		Aktivitetet kryesore ekonomike të popullsisë/Fitimi i jetesës	
Gazsjellësi SBV Hani i Elezit drejt Sharrcem	+1	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Prizren – kufiri SHQ/KOS	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	+1	-1	+1	-1
Gazsjellësi Obiliq - Vushtrri	+1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	+1	-1	+1	-1



5 - KONKLuzionet kryesore dhe masat/rekomandimet e ndërlidhura me vlerësimin e ndikimeve potenciale dhe analiza e varianteve

Përmbledhja e konkluzioneve të nxjerra gjatë përgatitjes së këtij raporti dhe zbatimit të aktiviteteve që i kanë paraprirë (përcaktimi i përmbajtjes së Raportit për VSM) paraqitet në paragrafët më poshtë:

- 1) Në bazë të përshkrimit të veçorive kryesore të ZHG, arrihet në konkluzionin në ndikimet kryesore mund të priten gjatë zhvillimit të rrjetit të tubacioneve për transimion. Sipas kësaj, VSM fokusohet tek analiza e ndikimeve të mundshme mbi pjesët individuale të mjedisit në kuadër të korridoreve të propozuar të gazsjellësit (200 + 200 m në të dy anët rreth aksit).
- 2) Zhvillimi i sistemit të shpërndarjes së gazsjellësit nuk analizohet në tërësi në VSM për shkak të faktit se tubacionet instalohen nën rrugët publike, paralelisht me elementë të tjerë infrastrukturorë duke respektuar rregullat dhe standardet e distancës nga ndërtesat, objektet e tjera mbitokësore dhe paralelisht me instalimet e utiliteteve, si dhe në distancë përtej tyre.
- 3) Në kuadër të vlerësimit për secilën linjë të propozuar të gazsjellësit nuk janë identifikuar në kuadër të raportit. Shumica e konflikteve të moderuara negative që janë identifikuar pritet të ndodhin me realizimin e unazës së linjës së gazsjellësit Prizren – Gjakova. Këto konflikte kanë të bëjnë me gjeorrezin, ujërat, dheun dhe tokën bujqësore, me biodiversitetin dhe zonat e mbrojtura dhe trashëgiminë kulturore. Prandaj, është me rëndësi që këto linja të shqyrtohen dhe t'ë gjendet zgjidhjet teknike që do ta zbusnin ndikimin e tyre.

Si përmbledhje, numri më i madh i konflikteve që shkaktohen nga realizimi i unazës së gazsjellësit ndërlidhet me tokën bujqësore, ujërat (vendkalimet e lumenjve, rrjedhave), shkatërrimin e vlerave të peizazhit. Numri më i vogël i konflikteve ndërlidhet me zonat e mbrojtura dhe shkatërrimin potencial të trashëgimisë kulturore.

Rekomandimet me qëllim të përmirësimit gjatë zbatimit të ZHG

- 1) Duhet të përdoren dhe zbatohen masat e propozuara për zbutje në kuadër të fazave të mëtejshme të zhvillimit dhe zbatimit të ZHG.
- 2) Korridoret për gazsjellësin duhet të përcaktohen me precizitet në dokumentacionin më pak të rëndësishëm të planifikimit hapësinor, në veçanti, rastet e arsyetuara dhe të dokumentuara ku këta korridore mund të ndryshojnë nga korridorët e përcaktuar në planet më të rëndësishme.
- 3) Pas përcaktimit të linjës së saktë të gazsjellësit dhe zbatimit të të gjitha procedurave ligjore, linjat duhet të përfshihen edhe në dokumentat e planifikimit hapësinor.
- 4) Nëse linjat e transimionit të gazsjellësit kalojnë nëpër zonës së ndërtimit të vendbanimit ose në një distancë prej më pak se 30 m nga ndërtesat e ndërtuara (banesore), gazsjellësi duhet të ketë parete më të trasha, të instalohet në thellësi më të madhe dhe duhet të mbrohet nga pllaka prej betonarmeje në mënyrë që të përmbushen kërkesat shtesë për siguri.
- 5) Publiku i interesuar duhet të marrë informacion për veprimtarinë dhe aktivitetet e gazsjellësit së paku një herë në vit ose sipas nevojës me anë të materialeve të ndryshme edukuese dhe promovuese.
- 6) Në rast rreziku nga përmytjet, hartat dhe hartat e rrezikut nga përmytja nuk mund të zhvillohen deri periudhën e realizimit të gazsjellësit. Rekomandohet shfrytëzimi i të dhënave kartografike për përmytjet e regjistruara deri më tani, me analizat e nevojshme hidrologjike.

Masat e përgjithshme



Tema	Masa zbutëse
Klima dhe ndryshimet klimatike	Gjatë zhvillimit të projektit, përgatitni dokumentacionin e projektit duke marrë parasysh çështjet e ndryshimeve klimatike, zbutjen dhe arritjen e neutralitetit klimatik, si dhe përshtatjen ndaj ndryshimeve klimatike.
Gjeorrezizet	Në fazën e përgatitjes, duhet të shqyrtohet planifikimi i detajuar i korridoreve të gazsjellësit: punimet e ndërtimit në zonat e përmbytura duhet të kryhen gjatë sezonit të thatë/me prurje të ulët. Duhet të zhvillohet hartat inxhinierike gjeologjike dhe hulumtimi gjeoteknik për të identifikuar shpatet e rrezikshme/të paqëndrueshme dhe vendndodhjet e mundshme të lëngëzimit përgjatë linjës.
Ujërat	Gjatë fazës përgatitore, planifikimi për korridoret e detajuar të gazsjellësit duhet të marrë parasysh: • Punimet e ndërtimit në rrjedhat ujore duhet të bëhen gjatë muajve të verës (stina me gjasa për prurje të ulëta). • Pas ndërtimit, shtretërit e lumenjve duhet të restaurohen në kushtet e mëparshme. Duhet të përdoret Plani për Kryqëzimin e Ujit që tregon metodat e ndërtimit dhe duhet të përgatiten masat mbrojtëse për zbatim. Plani i Erozionit dhe Kontrollit të Sedimenteve tregon se si rifuten në përdorim brigjet e trupave ujorë dhe si të mbrohen ato nga erozione, si shpatet pranë trupave ujore stabilizohen për të parandaluar erozionin nga derdhjet e shpateve në trupat ujorë.
Dheu dhe bujqësia	Në fazën e përgatitjes, planifikimi i detajuar i korridoreve të gazsjellësit duhet të marrë parasysh gjelbërimin e shpateve dhe mbjelljen e përzierjeve të barit dhe shkurreve për terrene të pjerrëta. Duhet të përgatitet dhe zbatohet plani i restaurimit dhe rehabilitimit. Duhet të përgatitet dhe zbatohet plani i kontrollit të erozionit dhe sedimentit. Gjatë fazës së planifikimit më të detajuar, rekomandohet të shmanget tokë e punueshme e çmueshme dhe toka e punueshme gjatë përzgjedhjes së vendit për vendosjen e rrugëve hyrëse dhe objekteve mbitorësore (për të minimizuar zhvendosjen ekonomike). Pronarët dhe bartësit e të drejtave që kanë kultura të përhershme (kultura me rrënjë që rriten më thellë se 1 m ose kultura që kanë nevojë për trajtim të tokës më thellë se 0,5) në zonën 5 + 5 m nga gazsjellësi duhet të kompensohen për sipërfaqen e dhënë me qira.
Biodiversiteti	Gjatë fazës përgatitore, planifikimi i detajuar i korridoreve të gazsjellësit duhet të marrë parasysh: • shmangien e zonave të ndjeshme përgjatë linjës (pjerrësi të mprehta, zona të mbuluara me pyje, habitate ujore dhe ligatina). • në të gjitha vendet ku mbulesa bimore do të hiqet ose dëmtohet, përzierjet e barishteve dhe bishtajoreve duhet të mbillen menjëherë pas përfundimit të punimeve të ndërtimit dhe rivendosjes së servitutit për të parandaluar erozionin e tokës, futjen dhe përhapjen e specieve bimore pushtuese. • Në zonat pyjore, pas përfundimit të punimeve të ndërtimit, duhet të mbillen specie adekuate (në lloje dhe sasi) të pemëve dhe shkurreve brenda korridorit të punimeve (duke mos përfshirë korridorin e sigurisë 5+5 m) për të zbutur efektet e fragmentimit dhe për të parandaluar krijimin e specieve bimore pushtuese.

Tema	Masa zbutëse
	- Bimësia bregore pranë lumit dhe habitatet e përrënjeve të përhershëm (nëse ka) duhet të rikthehet në gjendjen e mëparshme pas përfundimit të punimeve të ndërtimit. - Transporti në rrjedhën e poshtme të sedimentit duhet të minimizohet gjatë punimeve për kryqëzimet e hapura gjatë kushteve me prurje të ulët. Nëse gjatë ndërtimit janë gjetur zgavra ose shpella brenda terrenit karstik, të gjitha punimet duhet të ndërpriten përkohësisht. Autoritetet ligjore duhet të informohen për këto gjetje. Punimet e mëtejshme ndërtimore duhet të vazhdojnë në përputhje me udhëzimet e autoriteteve ligjore. Bimësia bregore pranë lumit dhe habitateve të përrënjeve të përhershëm (nëse ka) duhet të rikthehet në gjendjen e mëparshme pas përfundimit të punimeve të ndërtimit. Transporti në rrjedhën e poshtme të sedimentit duhet të minimizohet gjatë kryerjes së kryqëzimeve të hapura gjatë kushteve të rrjedhjes së ulët.
Zonat e mbrojtura	Gjatë fazës përgatitore, planifikimi i detajuar i korridoreve të gazsjellësit duhet të marrë parasysh që të gjitha punimet e ndërtimit brenda zonës më të gjerë të ligatinave të mbrojtura Ligatina e Hencit duhet të kryhen jashtë periudhës së folezimit të shumicës së shpendëve të ligatinave që janë regjistruar në zonën më të zgjeruar të projektit.
Peizazhi	Gjatë fazës së projektimit, është e nevojshme të sigurohet integrimi sa më i mirë i gazsjellësit në peizazh.
Trashëgimia kulturore	Në fazat e mëtejshme të projektimit të Projektit, duhet të merren parasysh sa vijon: - Pjesët mbitokësore të gazsjellësit duhet t'u përshtaten kushteve kulturore lokale nga forma dhe materiali. - Rruga dhe pjesët mbitokësore të pamjaftueshme vizualisht duhet të mbulohen me bimë autoktone. - Duhet të shfrytëzohen burimet e trashëgimisë kulturore dhe të bëhen të gjitha përpjekjet e arsyeshme për të shmangur vendet/objektet e njohura të trashëgimisë kulturore gjatë përgatitjes së projektimit Burimet e trashëgimisë kulturore duhet të merren parasysh dhe të përfshihen në fazat e mëtejshme të projektimit të projektit dhe duhet të ndërmerren të gjitha përpjekjet e arsyeshme për të shmangur vendet/objektet e njohura të trashëgimisë kulturore gjatë përgatitjes së projektimit. Nëse gjurma e gazsjellësit kalon pranë (deri në 200 m) elementëve të trashëgimisë arkitekturore, zonave kulturore dhe zonave me vlerë kulturore, parqeve kombëtare dhe zonave nën mbrojtjen e UNESCO-s dhe zonave të tyre tampon, pas kryerjes së punimeve, është e nevojshme që zonat të riparohen me materiale identike dhe për t'i kthyer ato në gjendjen fillestare. Në rast të gjetjeve të rastësishme, është e nevojshme të ndërmerren veprime sipas Procedurave të Gjetjeve të Rastit, të cilat duhet të përgatiten, zbatohen dhe komunikohen me të gjithë personelin e ndërtimit në kantieret e ndërtimit. Nëse kërkohet shpëtim arkeologjik në një gjetje të rastësishme, shpëtimi do të kryhet sipas standardeve ndërkombëtare dhe kombëtare dhe me mbikëqyrjen dhe përfshirjen e institucioneve përkatëse qeveritare.

Tema	Masa zbutëse
Popullsia dhe vendbanimet	Planifikimi i gazsjellësit të transmisionit duhet të bazohet në shfrytëzimin e teknologjisë më të mirë të disponueshme, nëse është e mundur, në korridoret ekzistuese të përbashkëta të infrastrukturës, pra në korridoret e reja kur kushtet teknike, ekonomike dhe mjedisore e lejojnë këtë, me zbatimin e nevojshëm të masave mbrojtës. Në fazat e mëtejshme të projektimit: • Duhet shmanjur zonat me popullsi të dendur. • Nëse linjat e gazsjellësit të transmisionit kalojnë nëpër zonën e ndërtimit të vendbanimit ose nga një distancë prej më pak se 30 m nga ngrehinat e ndërtuara (banesore), gazsjellësi duhet të ketë Parete më të trasha, të instalohet më thellë dhe duhet të mbrohet me pllaka betonarmeje, në mënyrë që të përmbushet kërkesa për siguri shtesë. • Kryerja e punëve ndërtimore në pajtueshmëri me procedurat dhe afatet e ndërtimit dhe me praktikatat e mira të menaxhimit të kantierit të ndërtimit. Duhet të zhvillohet Plani i Angazhimit të Palëve të Interesit që vë theksin tek njerëzit që preken, tek grupet në nevojë dhe ata që përjetojnë zhvendosje ekonomike. Konsultimet me personat e prekur, veçanërisht grupet në nevojë të identifikuar, ku të gjitha informacionet për ndikimet e mundshme dhe masat zbutëse mund të prezantohen qartë dhe thjesht, së bashku me përfitimet e përgjithshme nga projekti duhet të mbahen gjatë të gjithë fazës së projektit. Duhet të ofrohen informata për të drejtat e kompensimit që do të zbatohen, si dhe mundësia e paraqitjes së ankesës. Të përdoren metodat më të përshtatshme të konsultimit - takimet publike, takimet e grupeve të fokusit, broshura e projektit, shenjat rrugore, faqja e internetit të projektit. Do të mbahen fushata informuese me komunitetet përgjatë linjës për të siguruar që nuk planifikohen apo ndërtohen ndërtesa të tjera brenda zonës së sigurisë 30+30 m dhe se kufizimet për zonën prioritare të sigurisë do të përcillen. Kompensimi për pronarët ose bartësit e të drejtave të tokës dhe aseteve të prekura kanë të drejtën e kompensimit për kufizimet e vendosura në zonat e sigurisë.
Aktivitetet kryesore ekonomike të popullsisë/fitimi i jetesës	Duhet të maksimizohet punësimi lokal dhe prokurimi i mallrave nga furnitorët vendas. Të gjitha vendet e mundshme të punësimit dhe mënyrat për të aplikuar duhet të komunikohen qartë dhe informacioni duhet të jepet jo vetëm gjatë prezantimeve dhe konsultimeve, por edhe nëpërmjet fletëpalosjeve të projektit, faqes së internetit të projektit dhe informacionet duhet të jenë gjithmonë të disponueshme brenda çdo komune që përshkohet nga gazsjellësi. Duhet të zbatohet një program me faza për ndërtimin e kapaciteteve që do t'u mundësojë kompanive vendore të arrijnë kualifikimet dhe potencialisht certifikimin me standardet dhe kërkesat përkatëse shumë përpara procesit të tenderimit.

Tema	Masa zbutëse
	Si pjesë e procesit të tenderimit, kontraktorëve duhet t'u kërkohej të zhvillojnë një strategji blerjeje që përcakton se si do të optimizohet blerja lokale e mallrave dhe shërbimeve. Të gjitha vendet e lira duhet të reklamohen nga autoritetet lokale në mënyra që janë të qasshme për komunitetet lokale. Duhet të jepet informacion i qartë mbi numrin e vendeve dhe kërkesat për shkathtësi për mundësi punësimi. Duhet mbajtur konsultime dhe të jepet informacion mbi të drejtat e kompensimit që do të zbatohen në kuadër të Projektit, si dhe për mundësinë për të paraqitur ankesa. Duhet të mbahen takime në fokus grupe me pronarët e tokave bujqësore dhe pyjore, bartësit e të drejtave dhe punëtorët në bujqësi dhe pylltari në zonën e projektit që më së shumti ndikohen nga ndërtimi i gazsjellësit. Gjatë këtyre takimeve, do të jepen të gjitha informacionet mbi projektin, duke përfshirë të drejtat e kompensimit dhe do të prezantohen ndikimet dhe përfitimet e mundshme, si dhe informacioni se si të dorëzohet një ankesë. Duhet të ofrohet ndihmë juridike. Duhet të zhvillohet dhe të zbatohet plani i restaurimit të mjeteve të jetesës. Në rast të kompensimit për blerjen e të drejtës së servitutit në lidhje me kufizimet afatgjata operationale në Zonat e Kufizimit (5+5 dhe 30+30) do të zbatohet e drejta e kompensimit..
Mbeturinat	Duhet të përgatitet Plan i Menaxhimit të Mbeturinave në përputhje me standardet ndërkombëtare dhe legjislacionin kombëtar për menaxhimin e mbeturinave, që ka të bëjë me organizimin e zonave të përkohshme të depozitimit (përfshirë kushtet e veçanta për ruajtjen e mbeturinave të rrezikshme), masat për minimizimin dhe riciklimin e mbeturinave dhe dinamikën e depozitimit. Duhet të krijohet dhe të mbahet një regjistër i mbeturinave. Duhet të kontraktohet një kompani e regjistruar për grumbullimin dhe riciklimin e materialeve të riciklueshme. Mbeturinat e rrezikshme duhet të trajtohen dhe të depozitohen në përputhje me standardet e BE-së vetëm tek kompanitë e autorizuar.
Tjetër	Infrastruktura, Duhet të krijohet procedura për përcaktimin e gjendjes "origjinale" të elementeve të infrastrukturës që përshkohen nga gazsjellësi ose shtrihen përgjatë linjës, që përfshin dokumentimin e gjendjes "origjinale" me anë të fotografimit dhe video-regjistrimit. Ndërtimi duhet të bëhet në përputhje me procedurat dhe afatin e ndërtimit dhe praktikën e mira të menaxhimit të kantierit. Kontraktori duhet t'i sigurojë çdo drejtuesi të tij një hartë në shkallën e duhur të rrugëve të autorizuar për kryerjen e punimeve, duke treguar qartë shpejtësitë maksimale të autorizuar dhe të sigurojë që ato të kuptohen. Duhet të sigurohet qasja e përkohshme në vendbanime për banorët vendas duke vendosur pllaka çeliku mbi kanale gjatë orëve të kufizuara; në rastet kur kufizimet në qasje nuk mund të shmangen, do të përcaktohen zgjidhjet alternative në konsultim me autoritetet lokale dhe drejtuesit e komunitetit. Aksidentet Duhet të përgatitet plani i reagimit ndaj emergjencave në konsultim me autoritetet kompetente, shërbimet emergjente/mbrojtjen civile dhe administratat komunale përgjatë linjës së gazsjellësit.



Tema	Masa zbutëse
	Duhet të sigurohen absorbentë adekuatë për grumbullimin e lëngjeve të derdhura (produktet e naftës, kimikatet, etj.) pranë vendeve të karburantit dhe magazinimit, parkimit të kamionëve dhe makinerive të rënda dhe kantierëve të ndërtimit.



