

A magán-közszektor partnerségeiről és a koncessziókról szóló törvény 26. szakaszának 1. bekezdés 3) pontja (az SZK Hivatalos Közlönyének 88/11, 15/16 és 104/16 száma) és Szabadka város alapszabályának 33. szakasz 1. bekezdés 21. pontja (Szabadka Város Hivatalos Lapjának 27/19-egységes szerkezetű szöveg) alapján

Szabadka Város Képviselő-testülete a 2019. megtartott ülésén meghozta az alábbi

RENDELETET

a régi lámpák cseréje új LED izzókra – a közvilágítási rendszer részének felújítása és hosszú távú fenntartása köz- és magánszféra együttműködése révén, Szabadka város önkormányzatának elővárosi térségében elnevezésű projekt javaslatának jóváhagyásáról és elfogadásáról

1. szakasz

Jóváhagyjuk és elfogadjuk a régi lámpák cseréje új LED izzókra – a közvilágítási rendszer részének felújítása és hosszú távú fenntartása köz- és magánszféra együttműködése révén, Szabadka város önkormányzatának elővárosi térségében elnevezésű projekt javaslatát (a továbbiakban: PPP projekt), amire a Szerb Köztársaság Kormányának köz- és magánszféra együttműködések bizottsága 2019. december 5-én adott pozitív véleményt 45/2019 szám alatt, és amely a jelen rendelet mellékletében található és annak részét képezi.

2. szakasz

A Szabadka város közvilágítása energiahatékonyságának növelése céljából indított köz- és magánszféra együttműködésére vonatkozó projektet előkészítő és végrehajtó projektcsoportot, amit a Szabadkai Városi Tanács nevezett ki 2019. október 24-én kelt III-352-1079/2019 számú határozatával (Szabadka Város Hivatalos Lapjának 29/19) megbízuk azzal, hogy a jelen rendelet meghozatalát követően bonyolítsa le a közbeszerzési eljárást a magánpartner kiválasztására, a közbeszerzési törvénnyel és a magán- és közsféra együttműködéséről és koncessziókról szóló törvénnyel összhangban, a PPP projekt megvalósítása érdekében.

3. szakasz

A jelen rendelet a Szabadka Város Hivatalos Lapjában való közzétételét követő nyolcadik napon lép hatályba.

Indokolás

Jogalap: A köz- és magánszféra együttműködéséről és a koncessziókról szóló törvény 26. szakaszának 1. bekezdés 3) pontja (az SZK Hivatalos Közlönyének 88/11, 15/16 és 104/16), melynek értelmében ha a közpartner egy helyi önkormányzati egység vagy annak a helyi önkormányzati egységnek más testülete, akkor a köztestület a köz- és magánszféra partnerségi projektjének javaslatát a helyi önkormányzati egység közgyűlése elé terjeszti jóváhagyásra és elfogadásra, és Szabadka város alapszabályának 33. szakasz 1. bekezdés 21) pontja (Szabadka Város Hivatalos Lapjának 27/19-egységes szerkezetű szöveg) melynek értelmében a városi képviselő-testület a törvénnyel összhangban más, a törvényekkel és az alapszabállyal előírt feladatokat is ellát.

A meghozatal indokai: Szabadka Város Képviselő-testületének 2019. október 10-én kelt rendeletével eljárás indult a köz- és magánpartnerségi együttműködés megindítására a Szabadka város közvilágítása energiahatékonyságának növelésére, mint közhasznú projekt megvalósítására (Szabadka Város Hivatalos Lapjának 28/19 száma).

A Szabadkai Városi Tanács 2019. október 24-én kelt határozatával kinevezte a projektcsoportot a köz- és magánszféra együttműködésére vonatkozó projekt előkészítésére és végrehajtására, melynek az volt a feladata, hogy dolgozza ki a köz- és magánszféra együttműködésére vonatkozó projektjavaslatot, hogy begyűjtse a szükséges jóváhagyásokat és megszerezze a Szerb Köztársaság Kormányának köz- és magánszféra együttműködések bizottsága által adott pozitív véleményt.

A projektcsoport kidolgozta a köz- és magánszféra együttműködésére vonatkozó projektjavaslatot: a régi lámpák cseréje új led izzókra – a közvilágítási rendszer részének felújítása és hosszú távú fenntartása köz- és magánszféra együttműködése révén, Szabadka város önkormányzatának elővárosi térségében

névvel, begyűjtötte a szükséges jóváhagyásokat és beszerezte a Szerb Köztársaság Kormányának köz- és magánszféra együttműködések bizottsága pozitív véleményét.

Tekintettel, hogy a PPP bizottság 45/2019 szám alatt 2019. december 5-én pozitív véleményt adott a javaslatra, javasoljuk, hogy a képviselő-testület hagyja jóvá és fogadja el a régi lámpák cseréje új led izzókra – a közvilágítási rendszer részének felújítása és hosszú távú fenntartása köz- és magánszféra együttműködése révén, Szabadka város önkormányzatának elővárosi térségében elnevezésű projektjavaslatot, továbbá hogy a városi tanácsnak a projektcsapat kinevezéséről szóló határozata és a PPP projekt javaslat alapján megbízza a projektcsapatot azzal, hogy a jelen rendelet meghozatalát követően bonyolítsa le a közbeszerzési eljárást a magánpartner kiválasztására, a közbeszerzési törvénnyel és a magán- és közsféra együttműködéséről és koncessziókról szóló törvénnyel összhangban, a PPP projekt megvalósítása érdekében.

A fentieknek megfelelően javasoljuk a rendelet meghozatalát az anyagban közölt megszövegezésben.

Végrehajtó: a Szabadkai Városi Tanács, Szabadka Város Közigazgatási hivatalának Kommunálisügyi, Energetikai és Közlekedési Titkársága

A végrehajtáshoz szükséges eszközök: A jelen rendelet megvalósításához nem kell eszközöket biztosítani a városi költségvetésben.

GRAD SUBOTICA



PREDLOG PROJEKTA JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA
ZAMENE, RACIONALIZACIJE I ODRŽAVANJA SISTEMA JAVNOG OSVETLJENJA
PRIMENOM MERA UŠTEDE ENERGIJE NA TERITORIJI PRIGRADSKIH NASELJA
GRADA SUBOTICE

носембар, 2019. године

SADRŽAJ

1.	OPIS PROJEKTA JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA	3
1.1.	JAVNO-PRIVATNO PARTNERSTVO.....	7
1.2.	PREDMET PREDLOGA PROJEKTA JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA	7
1.3.	OSNOVNI PODACI O GRADU SUBOTICI	9
1.4.	POSTOJEĆI SISTEM JAVNOG OSVETLJENJA I NJEGOVO ODRŽAVANJE	10
1.5.	PREDLOG NOVOG REŠENJA ZA SISTEM JAVNOG OSVETLJENJA.....	11
1.6.	CILJEVI PREDLOGA PROJEKTA JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA	15
2.	POSLOVNI PLAN I FINANSIJSKA ANALIZA PROJEKTA JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA	18
2.1.	METODOLOGIJA DOBIJENE VREDNOSTI U ODNOSU NA ULOŽENI NOVAC I PROCENA TROŠKOVA	23
2.2.	KOMPARATOR TROŠKOVA	24
2.3.	ANALIZA RIZIKA I MATRICA RASPODELE RIZIKA	35
2.4.	SPECIFIKACIJA O FINANSIJSKOJ PRIHVATLJIVOSTI JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA ZA JAVNOG PARTNERA	48
2.5.	FINANSIJSKI EFEKTI PREDLOŽENOG PROJEKTA NA BUDŽET JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE TOKOM ŽIVOTNOG VEKA TRAJANJA PROJEKTA	57
3.	ANALIZA EKONOMSKE EFIKASNOSTI.....	59
4.	VRSTE I SREDSTVA OBEZBEĐENJA U PROJEKTU JPP	66
5.	USLOVI ZA IZBOR PRIVATNOG PARTNERA	68
6.	INFORMACIJE O JAVNOM POZIVU I PREGLED SADRŽINE JAVNOG UGOVORA.....	73
6.1.	INFORMACIJE O POSTUPKU DODELE I OBJAVLJIVANJU JAVNOG POZIVA	73
6.2.	ROK NA KOJI SE ZAKLJUČUJE JAVNI UGOVOR	73
6.3.	KRITERIJUMI IZBORA I DODELE, KAO I ODABRANI POSTUPAK DODELE	74
6.4.	SADRŽINA JAVNOG UGOVORA.....	74
6.5.	SAGLASNOST NA JAVNI UGOVOR	76
6.6.	ZAKLJUČENJE JAVNOG UGOVORA	77
7.	ZAHTEVI U OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I BEZBEDNOSTI NA RADU	78
7.1.	ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE I UPRAVLJANJE OTPADOM.....	78
7.2.	BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU	82
8.	PLANIRANA DINAMIKA RAZVOJA PROJEKTA.....	84
9.	PROJEKTNI TIM JAVNOG TELA KOJI ĆE PRATITI CEO PROJEKAT I OBAVLJATI FUNKCIJU KONKURSNE KOMISIJE KOJA VRŠI ODABIR PRIVATNOG PARTNERA.....	85
10.	PRILOZI.....	86

1. OPIS PROJEKTA JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA

Javno osvetljenje predstavlja tipičan primer tzv. zajedničke komunalne potrošnje koja služi svim stanovnicima na teritoriji grada Subotice, i njegovu potrošnju nije moguće direktno obračunati i tačno naplatiti krajnjem korisniku kao što je to slučaj kod individualne komunalne potrošnje. Troškovi električne energije, troškovi distributivnog sistema i održavanja javnog osvetljenja se finansiraju iz budžeta Grada. Utrošena sredstva za ove namene ukazuju na to da je u narednom periodu neophodno razmotriti mogućnost pokretanja projekta javno-privatnog partnerstva (u daljem tekstu: JPP) sa ciljem zamene, upravljanja i dugogodišnjeg održavanja sistema javnog osvetljenja na teritoriji prigradskih naselja grada Subotica.

Javno osvetljenje obuhvata osvetljavanje puteva, ulica, trgova, mostova, pešačkih prelaza i stepeništa, pešačkih površina pored stambenih i drugih objekata, parkova, spomen parkova, površina u stambenim naseljima i blokovima, groblja, spomen groblja i drugih javnih površina.



Imajući u vidu da je trenutno stanje sistema javnog osvetljenja nedovoljno efikasno, te da je očekivano i poskupljenje električne energije i povećanje troškova distributivnog sistema, opravdano se nameće visoko rangiranje problema javnog osvetljenja na listi projekata od opšteg značaja za stanovnike područja na kojem je planirana implementacija ovog projekta.

Za razmatranje mogućnosti pokretanja postupka javno-privatnog partnerstva neophodno je bilo klasifikovati trenutno javno osvetljenje i izraditi analizu za koju su bili neophodni podaci o potrošnji električne energije, troškovima distributivnog sistema i troškovima održavanja sistema javnog osvetljenja u prethodnim godinama. Finansiranje projekata energetske efikasnosti od strane trećih lica predstavlja javno-privatno partnerstvo između jedinice lokalne samouprave i privatnog partnera tokom vršenja javnih energetske usluga. Za lokalne samouprave koje nemaju dovoljno sredstava i nemaju na raspolaganju tehničku ekspertizu za realizaciju projekata za unapređenje energetske efikasnosti, angažovanje privatnog partnera može da bude vrlo atraktivno rešenje. Imajući u vidu činjenicu da grad Subotica želi racionalno

da raspolaze finansijskim sredstvima za ove namenu, angažovanje privatnog partnera primenom modela JPP za Grad predstavlja atraktivno rešenje.¹

Projekat JPP podrazumeva finansiranje projekta od strane privatnog partnera i na taj način se budžet lokalne samouprave kreditno ne zadužuje, već je njena obaveza da iz ostvarene uštede otplaćuje investiciju i dugogodišnje održavanje rekonstruisanog sistema. Javno-privatno partnerstvo zapravo predstavlja okvir za zajedničko delovanje javnog sektora (u ovom slučaju grad Subotica) i kapitala privatnog partnera, radi obezbeđenja funkcionisanja delatnosti od opšteg interesa i efikasnog i ekonomski održivog razvoja infrastrukture.

