



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 Pokrič, 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
Anyla 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	EBRD
Cristian Carraretto	EBRD
Francesco Corbo	EBRD
Stefan Kostovski	EBRD
Aurora Popova	NIPAC, Kosovo
Luigi Brusa	Kancelarija Evropske unije, Kosovo
Lendita Gashi	Kancelarija Evropske unije, Kosovo
Flamur Junuzi	Kancelarija Evropske unije, Kosovo
Besime Kajtazi	Kancelarija Evropske unije, Kosovo
Natalia Tselenti	IPF9
Frederic Moury	IPF9
Ralph Henderson	IPF9
Ognjen Paleka	IPF9
Marko Krejči	IPF9
Alush Grosha	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



SPIŠAK 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

SPIŠAK 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 projekata kako bi identifikovao i rangirao portfelj izvodljivih prioritarnih 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.

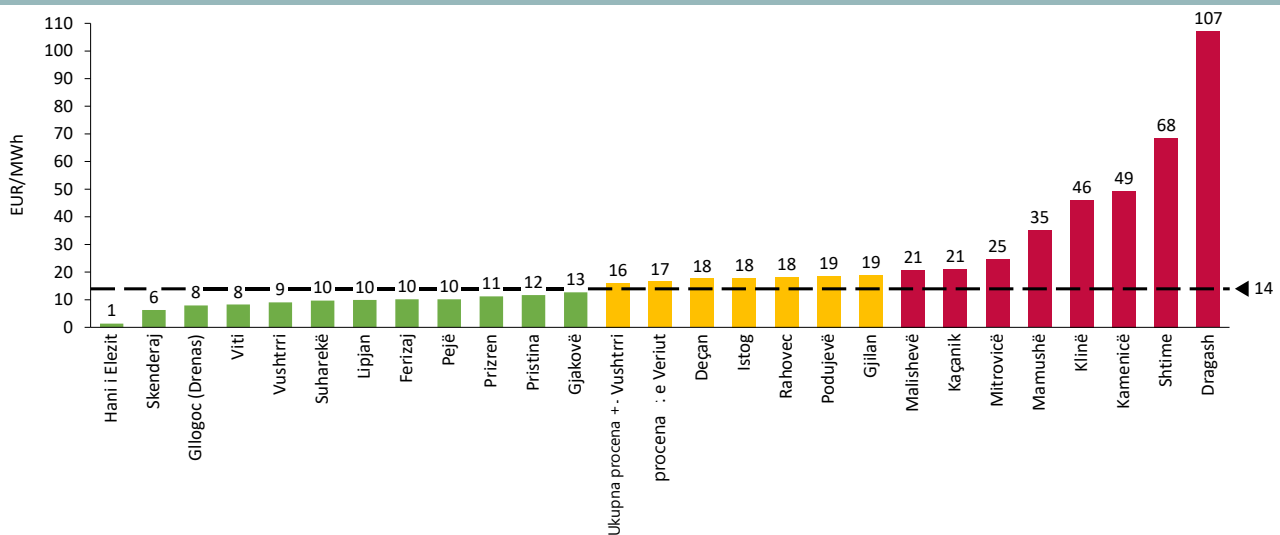
Procenjena potencijalna godišnja potražnja za gasom je geografski distribuirana na način prikazan na **Slika 1** (za naselja sa preko 20.000 stanovnika). Obim kruga ukazuje na potencijalnu potražnju za gasom (ne računajući potražnju proizvodnje električne energije iz gasa). Prilikom procene vršnih časovnih 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, Vuçitran, 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