Financed under specific grant agreement no. 2018/402-850 from the EU IPA II Multi-Beneficiary Programme for Albania, Bosnia and Herzegovina, North Macedonia, Kosovo*, Montenegro and Serbia

Western Balkans Investment Framework

Infrastructure Project Facility Technical Assistance 9 (IPF9)

TA2018149 R0 IPA / AA-001107-001

WB21-KOS-ENE-02

GAS DEVELOPMENT PLAN AND REGULATORY FRAMEWORK REVIEW AND ASSISTANCE – STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REPORT

16 January 2023





Document information

The Infrastructure Project Facility (IPF) is a technical assistance instrument of the Western Balkans Investment Framework (WBIF) which is a joint initiative of the European Union, International Financial institutions, bilateral donors and the governments of the Western Balkans which supports socio-economic development and EU accession across the Western Balkans through the provision of finance and technical assistance for strategic infrastructure investments. This technical assistance operation is financed with EU funds.

Disclaimer: The authors take full responsibility for the contents of this report. The opinions expressed do not necessarily reflect the view of the European Union or the European Investment Bank.

GENERAL INFORMATION

Contract	Western Balkans Investment Framework, Infrastructure Project Facility, Technical Assistance 9 (IPF9), Infrastructures: Digital, Energy, Environment, Transport and Social
Contract number:	TA2018149 R0 IPA
Contracting Authority:	The European Investment Bank
Contractor:	EGIS International (FR) / WYG International (NL) / WYG International Danismanlik Limited Sirketi (WYG Turkiye) (TR) / COWI A/S (DK) / COWI AS (NO) / GOPA Infra GmbH (DE) / GOPA — International Energy Consultants GmbH (DE) / CESTRA d.o.o. Beograd (RS) / TRENECON Consulting & Planning Ltd (HU) SYSTEMA Consulting SMLTD (GR) / Danish Refugee Council (DK) / SOFRECOM (FR)
Subproject name:	Gas Development Plan and Regulatory Framework Review and Assistance
Subproject ref:	WB21-KOS-ENE-02
Beneficiaries:	Government of Kosovo - Ministry of Economy, Department of Energy
Promoter:	
Sector:	Energy
Country:	Kosovo
Lead IF:	EBRD
Responsible IPF:	IPF9
Subproject Start Date:	29.06.2021
Subproject Duration:	21 months
Anticipated Completion:	13.04.2023

Experts contributing to this report: Ines Rožanić, Mario Pokrivač, Marta Brkić, Adnan Elshani, Tajana Uzelac Obradović, Marijana Bakula, Mirjana Marčenić, Igor Anić, Ines Geci, Konrad Kiš, Ivan Juratek

Sectoral Project Manager: Marko Krejči



HISTORY OF CHANGES

Version

n	Date	Checked by	Function	Visa
V01	19-Jan-2023	Ognjen Paleka	IPF9 Key energy expert	

Version

n	Date	Approved by	Function	Visa
V01	19-Jan-2023	Ralph Henderson	IPF9 Team leader	

RECIPIENTS

Name	Entity
Florim Canolli	Prime Minister's Office
Luan Morina	Ministry of Economy
Anylla Beqa	Ministry of Economy
Leonita Shabani	Ministry of Economy
Arberesha Isufi	Ministry of Economy
Besiana Berisha	Ministry of Economy
Blin Berdoniqi	Ministry of Economy
Drin Ponosheci	Ministry of Economy
Fjolla Fazliu	Ministry of Economy
Miftar Nika	Ministry of Economy
Mehmet Qelaj	Ministry of Economy
Milot Kelmendi	Ministry of Economy
Rina Lluka	Ministry of Economy
Sabit Gashi	Ministry of Economy
Bashkim Pllana	Ministry of Economy
Rina Kryeziu-Rogova	Ministry of Economy
Dije Rizvanolli	Ministry of Finance, Labor and Transfers
Shqiptar Ibra	Ministry of Finance, Labor and Transfers
Servet Spahiu	Ministry of Environment, Spatial Planning and Infrastructure
Muhamet Malsiu	Ministry of Environment, Spatial Planning and Infrastructure
Burbuqe Hydaverdi	Ministry of Environment, Spatial Planning and Infrastructure
Agim Isufi	Ministry of Industry, Entrepreneurship and Trade
Astrit Saraqini	ERO
Shyqeri Morina	KOSTT
Sidorela Dodaj	KEDS
Andi Aranitasi	EBRD
Jeff Jeter	EBRD
Neil Taylor	EBRD
Bekim Muaremi	EBRD
Cristian Carraretto	EBRD
Francesco Corbo	EBRD
Stefan Kostovski	EBRD



Aurora Popova
Luigi Brusa
Lendita Gashi
Flamur Junuzi
Besime Kajtazi
Natalia Tselenti
Frederic Moury
Ralph Henderson
Ognjen Paleka
Marko Krejči
Alush Grosha

NIPAC, Kosovo
EUO, Kosovo
EUO, Kosovo
EUO, Kosovo
EUO, Kosovo
IPF9
IPF9
IPF9
IPF9
IPF9
IPF9



TABLE OF CONTENTS

1 - NON-TECHNICAL SUMMARY	7
2 - THE CONTENTS AND THE MAIN OBJECTIVES OF THE GAS DEVELOPMENT PLAN OF KOSOVO (GDP)	8
3 - OBJECTIVES AND STEPS OF SEA PROCEDURE	17
4 - THE FOCUS OF ASSESSMENT AND METHODOLOGY.....	20
5 - KEY CONCLUSIONS AND MEASURES/ RECOMMENDATIONS RELATED TO THE ASSESSMENT OF POTENTIAL IMPACTS AND ANALYSIS OF VARIANTS .	29



LIST OF FIGURES

Figure 1 – Geographical distribution of the potential gas demand.....	9
Figure 2 – Estimate of total distribution tariffs	9
Figure 3 – Kosovo gas transmission system large gasification scenario with average tariffs	11
Figure 4 – Kosovo gas transmission system small gasification scenario with average tariffs.....	13
Figure 5 – Kosovo gas transmission system industrial scenario w/o connections to Drenas and Skenderaj	15

LIST OF TABLES

Table 1 – Differences between considered scenarios	16
Table 2 – Review of the activities within the SEA procedure	18
Table 3 – The evaluation used in the impact assessment	24



1 - NON-TECHNICAL SUMMARY

This non-technical summary provides an overview of key assessments and activities conducted within the framework of the Strategic Environmental Impact Assessment for the Gas Development Plan of Kosovo. Summary is divided into 4 parts:

1. The main objectives of the Gas Development Plan of Kosovo (GDP)
2. Objectives and steps of the SEIA procedure
3. The focus of the assessment and methodology
4. Key findings and measures/recommendations related to the assessment of potential impacts and the analysis of variants



2 - THE CONTENTS AND THE MAIN OBJECTIVES OF THE GAS DEVELOPMENT PLAN OF KOSOVO (GDP)

The objective of this assignment was to prepare a Gas Development Plan (GDP) and Regulatory Framework Review and Assistance for Kosovo. In addition, the Strategic Environmental Assessment is developed and subjected to the national procedure in parallel with this document. After completing the Gas Development Plan, the Consultant will develop a Project Identification Plan to identify and rank a portfolio of feasible priority projects. The documents are developed in line with the national legislation of Kosovo, EU environmental and social laws, regulations, good international practice, and EBRD requirements, including those outlined in the 2019 EBRD ESP.

The timing of this assignment is concurrent with significant uncertainties and disruptions in the European energy market caused by the COVID-19 pandemic, conflict in Ukraine, and overall European endeavor to transform and decarbonize its energy sector. All these cause significant changes in energy and material prices, which significantly affect the economic analyses in this assignment.

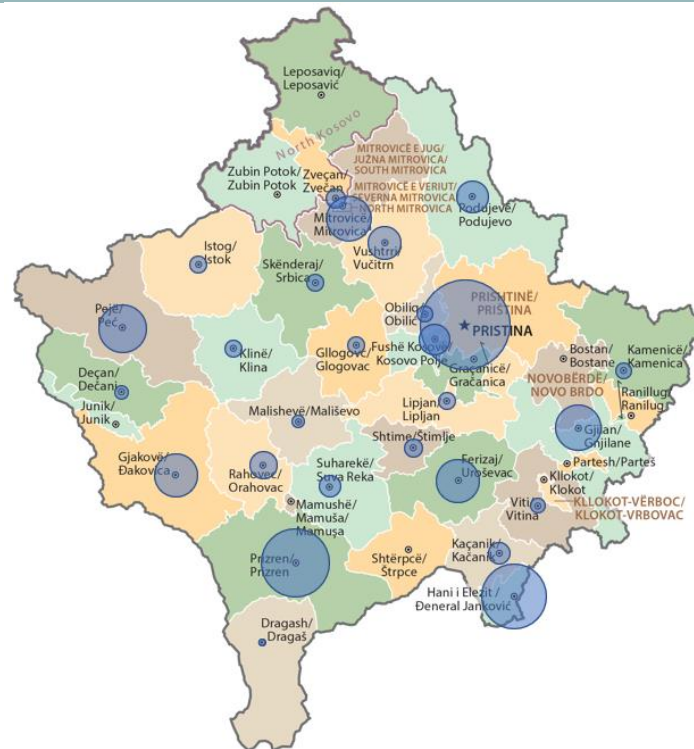
Gas in Kosovo is considered a transition fuel in the decarbonization of Kosovo's economy. Gas infrastructure is considered such that it can also transport hydrogen, in case future developments enable its widespread use.

It is considered that gas to Kosovo would be supplied via the SKOPRI pipeline connection between Skopje and Prishtina. Gas would, in turn, be sourced from Bulgaria via the existing pipeline from Zdihilovo to Skopje or Greece via pipeline Nea Mesimvria-Negotino currently in preparation for construction. Ultimate sources of natural gas for Kosovo could be gas from Russia, Greek LNG, TAP, or Croatian LNG (via IAP).

Usage of natural gas in Kosovo is expected in the residential, services, industry, and power generation sectors. Gas is potentially competitive in all considered sectors. Potential gas demand was developed based on modeling a number of parameters, including Gross domestic product, population, energy efficiency, and other parameters. Gas-to-power demand was estimated based on the input from the Beneficiary until 2040 and further modeled by the Consultant until 2060.

The estimated potential annual gas demand was geographically distributed, as provided in **Figure 1** (for settlements larger than 20.000 inhabitants). The size of the circle indicates the potential gas demand (excluding gas-to-power demand). Expected patterns of gas use and weather extremes were taken into account when estimating peak hourly gas demands needed for dimensioning the transmission system.

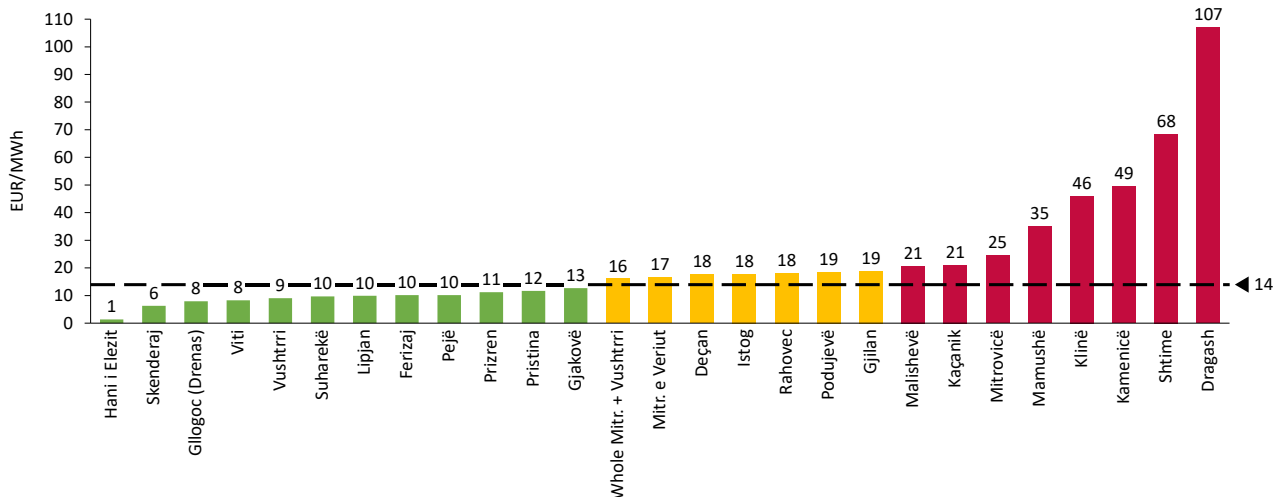
FIGURE 1 – GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF THE POTENTIAL GAS DEMAND



Provisional distribution networks were developed for those settlements.

This enabled a preliminary estimate of distribution tariffs for gas consumers in each settlement, as provided in Error! Reference source not found..

FIGURE 2 – ESTIMATE OF TOTAL DISTRIBUTION TARIFFS



Only settlements with an acceptable level of distribution costs (green and yellow) were selected for further analysis. Note that the settlements with distribution costs slightly above the provisionally assessed acceptable tariff of 14 €/MWh were allowed as well due to the possibility of applying a single average distribution tariff for all Kosovo consumers.

Based on the geographical distribution of selected settlements' demands, the transmission system was routed, and preliminary hydraulic calculations were performed. This resulted in the proposed construction of SKOPRI, the gas Ring, and several transmission branches, constituting a **Large gasification scenario**. That would enable



the gasification of the following distribution areas: Hani I Elezit, Skenderaj, (Drenas Viti, Vushtrri, Mitrovica e Veriut, Suharekë, Lipjan, Ferizaj, Pejë, Prizren, Prishtinë, Gjakovë, Deçan, Istog, Rahovec, Podujevë, and Gjilan. This scenario results in peak hourly gas demand of 226 000 m³/h, while peak annual gas demand of 655 mcm is reached in 2040. Obtained gas demand was used to reiterate the transmission system model and yield revised system parameters, including system CAPEX.

The overall length of the transmission system in this scenario is 279,6 km. CAPEX for construction of the transmission system is estimated at 165,8 mln € (with DN600 SKOPRI dimension) and 377,5 mln € for distribution systems, yielding a total estimated CAPEX of 543,3 mln €. Note that the distribution system CAPEX also contains the transmission branches necessary to connect the distribution areas to the main transmission system (Ring or SKOPRI). Distribution areas with existing or planned district heating networks could use natural gas in district heating plants, thus avoiding the gas distribution network costs.

The transmission system tariff is slightly below 4 €/MWh, while the distribution tariff varies from settlement to settlement in the range from 1 to 19 €/MWh. The average gas distribution tariff for all distribution consumers is 11,5 €/MWh, yielding the overall gas network costs for Kosovo consumers of 15,4 €/MWh. Error! Reference source not found. of the respective gas transmission system with average tariffs over the lifetime of the project is provided below.

FIGURE 3 – KOSOVO GAS TRANSMISSION SYSTEM LARGE GASIFICATION SCENARIO WITH AVERAGE TARIFFS



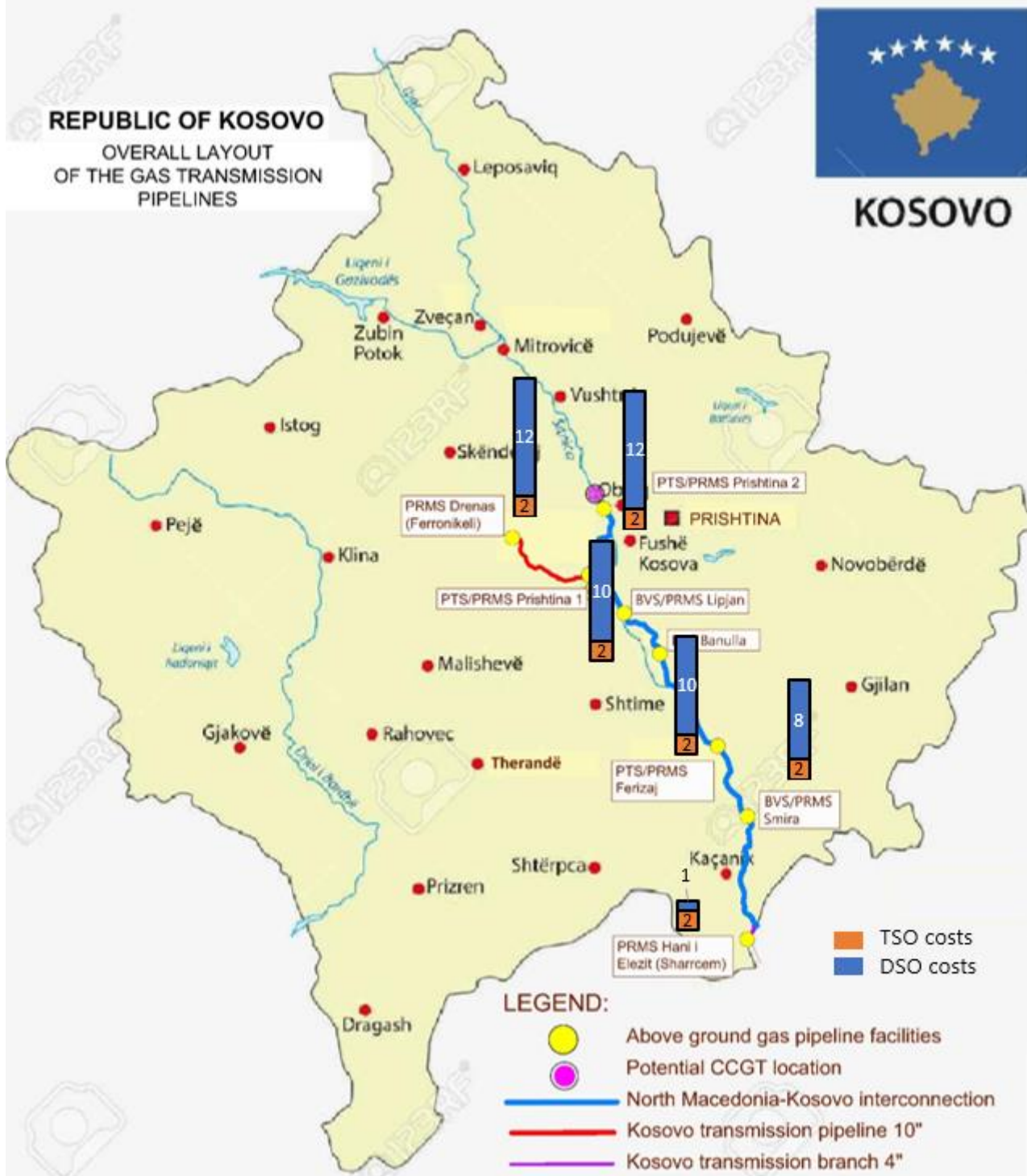
The Consultant also considered the **Small gasification scenario** that included the construction of SKOPRI with an extension to Drenas. That would enable the gasification of distribution areas along the SKOPRI route: Hani I Elezit, Viti, Ferizaj, Lipjan, Prishtinë, and Drenas. This scenario results in peak hourly gas demand of 157 000 m³/h (reached in 2045), while peak annual gas demand of 458 mcm is reached in 2036. Again, the obtained gas demand was used to reiterate the transmission system model and yield revised system parameters, including system CAPEX.