Ovakav model poslovne saradnje javnog i privatnog sektora je snažno podržan od strane Vlade Republike Srbije², a svaki pojedinačni projekat zahteva prethodnu proveru i dobijanje saglasnosti od strane Komisije za javno-privatno partnerstvo i koncesije Vlade Republike Srbije.³

Osnovni elementi koncepta javno-privatnog partnerstva su jasna alokacija odgovornosti, podela rizika i rok trajanja partnerstva. Podela rizika omogućava da svaki od partnera preuzme rizik kojim može da upravlja na najadekvatniji način, čime se postiže veća efikasnost ovakvih projekata. Koncept javno-privatnog partnerstva u primeru zamene postojećih svetiljki javnog osvetljenja na teritoriji grada Subotica svetilkama sa LED tehnologijom omogućuje Gradu, kao javnom partneru, određeno smanjenje troškova, a istovremeno omogućava da koristi upravljačke, tehničke, finansijske i inovativne sposobnosti privatnog partnera.

Prema članu 3. Zakona o energetici („Službeni glasnik RS” broj 145/14 i 95/18 – dr. zakon) koji definiše ciljevi energetske politike, stav 1. tačka 5), jedna od mera i aktivnosti energetske politike Republike Srbije koje se preduzimaju radi ostvarivanja dugoročnih ciljeva, jeste obezbeđivanje uslova za unapređenje energetske efikasnosti u obavljanju energetskih delatnosti i potrošnji energije. Prema članu 4. stav 1. Zakona o energetici, Strategija je akt kojim se utvrđuje energetska politika i planira razvoj u sektoru energetike. Prema stavu 2. tačka 7) istog člana, Strategijom se između ostalog određuju pravci razvoja korišćenja energije iz obnovljivih i novih izvora i unapređenja energetske efikasnosti. Prema Strategiji razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030. godine („Službeni glasnik RS” broj 101/15), glava 4. Strateški prioriteti razvoja energetike Republike Srbije, tačka 4.3, primena mera i postupaka za povećanje energetske efikasnosti ima kapacitet „novog, domaćeg

¹Проекати јавно-приватног партнерства би требало да буду економски ефикасни и социјално одговорни. Вредност која се добија за уложена средства треба да буде већа од оне која би се добила спровођењем „традиционалног“ (буџетског) модела улагања/финансирања.

²www.jpp.gov.rs: У новембру 2011. године донет је Закон о јавно-приватним партнерству и концесијама („Службени гласник РС”, број 88/11), којим је у правни систем Републике Србије уведен појам јавно-приватно партнерство и омогућено Влади, аутономној покрајини и јединици локалне самоуправе да донесе одлуку о покретању поступка за реализацију пројекта јавно-приватног партнерства.

³Ради пружања стручне помоћи при реализацији пројекта јавно-приватних партнерстава и концесија, као међуресорно јавно тело оперативно независно у свом раду, Влада Републике Србије образовала је 2012. године Комисију за јавно-приватно партнерство.

energetskog izvora” i nameće se kao dugoročan element funkcionisanja i osnova razvoja svih energetskih sektora.

Oblast energetske efikasnosti je u Republici Srbiji regulisana Zakonom o efikasnom korišćenju energije („Službeni glasnik RS” broj 25/13) i većim brojem podzakonskih akata u koje spada i Pravilnik o utvrđivanju modela ugovora o energetskim uslugama za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti kada su korisnici iz javnog sektora („Službeni glasnik RS” broj 41/15) donet u skladu sa članom 67. stav 8. Zakona o efikasnom korišćenju energije koji je predvideo primenu „Modela ugovora o energetskoj usluzi za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti i uštedama u operativnim troškovima javnog osvetljenja kada su korisnici iz javnog sektora“.

Konkretno, **obaveze privatnog partnera** bile bi da obezbedi finansijska i tehnička sredstva za sprovođenje zamene javnog osvetljenja u lokalnoj samoupravi kroz sledeće aktivnosti:

- priprema i izrada projektne dokumentacije za izvođenje usluge zamene;
- izvođenje usluge zamene postojećeg sistema javnog osvetljenja i usluga zamena svetiljki javnog osvetljenja svetiljkama sa LED tehnologijom; usluge nabavke, transporta, demontaže, montaže, odlaganja stare opreme i instaliranje opreme za upravljanje delom sistema javnog osvetljenja;
- izrada projekta izvedenog stanja javnog osvetljenja prigradskih mesta u gradu Subotici sa katastrom javnog osvetljenja nakon završetka usluge – implementacije mera uštede energije i predaja istog javnom partneru;
- tekuće održavanje sistema tokom trajanja ugovornog perioda od 13 godina;
- garantovanje kvaliteta osvetljenja i postizanja mera uštede energije tokom celog perioda trajanja ugovora.

Obaveze javnog partnera bile bi:

- da snosi troškove za utrošenu električnu energiju i troškove distributivnog sistema;
- da plaća naknadu privatnom partneru za primenu mera uštede energije na mesečnom nivou u periodu od 13 godina.

Prava i obaveze javnog i privatnog partnera su detaljnije definisane u delovima koji pojašnjavaju ciljeve koje treba ostvariti projektom i kroz matricu rizika.

Za razmatranje mogućnosti pokretanja postupka JPP neophodno je bilo klasifikovati trenutno stanje javnog osvetljenja na teritoriji prigradskih naselja Grada i izraditi analizu za koju su bili neohodni podaci o potrošnji električne energije, o troškovima distributivnog sistema i o troškovima održavanja dela sistema javnog osvetljenja u prethodnim godinama, uticajima iste na zdravlje i bezbednost ljudi, kao i na zaštitu životne sredine.

Na teritoriji prigradskih naselja grada Subotica javno osvetljenje se može grubo klasifikovati na sledeći način:

- osvetljenje na nadzemnoj niskonaponskoj mreži – ovo je osvetljenje koje se nalazi na stubovima niskonaponske distributivne mreže;
- kandelabersko osvetljenje – kablovski razvod – ovo je osvetljenje koje je realizovana kablovskim raspletom, na kandelaberima različitih tipova (za osvetljenje puteva, parkova, javnih površina) iz slobodnostojećih ormara ili direktno sa blokova javnog osvetljenja u trafo-stanicama;
- dekorativno osvetljenje – ovo je osvetljenje koje služi za ulepšavanje bilo objekata, bilo javnih površina; najčešće napajanje je sa instalacije samog objekta, ili iz odgovarajućeg slobodnostojećeg razvodnog ormara (SSRP), realizuje se na različite načine, a najčešće kao osvetljenje na stubovima ili na zemlji ili osvetljenje na fasadi objekta.

Pored navedenog postoji i određeni broj sijaličnih mesta veće snage (reflektora) koji služe za osvetljenje verskih objekata, dečijih igrališta, spomenika i objekata javne namene.

Projekat zamene dela sistema javnog osvetljenja primenom mera uštede energije, odnosno zamenom postojećih svetiljki štedljivim LED svetilkama doveo bi do smanjenja budžetskih troškova i podizanja nivoa efikasnosti u pružanju energetske usluga.

Na osnovu dobijenih podataka o potrošnji električne energije evidentni su veoma visoki troškovi za utrošenu električnu energiju i troškovi distributivnog sistema, kao i za održavanje funkcionalnosti sistema javnog osvetljenja. Sa trenutnim cenama električne energije i troškovima distributivnog sistema, na osnovu dostavljenih podataka o računima za električnu energiju, troškovi Grada, za deo javnog osvetljenja gde se planira zamena, dostižu oko 83,3 miliona dinara bez PDV-a. Od toga trošak za električnu energiju iznosi približno 48,5 miliona dinara i troškove distributivnog sistema, a 34,8 miliona dinara za održavanje sistema na godišnjem nivou.

Naziv projekta	Predlog projekta javno-privatnog partnerstva zamene, racionalizacije i održavanja sistema javnog osvetljenja primenom mera uštede energije na teritoriji grada Subotice
Naziv predlagača	Grad Subotica
Adresa predlagača	Trg Slobode 1, 24000 Subotica
Gradonačelnik	Bogdan Laban
Kontakt telefon	+381 24 666 677
Elektronska adresa	mayor@subotica.rs ,
Sajt	www.subotica.rs

1.1. JAVNO-PRIVATNO PARTNERSTVO

U međunarodnoj praksi, javno-privatno partnerstvo se definiše kao oblik saradnje između privatnih i javnih partnera koji zajedno rade na implementaciji investicionih projekata i pružanju javnih usluga. Na sličan način javno-privatno partnerstvo definisano je i u našem pozitivnom pravu. Tako, prema odredbama Zakona o javno-privatnim partnerstvu i koncesijama („Službeni glasnik RS“ br. 88/11, 15/16 i 104/16), javno-privatno partnerstvo (u daljem tekstu: JPP) predstavlja dugoročnu saradnju između javnog i privatnog partnera radi obezbeđivanja finansiranja, izgradnje, zamene, upravljanja ili održavanja infrastrukturnih i drugih objekata od javnog značaja i pružanja usluga od javnog značaja, koje može biti ugovorno ili institucionalno.

Brojne države u Evropi i svetu imaju višedecenijsko pa i viševekovno iskustvo kada je reč o primeni modela javno-privatnog partnerstva i to u različitim oblastima. Zbog sve veće potrebe za izgradnjom nove javne infrastrukture, ulaganjima u dobra od opšteg interesa i efikasnim pružanjem usluga od javnog značaja, kao neophodnom se ukazala potreba za stvaranjem odgovarajućeg pravnog i institucionalnog okvira za privlačenje privatnih investicija u Republiku Srbiju.

Zakon o javno-privatnim partnerstvu i koncesijama donet je 2011. godine i njime je u pravni sistem Republike Srbije uveden pojam javno-privatno partnerstvo, a Vladi Republike Srbije, autonomnoj pokrajini i jedinici lokalne samouprave omogućeno je da donesu odluku o pokretanju postupka za realizaciju projekta JPP.

Zakon o komunalnim delatnostima je članom 9. stavom 7. odredio da se na postupak poveravanja obavljanja komunalne delatnosti, čije se finansiranje obezbeđuje iz budžeta jedinice lokalne samouprave, odnosno čije se finansiranje obezbeđuje u celosti ili delimično naplatom naknade od korisnika komunalnih usluga, primenjuju odredbe zakona kojim se uređuje javno-privatno partnerstvo i koncesije.

1.2. PREDMET PREDLOGA PROJEKTA JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA

Glavne karakteristike sistema javnog osvetljenja na teritoriji prigradskih naselja grada Subotica, u najvećoj meri su neefikasnost. Ovakav sistem ne obezbeđuje kvalitetno osvetljenje i bezbedno i zdravo za čoveka i njegovu okolinu, a pored toga postoje veliki troškovi za utrošenu električnu energiju i održavanje.

U celini gledano, kvalitet održavanja sistema javnog osvetljenja je nedovoljan, što kao posledicu ima neadekvatan kvalitet samog osvetljenja. Ovakva situacija ugrožava bezbednost svih učesnika u saobraćaju, a obzirom na to da na teritoriji lokalne samouprave postoje i školske

ustanove, problem neadekvatnog osvetljenja dodatno predstavlja i problem bezbednosti dece i njihovih pratilaca u saobraćaju.

Predmet ovog predloga projekta jeste zamena i implementacija ukupno **12.914** svetiljki na sistemu javnog osvetljenja na teritoriji grada Subotica, čija je zamena opravdana i svrsishodna, od ukupno **13.292** svetiljke koje čine celokupan sistem javnog osvetljenja. Postojeće LED svetiljke nisu predmet zamene. Zamena sistema javnog osvetljenja i zamena postojećih svetiljki svetiljkama sa LED tehnologijom je više nego opravdana, s obzirom na to da su izrađene u prevaziđenoj tehnologiji sa izrazito velikim gubicima energije.

Prilikom izrade predloga modernizacije i iznalaženja optimalnog rešenja novog osvetljenja, rukovodilo se sledećim principima:

- da se rešenje osloni na postojeću električnu instalaciju;
- da se predloži racionalno rešenje koje zadovoljava potrebne svetlotehničke kriterijume koji se odnose na zadatu kategoriju saobraćajnice, u meri do koje trenutna mrežna infrastruktura to dozvoljava i u kojoj sadašnje stanje to dozvoljava imajući u vidu tehničke mogućnosti sadašnjeg stanja (sadašnji raspored svetiljki, raspored mreže, sadašnji kvalitet osvetljenja i dr.);
- da se sa adekvatnom ugrađenom opremom zadovolje potrebni nivoi osvetljenosti, što znači, da je potrebno da se u projektu koriste najkvalitetnije svetiljke i da se zadovolje važeći standardi i pravilnici po pitanju osvetljenosti saobraćajnica
- da se značajno smanji utrošak električne energije;
- da sistem bude autonoman u budućnosti u bezbednosti i upravljanju;
- da se unapredi energetska efikasnost i zaštita životne sredine.