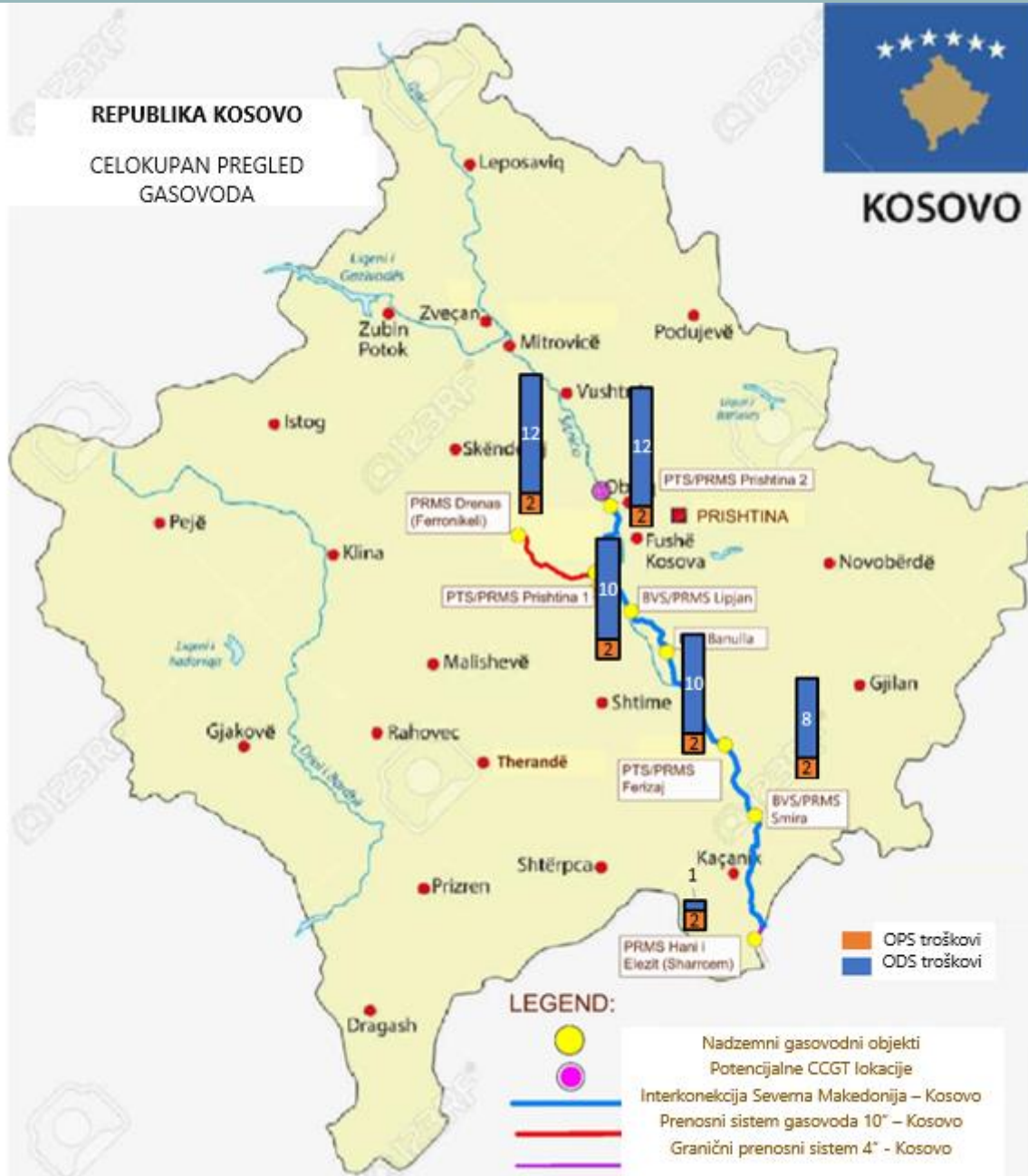


Konsultant je razmotrio i **Scenario gasifikacije manjeg obima** koji obuhvata izgradnju SKOPRI-ja sa proširenjem do Glogovca. To bi omogućilo gasifikaciju distributivnih područja duž trase SKOPRI: Đeneral Janković, Vitina, Uroševac, Lipljan, Priština i Glogovac. Ovaj scenario za rezultat ima vršnu potražnju 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 procenjenu 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 nacрте 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	<p>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.</p> <p>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.</p>
Geohazardi	<p>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.</p>
Vode	<p>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.</p> <p>Osetljiva područja koja mogu biti zahvaćena građevinskim radovima Projekta su vodotokovi i podzemne vode. Projektne trase gasovoda ukrštaju se uglavnom na relativno malim do srednje velikim vodotokovima koji su uglavnom povremeni sa izraženom sezonalnošću i protokom.</p> <p>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.</p>
Zemljište i poljoprivreda	<p>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).</p>
Biodiverzitet i zaštićena područja	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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/šiblje, izdanci, visoke šume). Na osnovu ovih podataka izrađena je mapa osetljivih područja, procenjeni su uticaji projekta i propisane kontingentne mere ublažavanja.</p> <p>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</p>