The overall length of the transmission system in this scenario is 90,2 km. CAPEX for construction of the transmission system is estimated at 69,9 mln € (with DN500 SKOPRI dimension), and 130,8 mln € for distribution systems, yielding a total estimated CAPEX of 200,7 mln €. Similarly as before, distribution areas with existing or planned district heating networks could use natural gas in district heating plants, thus avoiding the gas distribution network costs.

The transmission system tariff is 2,3 €/MWh, while the distribution tariff varies between distribution areas in the range from 1 to 12 €/MWh. The average gas distribution tariff for all distribution consumers is 9 €/MWh, yielding the overall gas network costs for Kosovo consumers of 11,3 €/MWh. Error! Reference source not found. of the respective gas transmission system with average tariffs over the lifetime of the project is provided below.

FIGURE 4 – KOSOVO GAS TRANSMISSION SYSTEM SMALL GASIFICATION SCENARIO WITH AVERAGE TARIFFS



Depending on the pressure on the MKD-BG border, the capacity of the SKOPRI pipeline may be sufficient for the gasification of additional settlements. The transmission tariff is gradually increasing as the system is expanded further from Drenas.

The supply of LNG to Kosovo is generally unfeasible compared to the supply of piped gas. However, that may be an option for a limited number of specific consumers if a transmission system isn't built. The average specific

cost of LNG transport is estimated between 5 and 6 €/MWh. The nearest LNG terminal from where LNG could be trucked or railed to Kosovo is currently in construction in Alexandroupolis.

CNG could be considered as an option for supplying gas to a limited number of specific consumers in case SKOPRI is built, but without a gas transmission system in Kosovo (Ring). Natural gas would be compressed in Prishtina and trucked to consumers across Kosovo. The average specific cost of CNG transport (from Prishtina across Kosovo) is from 19 to 21 €/MWh.

Based on the findings presented above, supplying gas to Kosovo can be done at acceptable infrastructure costs. The level of acceptable costs will determine the reach of gasification. SKOPRI is the backbone of the future Kosovo gas transmission system. Among others, it would supply a CCGT envisaged in Prishtina. That CCGT, as an anchor load, is also a key contributor to SKOPRI feasibility.

Considering the goal of decarbonization by 2060, the feasibility of the overall gas system development is burdened with an expected decline in gas demand after 2045 and overall limited time for investment recouping. It is possible that the pipeline will be in use after 2060 for the transportation of hydrogen and that hydrogen as an energy carrier will be able to sustain higher transmission tariffs. Using a conservative approach, none of those has been taken into account in this analysis.

In planning further steps, the key decision is whether to proceed with SKOPRI as DN500 or DN600. If natural gas pressure on the BG-MKD border is raised to 54 bar, DN500 SKOPRI could deliver 186 000 m³/h to Prishtina (at 30 bar necessary for the operation of CCGT). Under the same assumptions, and according to the Large gasification hydraulic model, DN600 SKOPRI could supply 260 000 m³/h to Prishtina. The addition of a compressor at the start of SKOPRI could significantly increase those figures. Note that DN500 SKOPRI CAPEX (KOS part) is estimated at 61,5 mln €, while DN600 SKOPRI CAPEX (again KOS part only) is estimated at 72 mln €. **In case Kosovo envisages large gasification, then DN600 SKOPRI is more appropriate. If Kosovo plans to start with limited (small) gasification, DN500 may be a more sensible approach.**

The Beneficiary has suggested considering additional scenarios: "industrial" and "industrial only". The industrial scenario assumes no development of distribution networks and increased development of the Kosovo industry sector. Therefore gas demand in that scenario does not include households and services gas demand and increases the estimated industry gas demand by 30%. "Industrial only" is a further modification considering only gas demand for industry (increased by 30% over small and large gasification scenarios), and no gas demand for power generation. Both of these additional scenarios have been considered with transmission system layout as in the small gasification scenario and, alternatively, without branch to Drenas. In case Drenas and Skenderaj are not connected, Vushtri and Mitrovica are connected via Obiliq. The layout of that transmission system is provided in Error! Reference source not found..

The **industrial scenario** results in peak hourly gas demand of 134 000 m³/h, while peak annual gas demand of 449 mcm is reached in 2036. The overall length of the transmission system in this scenario is 134,3 km, or 105,8 km, without connections to Drenas and Skenderaj. CAPEX for construction of the transmission system is estimated at 87,9 mln €, or 73,2 mln € without a branch to Drenas and Skenderaj. The transmission system tariff is 2,1 €/MWh. No distribution is envisaged, and thus all CAPEX is included herein. Note that in small and large gasification scenarios, several connection branches were included in the distribution CAPEX.

The **industrial-only scenario** results in peak hourly gas demand of 43 000 m³/h, while the peak annual demand of 213 mcm is reached in 2051. The overall length of the transmission system is the same as in the case of the industrial scenario. This scenario allows for decreasing in the pipeline diameter of SKOPRI to DN400. Thus the CAPEX is decreased to 78,7 mln €, or 64 mln € without a branch to Drenas and Skenderaj. The transmission system tariff is 4.6 €/MWh.

FIGURE 5 – KOSOVO GAS TRANSMISSION SYSTEM INDUSTRIAL SCENARIO W/O CONNECTIONS TO DRENAS AND SKENDERAJ



Table 1 summarizes the considered gasification scenarios.

TABLE 1 – DIFFERENCES BETWEEN CONSIDERED SCENARIOS

	Large gasification scenario	Small gasification scenario	Industrial scenario	Industrial only scenario
Gas to power	380 MW CCGT	380 MW CCGT	380 MW CCGT	-
Peak hourly gas demand	226 000 m ³ /h	157 000 m ³ /h	134 000 m ³ /h	43 000 m ³ /h
Peak annual gas demand	655 mcm (2040)	458 mcm (2036)	449 mcm (2036)	213 mcm (2051)
Transmission system length	279,6 km	90,2 km	134,3 or 105,8 km	134,3 or 105,8 km
SKOPRI dimension	DN600	DN500	DN500	DN400
Transmission system CAPEX	165,8 mln €	69,9 mln €	87,9 or 73,2 mln €	78,7 or 64 mln €
Distribution systems CAPEX	377,5 mln €	130,8 mln €	-	-
Total CAPEX	543,3 mln €	200,7 mln €	87,9 or 73,2 mln €	78,7 or 64 mln €
Transmission tariff	3,9 €/MWh	2,3 €/MWh	2,1 €/MWh ¹	4,6 €/MWh ²
Average distribution tariff	11,5 €/MWh	9 €/MWh	-	-

Ministry of Economy of Kosovo, the Beneficiary of this study, has declared the « Industrial Scenario » as its preferred scenario upon which further work should be based.

¹ Tariff for lower CAPEX – w/o connection to Drenas

² Tariff for lower CAPEX – w/o connection to Drenas

3 - OBJECTIVES AND STEPS OF SEA PROCEDURE

The main goal of SEA is to ensure a high level of environmental protection and to contribute to the promotion of sustainable development. SEA aims to improve the plan or program by suggesting new objectives or strategies, as well as reviewing proposed strategies and suggesting those that may be best in terms of protecting the environment and minimizing and preventing impacts and risks in the environment. SEA as a process should start in the initial stages of the plan preparation process and should be developed in parallel with the plan and fully integrated into it.

The proposed SEA aims to ensure the integration of environmental issues into strategic decision-making to support sustainable and environmentally sound development. In particular, the SEA process assists responsible authorities as well as decision makers to take these elements into account in their plans and programs:

- Key environmental trends - opportunities and constraints that may or may not be affected by the plan or program.
- Relevant environmental objectives and indicators of the plan or program.
- Potential and significant environmental effects of the proposed options as well as the implementation of the plan or program.
- Measures to avoid, reduce or mitigate harmful effects, and to increase positive effects.
- Views and information from relevant authorities, the public and - as appropriate and where relevant - from neighbouring countries which may be affected (in case of identification of potential impacts beyond the borders of a state).

SEA report is prepared in accordance with the:

1. legislative framework of Kosovo and the relevant EU requirements including "SEA" Directive
2. 2019 EBRD ESP and associated Performance Requirements (PRs)

Specific objectives of the SEA are:

- to identify the legal framework applicable to the plan;
- to present the identified options of the plan;
- to describe the main features of the preferred option;
- to describe the environmental and social baseline of the subject area and potential constraints on the construction and operation of the preferred option;
- to assist the planning by identifying aspects of location, construction, and operations, which may cause adverse environmental and social effects;
- to assess the potential negative and positive impacts and risks of the plan and plan-related activities on the environment and social issues;
- to recommend mitigation measures during construction, operation, and commissioning with the aim to avoid and mitigate identified adverse impacts.

The procedures for the approval of a Strategic Environmental Assessment are defined by Chapter III of the Law No.03/L-230 "On Strategic Environmental Assessment".

The SEA procedure can be summarized as follows:

1. An environmental report is prepared in which the likely significant effects on the environment and the reasonable alternatives of the proposed plan or programmed are identified.
2. The public and the environmental authorities are informed and consulted on the draft plan or programmed and the environmental report prepared.
3. As regards plans and programmers which are likely to have significant effects on the environment in another State, the State in whose territory the plan or programme is being prepared must consult the other State(s).

Obligatory steps under the SEA procedure are presented in the following Table.

TABLE 2 – REVIEW OF THE ACTIVITIES WITHIN THE SEA PROCEDURE	
Activity	Description/Time
A case-by-case examination – determination of need for SEA	7-10 working days
Information on determinations and directions	Within thirty (30) working days of making a determination under Article 5 paragraph 1 of SEA law, the responsible authority (MESPI) shall send to each consultation body.
Determination on the scope and level of detail on the information that must be included in the SEA report	When deciding on the scope and level of detail of the information that must be included in the report, the responsible authority shall consult the consultation bodies. Consultation body shall do so within the period of 5 (five) weeks (25 working days) beginning with the date on which it receives the responsible authority's invitation to engage in the consultation.
Consultation procedure	Thirty (30) days or more need to be ensured for the responsible authority to make a SEA report public available (to ensure an access to public documents) and public debate needs to be held.
Transboundary consultation	Optional
Plans and programmes of other countries	Minister invites the consultation bodies and the transboundary consultees to send him their opinions within a specified period, which shall end at least thirty (30) days before the end of the period that the Minister has agreed with the country concerned as reasonable for the duration of their consultations.
The responsible authority, where it is not the Ministry, shall send a copy of the draft plan or programme, draft SEA report, a report on the participation of the public and the consultation bodies and of the public debate, and any follow-up documentation to Ministry, for consent on SEA report	Based on its assessment, a draft decision will be prepared by the responsible body of the Ministry within sixty (60) days, of the date of receipt of the SEA report.
Decision for the Consent to SEA reports	Within fifteen (15) days of receipt of the proposal-decision from the responsible body of Ministry or the Commission, the Minister shall decide to grant or refuse Consent for the SEA report and convey this decision to the responsible authority the Government and the Assembly of Republic of Kosovo, in written form.



Decision for the Consent to SEA reports – refuse consent	The Minister notify in written form the Assembly of the decision that is taken to decline or amend the draft decision. The Government and the Assembly shall review, approve, refuse or amend Minister's decision to decline or amend the draft decision within thirty (30) days from the day the draft decision was submitted
--	--

The SEA is usually developed by a Public Authority designed to finalize the corresponding section plan/programmed/strategy. This SEA report is developed by Ministry of Economy which is responsible for the preparation of the Gas Development Plan of Kosovo.

Relevant Kosovar institutions and administrative bodies were contacted during SEA preparation and data collection in the period September 2021 – May 2022. The key project information, overview of the main issues analyzed in the GDP and a proposal for how to address these issues in the SEA, main environmental issues and whether they are relevant for processing in the SEA Report and to what extent were presented within the SEA Scoping report. SEA Scoping report was submitted to the stakeholders for their comments (Ministry of Economy, EBRD, Ministry of Environment, Spatial Planning and Infrastructure, Ministry of Finance, Labor and Transfers, ERO, KOSTT, KEDS, NIPAC Kosovo, EUO Kosovo, WBIF Focal Point, Kosovo involved in the project. The institutions involved gave comments, findings, and recommendations for the SEA Scoping report.

The Scoping report on SEA has been officially submitted into procedure on December 17th, 2021. pursuant to the national environmental legislative framework. – submitted to the Ministry of Environment, Spatial Planning and Infrastructure. There were no additional comments, recommendations compared to previously submitted.

4 - THE FOCUS OF ASSESSMENT AND METHODOLOGY

Main legislation affecting the SEA procedure is the Kosovan Law No.03/L-230 "On Strategic Environmental Assessment". The EC Directive 2001/42/EC on SEA has been fully transposed in Kosovo's legislative framework by the subject Law. The purpose of the Law is to ensure that environmental consequences of certain plans and programs are identified and assessed during their preparation and before their adoption. Kosovo's SEA legislation follows the general principle that the SEA process should be carried out in parallel with the assessed plan preparation process and it should be finalized prior to plan's approval in order to include necessary changes or corrections into the plan.

In compliance with the Law No.03/L-230 "On Strategic Environmental Assessment" a SEA report is obligatory for plans and programs from spatial planning and city planning field, on land use, agriculture, forestry, fisheries, hunting, energy, industry, mines, traffic, waste management, water management, telecommunication, tourism, which give a frame for future development projects, which undergoes environmental impact assessment according to the Environmental Impact Assessment Law (Law No.03/L-214), as well as, plans and programs which, taking into the consideration location in which they realize, can have an effect on nature protected zones, on nature habitats and in wild flora and fauna.

The SEA law requires that the SEA procedure contains:

- Preparation of the SEA report on the significant effects of the project plans or programs;
- Consulting of the relevant bodies and the general public, on the draft plan or program and attaching the SEA report;
- Review of the SEA report and the result of the consultation in the decision making;
- Communicating the results of the SEA and the inclusion of its results in the plan or program;

Ministry of Environment, Spatial Planning and Infrastructure - MESPI is responsible for implementation of the Environmental Law, including the SEA procedure.

The SEA included two steps:

- Supporting the design of the plan and assessing impacts

In this stage, the GDP was taking shape and specific objectives, and alternative ways to achieve them, are proposed. SEA has the purpose of contributing to the identification of the most suitable courses of action in order to improve the environmental quality of the area, or at least to minimize the negative effects of the plan on it. This required the following key tasks:

- Testing the plan objectives against the SEA objectives
- Identifying and comparing alternatives
- Assessing the effects of the draft plan
- Proposing mitigation measures

These tasks were integral to the planning process and cannot be performed effectively in isolation from it. At this stage, it was important to use SEA as more than a mere set of tools to double-check the sustainability of the GDP but rather as a creative participatory process that aims at mainstreaming environmental concerns into the Plan or Program, from its earliest stages.

- Preparing the SEA Report

The following step was to present the predicted environmental effects of the GDP, in the form of a report which includes alternatives, and is suitable for public consultation and use by decision-makers. It is important that the report clearly explains how the different alternatives have been assessed, how the key issues were identified, how uncertainty has been managed, etc.

Major issues/problems and approach on how these issues have been addressed within the SEA report

On the basis of baseline characteristics of the GDP, it was concluded that major adverse impacts may be expected during the development of gas pipeline network and therefore the focus of the SEA Report should be directed on the analyses of potential adverse impacts on specific components of the environment within the suggested gas pipeline transport network corridors, and if proven necessary, even wider.

Based on a preliminary analysis of potential impacts, it was concluded that in the SEA Report it was necessary to elaborate in more detail, for each of the proposed gas pipeline corridors:

- Climate and climate change
- Water
- Soil and agriculture
- Geohazards
- Biodiversity
- Protected areas
- Population and settlements
- Population main economic activities
- Cultural Heritage

The following environmental issues, given the strategic level of both documents, the fact that no significant impacts are expected, and that SEA will be implemented at lower project levels, have not been needed to be analyzed in more detail in the SEA, but have been reviewed and, if necessary, environmental protection measures and guidelines that will need to be taken into account during the next steps of project implementation has been prescribed.

- Air and existing emission load
- Landscape
- Noise and vibration
- Human health
- Infrastructure and public services
- Waste
- Accidents

Based on the description of the main features of the GDP, it was concluded that the main impacts can be expected from the development of the transport gas pipeline network, and in accordance with that, SEA Report was focused on the analysis of possible impacts on individual parts of the environment within the proposed corridors of the pipeline transport system (200 + 200 m both sides of the axis).

Impacts

Based on the description of the main characteristics of GDP, it was concluded that the main impacts can be expected from the development of the gas pipeline network, and accordingly, the SEA Report focuses on analysing possible impacts on certain parts of the environment within the proposed pipeline transport corridors.

The development of the gas pipeline distribution system has not been analysed in detail in the SEA, as they are mostly placed under public roads, in parallel with other communal infrastructure elements, respecting the rules and standards of distance from buildings, other above-ground facilities and parallel underground utilities. from them.

The following table shows the methodology for assessing the impact on each component of the environment.

Topic	Impact assessment methodology
Air and existing emissions load	Project impact on air quality is assessed by determining the emissions of air pollutants during construction and normal operation of the project. Recognised emissions sources during construction are the construction works and heavy machinery needed for the construction. During normal operation, some emissions are expected from the boiler rooms in the aboveground facilities.
Climate and climate change	Impacts of the climate change on the project is assessed in accordance with the European Commission's <i>Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027</i> . The guidance is based on the sensitivity, exposure, and vulnerability assessment of the project. Impacts of the project on climate change is assessed by calculating the emissions of greenhouse gases and potential reduction of emissions because of the reduction in use of other fossil fuels and biomass.
Geohazards	The study area is affected by geological hazards like active tectonic faults, potential landslide and and flooding. In order to estimate how construction activities can increase effect of geohazards (landslides, erosion) in project area or how geohazards can affect the project (active faults, liquefaction, earthquakes), potentially hazardous areas have been identified by type along the project routes. Possible effects have been described for each geohazard type.
Waters	Main negative impact on waters is caused by the construction of pipelines. Using geoinformatics systems pipeline routes and water bodies intersections are determined and assessed. The impact of pipeline construction will be determined on the length of intersections and intensity of earth works. Sensitive areas that can be affected by the Project construction works are watercourses and groundwater. The project pipeline routes traverses mainly relatively small to medium sized watercourses which are mainly intermittent with expressed seasonality and discharge rate. The potential impact on surface and ground waters can potentially arise from different construction activities that can cause water pollution or water abstraction. The assessment of Project impacts on water resources have been based upon local characteristics of watercourses (e.g. type, seasonality) and on hydrogeological characteristics of the aquifers over which pipeline routes traverses. Construction activities that can cause adverse effect on waters are river crossings (open-cut method) and hydrotesting (water abstraction in low flow season and discharge). The aquifers along the pipeline can be also affected in accidental situations (spills and leakages of fuel, oil, lubricants etc.) if topsoil of low permeability layer is missing or is very thin.
Soil and Agriculture	The soil impact assessment of the project is based on the analysis of existing data (Digital map of soil types in Kosovo), while the analysis of the impact on agricultural land is based on the analysis of existing land cover (CORINE). As a basis for determining the most common types of land around routes and their corridors, data obtained by GIS technology of overlapping gas pipeline routes with available vector data of soil types in Kosovo were used. The impact assessment on agriculture considered the extent to which they pass through agricultural areas and pastures, and whether there are possible impacts on existing and planned agricultural production. From the aspect of soil analysis, the basic types around routes were examined, as well as their possible pollution during the construction and application of the planned routes. Special emphasis during the assessment was placed on permanent plantation (orchards and vineyards).