Prilikom izbora svetiljki, vodiće se računa da one budu tehnološki najsavremenije od dostupnih svetiljki na tržištu u tom trenutku, zatim, svetiljke će biti izuzetnih fotometrijskih karakteristika, visokog stepena mehaničke i električne zaštite, izrađene od najkvalitetnijih materijala, čime se obezbeđuje dug eksploatacioni vek sa višegodišnjim garancijama na trajnost i pouzdanost.

U tehničkom smislu, postići će se bolje tehničko rešenje i bolji kvalitet usluge. Bolja osvetljenost sa novim rešenjem u odnosu na postojeće stanje ogleda se u tome što će sadašnji nivo osvetljenosti biti poboljšan novim LED svetiljkama.

Nabavka i instaliranje opreme za upravljanje (uključivanje i isključivanje javnog osvetljenja, uz mogućnost dimovanja) omogućilo bi da sa sigurnošću broj radnih sati javnog osvetljenja na godišnjem nivou bude optimalnih **4.050** sati, uzimajući u obzir geografski položaj ove lokalne samouprave. Izabrani privatni partner biće u obavezi da izradi detaljnu tehničku dokumentaciju, koja će predvideti zamenu postojećih svetiljki novim odgovarajućim LED svetiljkama sa mogućnošću dimovanja. Takođe, u noćnim satima biće moguće, u periodu od 22 sata do 6 sati ujutru, smanjiti učinak svetiljki do 50% i time doprineti dodatnoj uštedi energije, u skladu sa standardima. Pri tome, izabrani privatni partner biće u obavezi da obezbedi i dokaže smanjenu

potrošnju električne energije na godišnjem nivou, a u skladu sa ugovorom o energetskej usluzi za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti i uštedama u operativnim troškovima javnog osvetljenja, i time garantovati javnom partneru uštede potrošene električne energije izražene u kWh. To konkretno znači da će finansijske uštede rasti proporcionalno sa povećanjem cene električne energije, što je očekivano i vrlo izvesno u narednim godinama.

U skladu sa preuzetim obavezama prema Energetskoj zajednici jugoistočne Evrope, Grad Subotica će tokom realizacije ovog projekta zamene svetiljki javnog osvetljenja energetski efikasnijim svetilkama, razmotriti postavljanje punjača za električne automobile na prostoru jednog od parkinga na teritoriji grad Subotica. Postavljanjem punjača za električne automobile, Grad Subotica će dodatno pomoći bezbednosti i zdravlju svojih sugrađana, i znatno će uticati na smanjenje zagađenja životne okoline.

1.3. OSNOVNI PODACI O GRADU SUBOTICI

Grad Subotica je najseverniji grad u Srbiji, drugi po broju stanovnika u Vojvodini. Prema popisu iz 2011. godine ima 105.681 stanovnika. Nalazi se na 10 km udaljenosti od granice Srbije sa Mađarskom, na severnoj širini od 46°5'55" i istočnoj dužini od 19°39'47". Administrativni je centar Severnobačkog okruga.



Subotica se prvi put pominje 1391. pod latinskim imenom Zabatka. Godine 1526—1527. Subotica je bila prestonica kratkotrajne srpske države samoproglāšenog cara Jovana Nenada. Osmansko carstvo je vladalo gradom od 1542. do 1686, kada je Subotica postala posed Habzburške monarhije. Tokom osmanske uprave ime grada je bilo Sobotka. Subotica je 1918. ušla u sastav Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca. Lokalni Srbi i Bunjevci su od 17. veka koristili naziv Subotica, koji je nakon 1918. godine i ozvaničen. Od 2007. godine Subotica ima status grada.

Subotica se nalazi na nadmorskoj visini od 109 m. Severno od grada se nalazi pešćara sa plodnim voćnjacima i vinogradima na južnim delovima, a na plodnoj zemlji crnici se razvija poljoprivreda.

Grad je smešten u Panonskoj niziji koja ima dugu tradiciju i bogato kulturno nasleđe. Opština, koja obuhvata grad i 18 prigradskih naselja, prostire se na površini od 1.008 km².

Subotica je, zahvaljući svom geografskom položaju i marljivim žiteljima, tokom vremena postala najznačajniji administrativno-upravni, industrijski, trgovački, saobraćajni i kulturni centar u severnoj Bačkoj, a obližnje Paličko jezero je čini i turističko-rekreativnim centrom šireg područja.

U blizini grada je i pruključak na auto-put E-75 koji Suboticu povezuje sa Mađarskom na severu i Južnom Evropom preko Beograda na jugu. Takođe, Subotica je železnički povezana sa celom Evropom.

U geomorfološkom pogledu ovo područje je homogeno i ima ravničarski karakter. Prostire se na delu velike zaravni, koja prelazi iz Mađarske na našu teritoriju, do linije Kula – Sombor. Karakter terena ima dobar poljoprivredni značaj: mogućnost primene pune poljomehanizacije i optimalne organizacije zemljišnog prostora za poljoprivrednu eksploataciju, zatim mogućnost navodnjavanja i dr.

U klimatskom pogledu ovo područje ima karakteristike kontinentalne klime (otvorenost prema Panonskoj niziji) koju čine: oštre zime, topla leta i nestabilnost padavina po količini i vremenskom rasporedu. Prosečna temperatura vazduha iznosi 11,4 °C, relativna vlažnost vazduha – 69%, broj dana sa kišom – 105, sa snežnim pokrivačem – 59, sa jakim vetrom preko 6 bofora – 104, vazdušni pritisak 1007,0 mb, padavine – 491,3 mm.

U naselju Subotica živi 80.722 punoletna stanovnika, a prosečna starost stanovništva iznosi 39,7 godina (37,8 kod muškaraca i 41,4 kod žena). U naselju ima 37543 domaćinstava, a prosečan broj članova po domaćinstvu je 2,64. Stanovništvo u ovom naselju veoma je nehomogeno.

1.4. POSTOJEĆI SISTEM JAVNOG OSVETLJENJA I NJEGOVO ODRŽAVANJE

Analizom podataka dobijenih merenjem na terenu, a koji su prikazani u tabeli koja sledi u nastavku teksta, ustanovljen je tačan broj svetiljki koje su predmet zamene i izračunata je trenutna instalisana snaga. Specifikacija svetiljki koje su predmet zamene prikazana je u narednoj tabeli.

Tabela: pregled postojećeg stanja sistema javnog osvetljenja u prigradskim naseljima grada Subotica

Trenutno stanje				
Tip svetiljki	Broj svetiljki za zamenu [kom.]	Broj svetiljki koje se ne menjaju [kom.]	Snaga svetiljke sa predspojnim uređajem [W]	Ukupna instalisana snaga [kW]
Hg 125W	144		138,0	19,87
Hg 250W	4		277,0	1,11
Na 70W	10802		87,0	939,77
Na 100W	288		117,0	33,70
Na 150W	1280		174,0	222,72

Na 250W	200		280,0	56,00
MH 150W	10	29	165,0	6,44
MH 400W	180	78	440,0	113,52
LED		46	20,0	0,92
Ampera		11	74,0	0,81
BUCK		23	20,0	0,46
Voltana 2		14	30,0	0,42
Voltana 3		177	60,0	10,62
3x70W	6		261,0	1,57
UKUPNO	12.914	378	-	1.407,93

Predmet ovog predloga projekta jeste zamena i implementacija ukupno 12.914 svetiljki na sistemu javnog osvetljenja u gradu Subotici, čija je zamena opravdana i svrsishodna, od ukupno 13.292 svetiljke koje čine celokupan sistem javnog osvetljenja.

Glavne karakteristike ovakvog sistema javnog osvetljenja na teritoriji grada Subotica su neefikasnost. Prilikom projektovanja nisu uzimani u obzir zahtevi u pogledu osvetljenosti za pojedine kategorije saobraćajnica, što je u slučaju lokalnih samouprava veoma bitno za bezbednost stanovnika i saobraćaja. Ovakav sistem ne obezbeđuju kvalitetno osvetljenje i postoje veliki troškovi za energiju i održavanje.

Činjenica je takođe da postojeće svetiljke imaju značajno manji stepen pretvaranja električne energije u svetlosnu energiju. Tako, na primer, jednu postojeću živinu svetiljku instalisane snage 125W, menja jedna LED svetiljka instalisane snage od 20 do 40W, zavisno od visine stuba i propisanog inteziteta osvetljenja na datoj lokaciji. Slično se odnosi na natrijumove svetiljke od 70W.

Uočeni problemi koji se odnose na upravljanje javnog osvetljenja su:

- neefikasnost postojećih svetiljki
- visoki troškovi za električnu energiju i održavanje javnog osvetljenja
- neovlašćeno korišćenje električne energije bespravnim priključenjem.

Kao posledica navedenog stanja evidentni su veoma visoki troškovi za utrošenu električnu energiju, troškovi distributivnog sistema i održavanja funkcionalnosti sistema javnog osvetljenja.

1.5. PREDLOG NOVOG REŠENJA ZA SISTEM JAVNOG OSVETLJENJA

Veoma efektna mera energetske efikasnosti za sisteme javnog osvetljenja, kakav je sada prisutan na teritoriji prigradskih naselja grada Subotica jeste modernizacija javnog osvetljenja, odnosno zamena postojećih izvora svetlosti i zastarelih svetiljki efikasnim izvorima svetlosti i

kvalitetnim svetiljkama kao što su LED svetiljke. Ova mera je sa tehničkog aspekta vrlo jednostavna, a njeni efekti su očigledni za korisnike.

LED osvetljenje je kombinacija postojećih sistema osvetljenja unapređenih LED tehnologijom. Razvojem LED tehnologije, postiglo se to da je moguće spakovati moćno rasvetno telo koje troši samo deo električne energije klasične sijalice, u klasična rasvetna tela uz isto ili jače osvetljenje. Naziv LED potiče od skraćenice za tri engleske reči "*light emitting diode*" u prevodu *dioda koja emituje svetlost*. Prva svetleća dioda u crvenoj boji je razvijena daleke 1962. godine. Godine 1972. kreirana je prva žuta svetleća dioda i poboljšana snaga crvenkastih dioda dok je 1976. godine stvorena prva svetleća diode visoke efikasnosti za komunikaciju optičkim vlaknima. Godine 1994. prezentovana je prva plava svetleća dioda dok je nešto zatim, 1995. godine kreirana i prva dioda sa belim svetlom. Od tada se otprilike svakih 36 meseci snaga dioda i rasvetnih tela u LED tehnologiji poveća za dva puta. Neke od prednosti ovog osvetljenja su manja potrošnja, manje grejanja, duži vek i nepostojanje štetnih efekata. LED osvetljenje ima višestruke kvalitete što se tiče zdravlja i zaštite okoline, jer se LED osvetljenje izađuje po RoHS (*Restriction of Hazardous Substance Directive*) sistemu. LED osvetljenje u sebi ne sadrži olovo, živu, kadmijum, šestovalentni hrom, polibromirani bifenil koji su štetni po čovekovo zdravlje i okolinu. Evropska unija je 2008. godine donela zakon koji se odnosi na povlačenje klasičnih sijalica iz prodaje zbog veoma niskog koeficijenta korisnog dejstva, što je preporučilo upravo upotrebu energetki efikasnijih modela koji su, nakon tržišta u SAD, napravile pravu ekspanziju i na starom kontinentu.

Kao što je opšte poznato glavni zadatak koji se postavlja pred veštačko osvetljenje jeste da obezbedi vidljivost i ambijent što sličniji dnevnom svetlu koje dobijamo od Sunca tokom dana. Taj zadatak različita osvetljenja ispunjavaju na različite načine, odnosno različiti svetlosni izvori emituju donekle različite nijanse bele boje, od hladne plavičasto-bele do tople žuto-zelene. U slučaju LED dioda, belo svetlo dolazi iz plave LED diode koja preko poluvodičkog elementa ima presvučen fosforni sloj, čija debljina određuje temperaturu boje belog svetla. Što je fosforni sloj deblji, svetlo koje izlazi iz sklopa ima topliji ton bele boje. U tome leži i objašnjenje manje efikasnosti LED koji emituje toplo belu boju svetla od ekvivalenta koji emituje hladno belu boju. Pored bele, LED izvori mogu davati i sve druge boje i nijanse svetlosti. Kao takvi, idealni su za osvetljenje pojedinačnih površina ili zasebnih objekata, ali se mogu primeniti i za javno osvetljenje.