Tema	Metodologija procene uticaja
Predeo	<p>zbog njihove niske rezolucije, dok će se podaci Sentinel-2 sa rezolucijom od 20 metara koristiti za preciznije određivanje šumskog pokrivača duž trasa.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">■ direktni fizički uticaji na elemente predela,■ vizuelni uticaji i promena karaktera predela, <p>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.</p>
Kulturno nasleđe	<p>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 mogući su fizički uticaji 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.</p>
Zdravlje ljudi	<p>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.).</p> <p>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.</p>
Stanovništvo i naselja	<p>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.</p> <p>Procena je razmatrala uputstva iz dokumenta „Ekološka i socijalna politika EBRD-a 2019“, koji podržavaju procedure EIA u kasnijoj fazi projekta.</p> <p>Podaci o nivoima buke su opisani pomoću zakona (standarda za buku), mapa i druge dokumentacije (relevantne studije, izveštaji, planovi itd.)</p> <p>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.</p>
Glavne ekonomske aktivnosti stanovništva	<p>Za potrebe procene uticaja definisani su uticaji prema aktivnostima koje se obavljaju u cilju izgradnje gasovoda:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ uticaj usled uspostavljanja radne trake▶ uticaj usled izgradnje nadzemnih objekata <p>Za potrebe procene uticaja definisani su uticaji prema aktivnostima koje se obavljaju u cilju eksploatacije gasovoda:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 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
	<ul style="list-style-type: none">▶ 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	
	+1	-1								+1	-1	+1	-1
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.
Geohazard	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
Vode	<p>Treba sprovesti Inženjersko-geološko mapiranje i geotehnička istraživanja kako bi se identifikovale opasne/nestabilne padine i potencijalne lokacije oticanja vode duž trase.</p> <p>U pripremnj fazi, detaljno planiranje koridora gasovoda treba da uzme u obzir:</p> <ul style="list-style-type: none">• da se građevinski radovi na vodotokovima izvode tokom letnjih meseci (verovatna sezona malog protoka).• nakon izgradnje korita reka treba vratiti u prethodno stanje. <p>Trebalo bi izraditi Plan ukrštanja sa vodotokovima koji će ukazati na metode izgradnje i mere zaštite koje treba sprovesti.</p> <p>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.</p>
Zemljište i poljoprivreda	<p>U pripremnj fazi, detaljno planiranje koridora gasovoda treba da razmotri ozelenjavanje padina i sađenje autohtonih travnatih mešavina i šiblja na strmim terenima.</p> <p>Treba pripremiti i sprovesti Plan obnove i rehabilitacije.</p> <p>Treba pripremiti i sprovesti Plan kontrole erozije i sedimenta.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>
Biodiverzitet	<p>U pripremnj fazi, detaljno planiranje koridora gasovoda treba da uzme u obzir:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>Ukoliko se prilikom izgradnje na kraškom terenu zateknu pećine ili kaverne, sve radove treba privremeno obustaviti. O ovim nalazima treba da budu</p>



Tema	Mera ublažavanja
	<p>obavešteni pravni organi. Dalji radovi na izgradnji treba da se nastave u skladu sa uputstvima zakonskih organa.</p> <p>Obalnu vegetaciju u blizini reke i stalna staništa potoka (ako postoje) treba vratiti u prethodno stanje nakon završetka građevinskih radova.</p> <p>Nizvodni prenos sedimenta treba da bude sveden na najmanju moguću meru prilikom izvođenja otvorenih ukrštanja u uslovima niskog protoka.</p>
Zaštićena područja	<p>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.</p>
Predeo	<p>U fazi projektovanja neophodno je obezbediti najbolju moguću integraciju gasovoda u predeo.</p>
Kulturno nasleđe	<p>U daljim fazama izrade Projekta treba uzeti u obzir sledeće:</p> <ul style="list-style-type: none">• nadzemne delove gasovoda oblikom i materijalom prilagoditi lokalnim kulturnim uslovima.• trasu i vizuelno neadekvatne nadzemne delove pokriti autohtonim biljem.• treba uzeti u obzir resurse kulturnog nasleđa i preduzeti sve razumne napore da se izbegnu poznata mesta/objekti kulturnog nasleđa tokom pripreme projekta <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Stanovništvo i naselja	<p>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.</p> <p>U daljim fazama izrade projekta:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
	<ul style="list-style-type: none">• izvođenje izgradnje u skladu sa građevinskim procedurama i rasporedom i dobrim praksama upravljanja gradilištem. <p>Trebalo bi izraditi Plan angažovanja zainteresovanih strana sa naglaskom na pogođene ljude, ugrožene ljude i one koji će doživeti ekonomsko raseljavanje.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>U vezi sa nadoknadom za pogođeno zemljište i imovinu, vlasnici ili nosioci prava imaju pravo na nadoknadu za ograničenja nametnuta bezbednosnim zonama</p>
Glavne ekonomske aktivnosti stanovništva/Sredstva za život	<p>Lokalno zapošljavanje i nabavku robe od lokalnih dobavljača treba povećati što je više moguće.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Treba izraditi i primeniti Plan obnove sredstava za život.</p>



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	<p>Infrastruktura</p> <p>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.</p> <p>Izgradnja treba da se izvodi u skladu sa građevinskim procedurama i rasporedom i dobrim praksama upravljanja gradilištem.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Akcidentne situacije</p> <p>Plan reagovanja u vanrednim situacijama treba pripremiti u konsultaciji sa nadležnim organima, službama za vanredne situacije/civilnu odbranu i opštinskim upravama duž trase gasovoda.</p> <p>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.</p>