Topic	Impact assessment methodology
Biodiversity and Protected areas	The SEA analyzed whether corridors significantly passed through areas of sensitive habitats and biodiversity centers in order to identify conflict areas. GIS data of protected areas - national parks, regional parks and European nature information system (EUNIS) database was used. Also, local biodiversity action plans were reviewed, as well as other documents, when available, to identify hotspots or some other areas considered significant at lower levels. The assessment of the impact on forest cover was performed by analysing existing land cover map (CORINE), global tree canopy height (glad.umd.edu), and the most valuable Sentinel-2 multispectral satellite imagery. The territory of Kosovo is covered by four Sentinel-2 satellite images which were merged and later analysed by their spectral signature which resulted in a generation of the so-called NDVI, the normalized difference vegetation index. In simple terms, NDVI shows the abundance of vegetation, i. e. plant biomass, on a certain area and is widely used for the mapping of forest areas. Another valuable data source was the digital terrain model (DTM) acquired from the Copernicus website (https://land.copernicus.eu/imagery-in-situ/eu-dem/eu-dem-v1.1). These data were used to define sensitive areas prone to erosion (areas with inclination greater than 15°), whilst Sentinel-2 imagery and global tree canopy height were used to determine the type of forests (thicket/shrubbery, coppices, high forests). Based on these data, a map of sensitive areas was prepared, and the impacts of the project were assessed, and contingent mitigation measures were prescribed. Additionally, Map of EUNIS habitat types and CORINE land cover will be used as complementary data for the determination of forest types. This information will be used as indicative due to their low resolution, while Sentinel-2 data with a resolution of 20 meters will be used for a more precise determination of the forest cover along the routes.
Landscape	Valuable landscape areas in Kosovo have been determined using a topographic map and orthophoto map, as well as through the analysis of protected natural areas and valuable geomorphological forms that also contain high landscape values. The landscape impacts are defined as: ■ direct physical impacts on the landscape elements, ■ visual impacts and change of landscape character, Orthophotos and topographic maps were used to assess the impact on the landscape. The routes and the associated corridor 200 + 200 m were overlapped, so it was analysed whether there are conflict areas where there could be significant negative impacts on very valuable landscape areas.
Cultural heritage	The potential impact on the cultural and historical heritage is considered from the aspect of potential negative impacts in the form of possible physical destruction or disruption of the cultural context. The zone of a potentially negative direct physical impact is defined as zone with increased distance of valuable cultural heritage sites. All available professional literature and an overview of a wide range of maps serve as a source of data. During the construction phase physical impact is possible during the operation of the construction machinery and the excavation of soil. Indirect impacts on cultural heritage are possible through the negative perception of the proximity of a cultural heritage site and the pipeline elements. The facilities related to the planned pipeline have a technogenic character and as such have features that may be contrary to the elements of cultural heritage and cultural heritage context.
Human health	Human health issues (air quality, evaluation of the quality of drinking water, infectious and venereal diseases etc.) was described using documentation (relevant studies, reports, plans, policy briefs, strategies, articles etc.). The SEA assess at a general level the potential risk on human health as a whole. Possible impacts on the community health during operational phase can occur in case of leakages of the pipeline or accident situations. Public Health and Safety during operation has been considered in the design of the facilities and the risk assessments undertaken. The use of the gas pipeline will not have the potential for an increased incidence of infectious diseases, so it will not lead to deteriorating health. The project will not affect access to health care in any way.
Population and settlements	The assessment of impacts on population and settlement in Republic of Kosovo by proposed development was assessed using spatial data of the planned gas pipelines routes and available data of demographic indicators provided by Kosovo Agency for Statistics, OECD, World Bank Data and other publicly available reports including census data, data from yearly statistical reports as well as other relevant written sources in order to identify any possible conflict areas where populated areas are within corridor of gas pipeline routes.

Topic	Impact assessment methodology
	The assessment considered the guidelines from the document "EBRD's Environmental and Social Policy 2019", supporting the EIA procedures at the later project stage. Noise levels data was described using legislation (noise standards), maps and other documentation (relevant studies, reports, plans etc.) The impact of noise and vibration was not addressed by the SEA, as it can be expected almost exclusively during the construction phase if the works are carried out in the immediate vicinity of populated areas. During the operation phase, impacts can be expected on above-ground facilities. Impacts, especially at this level of processing, are considered negligible.
Population main economic activities	For the purpose of impacts assessment, impacts were defined according to activity performed for the purpose of pipeline construction: ▶ impact due to establishment of working strip ▶ impact due to construction of above ground facilities For the purpose of impacts assessment, impacts were defined according to activity performed for the purpose of pipeline operation: ▶ priority safety zone - 5 meters to each side of the pipeline axis (safety zone or right of Way) no plants with deep roots may be planted. ▶ safety zone - 30 m to each side from the pipeline axis no individual houses or other buildings will be allowed. ▶ impact due to above ground facilities – permanent impact
Noise	Noise levels data was described using legislation (noise standards), maps and other documentation (relevant studies, reports, plans etc.) The impact of noise and vibration was not addressed by the SEA, as it can be expected almost exclusively during the construction phase if the works are carried out in the immediate vicinity of populated areas. During the operation phase, impacts can be expected on above-ground facilities. Impacts, especially at this level of processing, are considered negligible.
Infrastructure and public services	Infrastructure system elements (transport, electricity, etc.) was described using maps, and other documentation (relevant studies, reports, plans, policy briefs, strategies, articles etc.). The SEA analyse at a general level the potential impacts of increasing traffic. No construction time is planned at this stage.
Accidents	The SEA provided only a general overview of the potential impacts of accident situations. The SEA will analyse at a general level the potential impacts of the occurrence of accident situations to detect conflict zones where such events could lead to significant impacts on human life and health and the environment.
Waste	Trough SEA report the review of waste management legislative framework was conducted and assessment of available existing waste management infrastructure for waste recycling/disposal.

The area of potential impact is the area in which direct or indirect impacts on the physical, biological, social or cultural environment could occur. With that respect following area of influence has been defined depending on the component concerned.

For SEA purposes, the area of potential impact from the pipeline is defined as the 400 m corridor along the proposed pipeline axis (200 m wide from each side of the pipeline route) and 400 m from the boundary of proposed above-ground objects.

When assessing the significance of possible impacts, the following classification was used.

TABLE 3 – THE EVALUATION USED IN THE IMPACT ASSESSMENT

Evaluation	Significance	Description
------------	--------------	-------------



+2	Significant positive impact	A significant contribution to the achievement of the environmental protection objective is expected. Measures are aimed at enhancing the expected impact.
+1	Moderate positive impact	A moderate contribution to the environmental protection objective is expected. Measures are aimed at enhancing the expected impact.
0	Negligible impact	Negligible to low contribution to the achievement or negligible to low aggravation of the environmental protection objective is expected. The implementation of the GDP will not have an impact on the achievement of the environmental protection objective. Measures are aimed at mitigating negative or amplifying positive impacts.
-1	Moderate negative impact	Moderate difficulties in achieving the environmental protection objective are expected. Environmental protection measures are aimed at mitigating the expected impact.
-2	Significant negative impact	Significant difficulties in achieving environmental protection objectives are expected. The implementation of the plan could prevent the achievement of the environmental protection objective. Environmental measures are necessary to make the program acceptable.

To assess the impact of the GDP on the environment, the following is a general overview of the impact of the entire gas pipeline network in Kosovo on individual components of the environment.

Tables containing the following elements were used to assess the environmental impact of each pipeline:

- the first column lists the environmental issues,
- the second column describes the impact of each pipeline for each environmental issue,
- in the third column the impact was assessed using the ratings shown in **Table 3**. If the potential impact is assessed at the same time as positive and negative, both ratings are presented.



Summary of the potential Impacts

	Climate and climate change		Geohazards	Waters	Soil and Agriculture	Biodiversity	Protected areas	Landscape	Cultural heritage	Population and settlements		Population main economic activities/Livelihood	
Gas pipeline North MKD/KOS border to Prishtina	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Ferizaj – Prizren	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Prizren – Gjakova	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Gjakova – Peja	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Peja – Istog	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Istog – Skenderaj	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Pristina 1 – Drenas	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Drenas – Skenderaj	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Skenderaj – Mitrovica	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Mitrovica – Vushtrri	+1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Krushe e Madhe – Rahovec	+1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Ferizaj – Gjilan	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Prishtina – Podujevo	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	+1	-1	+1	-1



	Climate and climate change		Geohazards	Waters	Soil and Agriculture	Biodiversity	Protected areas	Landscape	Cultural heritage	Population and settlements		Population main economic activities/Livelihood	
Gas pipeline BVS Hani i Elezit to Sharrcem	+1	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Prizren – ALB/KOS border	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	+1	-1	+1	-1
Gas pipeline Obiliq - Vushtrri	+1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	+1	-1	+1	-1



5 - KEY CONCLUSIONS AND MEASURES/ RECOMMENDATIONS RELATED TO THE ASSESSMENT OF POTENTIAL IMPACTS AND ANALYSIS OF VARIANTS

Overview of the conclusions drawn during the preparation of this report and implementation of the activities that preceded it (determining of the content of the Report on SEA) is given in the following paragraphs:

- 1) Based on the description of the main characteristics of GDP, it is concluded that the main impacts can be expected developing of the gas transmission pipeline network. According to that SEA is focused on the analysis of possible impacts on individual parts of the environment within the proposed corridors of gas pipeline (200 + 200 m on both sides around axis).
- 2) Development of distribution system of gas pipeline is not thoroughly analysed in SEA due to the fact that pipes are installed under the public roads, parallel to the other utility infrastructure elements respecting the rules and standards of distance from buildings, other above-ground facilities and parallel underground utility installations, as well as cross-distance from them.
- 3) Significant negative impacts have not been identified within the assessment of each of the proposed gas pipeline route. Most of the identified moderate negative conflicts of routes are expected by realization of the ring gas pipelines routes Prizren - Gjakova. These conflicts are related to the geohazard, waters, soil and agricultural land, biodiversity and protected areas and cultural heritage. Therefore, it is necessary to examine those routes and find technical solutions which would mitigate their impact.

Cumulatively, the largest number of conflicts caused by realization of Gas pipeline ring is connected with agricultural land, waters (crossing of the rivers, streams), destruction of landscape values. The smallest number of conflicts is tied to the protected areas and potential destruction of the cultural heritage.

Recommendations in the purpose of improving during the implementation of the GDP

- 1) Proposed mitigation measures should be applied and implemented within the further phases of the development and implementation of the GDP.
- 2) Corridors for gas pipelines shall precisely be defined in lower spatial-planning documentation. In particular, justified and documented cases these corridors may vary from corridors defined in plans of higher order.
- 3) After defining of the exact routes of the gas pipelines and implementation of all legislative procedures, the routes should be included in the spatial-planning documents.
- 4) If the routes of gas transmission pipelines are passing through the construction area of the settlement or at the distance less than 30 m from constructed (residential) buildings, the gas pipelines must have greater wall thickness, greater depth of installation and should be protected with reinforced concrete slabs, in order to ensure additional security requirements.
- 5) Throughout different educational and promotional materials the interested public should be informed about operation and activities of the gas pipeline at least once a year or as it is needed.
- 6) In case that flood hazard, maps and flood risk maps cannot be developed until the period of realization of the gas pipeline, it is recommended to use cartographic data on hitherto recorded floods with the necessary hydrological analyses.



General measures

Topic	Mitigation measure
Climate and climate change	When developing projects, prepare project documentation taking into account the issues of climate change, mitigation and achieving climate neutrality, as well as adaptation to climate change.
Geohazards	In the preparation phase, detailed pipeline corridors planning should consider: construction works in flood areas should be carried out during dry/low flow season. Geological engineering mapping and geotechnical investigation should be carried out in order to identify hazardous/unstable slopes and potential liquefaction locations along the route.
Waters	In the preparation phase, detailed pipeline corridors planning should consider: - to construction works on watercourses should be carried out during summer months (likely low flow season). - after constructions riverbeds should be restored to previous conditions. Water Crossing Plan which will indicate construction methods to be used and protection measures to be implemented should be prepared. Erosion and Sediment Control Plan which will indicate how the banks of the water bodies should be reinstated and protected from erosion, and how slopes adjacent to waterbodies will be stabilised to prevent erosion from the slopes discharging into waterbodies should be developed.
Soil and Agriculture	In the preparation phase, detailed pipeline corridors planning should consider greening the slopes and planting native grass mixtures and shrubs of the steep terrains should be carried out. Restoration and rehabilitation plan should be prepared and implemented. Erosion and Sediment Control Plan should be prepared and implemented. During the more detailed planning phase, it is recommended to avoid a valuable arable land and arable land during site selection for setting up access roads and above ground facilities (to minimise the economic displacement). Owners and right holders that have permanent crops (crops with roots that grow deeper than 1 m or crops that need soil treatment deeper than 0,5) in the 5 + 5 m zone from the pipeline route should be compensated for the leased area.
Biodiversity	In the preparation phase, detailed pipeline corridors planning should consider: - avoiding sensitive areas along the route (steep slopes, forest-covered areas, aquatic habitats, and wetlands). - on all sites where vegetation cover will be removed or damaged, mixture of grasses and legumes should be sowed immediately after termination of construction works and ROW reinstatement in order to prevent soil erosion, introduction and spreading of invasive plant species. - in forest areas, after the finishing of the construction works, adequate (in types and amounts) tree and shrub species should be planted within working corridor (not including the safety corridor



Topic	Mitigation measure
	of 5+5 m) in order to mitigate effects of fragmentation and to prevent establishment of invasive plant species. • riparian vegetation near the river and permanent streams habitats (if present) should be restored in previous condition after the finish of construction work. • downstream transport of sediment should be minimized while performing open-cut crossings during low flow conditions. If caves or caverns have been found during the construction within the karst terrain, all works should be temporary stopped. Legal authorities should be informed about these findings. Further construction works should be continued in accordance with instructions of legal authorities. Riparian vegetation near the river and permanent streams habitats (if present) should be restored in previous condition after the finish of construction work. Downstream transport of sediment should be minimized while performing open-cut crossings during low flow conditions.
Protected areas	In the preparation phase, detailed pipeline corridors planning should consider that all construction works within wider area of protected wetland Ligatina e Hencit should be performed outside of the period of nesting of most wetland birds that have been recorded in the wider project area.
Landscape	During the design phase, it is necessary to ensure the best possible integration of the pipeline into the landscape.
Cultural heritage	In the further design phases of the Project, following should be considered: • above-ground parts of the pipeline should be adapted to the local cultural conditions by shape and material. • the route and visually inadequate above-ground parts should be covered with indigenous plants. • cultural heritage resources and all reasonable efforts should be taken to avoid known cultural heritage sites/ objects during the design preparation Cultural heritage resources should be considered and included in further design phases of the Project and all reasonable efforts should be taken to avoid known cultural heritage sites/ objects during the design preparation. If the gas pipeline route passes near (up to 200m) the elements of the architectural heritage, cultural zones and culturally valuable areas, national parks and the areas under the protection of UNESCO and their buffer zones, after the execution of works, it is necessary to repair areas with identical materials and return them to the original state. In case of chance findings, it is necessary to take actions according to the Chance Finds Procedures which needs to be prepared, implemented, and communicated with all construction personnel at construction fronts. If archaeological rescue is required at a chance find, the rescue will be conducted according to international and national standards and with oversight and involvement of the appropriate government institutions.
Population and settlements	Planning of gas transmission pipeline should be based on using of the best available technology, if it is possible, in the existing joint infrastructure corridors, i.e., in new corridors when technical, economic, and environmental conditions allow that, with the necessary implementation of protection measures.



Topic	Mitigation measure
	In further phases of the project design: • densely populated areas should be avoided. • If the routes of gas transmission pipelines are passing through the construction area of the settlement or at the distance less than 30 m from constructed (residential) buildings, the gas pipelines must have greater wall thickness, greater depth of installation and should be protected with reinforced concrete slabs, in order to ensure additional security requirements. • carrying out the construction in compliance with construction procedures and schedule, and good construction site management practices. Stakeholder Engagement Plan with emphasis on affected people, vulnerable people and those who will experience economic displacement should be developed. Consultations with affected people, especially identified vulnerable groups, where all information about possible impacts and mitigation measures can be clearly and simply presented, together with the overall benefits from the project should be held during the all phase of the project. Information on compensation rights that will be applied, as well possibility to submit the grievance should be provided. Use most appropriate consultation methods - Public meetings, Focus group meetings, Project leaflet, Road signs, Project website. Information campaigns are to be held in communities along the route to ensure that no further buildings are planned or built within the 30+30 m safety zone and that restrictions for the priority safety zone are followed. Compensation for the affected land and asset owners or rights-holders are entitled to compensation for the restrictions imposed on the safety zones
Population main economic activities/Livelihood	Local employment and procurement of goods from local suppliers should be maximised. All potential job opportunities and ways to apply should be clearly communicated and information must be given not only during presentations and consultations, but also via Project leaflets, Project website and information must be always available within each Municipality crossed by pipeline. A phased capacity building program that will enable local companies to achieve qualifications and potentially certification with the relevant standards and requirements well in advance of the tendering process should be implemented. As part of the tendering process contractors should be required to develop a purchasing strategy that stipulates how local purchase of goods and services will be optimized. All openings should be advertised by local authorities in ways that are accessible to local communities. Clear information on the number and skills requirements for employment opportunities should be provided.



Topic	Mitigation measure
	Hold consultation and provide information on compensation rights that will be applied within the Project, as well as on possibility to submit a grievance. Focal group meetings should be held with Agricultural and forest landowners, right-holders, and workers in agriculture and forestry in the project area that are mostly impacted with pipeline construction. During these meetings, all information on the project, including compensation rights will be given and possible impacts and benefits presented, as well as information on how to submit a grievance. Legal help should be offered. Livelihoods Restoration Plan should be developed and implemented. In case of compensation for purchase of easement right in respect of long-term operational restrictions in Restriction Zones (5+5 and 30+30) compensation entitlement will be applied.
Waste	Waste Management Plan in compliance with international standards and national waste management legislation, dealing with the organization of temporary storage areas (including special conditions for hazardous waste storage), waste minimisation and recycling measures and disposal dynamics should be prepared. A waste register should be established and maintained. A registered company should be contracted for the collection and the recycling of recyclable materials. Hazardous waste must be handled stored and disposed in accordance with EU standards only to authorized companies.
Other	Infrastructure, Procedure for determining the "original" condition of infrastructure elements which are crossed by the pipeline or laid along the route which includes documenting of the "original" condition by means of photographing and video recording should be established. The construction should be carried out in compliance with construction procedures and schedule, and good construction site management practices. The Contractor should provide each of its drivers with a map at the appropriate scale of the roads authorised for the execution of the works, clearly indicating the maximum speeds authorised, and ensures their understanding. Temporary access to settlements for local inhabitants should be provided by placing steel plates over ditches during limited hours; in case where limitations on access cannot be avoided, alternative solutions to be determined in consultation with local authorities and community leaders. Accidents Emergency Response Plan should be prepared in consultation with the competent authorities, emergency services/civil defence and the municipality administrations along the pipeline route. Adequate adsorbents to collect spilled liquid fluids (petroleum products, chemicals, etc.) near fuel refuelling and storage sites, truck and heavy machinery parking and construction fronts should be provided.