Zamena postojećeg izvora svetlosti izvorima sa diodama koje emituju svetlost LED predstavlja tehnički opravdano rešenje, kako u pogledu energetske efikasnosti tako i u pogledu kvaliteta osvetljenja. Uštede u potrošnji električne energije direktno su srazmerne smanjenju emisije CO₂. Metodologija proračuna emisije CO₂ definisana je 2011. godine od strane Ministarstva za zaštitu životne sredine, rudarstva i prostornog planiranja Republike Srbije. Za elektroenergetski sistem Srbije prosečna emisija CO₂ po 1 MWh na pragu potrošača iznosi 0.718 tCO₂.

Koncept javno-privatnog partnerstva na primeru zamene postojećih svetiljki javnog osvetljenja energetski efikasnijim LED svetiljkama, omogućuje lokalnoj samoupravi, kao javnom partneru,

određeno smanjenje troškova, uz istovremeno korišćenje upravljačke, tehničke, finansijske i inovativne sposobnosti privatnog partnera.

Konkretno, obaveze privatnog partnera bile bi da obezbedi finansijska i tehnička sredstva za sprovođenje zamene javnog osvetljenja u Gradu kroz sledeće aktivnosti:

- priprema i izrada projektne dokumentacije za izvođenje usluge zamene;
- izvođenje usluge zamene postojećeg sistema javnog osvetljenja i usluga zamena svetiljki javnog osvetljenja štedljivim LED svetilkama; usluge nabavke, transporta, demontaže, montaže, odlaganja stare opreme i instaliranje opreme za upravljanje delom sistema javnog osvetljenja;
- izrada projekta izvedenog stanja javnog osvetljenja grada Subotice sa katastrom javnog osvetljenja nakon završetka usluge – implementacije mera uštede energije i predaja istog javnom partneru;
- tekuće održavanje sistema tokom trajanja ugovornog perioda od 13 godina;
- garantovanje kvaliteta osvetljenja i postizanja mera uštede energije tokom celog perioda trajanja ugovora

Obaveze javnog partnera bile bi:

- da snosi troškove za utrošenu električnu energiju i troškove distributivnog sistema;
- da plaća naknadu privatnom partneru za primenu mera uštede energije na mesečnom nivou u periodu od 13 godina.

Ugradnjom sistema za upravljanje moguće je obezbediti noćnu regulaciju osvetljenja i smanjivanje intenziteta svetlosti koju emituje svaka svetiljka, pri čemu se zadržava ravnomernost osvetljenosti. Postoje različiti sistemi za upravljanje javnim osvetljenjem. Najekonomičniji način regulacije noćnog osvetljenja je putem ugrađenih automatskih regulatora u svetiljke. U pitanju je ispitana tehnologija koja duži niz godina pouzdano funkcioniše. Stopa kvarova u novougrađenim svetilkama je minimalna i iste otklanja investitor tokom garantnog roka.

Analizom podataka dobijenih merenjem na terenu, kategorizacijom puteva i broja postojećih svetiljki utvrđen je tačan broj svetiljki potreban za zamenu javnog osvetljenja i njihova instalisana snaga. Na osnovu ovih principa prikazano je novo rešenje koje bi podrazumevalo zamenu svetiljki na način kako je prikazano u narednoj tabeli.

Podaci u tabeli se odnose na sadašnje procene mogućnosti i dostupnosti na osnovu sadašnjih podataka. Treba napomenuti da je obaveza privatnog partnera da izradi projektну dokumentaciju za zamenu sistema javnog osvetljenja na osnovu stvarnog stanja na terenu i da je njegov prevashodni zadatak da ostvari što veću uštedu sa najnovijim i najoptimalnijim tehnologijama uz poštovanje standarda koji definiše kvalitet osvetljenosti saobraćajnica.

Takođe, prikazana je i projekcija sa procenom kako bi trebalo da izgleda buduće rešenje.

Tabela: Pregled stanja i potrošnje sistema JO nakon zamene

		Broj svetiljki [kom.]	Snaga svetiljke sa predspojnim uređajem [W]	Ukupna instalirana snaga [kW]	Ukupna instalirana snaga sa noćnom regulacijom [kW]
Kategorija puta	R.b .	BUDUĆE SVETILJKE			
M6	1	1052	16	16,83	16,83
	2	2185	17	37,15	37,15
	3	1824	18	32,83	32,83
	4	1419	30	42,57	42,57
M5	5	363	29	10,53	7,47
	6	1630	30	48,90	34,72
	7	1483	24	35,59	25,27
M4	8	150	33	4,95	3,51
	9	386	67	25,86	18,36
	10	217	47	10,20	7,24
M3	11	281	80	22,48	15,96
	12	133	88	11,70	8,31
	13	170	45	7,65	5,43
	14	905	105	95,03	67,47
M2	15	129	105	13,55	9,62
LED Park1	16	123	30	3,69	2,62
LED Park2	17	272	40	10,88	7,72
LED Reflektor 1	18	65	60	3,90	3,90
LED Reflektor 2	19	112	160	17,92	17,92
Ukrasno-ulični	20	15	36	0,54	0,38
UKUPNO:		12914		452,74	365,30
Na buduću potrošnju novih LED svetiljki i reflektora treba dodati postojeću potrošnju LED svetiljki i reflektora. Ukupna instalirana snaga u budućem rešenju prema tome iznosi:					
UKUPNO novi LED i MH		12914			365,30
MH 150W	21	29	165,0	4,79	
MH 400W	22	78	440,0	34,32	
LED	23	46	20,0	0,92	
Ampera	24	11	74,0	0,81	
BUCK	25	23	20,0	0,46	
Voltana 2	26	14	30,0	0,42	

Voltana 3	27	177	60,0	10,62	
UKUPNO:		13292		417,63	

1.6. CILJEVI PREDLOGA PROJEKTA JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA

Definisanjem ciljeva koje treba dostaviti projektom se ujedno i definišu i prava i obaveze javnog i privatnog partnera. U daljem tekstu navedeni su glavni ciljevi koje treba obezbediti modernizacijom javnog osvetljenja, dok se alokacija rizika razmatra u matrici rizika. Ciljevi su:

- ispunjenje obaveza definisanim u članu 18. Zakona o efikasnom korišćenju energije („Službeni glasnik RS“ br. 25/13) prema kojima je lokalna samouprava dužna da:
 - realizuje planirani cilj uštede energije koji propisuje Vlada;
 - imenuje potreban broj energetske menadžera;
 - donosi program i plan energetske efikasnosti i dostavlja ga Ministarstvu, na njegov zahtev;
 - sprovodi mere za efikasno korišćenje energije navedene u programu;
 - obaveštava Ministarstvo o licu koje je imenovano za energetske menadžera i o licu koje je ovlašćeno da u ime obveznika, pored energetske menadžera, potpisuje godišnje izveštaje iz člana 15. tačka 1) ovog zakona;
 - dostavlja Ministarstvu godišnje izveštaje o ostvarivanju ciljeva sadržanih u programu i planu iz tačke 3) ovog stava;
 - obezbeđuje sprovođenje energetske pregleda najmanje jednom u pet godina, osim ako ovim zakonom nije drugačije propisano;
 - preduzima i druge aktivnosti i mere u skladu sa zakonom.
- ispunjenje ciljeva energetske politike definisanih u članu 3. Zakona o energetici ("Službeni glasnik RS", br. 145/14 i 95/18 – dr. zakon);
- ušteda u troškovima električne energije, odnosno umanjenje sredstava iz budžeta lokalne samouprave namenjenih za finansiranje potrošnje javnog osvetljenja;
- da ne dođe do pogoršanja finansijskih indikatora lokalne samouprave i da se ona kreditno ne zaduži;
- da se ne dozvoli da lokalna samouprava dugo čeka na implementaciju projekta;
- popravljanje kvaliteta osvetljenja i svetlosne opreme;
- duži eksploatacioni vek korišćenjem energetske efikasne, modernih i ekonomičnih izvora svetlosne energije, izuzetnih fotometrijskih karakteristika, vrlo visokog stepena mehaničke i električne zaštite, izrađenih od kvalitetnih i nesalomivih materijala;
- alokacija rizika, odnosno prenošenje rizika sa javnog na privatnog partnera;
- zaštita životne sredine, manje zagađenje vazduha, odnosno smanjenje emisije ugljen-dioksida (CO₂) u skladu sa zahtevima Evropske unije;
- poboljšanje javne bezbednosti i povećanje zadovoljstva građana (ostvarivanje društvenih efekata i javne koristi).

Najvažniji rezultati ovog projekta su:

1. projekat se odnosi na zamenu i implementaciju 12.914 svetiljki na teritoriji prigradskih naselja grada Subotica čija zamena je višestruko opravdana;
2. investiciju finansira privatni partner, Grad se kreditno ne zadužuje, već iz ostvarene uštede plaća naknadu za primenu mera energetske efikasnosti privatnom partneru u periodu od 13 godina;
3. predloženom zamenom izdaci Grada se ne uvećavaju, već od prvog ispostavljenog računa Grad ostvaruje benefit. Ovaj benefit – ušteta ogleda se u tome da Grad uz izmirenje svojih obaveza ka privatnom partneru, pored novog i efikasnog javnog osvetljenja ostvaruje i finansijski benefit koji se ogleda kroz garantovanu uštedu na sistemu javnog osvetljenja;
4. usluga koju privatni partner treba da ponudi obuhvatiće pripremu i izradu projektne dokumentacije, nabavku, transport i montažu opreme, upravljanje izvođenjem radova na zameni postojećih svetiljki za energetske efikasne LED svetiljke, odlaganje stare opreme na mesto koje odredi javni partner, finansiranje, osiguranje i održavanje projekta i ugrađenih elemenata javnog osvetljenja za vreme trajanja ugovora, sa ciljem smanjenja budžetskih troškova i podizanja nivoa efikasnosti u pružanju energetske usluga.

Ukoliko se navedeni ciljevi od strane privatnog partnera u potpunosti ostvare realizacijom predloženog projekta JPP, jasno je da je sistem ugradnje i održavanja javnog osvetljenja po modelu ugovornog JPP opravdan i efikasniji u odnosu na dosadašnji postojeći sistem.

U narednoj tabeli prikazan je kratak opis glavnih ciljeva koje treba obezbediti modernizacijom javnog osvetljenja.

KRAKAK OPIS CILJA	INDIKATOR	NAČIN MERENJA	KO VRŠI MERENJE I IZVEŠTAVA	KOME SE PODNOSI IZVEŠTAJ
Ušteta u troškovima koje se izdvajaju za račune za el. energiju	Značajno za Grad i radi bolje predvidljivost	Uporedna analiza stanja pre i posle	Elektroinženjer	Rukovodiocu projekta i Gradu
Smanjenje potrošnje energije	Značaj na nacionalnom nivou, relevantnost dobijenih podataka	Uporedna analiza stanja pre i posle	Elektroinženjer	Rukovodiocu projekta i Gradu
Alokacija rizika	Prenos rizika na privatnog partnera	Matrica rizika	Ekonomista projekta	Svi učesnici
Popravljanje kvaliteta osvetljenja	Merljivost i lakoća	Uporedna analiza stanja pre i posle, ispunjenje standarda	Elektroinženjer i tehnička kontrola	Rukovodiocu projekta i Gradu

Duži eksploatacioni vek	Ekonomska opravdanost	Vreme trajanja ugovora, garancije	Ekonomista projekta	Gradu
Zaštita životne sredine	Potrošnja supstanci koje oštećuju ozonski omotač; opasan otpad	Smanjenje emisije CO ₂	Rukovodilac projekta	Gradu
Poboljšanje javne bezbednosti i povećanje zadovoljstva građana	Merljivost i jednostavnost	Kvalitet, testiranje, medije	Rukovodilac i asistent projekta	Gradu

2. POSLOVNI PLAN I FINANSIJSKA ANALIZA PROJEKTA JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA

Predmet ovog poslovnog plana je zamena i održavanje dela sistema javnog osvetljenja u gradu Subotici kroz projekat javno-privatnog partnerstva.

U međunarodnoj praksi, javno-privatno partnerstvo definiše se kao oblik saradnje između privatnih i javnih partnera koji zajedno rade na implementaciji investicionih projekata i pružanju javnih usluga. Na sličan način javno-privatno partnerstvo definisano je i u našem pozitivnom pravu. Tako, prema odredbama Zakona o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama, javno-privatno partnerstvo predstavlja dugoročnu saradnju javnog i privatnog partnera radi obezbeđivanja finansiranja, izgradnje zamene, upravljanja ili održavanja infrastrukturnih i drugih objekata od javnog značaja i pružanja usluga od javnog značaja, a može biti institucionalno ili ugovorno, ili sa elementima koncesije kao posebnim oblikom ugovornog javno-privatnog partnerstva.