Finansirano na osnovu posebnog sporazuma o dodeli bespovratnih sredstava br. 2018/402-850 iz Višekorisičkog programa EU IPA II za Albaniju, Bosnu i Hercegovinu, Severnu Makedoniju, Kosovo*, Crnu Goru i Srbiju

Investicioni okvir za Zapadni Balkan

Podrška infrastrukturnim projektima Tehnička pomoć 9 (IPF9)

TA2018149 R0 IPA / AA-001107-001

WB21-KOS-ENE-02

GAS DEVELOPMENT PLAN AND REGULATORY FRAMEWORK REVIEW AND ASSISTANCE – STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REPORT – NETEHNIČKI REZIME

16 januar 2023





Informacije o dokumentu

Podrška infrastrukturnim projektima (IPF) je instrument tehničke pomoći Investicionog okvira za Zapadni Balkan (WBIF) iz zajedničke inicijative Evropske unije, međunarodnih finansijskih institucija, bilateralnih donatora i vlada zapadnog Balkana koji podržava društveno-ekonomski razvoj i pristupanje EU zapadnog Balkana obezbeđivanjem finansijske i tehničke pomoći za strateške infrastrukturne investicije. Ova tehnička pomoć finansira se sredstvima EU fondova.

Izjava o odricanju odgovornosti: Autori preuzimaju punu odgovornost za sadržaj ovog izveštaja. Iznesena mišljenja ne odražavaju nužno stav Evropske unije ili Evropske investicione banke.

OPŠTE INFORMACIJE

Ugovor	Okvir za investicije zapadnog Balkana, Infrastrukturni projekat, Tehnička pomoć 9 (IPF9), Infrastrukture: Digitalna, Energetska, Životna sredina, Transport i Društvena
Broj ugovora:	TA2018149 R0 IPA
Naručilac:	Evropska investiciona banka
Izvođač radova:	EGIS International (FR)/ WYG International (NL)/ WYG International Danismanlik Limited Sirketi (WYG Turkiye) (TR)/ COWI A/S (DK)/ COWI AS (NO)/ GOPA Infra GmbH (DE)/ GOPA — International Energy Consultants GmbH (DE)/ CESTRA d.o.o. Beograd (RS)/ TRENECON Consulting & Planning Ltd (HU) SYSTEMA Consulting SMLTD (GR)/ Danish Refugee Council (DK)/ SOFRECOM (FR)
Naziv potprojekta:	Pregled i pomoć u vezi sa planom i regulatornim okvirom za razvoj gasnog sistema
Ref. potprojekta:	WB21-KOS-ENE-02
Korisnici:	Vlada Kosova - Ministarstvo privrede, Odeljenje za energetiku
Pokretač:	
Sektor:	Energetika
Zemlja:	Kosovo
Vodeća FI:	EBRD
Odgovoran IPF:	IPF9
Datum početka potprojekta:	29.06.2021.
Period trajanja potprojekta:	21 meseci
Očekivani rok za završetak:	14.03.2023.

Stručnjaci koji su radili na ovom izveštaju: Ines Rožanić, Mario Pokrivač, Marta Brkić, Adnan Elshani, Tajana Uzelać, Obradović, Marijana Bakula, Mirjana Marčenić, Igor Anić, Ines Geci, Konrad Kiš, Ivan Juratek



Rukovodilac projektnog sektora: Marko Krejči

ISTORIJAT IZMENA

Verzija

a	Datum	Proverio	Funkcija	Viza
V01	19-jan-2023	Ognjen Paleka	Glavni stručnjak za energetiku IPF9	

Verzija

a	Datum	Odobrio	Funkcija	Viza
V01	19-jan-2023	Ralph Henderson	Vođa tima IPF9	

DOSTAVLJA SE

Ime	Subjekt
Florim Canolli	Kabinet Premijera
Luan Morina	Ministarstvo privrede
Amyla Beqa	Ministarstvo privrede
Leonita Shabani	Ministarstvo privrede
Arberesha Isufi	Ministarstvo privrede
Besiana Berisha	Ministarstvo privrede
Blin Berdoniqi	Ministarstvo privrede
Drin Ponosheci	Ministarstvo privrede
Fjolla Fazliu	Ministarstvo privrede
Miftar Nika	Ministarstvo privrede
Mehmet Qelaj	Ministarstvo privrede
Milot Kelmendi	Ministarstvo privrede
Rina Lluka	Ministarstvo privrede
Sabit Gashi	Ministarstvo privrede
Bashkim Pllana	Ministarstvo privrede
Rina Kryeziu-Rogova	Ministarstvo privrede
Dije Rizvanolli	Ministarstvo finansija, rada i transfera
Shqiptar Ibra	Ministarstvo finansija, rada i transfera
Servet Spahiu	Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture
Muhamet Malsiu	Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture
Burbuqe Hydaverdi	Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture
Agim Isufi	Ministarstvo industrije, preduzetništva i trgovine
Astrit Saraqini	ERO
Shyqeri Morina	KOSTT
Sidorela Dodaj	KEDS
Andi Aranitasi	EBRD
Jeff Jeter	EBRD
Neil Taylor	EBRD



Bekim Muaremi
Cristian Carraretto
Francesco Corbo
Stefan Kostovski
Aurora Popova
Luigi Brusa
Lendita Gashi
Flamur Junuzi
Besime Kajtazi
Natalia Tselenti
Frederic Moury
Ralph Henderson
Ognjen Paleka
Marko Krejči
Alush Grosha

EBRD
EBRD
EBRD
EBRD
NIPAC, Kosovo
Kancelarija Evropske unije, Kosovo
Kancelarija Evropske unije, Kosovo
Kancelarija Evropske unije, Kosovo
IPF9
IPF9
IPF9
IPF9
IPF9
IPF9



SADRŽAJ

1 - NETEHNIČKI REZIME	7
2 - SADRŽAJ I GLAVNI CILJEVI PLANA RAZVOJA GASNOG TRANSPORTNOG SISTEMA (GDP)	8
3 - CILJEVI I KORACI POSTUPKA SEA.....	16
4 - FOKUS NA PROCENU I METODOLOGIJU	19
5 - KLJUČNI ZAKLJUČCI I MERE/PREPORUKE U VEZI SA PROCENOM POTENCIJALNIH UTICAJA I ANALIZOM VARIJANTI.....	28



SPISAK SLIKA

SLIKA 1 – GEOGRAFSKA DISTRIBUCIJA POTENCIJALNE POTRAŽNJE ZA GASOM	9
SLIKA 2 – PROCENA UKUPNIH DISTRIBUTIVNIH TARIFA	9
SLIKA 3 – KOSOVSKI SISTEM ZA TRANSPORT GASA SCENARIO GASIFIKACIJE VEĆEG OBIMA SA PROSEČNIM TARIFAMA	11
SLIKA 4 – KOSOVSKI SISTEM ZA TRANSPORT GASA SCENARIO GASIFIKACIJE MANJEG OBIMA SA PROSEČNIM TARIFAMA	12
SLIKA 5 – INDUSTRIJSKI SCENARIO SISTEMA PRENOSA GASA NA KOSOVU BEZ PRIKLJUČAKA ZA GLOGOVAC I SRBICU	14

SPISAK TABELA

TABELA 1 – RAZLIKE IZMEĐU RAZMOTRENIH SCENARIJA	14
TABELA 2 – PREGLED AKTIVNOSTI U OKVIRU SEA PROCEDURE	17
TABELA 3 – EVALUACIJA KORIŠĆENA U PROCENI UTICAJA	24



1 - NETEHNIČKI REZIME

Ovaj netehnički rezime daje pregled ključnih procena i aktivnosti sprovedenih u okviru Strateške procene uticaja na životnu sredinu za plan razvoja gasa Kosova. Rezime je podeljen na 4 dela:

1. Glavni ciljevi plana razvoja gasa Kosova (GDP)
2. Ciljevi i koraci postupka SEA
3. Fokus procene i metodologija
4. Ključni nalazi i mere/preporuke u vezi sa procenom potencijalnih uticaja i analizom varijanti

2 - SADRŽAJ I GLAVNI CILJEVI PLANA RAZVOJA GASNOG TRANSPORTNOG SISTEMA (GDP)

Cilj ovog zadatka je bio da se pripremi plan razvoja gasnog transportnog sistema (GDP) i Analiza regulatornog okvira i pomoći za Kosovo. Pored toga, uporedo sa ovim dokumentom se priprema i sprovodi u skladu sa nacionalnom procedurom Strateška procena uticaja na životnu sredinu. Nakon završetka plana razvoja gasnog transportnog sistema, Konsultant će pripremiti Plan identifikacije projekta kako bi identifikovao i rangirao portfelj izvodljivih prioritetnih projekata. Dokumenti su razvijeni u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom Kosova, ekološkim i socijalnim zakonodavstvom EU, propisima, dobrom međunarodnom praksom i zahtevima EBRD, uključujući one navedene u Politici zaštite životne sredine i socijalnoj politici EBRD za 2019. godinu.

Period rada na ovom zadatku je ujedno period značajnih neizvesnosti i poremećaja na evropskom energetskom tržištu izazvanim pandemijom COVID-19, sukobom u Ukrajini i opštim evropskim ciljevima transformacije i dekarbonizacije energetskog sektora. Sve to uzrokuje značajne promene u cenama energenata i materijala, što značajno utiče na ekonomske analize u okviru ovog zadatka.

Gas se na Kosovu smatra tranzicionim gorivom u dekarbonizaciji kosovske privrede. Razmatra se takva gasna infrastruktura da može da transportuje i vodonik, u slučaju da budući razvoj omogući njegovu široku upotrebu.

Gas bi se na Kosovo isporučivao preko priključnog gasovoda SKOPRI Skoplje i Priština. Gas bi se, zatim, mogao dobavljati iz Bugarske, preko postojećeg gasovoda od Zdihilova do Skoplja, ili iz Grčke preko gasovoda Nea Mesimvrija-Negotino čija je izgradnja trenutno u pripremi. Na kraju, izvori prirodnog gasa za Kosovo mogu biti gas iz Rusije, grčki UPG, TAP ili hrvatski UPG (preko IAP).

Korišćenje prirodnog gasa na Kosovu se očekuje u stambenom, uslužnom, industrijskom i proizvodnom sektoru. Gas je potencijalno konkurentan u svim razmatranim sektorima. Potencijalna potražnja za gasom je razvijena na osnovu modeliranja brojnih parametara uključujući BDP, stanovništvo, energetsku efikasnost i druge parametre. Potražnja proizvodnje električne energije iz gasa procenjena je na osnovu ulaznih podataka Korisnika do 2040. godine i dalje modelirana od strane Konsultanta do 2060. godine.

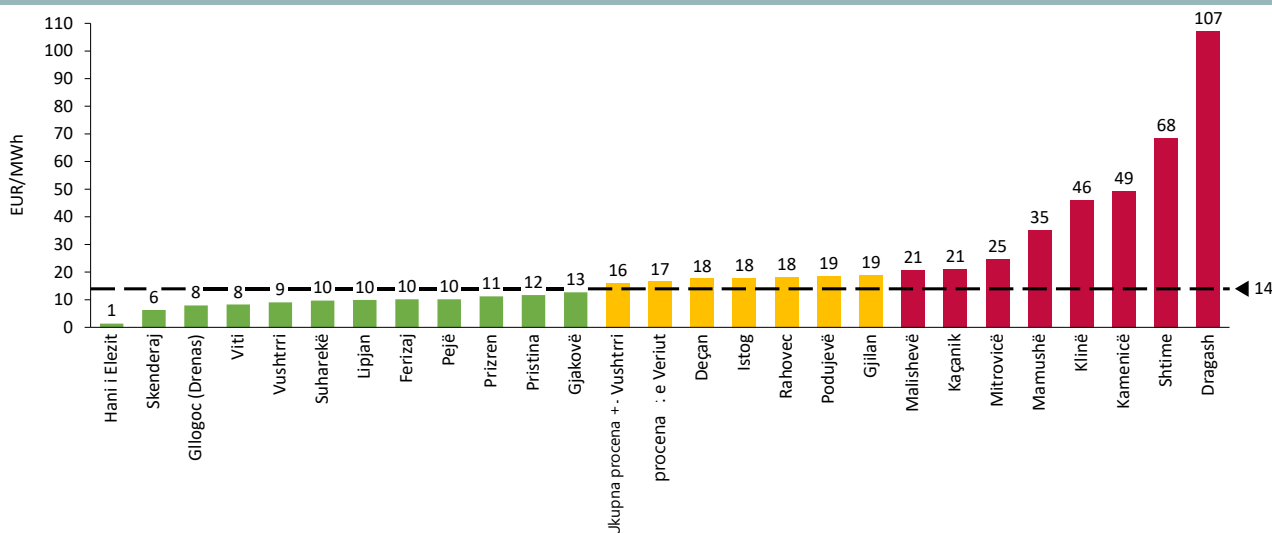
Procenjena potencijalna godišnja potražnja za gasom je geografski distribuirana na način prikazan na **Slika 1** (za naselja sa preko 20.000 stanovnika). Obim kruga ukazuje na potencijalnu potražnju za gasom (ne računajući potražnju proizvodnje električne energije iz gasa). Prilikom procene vršnih časovnih potreba za gasom za dimenzionisanje prenosnog sistema, u obzir su uzeti očekivani obrasci korišćenja gasa.

SLIKA 1 – GEOGRAFSKA DISTRIBUCIJA POTENCIJALNE POTRAŽNJE ZA GASOM



Za ova naselja razvijene su privremene distributivne mreže. Ovo je omogućilo preliminarnu procenu distributivnih tarifa za potrošače gasa u svakom naselju u skladu sa opisanim na **Slika 2**.

SLIKA 2 – PROCENA UKUPNIH DISTRIBUTIVNIH TARIFA



Za dalju analizu su odabrana samo naselja sa prihvatljivim nivoom troškova distribucije (zeleno i žuto). Imati na umu da su dozvoljena naselja sa troškovima distribucije nešto iznad privremeno procenjene prihvatljive tarife od 14 €/MWh zbog mogućnosti primene jedinstvene prosečne tarife za distribuciju za sve potrošače na Kosovu.

Na osnovu geografske distribucije potražnje odabranih naselja, trasiran je prenosni sistem i izvršeni su preliminarni hidraulički proračuni. Rezultat navedenog je predložena izgradnja SKOPRI-a, gasnog prstena i nekoliko prenosnih grana, što predstavlja **Scenarij gasifikacije većeg obima**. To bi omogućilo gasifikaciju sledećih distributivnih područja: Đeneral Janković, Srbica, (Glogovac, Vitina, Vučitrn, Severna Kosovska



Mitrovica, Suva Reka, Lipljan, Uroševac, Peć, Prizren, Priština, Đakovica, Dečani, Istok, Orahovac, Podujevo i Gnjilane. Ovaj scenario za rezultat ima vršnu potražnju gasa po času od 226 000 m³/h, dok se vršna godišnja potražnja za gasom od 655 mcm dostiže 2040. godine. Dobijena potražnja za gasom je korišćena da se ponovi model prenosnog sistema i dobiju revidirani sistemski parametri uključujući CAPEX sistem.

Ukupna dužina sistema prenosa u ovom scenariju je 279,6 km. CAPEX za izgradnju sistema prenosa je procenjen na 165,8 miliona € (sa dimenzijom od DN600 SKOPRI), a 377,5 miliona € za distributivne sisteme, što daje ukupni procenjeni CAPEX od 543,3 miliona €. Treba imati na umu da distributivni sistem CAPEX sadrži i prenosne grane neophodne za povezivanje distributivnih područja na glavni sistem za prenos (Prsten ili SKOPRI). Distributivne oblasti sa postojećim ili planiranim mrežama daljinskog grejanja mogle bi da koriste prirodni gas u toplanama, čime bi se izbegli troškovi distributivne gasne mreže.

Tarifa sistema prenosa je nešto ispod 4/MWh, dok tarifa za distribuciju varira od naselja do naselja u rasponu od 1 do 19/MWh. Prosečna tarifa za distribuciju gasa za sve distributivne potrošače je 11,5/MWh, što daje ukupne troškove gasne mreže za potrošače na Kosovu od 15,4/MWh. **Slika 3** odgovarajućeg sistema prenosa gasa sa prosečnim tarifama tokom životnog veka projekta data je u nastavku.