Za lokalne samouprave koje nemaju dovoljno sredstava i nemaju na raspolaganju tehničku ekspertizu za realizaciju projekata za unapređenje energetske efikasnosti, angažovanje privatne kompanije na osnovu ugovora o JPP može biti veoma atraktivno rešenje.

Predmet ovog poslovnog plana je zamena postojećih svetiljki javnog osvetljenja energetski efikasnim LED svetilkama u zoni ulica, parkova, šetališta, na javnim površinama i spoljašnjeg dekorativnog osvetljenja na teritoriji prigradskih naselja grada Subotica. Predmet ovog JPP jeste sprovođenje mera poboljšanja energetske efikasnosti dela sistema javnog osvetljenja sa ciljem efikasnijeg korišćenja energije i odgovarajućeg smanjenja emisije CO₂, kao i smanjenja operativnih troškova dela sistema javnog osvetljenja. Privatni partner se obavezuje da će obezbediti finansijske uštede dela sistema javnog osvetljenja u periodu garantovanja, u skladu sa javnim ugovorom i sa pozitivnim propisima i važećim standardima u Republici Srbiji. Shodno tome, privatnom partneru se poveravaju poslovi zamene, finansiranja i održavanja dela sistema javnog osvetljenja u gradu Subotici uz preuzimanje rizika postizanja finansijske uštede tokom funkcionisanja zamenjenog dela sistema javnog osvetljenja.

Grad Subotica ima obavezu da sarađuje sa privatnim partnerom i da postigne nameravanu garantovanu uštedu kako je ona navedena u ponudi, konačnom zapisniku i u ugovoru te da ispuni svoje ugovorne obaveze. Prilikom sagledavanja projekta JPP neophodno je definisati i interesne grupe i učesnike i na koji način doprinose ostvarenju projekta.

REDNI BR.	NAZIV INTERESNE GRUPE	OČEKIVANI DOBITAK ILI GUBITAK OD REALIZACIJE PROJEKTA	STRATEGIJA RADA SA INTERESNOM GRUPOM
1.	Lokalno preduzeće grada Subotica koje održava javno osvetljenje i stanovnici	Smanjenje troškova, alokacija rizika, povećanje osećaja sigurnosti i zadovoljstva građana, obezbeđenje novih radnih mesta...	Čvrsta saradnja, konsultacije, mišljenja
2.	Privatni partner i podizvođači	Realizacija ciljeva projekta i prihod od investicije	Blagovremeno izveštavanje o radu i rezultatima rada, ispunjenje obaveza iz Ugovora
3.	Dobavljači	Ostvaruje prihod od prodaje i vršenja usluga	Isporuka i naplata robe i usluge po ugovorenoj dinamici i ceni
4.	Republika Srbija	Unapređenje energetska efikasnost, strana ulaganja	Praćenje rezultata i uspeha rada po propisanim standardima EU
6.	Lokalna samouprava	Smanjenje budžetskih rashoda	Blagovremeno plaćanje računa
5.	NN lica i politika	Marketing, javni interes	Definisanje zajedničkih interesa

REDNI BROJ	IMENOVANJE	FUNKCIJE	ZADUŽENJE
1.	Rukovodilac projekta	odobrava	Izbor kadrova koji će raditi na projektu, priprema za edukaciju, kontroliše sprovođenja, sugeriše korekcije
2.	Koordinator (elektroinženjer)	koordinira i izveštava	Koordinira, daje stručne savete, nadzire sprovođenje projekta, vrši analizu prikupljenih podataka o rezultatima rada
3.	Ekonomista	izveštava	Vodi finansije, prilive i rashode, podnosi finansijske izveštaje
4.	Asistent na projektu	sprovodi	Organizuje potrebne aktivnosti, prati razvoj situacije
5.	Zaduženo odgovorno lice u lokalnoj samoupravi	koordinira i izveštava	Učestvuje u neposrednom izvođenju radova, prati razvoj situacije, prati ispunjenje ugovorenih obaveza
6.	Izvođači projekta, podizvođači	sprovodi	Izvođe radove
7.	Tehnička kontrola	sprovodi i izveštava	Vrši kontrolu ispravnosti opreme, sugeriše korekcije
8.	Dobavljači	sprovodi	Preuzima obavezu dostavljanja opreme u ugovorenom roku i definisanoj dinamici

Ima mnogo različitih pristupa finansiranju projekata energetske efikasnosti od strane privatnog partnera, a zajednički su im sledeći elementi:

1. privatni partner investira u mere energetske efikasnosti;
2. korisnik energije, lokalna samouprava, ne ulaže u projekat;
3. tehnički i finansijski rizici investicije prenose se sa korisnika energije na privatnog partnera;
4. ostvarene uštede troškova za energiju i održavanje koriste se za otplatu investicije;
5. poboljšanje stepena energetske efikasnosti.

Glavni razlozi zbog kojih korisnici energije, lokalna samouprava i javno preduzeće mogu poželeti da finansiranje mera uštede povere privatnom partneru su sledeći:

1. ispunjenje obaveza definisanih u članu 18. Zakona o efikasnom korišćenju energije („Službeni glasnik RS“ br. 25/13);
2. ispunjenje ciljeva energetske politike definisanih u članu 3. Zakona o energetici ("Službeni glasnik RS", br. 145/14 i 95/18 – dr. zakon);
3. investiranje u mere energetske efikasnosti vrši privatni partner bez početnih troškova za korisnika energije. Zahvaljujući tome lokalne samouprave mogu da smanje tekuće rashode budžeta za troškove energije, i to bez povećanja kapitalnih rashoda;
4. plaćanje privatnog partnera zavisi od ostvarenih ušteda energije. Time se tehnički i finansijski rizici investicije prebacuju sa korisnika energije na privatnog partnera. Ovaj faktor može da bude značajan za korisnike energije koji su skeptični prema rezultatima koji se mogu postići primenom mera uštede energije;
5. ekspertizu trošenja energije obavlja privatni partner. Nekada korisnici energije nisu upoznati sa svim tehničkim aspektima uštede energije koje im nudi privatni partner kombinujući *“know-how”* za efikasno korišćenje energije uz sposobnost da finansira takve projekte;
6. korisnik energije dolazi u posed nove opreme saglasno ugovoru o JPP i oprema prelazi u vlasništvo korisnika nakon isteka perioda implementacije.

Osnovni elementi koncepta javno-privatnog partnerstva su jasna alokacija odgovornosti, podela rizika i rok trajanja partnerstva. Podela rizika omogućava da svaki od partnera preuzme rizik kojim može da upravlja na najadekvatniji način, čime se postiže veća efikasnost ovih projekata. Koncept javno-privatnog partnerstva u primeru zamene postojećih svetiljki javnog osvetljenja energetski efikasnim LED svetilkama, obezbeđuje javnom partneru uštedu u budžetu, javni partner se kreditno ne zadužuje jer je privatni partner finansijer, obezbeđuje se predvidiv finansijski obračun, a istovremeno raspolaže sa znanjem i inovativnim sposobnosti privatnog partnera.

Izabrana opcija projekta jeste ugovorno javno-privatno partnerstvo bez elemenata koncesije. Ugovorno JPP vezuje se za postojanje javnog ugovora. Ovaj ugovor mora da sadrži sve odredbe i uslove koje javni partner smatra korisnim za ispunjavanje zadataka privatnog partnera, kao i za odnos privatnog partnera sa drugim učesnicima koji imaju značajnu ulogu u realizaciji JPP. Ova karakteristika je ujedno i osnova ugovornog JPP, bez obzira da li javni ugovor ima ili ne elemente koncesije. Zakon o JPP i koncesijama predviđa sadržinu javnog ugovora i u tom delu primena odredbi zakona je imperativna.

Gradska uprava je već duži niz godina razmatrala mogućnosti zamene javnog osvetljenja i sa tim i pratila troškove koje se izdvajaju iz budžeta za javno osvetljenje i došla do sledećih podataka koje se upoređuju sa procenama nove investicije:

1. povoljnost za javnog partnera je činjenica da u toku svih faza projekta sarađuje samo sa jednim partnerom, a ne sa više različitih subjekata. Takođe je povoljnost za javnog partnera da se kroz ovakav projekat on ne zadužuje, nisu potrebna finansijska sredstva jer se investicija otplaćuje iz uštede;
2. troškovi javnog partnera za primenu ovog projekta se odnose na: troškove pripreme projekta, troškove pripreme tenderske dokumentacije i sprovođenja postupka odabira privatnog partnera i troškove stručnog nadzora i kontrole ispunjenja ugovornih uslova.

Na osnovu podataka „EUROSTAT“⁴ metodologije, Srbija je sa cenom električne energije pri samom dnu tabele, malo više cene su prisutne u Crnoj Gori i Bugarskoj, duplo više u npr. u Mađarskoj, Češkoj, Rumuniji ili čak tri puta više cene u Nemačkoj. Na osnovu istih, opravdano je razmišljati o projektu JPP za zamenu javnog osvetljenja jer bi na taj način grad Subotica zaštitio svoj budžet, jer sa poskupljenjem struje ovaj model projekta dodatno umanjuje nove izdatke i efekte na budžet lokalne samouprave.

Period trajanja je posebna i izuzetno značajna komponenta ovog projekta. Predviđeno je da projekat nakon perioda implementacije mera uštede energije traje 13 godina u kojima javni partner plaća privatnom partneru naknadu za primenu mera uštede energije i održavanje. Ovakav model obezbeđuje javnom partneru izuzetno značajne benefite, jer osim ušteda, ovaj model garantuje dugoročno obezbeđivanje kvaliteta pružene energetske usluge. Takav model nije komercijalan, već je pre svega model koji pruža kvalitet usluge uz ostvarivanje uštede, primenom savremenih mera koje podrazumevaju uštedu energije, zaštitu životne sredine, upravljivost, sigurnost i dr. Važno je napomenuti da je jedan od značajnih indirektnih efekata i činjenica da će na ovaj način javni partner izbeći formalno-pravnu nemogućnost zaključenja ugovora na konkurentan način za održavanje nakon isteka 13 godina, jer je poznato da samo proizvođač opreme koja je ugrađena može isporučiti rezervne delove, pa takav postupak ne bi imao smisla. Takođe, zbog tehničko-tehnološkog razvoja koji sledi u ovoj oblasti, na ovaj način privatni partner garantuje da će obezbediti rezervne delove do isteka svih 13 godina, što bez

⁴*Eurostat* – Статистичка канцеларија Европске уније са седиштем у Луксембургу. Закључак EUROSTAT-а је да је цена електричне енергије у нашој земљи значајно нижа него у земљама у окружењу.

takvog načina neprodužene garancije ne bi bilo verovatno. Dodatno, ukoliko privatni partner to ne ostvari, javni partner ima na raspolaganju čitav niz sredstava obezbeđenja, pre svega finansijskih (aktiviranje bankarske garancije, plaćanje penala i druga sredstva predviđena ugovorom). Ovako definisan period garantovanja i održavanja daje sigurnost javnom partneru pri izboru privatnog partnera ocenjivati pre svega kvalitet, jer samo partneri koji su sigurni u kvalitet svoje opreme, znanja, kapacitet i sposobnosti realno, a ne deklarativno, mogu na ovaj način obezbediti garantovanje kvaliteta i dugogodišnje održavanje sistema javnog osvetljenja.

U tabeli koja sledi prikazana je projekcija sadašnjih i budućih troškova primenom predloženih mera. Na ovaj način, javni partner je prikazao maksimalni mogući iznos troškova koji su prihvatljivi za njega uz minimalni mogući iznos ušteda koje MUE (mere uštede energije) primenjene na ovaj način treba da mu obezbede. Ovo predstavlja graničnu vrednost prihvatljivosti projekta, a konačne vrednosti će biti određene u postupku javne nabavke i one mogu biti samo iste ili bolje po javnog partnera nego gore prikazane. Cene naknade koju će privatni partner plaćati javnom partneru obuhvataju sve troškove implementacije projekta za MUE osim troškova električne energije a to su pre svega troškovi formiranja i poslovanja društva za posebne namene, troškovi izrade projektne dokumentacije i inženjerski troškovi, troškovi nabavke opreme, troškovi transporta, troškovi montaže i puštanja u rad, troškovi odlaganja stare opreme, troškovi kamata, troškovi osiguranja i sl.