SLIKA 3 – KOSOVSKI SISTEM ZA TRANSPORT GASA SCENARIO GASIFIKACIJE VEĆEG OBIMA SA PROSEČNIM TARIFAMA

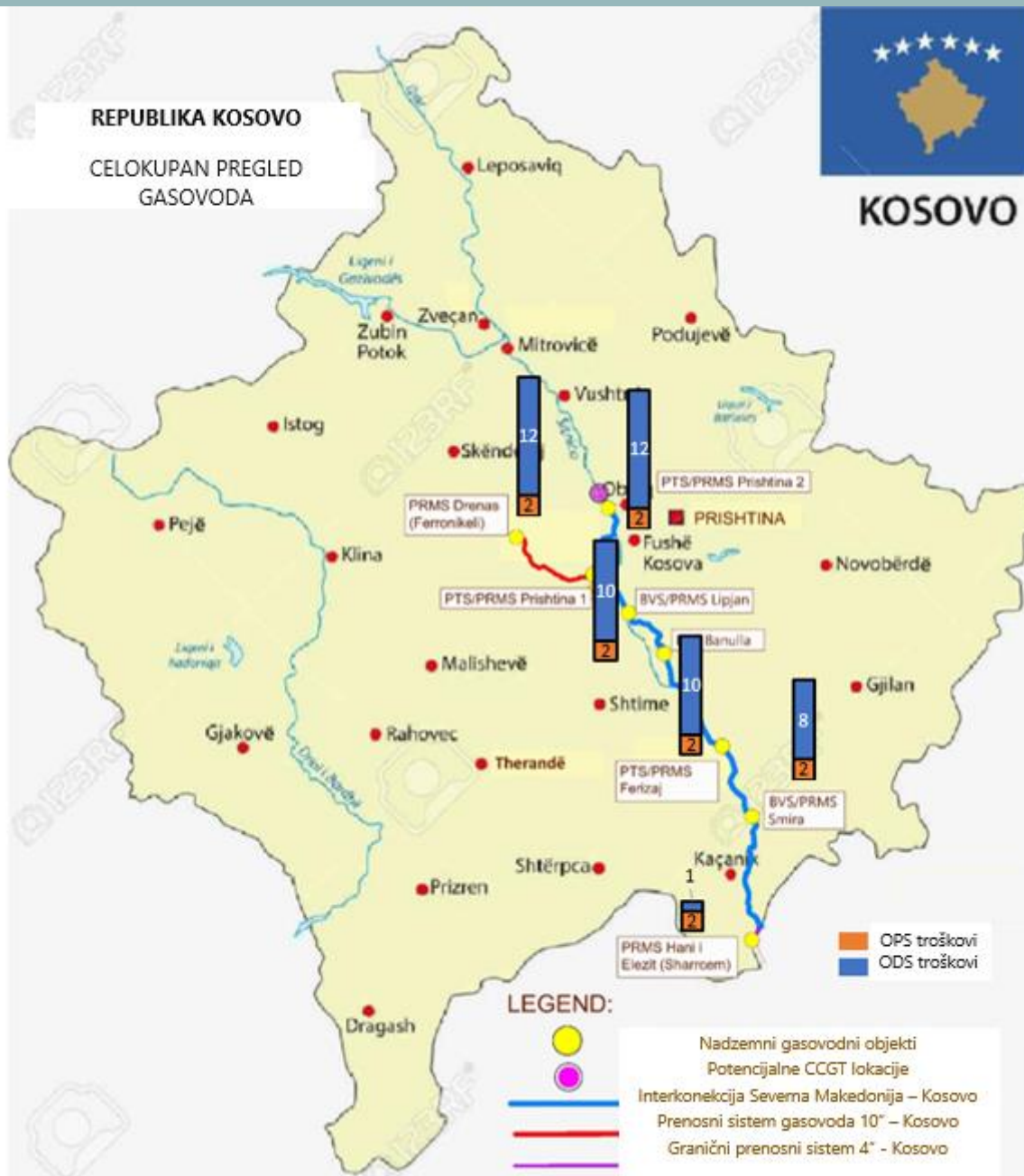


Konsultant je razmotrio i **Scenario gasifikacije manjeg obima** koji obuhvata izgradnju SKOPRI-ja sa proširenjem do Glogovca. To bi omogućilo gasifikaciju distributivnih područja duž trase SKOPRI: Đeneral Janković, Vitina, Uroševac, Lipljan, Priština i Glogovac. Ovaj scenario za rezultat ima vršnu potražnju gasa po času od 157 000 m³/h (koja se dostiže 2045.), dok se vršna godišnja potražnja za gasom od 458 mcm dostiže 2036. godine. Ponovo, dobijena potražnja za gasom je korišćena da se ponovi model prenosnog sistema i dobiju revidirani sistemski parametri uključujući CAPEX sistem.

Ukupna dužina sistema prenosa u ovom scenariju je 90,2 km. CAPEX za izgradnju sistema prenosa je procenjen na 69,9 miliona € (sa dimenzijom od DN500 SKOPRI), a 130,8 miliona € za distributivne sisteme, što daje ukupni procenjeni CAPEX od 200,7 miliona €. Na sličan način kao ranije, distributivne oblasti sa postojećim ili planiranim mrežama daljinskog grejanja mogle bi da koriste prirodni gas u toplanama, čime bi se izbegli troškovi distributivne gasne mreže.

Tarifa sistema prenosa je nešto ispod 2,3 €/MWh, dok tarifa za distribuciju varira od naselja do naselja u rasponu od 1 do 12 €/MWh. Prosečna tarifa za distribuciju gasa za sve distributivne potrošače je 9 €/MWh, što daje ukupne troškove gasne mreže za potrošače na Kosovu od 11,3/MWh. **Slika 4** odgovarajućeg sistema prenosa gasa sa prosečnim tarifama tokom životnog veka projekta data je u nastavku.

SLIKA 4 – KOSOVSKI SISTEM ZA TRANSPORT GASA SCENARIO GASIFIKACIJE MANJEG OBIMA SA PROSEČNIM TARIFAMA



U zavisnosti od pritiska na granici MKD-BG, kapacitet gasovoda SKOPRI može biti dovoljan za gasifikaciju dodatnih naselja. Tarifa za prenos se postepeno povećava kako se sistem širi dalje od Glogovaca.

Snabdevanje UPG na Kosovu je uopšteno gledano neizvodljivo u poređenju sa snabdevanjem gasa iz gasovoda. Međutim, ovo može biti opcija za ograničeni broj konkretnih potrošača ukoiko nije izgrađen sistem prenosa. Prosečni konkretni troškovi UPG-a procenjeni su između 5 i 6 €/MWh. Najbliži UPG terminal odakle bi se UPG mogao kamionima ili železnicom transportovati na Kosovo trenutno se gradi u Aleksandropolisu.

KPG bi se mogao da se razmatra kao opcija za snabdevanje gasom ograničenog broja specifičnih potrošača u slučaju izgradnje SKOPRI-a, ali bez sistema za transport gasa na Kosovu Prsten). Prirodni gas bi se komprimovao u Prištini i transportovao do potrošača širom Kosova. Prosečni konkretni troškovi transporta KPG (od Prištine širom Kosova) iznose od 19 do 21 €/MWh.

Na osnovu gore navedenih nalaza, snabdevanje Kosova gasom može se vršiti po prihvatljivim infrastrukturnim troškovima. Nivo prihvatljivih troškova će odrediti domet gasifikacije. SKOPRI je okosnica budućeg kosovskog gasnog sistema. Između ostalog, snabdevao bi KKE koja je predviđena u Prištini. Ta KKE, kao glavni potrošač, takođe je ključni doprinos izvodljivosti SKOPRI-ja.

Imajući u vidu ciljeve dekarbonizacije do 2060. godine, izvodljivost ukupnog razvoja gasnog sistema je opterećena očekivanim padom potražnje za gasom nakon 2045. godine i ukupnim ograničenim vremenom za povraćaj investicija. Moguće je da će gasovod biti u upotrebi posle 2060. godine za transport vodonika i da će vodonik kao energent moći da izdrži veće tarife prenosa. Primenjujući konzervativni pristup, ništa od toga nije uzeto u obzir u ovoj analizi.

U planiranju daljih koraka, ključna odluka je da li nastaviti sa SKOPRI kao DN500 ili DN600. Ako se pritisak prirodnog gasa na granici BG-MKD podigne na 54 bara, DN500 SKOPRI bi mogao Prištini da isporuči 186 000 m³/h (na 30 bara neophodnih za rad KKE). Pod istim pretpostavkama, a prema hidrauličnom modelu gasifikacije većeg obima, DN600 SKOPRI bi mogao da snabdeva Prištinu sa 260 000 m³/h. Dodavanje kompresora na početku SKOPRI-ja moglo bi značajno povećati ove vrednosti. Imajte na umu da je DN500 SKOPRI CAPEX (KOS deo) procenjen na 61,5 miliona €, dok je DN600 SKOPRI CAPEX (opet samo deo KOS) procenjen na 72 miliona €. **U slučaju da Kosovo predviđa scenario gasifikacije većeg obima, onda je DN600 SKOPRI prikladniji. Ako Kosovo planira da počne sa ograničenom gasifikacijom (manjeg obima), DN500 bi mogao biti razumniji pristup.**

Korisnik je predložio sledeće dodatne scenarije: "industrijski" i "isključivo industrijski". Industrijski scenario podrazumeva da nema razvoja distributivnih mreža i povećanog razvoja u industrijskom sektoru Kosova. Shodno tome, potražnja za gasom u ovom scenariju ne obuhvata domaćinstva i usluge u pogledu potražnje za gasom i povećava procenjenju potražnju za gasom za 30%. "Isključivo industrijski" scenario predstavlja dalju modifikaciju uzimajući u obzir samo potražnju za gasom za sektor industrije (povećano za 30% u scenarijima gasifikacije manjeg i većeg obima), bez potražnje za gasom za proizvodnju električne energije. Oba ova dodatna scenarija su razmotrena uz nacrt sistema prenosa kao i u scenariju gasifikacije manjeg obima i, na drugi način, ne obuhvatajući krak ka Glogovcu. U slučaju da Glogovac i Srbica nisu priključeni, Vučitrn i Mitrovica će biti priključeni preko Obilića. Plan ovog sistema prenosa je dat na **Slika 5**.

Ovaj scenario za rezultat ima vršnu potražnju gasa po času od 134 000 m³/h, dok se vršna godišnja potražnja za gasom od 449 mcm dostiže 2036. godine. Ukupna dužina sistema prenosa u ovom scenariju je 134,3 km, ili 105,8km bez priključaka za Glogovac i Srbicu. CAPEX za izgradnju sistema prenosa je procenjen na 87,9 miliona € ili 73,2 miliona € ne obuhvatajući krak za Glogovac i Srbicu. Tarifa za sistem prenosa je 2,1 €/MWh, nije predviđena distribucija, a stoga je celokupan CAPEX njome obuhvaćen. Napominjemo da je u scenarijima gasifikacije manjeg i većeg obima nekoliko priključnih krakova bilo obuhvaćeno CAPEX-om za distribuciju.

Isključivo industrijski scenario za rezultat ima vršnu potražnju za gasom po času od 43 000 m³/h, dok se vršna godišnja potražnja za gasom od 213 mcm dostiže 2051. godine. Ukupna dužina sistema prenosa je identična kao u slučaju industrijskog scenarija. Ovaj scenario omogućava smanjenje prečnika gasovoda SKOPRI na DN400. Shodno tome CAPEX je smanjen na 78,7 mln €, ili 64 mln €, bez kraka za Glogovac i Srbicu. Tarifa za sistem prenosa iznosi 4.6 €/MWh.

SLIKA 5 – INDUSTRIJSKI SCENARIO SISTEMA PRENOSA GASA NA KOSOVU BEZ PRIKLJUČAKA ZA GLOGOVAC I SRBICU



Tabela 1 rezimira razmotrene scenarije gasifikacije.

TABELA 1 – RAZLIKE IZMEĐU RAZMOTRENIH SCENARIJA

	Scenario gasifikacije većeg obima	Scenario gasifikacije manjeg obima	Industrijski scenario	Isključivo industrijski scenario
Proizvodnja električne energije iz gasa	380 MW KKE	380 MW KKE	380 MW KKE	-
Vršna potražnja gasa po času	226 000 m ³ /h	157 000 m ³ /h	134 000 m ³ /h	43 000 m ³ /h
Vršna potražnja gasa na godišnjem nivou	655 mcm (2040.)	458 mcm (2036.)	449 mcm (2036.)	213 mcm (2051.)



Dužina sistema prenosa	279,6 km	90,2 km	134,3 ili 105,8 km	134,3 ili 105,8 km
SKOPRI dimenzija	DN600	DN500	DN500	DN400
CAPEX sistema prenosa	165,8 mil. €	69,9 mil. €	87,9 ili 73,2 mln €	78,7 ili 64 mln €
CAPEX distributivnih sistema	377,5 mil. €	130,8 mil. €	-	-
Ukupno CAPEX	543,3 mil. €	200,7 mil. €	87,9 ili 73,2 mln €	78,7 ili 64 mln €
Tarifa prenosa	3,9 €/MWh	2,3 €/MWh	2,1 €/MWh ¹	4,6 €/MWh ²
Prosečna tarifa distribucije	11,5 €/MWh	9 €/MWh	-	-

Ministarstvo ekonomije Kosova, Korisnik ove studije, izjavilo je da je « Industrijski scenario » poželjan scenario na kojem će se zasnivati dalji rad.

¹ Tarifa za niži CAPEX – bez priključka za Glogovac

² Tarifa za niži CAPEX – bez priključka za Glogovac

3 - CILJEVI I KORACI POSTUPKA SEA

Glavni cilj SEA jeste da obezbedi visok nivo zaštite životne sredine i da doprinese promociji održivog razvoja. SEA ima za cilj da poboljša plan ili program predlaganjem novih ciljeva ili strategija, kao i pregledom predloženih strategija i sugerisanjem onih koje bi mogle biti najbolje u smislu zaštite životne sredine i minimiziranja i sprečavanja uticaja i rizika u okruženju. SEA kao proces treba da počne u početnim fazama procesa pripreme plana i treba da se razvija paralelno sa planom i da se u potpunosti integriše u njega.

Predložena SEA ima za cilj da obezbedi integraciju pitanja životne sredine u strateško donošenje odluka kako bi se podržao održiv i ekološki prihvatljiv razvoj. Proces SEA naročito pomaže nadležnim organima, kao i donosiocima odluka da uzmu u obzir sledeće elemente u svojim planovima i programima:

- Ključni ekološki trendovi – mogućnosti i ograničenja na koje plan ili program može ali ne mora uticati.
- Relevantni ekološki ciljevi i indikatori plana ili programa.
- Potencijalni i značajni ekološki efekti predloženih opcija, kao i implementacije plana ili programa.
- Mere za izbegavanje, smanjenje ili ublažavanje štetnih efekata i povećanje pozitivnih efekata.
- Stavovi i informacije relevantnih vlasti, javnosti i – po potrebi i gde je relevantno – susednih zemalja na koje bi to moglo uticati (u slučaju identifikacije potencijalnih uticaja van granica države).

SEA izveštaj se priprema u skladu sa:

1. zakonodavnim okvirom Kosova i relevantnim zahtevima EU uključujući Direktivu "SEA"
2. ESP-om EBRD-a za 2019. godinu i povezanim zahtevima za izvođenje (PR - Performance Requirements)

Specifični ciljevi SEA su:

- da identifikuje pravni okvir koji se primenjuje na plan;
- da predstavi identifikovane opcije za plan;
- da opiše glavne karakteristike željene opcije;
- da opiše ekološku i društvenu osnovu predmetne oblasti i potencijalna ograničenja za izgradnju i rad poželjne opcije;
- da pomogne u planiranju identifikacijom aspekata vezanih za lokaciju, izgradnju i rad, koji mogu izazvati štetne ekološke i društvene efekte;
- da proceni potencijalne negativne i pozitivne uticaje i rizike plana i aktivnosti u vezi sa planom na životnu sredinu i društvena pitanja;
- da preporuči mere ublažavanja tokom izgradnje, eksploatacije i puštanja u rad sa ciljem da se izbegnu i ublaže identifikovani negativni uticaji.

Procedure za odobravanje Strateške procene uticaja na životnu sredinu definisane su Poglavljem III Zakona br. 03/L-230 „O strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu“.

SEA procedura se može sažeti na sledeći način:

1. Priprema se izveštaj o životnoj sredini u kome se identifikuju verovatni značajni uticaji na životnu sredinu i razumne alternative predloženog plana ili programa.
2. Javnost i organi za zaštitu životne sredine se informišu i konsultuju o nacrtu plana ili programa i pripremljenom izveštaju o životnoj sredini.
3. Što se tiče planova i programa koji će verovatno imati značajan uticaj na životnu sredinu u drugoj državi, država na čijoj teritoriji se plan ili program priprema mora da se konsultuje sa drugom državom (državama).

Obavezni koraci u proceduri SEA prikazani su u sledećoj tabeli.

TABELA 2 – PREGLED AKTIVNOSTI U OKVIRU SEA PROCEDURE

Aktivnost	Opis/vreme
Ispitivanje od slučaja do slučaja – utvrđivanje potrebe za SEA	7-10 radnih dana
Informacije o opredeljenjima i smerovima	U roku od trideset (30) radnih dana od donošenja opredeljenja prema članu 5. stav 1) Zakona o SEA, nadležni organ (MESPI) će poslati informaciju svakom konsultativnom telu.
Određivanje obima i nivoa detalja informacija koje moraju biti uključene u SEA izveštaj	Prilikom odlučivanja o obimu i nivou detaljnosti informacija koje moraju biti uključene u izveštaj, nadležni organ konsultuje konsultativna tela. Konsultativno telo će to učiniti u roku od 5 (pet) nedelja (25 radnih dana) počev od dana kada dobije poziv nadležnog organa da se uključi u konsultacije.
Postupak konsultovanja	Potrebno je obezbediti trideset (30) dana ili više da bi nadležni organ SEA izveštaj učinio javno dostupnim (kako bi se obezbedio pristup javnim dokumentima) i potrebno je održati javnu raspravu.
Prekogranične konsultacije	Opciono
Planovi i programi drugih zemalja	Ministar poziva konsultativne organe i prekogranične konsultante da mu pošalju mišljenje u određenom roku, koji se završava najmanje trideset (30) dana pre isteka perioda koji je Ministar dogovorio sa odgovarajućom zemljom kao razuman za trajanje konsultacija.
Nadležni organ, ako to nije Ministarstvo, šalje kopiju nacrtu plana ili programa, nacrt SEA izveštaja, izveštaj o učešću javnosti i konsultativnih tela i o javnoj raspravi, kao i prateću dokumentaciju, Ministarstvu, radi davanja saglasnosti na SEA izveštaj	Na osnovu njegove procene, odgovorno telo Ministarstva pripremiće nacrt odluke u roku od šezdeset (60) dana od dana prijema SEA izveštaja.
Odluka za davanje Saglasnosti na SEA izveštaje	U roku od petnaest (15) dana od prijema predloga-odluke od odgovornog tela Ministarstva ili Komisije, Ministar donosi odluku o davanju ili odbijanju saglasnosti na SEA izveštaj i ovu odluku dostavlja nadležnom organu, Vladi i Skupštini Republike Kosovo, u pisanoj formi.
Odluka o Saglasnosti na SEA izveštaje – odbijanje saglasnosti	Ministar pismeno obaveštava Skupštinu o odluci koja je doneta da se predlog odluke odbije ili izmeni. Vlada i Skupština razmatraju, usvajaju, odbijaju ili menjaju odluku Ministra da odbije ili izmeni predlog odluke u roku od trideset (30) dana od dana dostavljanja predloga odluke.

SEA obično izrađuje organ vlasti za koji je predviđeno da finalizuje plan/program/strategiju odgovarajućeg odeljka. Ovaj SEA izveštaj je izradilo Ministarstvo privrede koje je odgovorno za pripremu plana razvoja gasnog transportnog sistema Kosova.

Tokom pripreme SEA i prikupljanja podataka u periodu septembar 2021. – maj 2022. kontaktirane su relevantne kosovske institucije i administrativna tela. U okviru SEA Scoping izveštaja predstavljene su ključne informacije o projektu, pregled glavnih pitanja analiziranih u GDP-u i predlog za rešavanje ovih pitanja u SEA, glavna pitanja



životne sredine i da li su relevantna za obradu u SEA izveštaju i u kojoj meri su predstavljena u okviru SEA izveštaja. Izveštaj SEA Scoping dostavljen je zainteresovanim stranama na njihove komentare (Ministarstvo privrede, EBRD, Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture, Ministarstvo finansija, rada i transfera, ERO, KOSTT, KEDS, NIPAC Kosovo, EUO Kosovo, WBIF kontakt osoba za Kosovo uključena u projekat). Uključene institucije dale su komentare, nalaze i preporuke za izveštaj SEA Scoping.

SEA Scoping izveštaj zvanično je dostavljen u proceduru 17. decembrath 2021. godine u skladu sa nacionalnim zakonodavnim okvirom za životnu sredinu – dostavljeno Ministarstvu životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture. Nije bilo dodatnih komentara ni preporuka u odnosu na prethodno dostavljene.

4 - FOKUS NA PROCENU I METODOLOGIJU

Glavni zakon koji utiče na SEA proceduru jeste kosovski zakon br. 03/L-230 „O strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu“. Direktiva EK 2001/42/EZ o SEA je u potpunosti transponovana u zakonodavni okvir Kosova predmetnim zakonom. Svrha Zakona je da obezbedi da se posledice pojedinih planova i programa po životnu sredinu identifikuju i procene tokom njihove izrade, a pre njihovog usvajanja. Kosovsko zakonodavstvo o SEA sledi opšti princip da proces SEA treba da se sprovodi paralelno sa procesom pripreme plana koji se procenjuje i treba da bude finalizovan pre usvajanja plana kako bi se u plan uključile neophodne izmene ili ispravke.

U skladu sa Zakonom br. 03/L-230 „O strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu“ izveštaj SEA je obavezan za planove i programe iz oblasti prostornog planiranja i planiranja grada, u vezi sa korišćenjem zemljišta, poljoprivredom, šumarstvom, ribarstvom, lovom, energetikom, industrijom, rudnicima, saobraćajem, upravljanjem otpadom, vodoprivredom, telekomunikacijama, turizmom, koji daju okvir za buduće razvojne projekte, koji su podvrgnuti proceni uticaja na životnu sredinu prema Zakonu o proceni uticaja na životnu sredinu (Zakon br. 03/L-214), kao i za planove i programe koji, s obzirom na lokaciju na kojoj se realizuju, mogu uticati na zaštićena područja prirode, na prirodna staništa i na divlju floru i faunu.

Zakon o SEA zahteva da procedura SEA sadrži:

- Pripremu SEA izveštaja o značajnim efektima projektnih planova ili programa;
- Konsultacije sa relevantnim organima i opštom javnošću o nacrtu plana ili programa uz prilaganje SEA izveštaja;
- Pregled SEA izveštaja i rezultata konsultacija prilikom donošenja odluka;
- Saopštavanje rezultata SEA i uključivanje tih rezultata u plan ili program.

Ministarstvo životne sredine, prostornog planiranja i infrastrukture – MESPI je odgovorno za sprovođenje Zakona o životnoj sredini, uključujući i SEA proceduru.

SEA je uključivala dva koraka:

- Podrška predlogu plana i procena uticaja

U ovoj fazi, GDP se formirao i predloženi su specifični ciljevi i alternativni načini za njihovo postizanje. Svrha SEA je da doprinese identifikaciji najpogodnijih pravaca delovanja u cilju poboljšanja kvaliteta životne sredine nekog područja, ili barem da se minimiziraju negativni efekti plana na njega. Ovo je zahtevalo sledeće ključne zadatke:

- Testiranje ciljeva plana u odnosu na SEA ciljeve
- Identifikovanje i poređenje alternativa
- Procenu efekata nacrtu plana
- Predlog mera za ublažavanje

Ovi zadaci su bili sastavni deo procesa planiranja i ne mogu se efikasno obavljati izolovano od njega. U ovoj fazi, bilo je važno koristiti SEA ne samo kao puki skup alata za proveru održivosti GDP-a, već kao kreativan participativni proces koji ima za cilj uključivanje ekoloških problema u Plan ili Program, od njegovih najranijih faza.

- Priprema SEA izveštaja

Sledeći korak je bio predstavljanje predviđenih efekata GDP-a na životnu sredinu, u formi izveštaja koji uključuje alternative, i koji je pogodan za javne konsultacije i upotrebu od strane donosilaca odluka. Važno je da izveštaj jasno objašnjava kako su procenjivane različite alternative, na koji način su identifikovana ključna pitanja, kako se upravljalo neizvesnošću, itd.

Glavna pitanja/problemi i način na koji su ova pitanja obrađena u SEA izveštaju

Na osnovu osnovnih karakteristika GDP-a, zaključeno je da se tokom razvoja gasovodne mreže mogu očekivati veliki negativni uticaji i stoga fokus SEA Izveštaja treba da bude usmeren na analize potencijalnih štetnih uticaja na određene komponente životne sredine u okviru predloženih koridora transportne mreže gasovoda, a po potrebi i šire.

Na osnovu preliminarne analize potencijalnih uticaja, zaključeno je da je u SEA Izveštaju potrebno detaljnije razraditi, za svaki od predloženih koridora gasovoda:

- Klimu i klimatske promene
- Vode
- Tlo i poljoprivredu
- Geološke opasnosti
- Biodiverzitet
- Zaštićena područja
- Stanovništvo i naselja
- Stanovništvo i privredne delatnosti
- Kulturno nasleđe

S obzirom na strateški nivo oba dokumenta, činjenicu da se ne očekuju značajniji uticaji i da će se SEA implementirati na nižim nivoima projekta, u SEA nije bilo potrebno detaljnije analizirati sledeća pitanja vezana za životnu sredinu, ali su ta pitanja razmotrena i po potrebi su propisane mere i smernice za zaštitu životne sredine koje će biti potrebno uzeti u obzir tokom narednih koraka realizacije projekta.

- Vazduh i postojeći obim emisija
- Predeo
- Buka i vibracije
- Zdravlje ljudi
- Infrastruktura i javne usluge
- Otpad
- Nesreće

Na osnovu opisa glavnih karakteristika GDP-a, zaključeno je da se glavni uticaji mogu očekivati od razvoja transportne gasovodne mreže, te je u skladu sa tim SEA izveštaj fokusiran na analizu mogućih uticaja na pojedinačne delove životne sredine u okviru predloženih koridora sistema transporta gasovodima (200 + 200 m sa obe strane osi gasovoda).

Na osnovu opisa glavnih karakteristika GDP-a, zaključeno je da se glavni uticaji mogu očekivati od razvoja gasovodne mreže, te se shodno tome Izveštaj SEA fokusira na analizu mogućih uticaja na pojedine delove životne sredine u okviru predloženih koridora gasovoda.

Razvoj distributivnog sistema gasovoda nije detaljnije analiziran u SEA, jer su uglavnom postavljeni ispod javnih puteva, paralelno sa ostalim elementima komunalne infrastrukture, poštujući pravila i standarde udaljenosti od zgrada, drugih nadzemnih objekata i paralelnih podzemnih komunalija.

U sledećoj tabeli prikazana je metodologija za procenu uticaja na svaku komponentu životne sredine.

Tema	Metodologija procene uticaja
Vazduh i opterećenje postojećim emisijama	Uticaj projekta na kvalitet vazduha se procenjuje određivanjem emisije zagađujućih materija u vazduhu tokom izgradnje i uobičajene eksploatacije projekta. Prepoznatljivi izvori emisije tokom izgradnje su građevinski radovi i teška mehanizacija potrebna za izgradnju. Tokom uobičajene eksploatacije očekuju se određene emisije iz kotlarnica u nadzemnim objektima.

Tema	Metodologija procene uticaja
Klima i klimatske promene	Uticaji klimatskih promena na projekat se procenjuju u skladu sa <i>Tehničkim uputstvima Evropske komisije o klimatskoj otpornosti infrastrukture u periodu 2021-2027</i>. Ova uputstva su zasnovana na proceni osetljivosti, izloženosti i ugroženosti projekta. Uticaji projekta na klimatske promene se procenjuju izračunavanjem emisije gasova sa efektom staklene bašte i potencijalnog smanjenja emisija zbog smanjenja upotrebe drugih fosilnih goriva i biomase.
Geohazardi	Područje istraživanja je pod uticajem geoloških opasnosti kao što su aktivni tektonski rasedi, potencijalna klizišta i poplave. Da bi se procenilo kako građevinske aktivnosti mogu povećati efekat geohazarda (klizišta, erozije) na projektnom području ili kako geohazardi mogu uticati na projekat (aktivni rasedi, tečnost, zemljotresi), potencijalno opasna područja su identifikovana po vrstama duž projektnih trasa. Mogući efekti su opisani za svaki tip geohazarda.
Vode	Glavni negativan uticaj na vode izaziva izgradnja gasovoda. Koristeći geoinformatičke sisteme određuju se i procenjuju trase gasovoda i ukrštanja sa vodenim telima. Uticaj izgradnje gasovoda biće određen dužinom raskrsnica i intenzitetom zemljanih radova. Osetljiva područja koja mogu biti zahvaćena građevinskim radovima Projekta su vodotokovi i podzemne vode. Projektne trase gasovoda ukrštaju se uglavnom sa relativno malim do srednje velikim vodotokovima koji su uglavnom povremeni sa izraženom sezonalnošću i protokom. Potencijalni uticaj na površinske i podzemne vode može potencijalno proizaći iz različitih građevinskih aktivnosti koje mogu uzrokovati zagađenje vode ili zahvatanje vode. Procena uticaja Projekta na vodne resurse zasnovana je na lokalnim karakteristikama vodotokova (npr. tip, sezonalnost) i na hidrogeološkim karakteristikama izdana preko kojih prolazi trasa gasovoda. Građevinske aktivnosti koje mogu negativno uticati na vode su ukrštanja sa rekama (metoda površinskog kopa) i hidrotestiranje (zahvatanje vode u sezoni niskog protoka i proticaja). Izdani duž gasovoda takođe mogu biti pogođeni u akcidentnim situacijama (prolivanje i curenje goriva, ulja, maziva itd.) ako gornji sloj niske propustljivosti nedostaje ili je veoma tanak.
Zemljište i poljoprivreda	Procena uticaja Projekta na zemljište zasniva se na analizi postojećih podataka (Digitalna mapa tipova zemljišta na Kosovu), dok je analiza uticaja na poljoprivredno zemljište zasnovana na analizi postojećeg zemljišnog pokrivača (CORINE). Kao osnova za određivanje najčešćih tipova zemljišta oko trasa i njihovih koridora korišćeni su podaci dobijeni GIS tehnologijom preklapanja trasa gasovoda sa dostupnim vektorskim podacima o tipovima zemljišta na Kosovu. Procena uticaja na poljoprivredu razmatra u kojoj meri prolaze kroz poljoprivredne površine i pašnjake i da li postoje mogući uticaji na postojeću i planiranu poljoprivrednu proizvodnju. Sa aspekta analize zemljišta, ispitani su osnovni tipovi oko trasa, kao i njihova moguća zagađenja pri izgradnji i primeni planiranih trasa. Poseban akcenat prilikom procene stavljen je na trajne zasade (voćnjaci i vinogradi).
Biodiverzitet i zaštićena područja	SEA je analizirala da li koridori značajno prolaze kroz područja osetljivih staništa i centara biodiverziteta kako bi se identifikovala konfliktna područja. Korišćeni su podaci GIS-a (Geografski informacioni sistem) o zaštićenim područjima – nacionalni parkovi, regionalni parkovi i baza podataka Evropskog informacionog sistema prirode (EUNIS). Takođe, pregledani su lokalni akcioni planovi za biodiverzitet, kao i druga dokumenta, kada su bila dostupna, da bi se identifikovala žarišta ili neka druga područja koja se smatraju značajnim na nižim nivoima. Procena uticaja na šumski pokrivač izvršena je analizom postojeće karte zemljišnog pokrivača (CORINE), globalne visine krošnje drveća (glad.umd.edu) i najvrednijih Sentinel-2 multispektralnih satelitskih snimaka. Teritoriju Kosova pokrivaju četiri satelitska snimka Sentinel-2 koji su spojeni i kasnije analizirani njihovim spektralnim potpisom, što je rezultiralo generisanjem takozvanog NDVI, indeksa normalizovane razlike vegetacije. Jednostavno rečeno, NDVI pokazuje obilje vegetacije, tj. biljne biomase, na određenoj površini i široko se koristi za kartiranje šumskih površina. Još jedan vredan izvor podataka bio je digitalni model terena (DTM) koji je pribavljen sa veb sajta Copernicus (https://land.copernicus.eu/imageri-in-situ/eu-dem/eu-dem-v1.1). Ovi podaci su korišćeni za definisanje osetljivih područja podložnih eroziji (područja sa nagibom većim od 15°), dok su Sentinel-2 slike i globalna visina krošnje korišćeni za određivanje tipa šuma (šikare/šibljke, izdanci, visoke šume). Na osnovu ovih podataka izrađena je mapa osetljivih područja, procenjeni su uticaji projekta i propisane kontingentne mere ublažavanja. Pored toga, Mapa EUNIS tipova staništa i zemljišnog pokrivača CORINE koristiće se kao komplementarni podaci za određivanje tipova šuma. Ove informacije će se koristiti kao indikativne

Tema	Metodologija procene uticaja
	zbog njihove niske rezolucije, dok će se podaci Sentinel-2 sa rezolucijom od 20 metara koristiti za preciznije određivanje šumskog pokrivača duž trasa.
Predeo	Vredna pejzažna područja na Kosovu su utvrđena korišćenjem topografske karte i ortofoto karte, kao i analizom zaštićenih prirodnih područja i vrednih geomorfoloških oblika koji takođe sadrže visoke vrednosti predela. Uticaji na predeo su definisani kao: ■ direktni fizički uticaji na elemente predela, ■ vizuelni uticaji i promena karaktera predela, Za procenu uticaja na predeo korišćene su ortofoto i topografske karte. Trase i pripadajući koridor 200 + 200 m su se preklapali, pa je analizirano da li postoje konfliktna područja na kojima bi moglo doći do značajnih negativnih uticaja na veoma vredna pejzažna područja.
Kulturno nasleđe	Potencijalni uticaj na kulturno-istorijsko nasleđe razmatra se sa aspekta potencijalnih negativnih uticaja u vidu mogućeg fizičkog uništenja ili narušavanja kulturnog konteksta. Zona potencijalno negativnog direktnog fizičkog uticaja definisana je kao zona povećane udaljenosti od vrednog kulturnog nasleđa. Kao izvor podataka služi sva dostupna stručna literatura i pregled širokog spektra karata. U fazi izgradnje moguć je fizički uticaj tokom rada građevinskih mašina i iskopavanja tla. Indirektni uticaji na kulturno nasleđe mogući su kroz negativnu percepciju blizine kulturnog nasleđa i elemenata gasovoda. Objekti koji se odnose na planirani gasovod imaju tehnogeni karakter i kao takvi imaju karakteristike koje mogu biti u suprotnosti sa elementima kulturnog nasleđa i kontekstom kulturnog nasleđa.
Zdravlje ljudi	Pitanja zdravlja ljudi (kvalitet vazduha, procena kvaliteta vode za piće, zarazne i venerične bolesti itd.) opisana su korišćenjem dokumentacije (relevantne studije, izveštaji, planovi, izveštaji o politici, strategije, članci itd.). SEA procenjuje na opštem nivou potencijalni rizik po ljudsko zdravlje u celini. Mogući uticaji na zdravlje zajednice tokom operativne faze mogu nastati u slučaju curenja gasovoda ili akcidentnih situacija. Javno zdravlje i bezbednost tokom eksploatacije uzeti su u obzir prilikom projektovanja objekata i izvršenih procena rizika. Korišćenje gasovoda neće imati potencijal za povećanje učestalosti zaraznih bolesti, pa neće dovesti do pogoršanja zdravlja. Projekat ni na koji način neće uticati na pristup zdravstvenoj zaštiti.
Stanovništvo i naselja	Procena uticaja predloženog razvoja na stanovništvo i naselja u Republici Kosovo izvršena je korišćenjem prostornih podataka o planiranim trasama gasovoda i dostupnih podataka demografskih pokazatelja koje je obezbedila Kosovska agencija za statistiku, OECD, podataka Svetske banke i drugih javno dostupnih izveštaja, uključujući podatke iz popisa stanovništva, podatke iz godišnjih statističkih izveštaja kao i druge relevantne pisane izvore kako bi se identifikovala eventualna konfliktna područja gde su naseljena područja unutar koridora trasa gasovoda. Procena je razmatrala uputstva iz dokumenta „Ekološka i socijalna politika EBRD-a 2019“, koji podržavaju procedure EIA u kasnijoj fazi projekta. Podaci o nivoima buke su opisani pomoću zakona (standarda za buku), mapa i druge dokumentacije (relevantne studije, izveštaji, planovi itd.) Uticajem buke i vibracija nije se bavila SEA, jer se to može očekivati gotovo isključivo tokom faze izgradnje ako se radovi izvode u neposrednoj blizini naseljenih mesta. Tokom faze izvođenja radova mogu se očekivati uticaji na nadzemne objekte. Uticaji, posebno na ovom nivou obrade, smatraju se zanemarljivim.
Glavne ekonomske aktivnosti stanovništva	Za potrebe procene uticaja definisani su uticaji prema aktivnostima koje se obavljaju u cilju izgradnje gasovoda: ▶ uticaj usled uspostavljanja radne trake ▶ uticaj usled izgradnje nadzemnih objekata Za potrebe procene uticaja definisani su uticaji prema aktivnostima koje se obavljaju u cilju eksploatacije gasovoda: ▶ prioritarna bezbednosna zona - 5 metara sa svake strane ose gasovoda (bezbednosna zona ili desno od puta) ne smeju se saditi biljke sa dubokim korenom.

Tema	Metodologija procene uticaja
	▶ bezbednosna zona - 30 m sa svake strane od ose gasovoda neće biti dozvoljene pojedinačne kuće ili drugi objekti. ▶ uticaj usled nadzemnih objekata – trajni uticaj
Buka	Podaci o nivoima buke su opisani pomoću zakona (standardi buke), mapa i druge dokumentacije (relevantne studije, izveštaji, planovi itd.) Uticajem buke i vibracija nije se bavila SEA, jer se to može očekivati gotovo isključivo tokom faze izgradnje ako se radovi izvode u neposrednoj blizini naseljenih mesta. Tokom faze izvođenja radova mogu se očekivati uticaji na nadzemne objekte. Uticaji, posebno na ovom nivou obrade, smatraju se zanemarljivim.
Infrastruktura i javne usluge	Elementi infrastrukturnog sistema (transport, električna energija, itd.) opisani su korišćenjem mapa i druge dokumentacije (relevantne studije, izveštaji, planovi, kratki prikazi politike, strategije, članci itd.). SEA analizira na opštem nivou potencijalne uticaje povećanja saobraćaja. U ovoj fazi nije planirano vreme izgradnje.
Akcidentne situacije	SEA je dala samo opšti pregled potencijalnih uticaja akcidentnih situacija. SEA će analizirati na opštem nivou potencijalne uticaje nastanka akcidentnih situacija kako bi se otkrile konfliktne zone u kojima bi takvi događaji mogli dovesti do značajnih uticaja na život i zdravlje ljudi i životnu sredinu.
Otpad	Kroz SEA izveštaj je izvršen pregled zakonodavnog okvira za upravljanje otpadom i procena dostupne postojeće infrastrukture za upravljanje otpadom za reciklažu/odlaganje otpada.

Oblast potencijalnog uticaja je oblast u kojoj bi se mogli javiti direktni ili indirektni uticaji na fizičko, biološko, socijalno ili kulturno okruženje. S tim u vezi definisana je sledeća oblast uticaja u zavisnosti od komponente o kojoj je reč.

Za potrebe SEA, područje potencijalnog uticaja gasovoda je definisano kao koridor od 400 m duž predložene ose gasovoda (200 m širine sa svake strane trase gasovoda) i 400 m od granice predloženih nadzemnih objekata.

Prilikom procene značaja mogućih uticaja korišćena je sledeća klasifikacija.