PRIGRADSKA NASELJA GRADA SUBOTICA			
SVI IZNOSI SU NETO		POSTOJEĆE REŠENJE	NOVO REŠENJE
Broj instaliranih svetiljki (zajedno sa refl. i LED čija zamena nije planirana projektom)	(kom)	13.292	
Broj instaliranih svetiljki čija zamena je planirana	(kom)	12.914	
Trenutna referentna cena el. energije sa naknadama	(rsd)	8,506 din.	
	(eur)	0,072 EUR	
Broj časova gorenja (ugrađuje se sistem za uključivanje i isključivanje JO jer se sa tim može garantovati ušteda)	čas	4.050	4.050
Godišnja potrošnja električne energije	(kW)	5.702.117,00	1.691.419

Ušteda električne energije primenom novog rešenja, na godišnjem nivou	(kW)		4.010.698
Ušteda električne energije primenom novog rešenja, na godišnjem nivou	(%)		70,34%
1 € =	(rsd)		118,00 din.
Ukupan godišnji iznos za električnu energiju i takse (13 godina)	(rsd)	48.502.207,20	14.387.207,22
	(eur)	411.035,65	121.925,48
Ukupni troškovi održavanja na godišnjem nivou (13 godina)	(rsd)	34.830.000,00	Troškovi održavanja su obaveza privatnog partnera
	(eur)	295.169,49	
Godišnja dodatna finansijska ušteda (min 8% od trenutnih izdataka za JO)	(rsd)	6.666.576,58	
	(eur)	56.496,41	
Maksimalni ukupni godišnji troškovi naknade za primenu MUE (13 godina)	(rsd)		62.278.423,40
	(eur)		527.783,25
Maksimalni ukupni godišnji troškovi Grada za rekonstruicani deo za 13 godina u kojima plaća naknadu za MUE	(rsd)	83.332.207,20	76.665.630,63
	(eur)	706.205,15	649.708,73
Maksimalna ukupna naknada za primene mera uštede energije sa održavanjem za 13 godina, uključujući troškove osiguranja i finansiranja (procenjena vrednost bez PDV-a)	(rsd)	809.619.504,22	
	(eur)	6.861.182,24	
Vrednost investicije bez kamata, osiguranja i održavanja	(rsd)	444.647.600,00	
	(eur)	3.768.200,00	
Procenjeno optimalno trajanje perioda garantovanja	(god)	13	
<i>* U skladu sa članom 21. Zakona o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama, kriterijum za vrednovanje ponuda u postupku dodele javnog ugovora, je Neto sadašnja vrednost svih troškova ugovora koje će javni partner plaćati. U skladu sa snažnim razvojem tehnologije, pogotovo tehnologije LED, efikasnost rasvetnih tela značajno raste, a imajući u vidu da se budući troškovi determinišu na osnovu uštede koju može ostvariti privatni partner, odnosno onaj koji ponudi veću uštedu, može naplatiti srazmerno veću naknadu, onda je neophodno na ovakav način definisati vrednost javne nabavke, pošto ušteda teoretski može ići do ≤100%</i>			

2.1. METODOLOGIJA DOBIJENE VREDNOSTI U ODNOSU NA ULOŽENI NOVAC I PROCENA TROŠKOVA

Analiza vrednosti koja se dobija u odnosu na uloženi novac obavezno se sprovodi kod javno-privatnog partnerstva bez elemenata koncesije. Utvrđivanje dobijene vrednosti u odnosu na uloženi novac (eng. *value for money*, *VfM*) primena je analitičkog postupka u okviru koga se nastoji kvantitativnim putem utvrditi da li je za poreske obveznike od veće koristi da se primeni tradicionalni model investiranja u kome se javno telo pojavljuje u ulozi investitora, preuzimajući sve ili pretežan deo rizika javne investicije, ili im se više isplati da nabave uslugu od ponuđača iz privatnog sektora, prenoseći (alocirajući) većinu rizika na njega, kada se radi o javno-privatnom partnerstvu. Dakle, u osnovi ideje maksimizacije dobijene vrednosti za javni novac je prenos određenih rizika javne investicije na privatnog partnera. U tom smislu, Evropska komisija definiše javno-privatno partnerstvo kao partnerstvo između javnog i privatnog sektora koje ima za cilj pružanje usluge koju tradicionalno obezbeđuje javni sektor. Javni sektor se javlja u ulozi

naručioca koji ima za cilj da obezbedi pružanje javne usluge korisniku, dok se privatni sektor javlja u ulozi izvršioca i ima za cilj da pruži javnim ugovorom definisane usluge.

Za javnog partnera je projekat JPP uspešan ako pruža "vrednost za novac", što obuhvata troškovnu efikasnost, pouzdanu i pravovremenu uslugu po ugovorenim cenama i po ugovorenom kvalitetu, onako kako je to definisano u javnom ugovoru. Poređenje (komparacija) načina realizacije javne investicije podrazumeva uporednu analizu tradicionalnog modela i modela JPP. U tom smislu, "vrednost za novac" se računa na osnovu poređenja efekata ovih modela realizacije javne investicije.

Za analizu dobijene vrednosti u odnosu na uložena sredstva u javno-privatnom partnerstvu i koncesijama od velikog značaja su zakonske granice zaduživanja jedinica lokalne samouprave, koji se propisuju budžetskim i fiskalnim zakonima.

Zakonom o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama društvo za posebne namene (u daljem tekstu: DPN) definisano je kao privredno društvo koje može osnovati privatni, odnosno javni partner za potrebe zaključenja javnog ugovora, odnosno za potrebe realizacije projekta javno-privatnog partnerstva. U skladu sa članom 15. Zakona o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama i u skladu sa Modelom ugovora o energetskej usluzi za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti i uštedama u operativnim troškovima javnog osvetljenja kada su korisnici iz javnog sektora, definisano je da je DPN osnovano isključivo i samo za potrebe realizacije projekta javno-privatnog partnerstva, te da se osnivačka i upravljačka prava uređuju osnivačkim aktom, a u skladu sa zakonom kojim se uređuje položaj privrednih društava.

2.2. KOMPARATOR TROŠKOVA

Prilikom poređenja JPP modela u odnosu na tradicionalni model uočava se više prednosti, a jedan od njih se ogleda i kroz komparator troškova javnog partnera. Naime, prilikom izračunavanja vrednosti nabavke, uzimaju se u obzir ukupni životni troškovi, dok se kod tradicionalnog modela uzimaju u obzir samo kapitalni troškovi. Sva sredstva potrebna za izmirenje ukupnih životnih troškova (kapitalnih, operativnih i finansijskih) osigurava u celosti privatni partner.

Komparator troškova javnog sektora (eng. *Public Sector Comparator, PSC*, u daljem tekstu: Komparator) predstavlja instrument pomoću koga javni partner poredi ukupne životne troškove projekta koji planira da realizuje putem javno-privatnog partnerstva u odnosu na dosadašnji način koji koristi javni sektor. Komparator daje merila za procenu „vrednosti za novac” poređenjem alternativnih modela. Kod Komparatora veliku ulogu ima pravilna analiza ukupnih životnih troškova i raspodela rizika između javnog i privatnog sektora.

Kada je u pitanju javno-privatno partnerstvo u okviru predloženog projekta, komparator troškova upoređuje postojeće javno osvetljenje sa novim LED javnim osvetljenjem.

Delovi Komparatora koje treba detaljno pregledati su: pregled projekta, kapitalni i operativni troškovi, diskontovani tokovi novca, matrica alokacije rizika i analiza osetljivosti:

Pregled projekta: Predmet analize je razmatranje predloženog projekta javno-privatnog partnerstva - zamena dela sistema javnog osvetljenja na teritoriji prigradskih naselja grada Subotica sa tehničkog i ekonomskog aspekta sa posebnim osvrtom na energetske efikasnost odnosno uštede u tekućim rashodima budžeta Grada za električnu energiju i troškove održavanja sistema javnog osvetljenja, uštede energije i na smanjenje emisije ugljen-dioksida (CO₂). Predloženom zamenom se od samog početka smanjuju izdaci Grada. Investiciju finansira privatni partner, a javni partner iz ostvarene uštede (smanjeni troškovi za električnu energiju i održavanje) otplaćuje investiciju privatnom partneru u trajanju od 13 godina. Usluga obuhvata nabavku opreme, upravljanje izvođenjem radova na zamenu postojećih svetiljki za štedljive LED svetiljke i održavanje novih svetiljki za vreme trajanja ugovora, sa ciljem smanjenja budžetskih troškova i podizanja nivoa efikasnosti u pružanju javnih usluga.

Predloženo vreme projekta je 13 godina koji će se realizovati primenom „ESCO“ modela⁵, odnosno Modelom ugovora o energetskej usluzi za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti i uštedama u operativnim troškovima javnog osvetljenja kada su korisnici iz javnog sektora koji je u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju modela ugovora o energetskej uslugama za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti kada su korisnici iz javnog sektora koji je donet na osnovu člana 67. stav 8. Zakona o efikasnom korišćenju energije.

Na pitanje zašto lokalne samouprave treba da razmišljaju o modernizaciji javnog osvetljenja kroz ESCO model odgovor leži u sledećem: činjenica je da je cena električne energije u Srbiji najniža u Evropi. Ovako niska cena na duži rok nije održiva. Najavljena poskupljenja električne energije će uslediti u vrlo kratkom roku. Vlada Republike Srbije se obavezala sporazumom sa Međunarodnim Monetarnim Fondom (MMF) o poskupljenju. U narednom periodu treba računati sa značajnim poskupljenjem električne energije i do 50% jer je u Evropi ona od dva do pet puta viša cena nego u Srbiji.

Na početku 2015. godine se pričalo o porastu izdataka za električnu energiju i uvođenju dodatnih stavki na računu za električnu energiju. Svedoci smo da su izdaci za električnu energiju u Srbiji povećane od 1. avgusta 2015. godine i uvedena je akciza na električnu energiju, pa poskupljenje, uključujući i tu akcizu, iznosi 12%. Iznos poskupljenja je usaglašen sa MMF-om, ali cena električne energije u Srbiji i dalje je ostala najniža u Evropi.

Kada je reč o izdacima lokalnih samouprava, nije reč samo o ceni el. energije, već i o ostalim naknadama koje čine obavezni deo računa za električnu energiju. Pored cene el. energije, na računu se nalaze još 4 stavke (tarifa za aktivnu energiju, naknada za podsticaj povlašćenih proizvođača, naknada za unapređenje energetske efikasnosti i akciza).

⁵ESCO модел – инвестирање у реконструкцију, санацију, замену или модернизацију постојећих објеката применом мера енергетске ефикасности уз повратак инвестиције из уштеда.

Projekat zamene javnog osvetljenja zamenom postojećih svetiljki energetski efikasnim LED svetiljkama sa pratećim radovima na zameni dotrajalih delova i instalacija sistema za isporuku svetlosne energije doveo bi do smanjenja budžetskih troškova i podizanja nivoa efikasnosti u pružanju javnih usluga.

Kapitalni i operativni troškovi: Određene vrste partnerstava između javnog i privatnog sektora – ugovorni aranžmani između lokalne samouprave i privatnog partnera za pružanje javnih usluga mogu da se posmatraju kao izvor kapitalnog finansiranja. Partnerstva između javnog i privatnog sektora povlače za sobom obavezu na strani datog privatnog partnera da obezbedi kapital za JPP projekat. Prilikom razmatranja ovakvih investicionih projekata kao što je i projekat zamene javnog osvetljenja, neophodno je sagledati novčane tokove. Lokalna samouprava razmatra prihvatanje projekta koji ne zahteva nikakva ulaganja, tj. nema inicijalnih kapitalnih izdataka, iste snosi privatni partner, ali ih je važno prikazati.

Operativni troškovi na godišnjem nivou uključeni su u ukupnu investiciju i ne uključuju troškove za električnu energiju, koje će i dalje plaćati javni partner distributeru samo u značajno manjem iznosu zbog smanjenja potrošnje usled ugrađenih LED svetiljki.