TABELA 3 – EVALUACIJA KORIŠĆENA U PROCENI UTICAJA

Evaluacija	Značaj	Opis
+2	Značajan pozitivan uticaj	Očekuje se značajan doprinos postizanju cilja zaštite životne sredine. Mere su usmerene na povećanje očekivanog uticaja.
+1	Umereno pozitivan uticaj	Očekuje se umeren doprinos cilju zaštite životne sredine. Mere su usmerene na povećanje očekivanog uticaja.
0	Zanemarljiv uticaj	Očekuje se zanemarljiv do nizak doprinos postizanju cilja zaštite životne sredine ili zanemarljivo do malo pogoršanje postizanja cilja zaštite životne sredine. Implementacija GDP-a neće uticati na postizanje cilja zaštite životne sredine. Mere su usmerene na ublažavanje negativnih ili pojačavanje pozitivnih uticaja.
-1	Umereno negativan uticaj	Očekuju se umerene poteškoće u ostvarivanju cilja zaštite životne sredine. Mere zaštite životne sredine imaju za cilj ublažavanje očekivanog uticaja.
-2	Značajan negativan uticaj	Očekuju se značajne poteškoće u ostvarivanju ciljeva zaštite životne sredine. Implementacija plana mogla bi da spreči postizanje cilja zaštite životne sredine. Mere zaštite životne sredine su neophodne da bi program bio prihvatljiv.

Za procenu uticaja GDP-a na životnu sredinu, sledi opšti pregled uticaja celokupne mreže gasovoda na Kosovu na pojedinačne komponente životne sredine.

Za procenu uticaja svakog gasovoda na životnu sredinu korišćene su tabele koje sadrže sledeće elemente:

- prva kolona navodi ekološka pitanja,
- druga kolona opisuje uticaj svakog gasovoda za svako ekološko pitanje,
- u trećoj koloni uticaj je procenjen korišćenjem ocena prikazanih u **Tabeli 3**. Tabela 3 Ako se potencijalni uticaj istovremeno proceni kao pozitivan i negativan, prikazuju se obe ocene.



Rezime potencijalnih utjecaja

	Klima i klimatske promene		Geohazardi	Vode	Zemljište i poljoprivreda	Biodiverzitet	Zaštićena područja	Predeo	Kulturno nasleđe	Stanovništvo i naselja		Glavne ekonomske aktivnosti stanovništva/Sredstva za život	
Gasovod Severna granica MKD/KOS do Prištine	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gasovod Uroševac – Prizren	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	+1	-1	+1	-1
Gasovod Prizren – Đakovica	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	-1	+1	-1
Gasovod Đakovica – Peć	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	-1	+1	-1
Gasovod Peć – Istok	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	-1	+1	-1
Gasovod Istok – Srbica	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gasovod Priština 1 – Glogovac	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gasovod Glogovac – Srbica	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gasovod Srbica – Kosovska Mitrovica	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gasovod Kosovska Mitrovica – Vučitrn	+1	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gasovod Velika Kruša – Orahovac	+1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	+1	-1	+1	-1
Gasovod Uroševac – Gnjilane	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	+1	-1	+1	-1



	Klima i klimatske promene		Geohazardi	Vode	Zemljište i poljoprivreda	Biodiverzitet	Zaštićena područja	Predeo	Kulturno nasleđe	Stanovništvo i naselja		Glavne ekonomske aktivnosti stanovništva/Sredstva za život	
Gasovod Priština – Podujevo	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	+1	-1	+1	-1
Gasovod BVS (blokadna stanica) Đeneral Janković do cementare Sharrcem	+1	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	+1	-1	+1	-1
Gasovod Prizren – granica ALB/KOS	+1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	+1	-1	+1	-1



5 - KLJUČNI ZAKLJUČCI I MERE/PREPORUKE U VEZI SA PROCENOM POTENCIJALNIH UTICAJA I ANALIZOM VARIJANTI

Pregled zaključaka do kojih se došlo tokom pripreme ovog izveštaja i realizacije aktivnosti koje su mu prethodile (utvrđivanje sadržaja Izveštaja o SEA) dat je u sledećim tačkama:

- 1) Na osnovu opisa glavnih karakteristika GDP-a zaključuje se da se glavni uticaji mogu očekivati u razvoju mreže gasovoda. Prema tome, SEA je usmerena na analizu mogućih uticaja na pojedine delove životne sredine u okviru predloženih koridora gasovoda (200 + 200 m sa obe strane oko ose).
- 2) Razvoj distributivnog sistema gasovoda nije detaljno analiziran u SEA zbog činjenice da se cevi postavljaju ispod javnih puteva, paralelno sa ostalim elementima komunalne infrastrukture poštujući pravila i standarde udaljenosti od zgrada, drugih nadzemnih objekata i paralelnih podzemnih komunalnih instalacija, kao i poprečne udaljenosti od njih.
- 3) U okviru procene svake od predloženih trasa gasovoda nisu identifikovani značajni negativni uticaji. Većina identifikovanih umerenih negativnih konflikata trasa očekuje se realizacijom trasa prstenastog gasovoda Prizren – Đakovica. Ovi konflikti se odnose na geohazard, vode, zemljište i poljoprivredno zemljište, biodiverzitet i zaštićena područja i kulturno nasleđe. Stoga je neophodno ispitati te pravce i pronaći tehnička rešenja koja bi ublažila njihov uticaj.
Kumulativno, najveći broj konflikata izazvanih realizacijom gasovodnog prstena vezan je za poljoprivredno zemljište, vode (ukrštanje sa rekama, potocima), uništavanje pejzažnih vrednosti. Najmanji broj konflikata vezan je za zaštićena područja i potencijalno uništavanje kulturnog nasleđa.

Preporuke u cilju poboljšanja tokom implementacije GDP-a

- 1) Predložene mere ublažavanja treba primeniti i implementirati u narednim fazama razvoja i implementacije GDP-a.
- 2) Koridori za gasovode će se precizno definisati u nižoj prostorno-planskoj dokumentaciji. Naročito, u opravdanim i dokumentovanim slučajevima ovi koridori mogu da se razlikuju od koridora definisanih u planovima višeg reda.
- 3) Nakon definisanja tačnih trasa gasovoda i sprovođenja svih zakonskih procedura, trase treba uneti u prostorno-planska dokumenta.
- 4) Ukoliko trase gasovoda prolaze kroz građevinsko područje naselja ili na udaljenosti manjoj od 30 m od izgrađenih (stambenih) objekata, gasovodi moraju imati veću debljinu zida, veću dubinu ugradnje i treba da budu zaštićeni armiranim betonskim pločama, kako bi se osigurali dodatni bezbednosni zahtevi.
- 5) Putem različitog edukativnog i promotivnog materijala zainteresovanu javnost treba informisati o radu i aktivnostima gasovoda najmanje jednom godišnje ili po potrebi.
- 6) U slučaju da se do perioda realizacije gasovoda ne mogu izraditi karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, preporučuje se korišćenje kartografskih podataka o do sada evidentiranim poplavama uz neophodne hidrološke analize.

Opšte mere

Tema	Mera ublažavanja
Klima i klimatske promene	Prilikom izrade projekata izraditi projektnu dokumentaciju uzimajući u obzir pitanja klimatskih promena, ublažavanja i postizanja klimatske neutralnosti, kao i prilagođavanja na klimatske promene.
Geohazardi	U pripremnj fazi, glavni plan za koridore gasovoda treba da uzme u obzir da građevinske radove u plavnim područjima treba izvoditi tokom sušne sezone/ sezone niskog vodostaja.

Tema	Mera ublažavanja
	Treba sprovesti Inženjersko-geološko mapiranje i geotehnička istraživanja kako bi se identifikovale opasne/nestabilne padine i potencijalne lokacije oticanja vode duž trase.
Vode	U pripremnj fazi, detaljno planiranje koridora gasovoda treba da uzme u obzir: - da se građevinski radovi na vodotokovima izvode tokom letnjih meseci (verovatna sezona malog protoka). - nakon izgradnje korita reka treba vratiti u prethodno stanje. Trebalo bi izraditi Plan ukrštanja sa vodotokovima koji će ukazati na metode izgradnje i mere zaštite koje treba sprovesti. Treba izraditi Plan kontrole erozije i sedimenta koji će ukazati na to kako obale vodnih tela treba da budu obnovljene i zaštićene od erozije i kako će se stabilizovati padine u blizini vodnih tela kako bi se sprečila erozija sa padina koja se ispušta u vodna tela.
Zemljište i poljoprivreda	U pripremnj fazi, detaljno planiranje koridora gasovoda treba da razmotri ozelenjavanje padina i sađenje autohtonih travnatih mešavina i šiblja na strmim terenima. Treba pripremiti i sprovesti Plan obnove i rehabilitacije. Treba pripremiti i sprovesti Plan kontrole erozije i sedimenta. Tokom faze izrade glavnog projekta, preporučuje se izbegavanje vrednih oranica i oranica prilikom izbora lokacije za postavljanje pristupnih puteva i nadzemnih objekata (kako bi se ekonomska pomeranja svela na minimum). Vlasnicima i nosiocima prava koji imaju trajne zasade (usevi sa korenima koji raste dublje od 1 m ili usevi kojima je potrebno tretiranje tla dublje od 0,5) u zoni 5 + 5 m od trase gasovoda treba nadoknaditi zakupljenu površinu.
Biodiverzitet	U pripremnj fazi, detaljno planiranje koridora gasovoda treba da uzme u obzir: - izbegavanje osetljivih područja duž trase (strme padine, područja pokrivena šumama, vodena staništa i močvare). - na svim lokacijama na kojima će se ukloniti ili oštetiti vegetacijski pokrivač, odmah po završetku građevinskih radova i ponovnom postavljanju prava prolaza treba sejati mešavinu trava i mahunarki kako bi se sprečila erozija tla, unošenje i širenje invazivnih biljnih vrsta. - u šumskim područjima, nakon završetka građevinskih radova, potrebno je zasaditi odgovarajuće (po vrstama i količinama) drveće i žbunje u okviru radnog koridora (ne uključujući bezbednosni koridor od 5+5 m) kako bi se ublažili efekti fragmentacije i sprečilo uspostavljanje invazivnih biljnih vrsta. - obalnu vegetaciju u blizini reke i stalna staništa potoka (ako postoje) treba vratiti u prethodno stanje nakon završetka građevinskih radova. - nizvodni prenos sedimenta treba da bude sveden na najmanju moguću meru prilikom izvođenja otvorenih ukrštanja u uslovima niskog protoka. Ukoliko se prilikom izgradnje na kraškom terenu zateknu pećine ili kaverne, sve radove treba privremeno obustaviti. O ovim nalazima treba da budu



Tema	Mera ublažavanja
	obavešteni pravni organi. Dalji radovi na izgradnji treba da se nastave u skladu sa uputstvima zakonskih organa. Obalnu vegetaciju u blizini reke i stalna staništa potoka (ako postoje) treba vratiti u prethodno stanje nakon završetka građevinskih radova. Nizvodni prenos sedimenta treba da bude sveden na najmanju moguću meru prilikom izvođenja otvorenih ukrštanja u uslovima niskog protoka.
Zaštićena područja	U pripremljenoj fazi glavnog plana za koridore gasovoda treba uzeti u obzir da se svi građevinski radovi u okviru šireg područja zaštićene močvare Henc-Radeva izvode van perioda gnežđenja većine ptica močvarica koje su zabeležene na širem projektnom području.
Predeo	U fazi projektovanja neophodno je obezbediti najbolju moguću integraciju gasovoda u predeo.
Kulturno nasleđe	U daljim fazama izrade Projekta treba uzeti u obzir sledeće: • nadzemne delove gasovoda oblikom i materijalom prilagoditi lokalnim kulturnim uslovima. • trasu i vizuelno neadekvatne nadzemne delove pokriti autohtonom biljem. • treba uzeti u obzir resurse kulturnog nasleđa i preduzeti sve razumne napore da se izbegnu poznata mesta/objekti kulturnog nasleđa tokom pripreme projekta Resurse kulturnog nasleđa treba razmotriti i uključiti u dalje faze izrade Projekta i treba preduzeti sve razumne napore da se izbegnu poznata mesta/objekti kulturnog nasleđa tokom pripreme projekta. Ukoliko trasa gasovoda prolazi u blizini (do 200m) elemenata arhitektonskog nasleđa, kulturnih zona i kulturno vrednih područja, nacionalnih parkova i područja pod zaštitom UNESCO-a i njihovih tampon zona, nakon izvođenja radova potrebno je popraviti površine identičnim materijalima i vratiti ih u prvobitno stanje. U slučaju slučajnih pronalazaka, potrebno je preduzeti radnje u skladu sa Procedurama za slučajne pronalazke koje je potrebno pripremiti, implementirati i komunicirati sa svim građevinskim osobljem na građevinskim frontovima. Ako je prilikom slučajnog pronalaska potrebno arheološko spasavanje, to spasavanje će biti sprovedeno u skladu sa međunarodnim i nacionalnim standardima i uz nadzor i učešće odgovarajućih državnih institucija.
Stanovništvo i naselja	Planiranje prenosnog gasovoda treba da se zasniva na korišćenju najbolje dostupne tehnologije, ako je to moguće, u postojećim zajedničkim infrastrukturnim koridorima, odnosno u novim koridorima kada to dozvoljavaju tehnički, ekonomski i ekološki uslovi, uz neophodnu implementaciju zaštitnih mera. U daljim fazama izrade projekta: • treba izbegavati gusto naseljena područja. • Ukoliko trase gasovoda prolaze kroz građevinsko područje naselja ili na udaljenosti manjoj od 30 m od izgrađenih (stambenih) objekata, gasovodi moraju imati veću debljinu zida, veću dubinu ugradnje i treba da budu zaštićeni armiranim betonskim pločama, kako bi se osigurali dodatni bezbednosni zahtevi.

Tema	Mera ublažavanja
	izvođenje izgradnje u skladu sa građevinskim procedurama i rasporedom i dobrim praksama upravljanja gradilištem. Trebalo bi izraditi Plan angažovanja zainteresovanih strana sa naglaskom na pogođene ljude, ugrožene ljude i one koji će doživjeti ekonomsko raseljavanje. Konsultacije sa pogođenim ljudima, posebno identifikovanim ugroženim grupama, gde se sve informacije o mogućim uticajima i merama ublažavanja mogu jasno i jednostavno predstaviti, zajedno sa ukupnim koristima od projekta, treba da se održavaju tokom cele faze projekta. Treba obezbediti informacije o pravima na naknadu koja će biti primenjena, kao i mogućnosti podnošenja pritužbi. Koristiti najprikladnije metode konsultacija – javni sastanci, sastanci fokusnih grupa, projektni leci, putokazi, veb stranica projekta. Održaće se informativne kampanje u zajednicama duž trase kako bi se osiguralo da se ne planiraju ili grade zgrade unutar bezbednosne zone od 30+30 m i da se poštuju ograničenja za prioritetnu bezbednosnu zonu. U vezi sa nadoknadom za pogođeno zemljište i imovinu, vlasnici ili nosioci prava imaju pravo na nadoknadu za ograničenja nametnuta bezbednosnim zonama
Glavne ekonomske aktivnosti stanovništva/Sredstva za život	Lokalno zapošljavanje i nabavku robe od lokalnih dobavljača treba povećati što je više moguće. Sve potencijalne mogućnosti za zapošljavanje i načini za prijavu treba da budu jasno saopšteni i informacije moraju biti date ne samo tokom prezentacija i konsultacija, već i putem projektnih letaka, veb sajta projekta i informacije moraju uvek biti dostupne u svakoj opštini kroz koju prolazi gasovod. Treba implementirati fazni program kapaciteta izgradnje koji će omogućiti lokalnim kompanijama da dobiju kvalifikacije i potencijalnu sertifikaciju sa relevantnim standardima i zahtevima mnogo pre tenderskog postupka. Kao deo tenderskog postupka, od izvođača bi trebalo zahtevati da razviju strategiju kupovine kojom se utvrđuje kako će se lokalna kupovina roba i usluga optimizovati. Lokalne vlasti treba da oglašavaju svako otvaranje na način koji je dostupan lokalnim zajednicama. Trebalo bi pružiti jasne informacije o broju i veštinama koje su potrebne za mogućnosti zapošljavanja. Održati konsultacije i dati informacije o pravima na naknadu koja će se primenjivati u okviru Projekta, kao i o mogućnosti podnošenja pritužbe. Sastanci fokusnih grupa treba da se održe sa vlasnicima poljoprivrednih i šumskih zemljišta, nosiocima prava i radnicima u poljoprivredi i šumarstvu u projektnom području na koje izgradnja gasovoda najviše utiče. Tokom ovih sastanaka biće date sve informacije o projektu, uključujući prava na nadoknadu i moguće uticaje i koristi, kao i informacije o načinu podnošenja pritužbe. Treba ponuditi pravnu pomoć. Treba izraditi i primeniti Plan obnove sredstava za život.

Tema	Mera ublažavanja
	U slučaju naknade za kupovinu prava služnosti po osnovu dugoročnih operativnih ograničenja u zonama ograničenja (5+5 i 30+30) primenjuje se pravo na naknadu.
Otpad	Treba pripremiti Plan upravljanja otpadom u skladu sa međunarodnim standardima i nacionalnim zakonodavstvom o upravljanju otpadom, koji se bavi organizacijom privremenih skladišta (uključujući posebne uslove za skladištenje opasnog otpada), smanjenjem otpada na najmanju moguću meru i merama reciklaže otpada i dinamikom odlaganja. Treba uspostaviti i održavati registar otpada. Registrovana kompanija treba da bude angažovana ugovorom za sakupljanje i reciklažu materijala koji se mogu reciklirati. Opasnim otpadom moraju rukovati samo ovlašćene kompanije i isti se mora skladištiti i odlagati u skladu sa standardima EU.
Ostalo	Infrastruktura Trebalo bi uspostaviti proceduru za utvrđivanje „prvobitnog“ stanja infrastrukturnih elemenata koji se ukrštaju sa gasovodom ili se polažu duž trase, koja obuhvata dokumentovanje „prvobitnog“ stanja putem fotografisanja i video snimanja. Izgradnja treba da se izvodi u skladu sa građevinskim procedurama i rasporedom i dobrim praksama upravljanja gradilištem. Izvođač radova treba da obezbedi svakom od svojih vozača, u odgovarajućoj razmeri, mapu puteva ovlašćenih za izvođenje radova, sa jasnom naznakom najvećih dozvoljenih brzina i da obezbedi njihovo razumevanje. Treba obezbediti privremeni pristup naseljima za lokalno stanovništvo postavljanjem čeličnih ploča preko jaraka tokom ograničenih sati; u slučaju kada se ograničenja pristupa ne mogu izbeći, alternativna rešenja će se utvrditi u konsultaciji sa lokalnim vlastima i liderima zajednice. Akcidentne situacije Plan reagovanja u vanrednim situacijama treba pripremiti u konsultaciji sa nadležnim organima, službama za vanredne situacije/civilnu odbranu i opštinskim upravama duž trase gasovoda. Treba obezbediti adekvatne absorbente za sakupljanje prosutih tečnosti (naftnih derivata, hemikalija, itd.) u blizini mesta za dopunjavanje i skladištenje goriva, parkiranje kamiona i teške mehanizacije i građevinskih frontova.