Tabela: Kapitalni i operativni troškovi projekta

Troškovi nabavke LED svetiljki, nabavka sistema za uključivanje i isključivanje JO, obezbeđenje produžene garancije	2.691.000 EUR	
Troškovi demontaže postojećih i montaže novih svetiljki, nabavka lire i potrebnog pomoćnog materijala, isključivanje javne rasvete tokom izvođenja radova, troškovi transporta, skladištenja, odlaganje opasnog otpada	737.200 EUR	
Projekt menadžment, izrada idejnog projekta i katastra izvedenog stanja	340.000 EUR	
KAPITALNI:	3.768.200 EUR	Godišnji
Troškovi održavanje aktivnih elemenata koji su ugrađeni do kraja perioda garantovanja	1.594.879 EUR	122.683 EUR
Troškovi finansiranja i osiguranja	1.394.103 EUR	107.240 EUR
Funkcionisanje DPN	104.000 EUR	8.000 EUR
OPERATIVNI ZA 13 GODINA:	3.092.982 EUR	237.923 EUR
UKUPNO:	6.861.182 EUR	

U narednoj tabeli prikazana je struktura ukupnih godišnjih troškova javnog partnera u odnosu na primenu MUE.

Tabela: Ukupni godišnji troškovi u odnosu na primenu MUE

Opis rashoda (Iznos u evrima)	Troškovi godišnje (evra)		Troškovi za ceo vek projekta (evra)	
	Bez ulaganja u MUE	Sa ulaganjem u MUE	Bez ulaganja u MUE	Sa ulaganjem u MUE
Troškovi za el.energiju	411.036	121.925	5.343.464	1.585.031
Troškovi održavanja dela sistema JO	295.169	0	3.837.203	0
Ukupni tekući rashodi (1+2)	706.205	121.925	9.180.667	1.585.031
Maksimalni troškovi opštine za 13 godina u kojima plaća naknadu za MUE			9.180.667	1.585.031

Maksimalni ukupni troškovi u odnosu na primenu MUE obuhvataju troškove namenjene za električnu energiju, troškove za održavanje i maksimalne ukupne godišnje troškove za lokalnu samoupravu za 13 godina, koliko traje projekat, u kojima plaća naknadu privatnom partneru.

Projekat ostvaruje prihode putem:

1. smanjenja tekućih rashoda za električnu energiju, u odnosu na visinu rashoda za električnu energiju pre zamene dela sistema JO;
2. smanjenja rashoda za usluge održavanja rekonstruisanog dela sistema JO, u odnosu na troškove održavanja dela sistema JO pre zamene.

Tabela: Godišnje uštede troškova i emisije CO2 nakon primene MUE

Opis	Pre rekonstrukcije	Nakon rekonstrukcije	Ušteta	%
Broj rasvetnih tela	12.914	12.914		
Ukupna instalisana snaga svetiljki (kW)	1.407,93	417,63	990,29	70,34%
Ukupna godišnja potrošnja svetiljki (kW)	5.702.096,25	1.691.418,67	4.010.677,58	70,34%
Godišnja emisija CO2 (t)	4.094,11	1.214,44	2.879,67	70,34%

Godišnje prihode projekta čine prihodi od uštede rashoda za električnu energiju u iznosu od 289.110,00 evra godišnje, odnosno 3.758.432,00 evra za period od 13 godina i prihodi od uštede rashoda za održavanje dela sistema JO u iznosu od 295.169,00 evra godišnje, odnosno 3.837.203,00 evra za period od 13 godina, što ukupno iznosi 584.280,00 evra godišnje, odnosno 7.595.636,00 evra uštede rashoda za svih 13 godina projekta.

Tabela: Godišnji prihodi projekta za JP nakon primene MUE

Opis prihoda	Iznos godišnje uštede (EUR)	Iznos uštede za 13 godina (EUR)
--------------	-----------------------------	---------------------------------

Prihodi od uštede rashoda za električnu energiju	289.110	3.758.432
Prihodi od uštede rashoda za održavanje	295.169	3.837.203
Ukupni prihodi (1+2)	584.280	7.595.636

Procenjena minimalna dodatna finansijska ušteda Grada za 13 godina u kojima Grad plaća naknadu za primenu MUE predstavlja razliku između maksimalnih ukupnih godišnjih troškova Grada za 13 godina pre zamene i maksimalnih ukupnih godišnjih troškova Grada za 13 godina nakon zamene, i ona iznosi 56.496,00 evra, odnosno maksimalna dodatna finansijska ušteda za ceo period garantovanja od 13 godina u kojima Grad plaća naknadu za primenu MUE i održavanje sistema JO iznosi ukupno 734.453,00 evra.

Tabela: Finansijske uštede ostvarene primenom MUE

Opis	Iznos (EUR)
Maksimalni ukupni godišnji troškovi Grada kroz period garantovanja u kojem plaća naknadu za MUE	706.205
Maksimalni ukupni godišnji troškovi Grada kroz period garantovanja u kome plaća naknadu za MUE nakon zamene	649.709
Minimalna dodatna GODIŠNJA finansijska ušteda Grada u kojima plaća naknadu za MUE (8% od trenutnih izdataka)	56.496
Minimalna dodatna finansijska ušteda Grada ZA CEO PERIOD garantovanja u kome plaća naknadu za MUE	734.453

Definisanje diskontne stope

Diskontna stopa predstavlja minimalnu prihvatljivu stopu rentabilnosti, koja se koristi za obračun pokazatelja finansijske rentabilnosti projekta, odnosno neto sadašnje vrednosti prihoda i rashoda projekta i perioda povraćaja investicije.

Za diskontovanje je korišćena diskontna stopa od 3%, koja se koristi za projekte javnog sektora, koji se finansiraju iz prihoda budžeta.

Pokazatelji finansijske rentabilnosti projekta

Diskontovanjem novčanog toka projektovanih investicionih rashoda i prihoda projekta, može se oceniti finansijska isplativost investicionih rashoda projekta, na osnovu pokazatelja finansijske rentabilnosti.

U narednoj tabeli su prikazani kapitalni investicioni rashodi zamene dela sistema JO i prihodi od ušteda troškova za električnu energiju i održavanje u toku 13 godina korišćenja dela sistema JO nakon zamene. Podaci u tabeli se koriste za ocenu mogućnosti isplate kapitalnih investicionih rashoda iz prihoda od ušteda tekućih rashoda za deo sistema JO, bez obzira na izvore finansiranja.

Tabela: Novčani tok prihoda i rashoda projekta MUE javnog partnera u opciji samostalne implementacije i bez zaduživanja

NOVČANI TOK PRIHODA I RASHODA PROJEKTA MUE ZA OPŠTINU SAMOSTALNO I BEZ IZVORA FINANSIRANJA																
Opis	EUR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Diskontna stopa	3,00%															
Diskontni faktor			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	SV	Ukupno														
Prihodi	6.213.788	7.595.636	0	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280
Prihodi od uštede rashoda za el.energiju za JP	3.074.674	3.758.432	0	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110
Prihod od uštede rashoda za održavanje	3.139.114	3.837.203	0	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169
Rashodi	5.072.928	5.363.079	3.768.200	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Kapitalni investicioni rashodi	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troškovi održavanja novog sistema JO	1.304.728	1.594.879	0	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Neto prihodi (NNT)	1.140.860	2.232.860	-3.768.200	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597
Diskontovani neto prihodi		1.140.860	-3.768.200	448.152	435.099	422.426	410.123	398.177	386.580	375.320	364.389	353.775	343.471	333.467	323.755	314.325
Ukupni diskontovani neto prihodi			-3.768.200	-3.320.048	-2.884.949	-2.462.522	-2.052.400	-1.654.222	-1.267.643	-892.322	-527.934	-174.158	169.313	502.780	826.535	1.140.860

Period povraćaja (godina)		9,51
ISP		7,42%
NSV u EUR		1.140.860

Pokazatelji finansijske rentabilnosti investicionih rashoda projekta, bez obzira na način njihovog finansiranja su:

1. finansijska neto sadašnja vrednost rashoda projekta NSV, pri diskontnoj stopi od 3%, iznosi 1.140.860,00 evra;
2. finansijska stopa rentabilnosti rashoda projekta ISP za 13 godina korišćenja zamenjenog dela sistema JO, iznosi 7,42%;
3. period povraćaja kapitalnih investicionih rashoda iz prihoda projekta pri diskontnoj stopi od 3%, iznosi 9,51 godina.

Obzirom da su neto sadašnja vrednost projekta i diskontna stopa pozitivni može se zaključiti da je projekat isplativ, a sve pod pretpostavkom da opština ima sopstvena sredstva iz kojih može da finansira planiranu zamenu JO i na taj način ostvari uštedu u energiji.

Izvori finansiranja projekta

Kapitalni investicioni rashodi projekta od **3.768.200,00** evra mogu biti finansirani iz prihoda budžeta, primanja od zaduživanja i/ili kapitala privatnog partnera, putem javno-privatnog partnerstva.

U ovom koraku ćemo analizirati mogućnost finansiranja projekta iz primanja od zaduživanja Grad, tako da ratio odnos duga i budžetskih sredstava iznosi 100% prema 0%. Dinamika obezbeđivanja finansijskih sredstava u toku realizacije projekta prikazana je u tabeli u nastavku, na osnovu plana implementacije projekta.

Tabela: Plan finansiranja u toku realizacije projekta

Izvor finansiranja	Godine								Ukupno (Eur)	Struktura
	0	1	2	3	4	5	6	7		
Kamatna stopa	5,00%									
Primanja od zaduživanja	3.768.200								3.768.200	100%
Prihodi od budžeta									0	0
Ukupno									3.768.200	100%

Tabela: Plan povlačenja i otplate kredita (EUR)

Godina	0	1	2	3	4	5	6	7	Ukupno
Povlačenje kredita	3.768.200,00								
Naknada	1.884,10								1.884,10
Kamata	188.410,00	177.936,59	154.341,94	129.540,15	103.469,44	76.064,92	47.258,32	16.977,92	893.999,28
Troškovi kamate i naknade (2+3)	190.294,10	177.936,59	154.341,94	129.540,15	103.469,44	76.064,92	47.258,32	16.977,92	895.883,38
Otplata glavnice	0,00	461.176,17	484.770,81	509.572,61	535.643,31	563.047,84	591.854,43	622.134,83	3.768.200,00
Ukupno glavnica, kamata i naknada (2+3+5)	190.294,10	639.112,75	639.112,75	639.112,75	639.112,75	639.112,75	639.112,75	639.112,75	4.664.083,38

Uslovi odobravanja i korišćenja kredita utvrđeni su na osnovu analize uslova zaduživanja jedinica lokalne samouprave i uslova odobravanja raspoloživih kredita za finansiranje projekata unapređenja energetske efikasnosti u Republici Srbiji. Tom prilikom su uzeti u obzir najkonzervativniji uslovi odobravanja kredita od strane komercijalnih banaka, kao i uslovi odobravanja kredita iz kreditne linije Evropske banke za obnovu i razvoj (namenjeni za finansiranje projekata energetske efikasnosti javnog i privatnog sektora). Za projekciju otplate kredita i plaćanja kamate i naknade primenjeni su uslovi zaduživanja prikazani u tabeli koji obuhvataju povlačenje i otplatu kredita i obračun kamate i naknade.

Tabela: Uslovi zaduživanja za finansiranje projekta

Uslovi zaduživanja za finansiranje projekta		
Opis uslova	jedinica	iznos/datum
Grejs period	(meseci)	12
Kamatna stopa	%	5,00
Ukupna glavnica kredita	(EUR)	3.768.200
Otplata glavnice kredita		
Broj otplate u godini		12
Rok	(godina)	7,00
Ukupan broj otplate		84
Plan otplate	jednaki anuiteti	
Rata glavnice na mesečnom nivou	(EUR)	44.859,52
Naknada za povlačenje kredita	(%)	0,0005
	(EUR)	1.884,10
Godišnji iznos kredita bez kamate	(EUR)	538.314,29

Diskontovanjem novčanog toka projektovanih prihoda projekta i rashoda po osnovu izvora finansiranja, može se oceniti finansijska isplativost sredstva (kapitala) uloženi u projekat.

U narednoj tabeli biće prikazan novčani tok javnog partnera u opciji kada projekat MUE finansirao iz sredstava zaduživanja.

Pokazatelji finansijske rentabilnosti ulaganja finansijskih sredstva u projekat, za period od 13 godina korišćenja zamenjenog dela sistema JO pri diskontnoj stopi od 3% su:

1. finansijska neto sadašnja vrednost kapitala NSV je 302.854,00 EUR
2. finansijska stopa rentabilnosti kapitala ISP je 4,08%
3. period povraćaja iznosi više od 12,04 godina.

S obzirom da su indikatori projekta pozitivni, može se zaključiti da je projekat isplativ pod navedenim uslovima.

Međutim, u pitanju su pretpostavke da javni partner može da se zaduži pod optimističnim uslovima, i u ovu analizu nisu uključeni procenjeni **rizici**, koji svakako imaju značajan uticaj na finansijske projekcije i uopšte isplativost projekta.

Tabela: Novčani tok prihoda i rashoda projekta MUE javnog partnera u opciji samostalne implementacije i finansiranjem iz zaduživanja

NOVČANI TOK PRIHODA I RASHODA PROJEKTA MUE ZA OPŠTINU SAMOSTALNO SA KREDITOM																
Opis	EUR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Diskontna stopa	3,00%															
Diskontni faktor			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	SV	Ukupno														
Prihodi	6.213.788	7.595.636	0	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280
Prihodi od uštede rashoda za el.energiju za JP	3.074.674	3.758.432	0	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110
Prihod od uštede rashoda za održavanje	3.139.114	3.837.203		295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169
Rashodi	5.910.934	6.258.962	3.958.494	300.620	277.025	252.223	226.152	198.748	169.941	139.661	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Kapitalni investicioni rashodi	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troškovi održavanja novog sistema JO	1.304.728	1.594.879		122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Troškovi finansiranja - kamate	838.006	895.883	190.294	177.937	154.342	129.540	103.469	76.065	47.258	16.978	0	0	0	0	0	0
Neto prihodi (NNT)	302.854	1.336.673	-3.958.494	283.660	307.255	332.057	358.127	385.532	414.338	444.619	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597	461.597
Diskontovani neto prihodi		302.854	-3.958.494	275.398	289.617	303.879	318.191	332.563	347.002	361.516	364.389	353.775	343.471	333.467	323.755	314.325
Ukupni diskontovani neto prihodi			-3.958.494	-3.683.096	-3.393.479	-3.089.600	-2.771.409	-2.438.846	-2.091.844	-1.730.328	-1.365.939	-1.012.164	-668.693	-335.226	-11.471	302.854

Period povraćaja (godina)		12,04
ISP		4,08%
NSV u EUR		302.854

2.3. ANALIZA RIZIKA I MATRICA RASPODELE RIZIKA

Kvalitativna analiza rizika u obzir uzima najznačajnije finansijske, ekološke, operativne, institucionalne i društveno-ekonomske rizike vezane za projekat i njegovo sprovođenje. Mogu se utvrditi i drugi rizici. Procenjuje se verovatnoća ostvarenja tih rizika i težina negativnih posledica, a predlažu se mere za ublažavanje rizika.

Matrica rizika i analiza osetljivosti: Matrica rizika – verovatnoća i uticaja predstavlja listu verovatnoća pojave rizika na jednoj i listu uticaja pojave rizika na drugoj strani.

		UTICAJ			
		MINIMALNI (M)	SREDNJI (S)	VELIKI (V)	KATASTROFALNI (K)
Verovatnoća	Verovatno (V)	S	S	V	V
	Moguće (M)	N	S	S	V
	Malo verovatno (MV)	N	N	S	V

Prioritet: V-viši, S-srednji, N-nizak

RIZIK	VEROVATNOĆA	UTICAJ	PRIORITET
Rizici u planiranju projekta - kvalitet predloga projekta	MV	S	N
Planiranje vremena	M	V	S
Rizici izbora privatnog partnera	MV	K	V
Rizici postupka javne nabavke	M	S	S
Odredbe ugovora nepotpune ili neprilagođene potrebama projekta	MV	S	N
Neispravna dokumentacija za pripremu ponude	MV	S	N
Greške u kalkulacijama prilikom obračuna predračunske vrednosti	MV	S	N
Nemogućnost pribavljanja potrebnih saglasnosti	MV	S	N
Neefikasnost urešavanju uslova i saglasnosti institucija	MV	S	N
Procena troškova i budžet projekta	MV	V	S
Rizici pri izradi tehničke dokumentacije	M	V	S
Planiranje resursa: greška pri izboru svetiljki	MV	V	S
Kvalitet tehnologije	MV	V	S
Rizik učinka	MV	S	N
Nedostatak stručne radne snage, prema uspostavljenim kriterijumima i potrebama	M	S	S
Kašnjenje u isporuci opreme i materijala	MV	S	N
Nerešena imovinskopravna pitanja na lokaciji izvođenja radova	MV	S	N
Nekompetentnost članova projektnog tima ili osoblja na ključnim izvršnim pozicijama (nepoznavanje tehničkih aspekata projekta)	M	V	S

RIZIK	VEROVATNOĆA	UTICAJ	PRIORITET
Slaba komunikacija unutar organizacije i loš raspored aktivnosti	M	S	S
Prekid radova na više od 5 dana usled nepovoljnih vremenskih uslova	M	S	S
Nerealni ciljevi	MV	S	S
Produktivnost niža od norme	MV	S	N
Nezadovoljavanje očekivanih standarda prilikom izvođenja radova	MV	S	S
Problemi finansiranja	MV	S	N
Isporuka opreme sa greškom	M	S	S
Održavanje javnog osvetljenja	MV	V	S
Naplata usluge	M	K	V
Rizik tražnje	M	S	S
Rizik kretanja cena usluge	MV	M	N
Rizik promene zakonske regulative	M	M	N
Inflatorni rizik	M	S	S
Valutni rizik	M	S	S
Rizik od promene kamatnih stopa	MV	M	N
Poreski rizici	M	S	S
Rizik od promene kursa	M	S	S
Nastanak štete na opremi (elementarna nepogoda ili namerno oštećenje) i povrede na radu	MV	S	S
Rizik od promene cene el. energije	V	V	V

Rizik u projektu predstavlja budući događaj koji može i ne mora da se dogodi. Takođe, to je događaj koji ima određenu verovatnoću nastupanja, i čije su posledice neočekivane i neplanirane. Kada se govori o poslovnom riziku, on uključuje mogućnost ostvarenja pozitivnog ili negativnog rezultata. Preciznije, rizik će, ako se dogodi, ostvariti pozitivan ili negativan uticaj na bar jedan segment projekta, kao što su vreme, troškovi, obim projekta, kvalitet, itd. Analiza rizika može biti sa raznih aspekata, značajno je grupisati rizike i po kategorijama.

Podela rizika po kategorijama:

- tehnički rizici
- rizici upravljanja
- organizacioni rizici
- eksterni rizici

Nakon analiziranja kritičnih varijabli, zaključak je da je investicija osetljiva na promenu visine nadoknade za isporučenu električnu energiju. Projekat je manje osetljiv na visinu investicije.

R. BR.	OPIS RIZIKA	KATEGORIJA
1.	Rizici u planiranju projekta	Rizici upravljanja
2.	Planiranje vremena i vremensko prekoračenje projekta	Rizici upravljanja
3.	Rizici izbora privatnog partnera	Organizacioni rizik
4.	Rizici postupka javne nabavke	Organizacioni rizik
5.	Odredbe ugovora nepotpune ili neprilagođene potrebama projekta	Organizacioni rizik
6.	Neispravna dokumentacija za pripremu ponude	Organizacioni rizik
7.	Greške u kalkulacijama prilikom obračuna predračunske vrednosti	Organizacioni rizik
8.	Nemogućnost pribavljanja potrebnih saglasnosti	Eksterni faktor
9.	Neefikasnost u rešavanju uslova i saglasnosti institucija	Eksterni faktor
10.	Procena troškova i budžet projekta	Rizici upravljanja
11.	Planiranje resursa: greška pri izboru svetiljki	Rizici upravljanja
12.	Kvalitet tehnologije	Tehnički rizici
13.	Rizik učinka	Tehnički rizici
14.	Nedostatak stručne radne snage, prema uspostavljenim kriterijumima i potrebama	Eksterni rizik
15.	Kašnjenje u isporuci opreme i materijala	Rizici upravljanja
16.	Nerešena imovinsko-pravna pitanja na lokaciji izvođenja radova	Eksterni rizik
17.	Nekompetentnost članova projektnog tima ili osoblja naključnim izvršnim pozicijama (nepoznavanje tehničkih aspekata projekta)	Organizacioni rizik
18.	Slaba komunikacija unutar organizacije i loš raspored aktivnosti	Organizacioni rizik
19.	Prekid radova na više od pet dana usled nepovoljnih vremenskih uslova	Eksterni rizik
20.	Nerealni ciljevi	Organizacioni rizik
21.	Produktivnost niža od norme	Rizici upravljanja
22.	Nezadovoljavanja očekivanih standarda prilikom izvođenja radova	Rizici upravljanja
23.	Problemi finansiranja	Organizacioni rizik
24.	Isporuka opreme sa greškom	Rizici upravljanja

Analiza osjetljivosti se koristi kako bi se utvrdile one promenljive koje su od ključne važnosti za projekat. Ključna promenljiva je svaka koja ima pozitivan ili negativan uticaj na finansijsku i/ili ekonomsku isplativost projekta.

Najvažniji koraci u sprovođenju analize osjetljivosti su:

1. utvrditi promenljive
2. eliminisati zavisne promenljive
3. analizirati osjetljivost pokazatelja rentabilnosti
4. odabrati ključne promenljive

Analiza osjetljivosti bi trebalo da se usredsredi na nezavisne promenljive, eliminiše suvišne promenljive i, u najvećoj mogućoj meri, analizira promenljive u njihovom najosnovnijem obliku.

Nakon analiziranja kritičnih varijabli, zaključeno je da je investicija osjetljiva na promenu visine nadoknade za isporučenu svetlosnu energiju. Projekat je manje osjetljiv na visinu investicije.

Upravljanje rizikom ima pozitivan uticaj na izbor projekta, određivanje obima projekta, značajno pomaže pri pravljenju realističnog rasporeda i troškova projekta, pomaže učesnicima da razumeju projekat, kao i obaveze koje imaju za isti. Često ukoliko se dobro upravlja rizicima, to ostaje neopaženo ali je neophodno kako bi se obezbedila integracija zadataka u projektima.

Kvalitativna analiza rizika u obzir uzima najznačajnije finansijske, ekološke, operative, institucionalne i društveno-ekonomske rizike vezane za projekat i njegovo sprovođenje. Mogu se utvrditi i drugi rizici. Procenjuje se verovatnoća ostvarenja tih rizika i težina negativnih posledica, a predlažu se mere za ublažavanje rizika.

Glavna prednost projekta JPP je alokacija rizika. Svaki učesnik preuzima onaj rizik kojim najbolje upravlja. Alokacija rizika predstavljena je u tabeli koja sledi.

VRSTE RIZIKA	PROCE NA UTICAJA RIZIKA	VEROVATNOĆA POJAVE RIZIKA	FINANSIJSKI UTICAJI RIZIKA	RASPODELA RIZIKA			TEHNIKA UPRAVLJANJA RIZIKOM- UMANJENJE RIZIKA
				JP	PP	JP i PP	
PERIOD RAZVOJA PROJEKTA							
Planiranje projekta	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	X			Stručno upravljanje
Kvalitet predloga projekta	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	X			Izabrati stručan tim koji se razume u dati projekat
Rokovi za završetak projektno-tehničke dokumentacije	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	X			Izabrati stručan tim koji se razume u dati projekat

Vremensko prekoračenje i kašnjenja	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	X			Upravljanje rizikom putem adekvatne procene rokova i dobro definisan plan aktivnosti
Rizik pribavljanja potrebnih saglasnosti	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	X			Informisati se o kriterijumima i vremenskim rokovima
Rizici postupka javne nabavke i izbora privatnog partnera	Minimalan	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	X			Stručnost pri sastavljanju i adekvatno rukovanje sa rokovima i zahtevima
Budžet projekta i troškovi	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen		X		Procena troškova
PERIOD IZVOĐENJA RADOVA							
Kašnjenje u isporuci opreme i materijala	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen		X		Pokriveno ugovorom i garancijama
Raspolaganje sa potrebnom opremom, kvalitet	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen		X		Pokriveno ugovorom i garancijama
Nedostatak stručne radne snage	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen		X		Pokriveno ugovorom i garancijama
Slaba komunikacija unutar organizacije i loš raspored aktivnosti	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen		X		Planiranje tokova aktivnosti i vremenski period koji stoji na raspolaganju, organizovanje sastanaka
Rizik učinka, prekid radova, na više od 5 dana, vremenski uslovi	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen		X		Planiranje tokova aktivnosti i vremenski period koji stoji na raspolaganju je definisan ugovorom
Povrede na radu	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen		X		Adekvatna oprema, osiguranje
PERIOD TRAJANJA UGOVORA							
Izabrani ponuđač	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	X			Postavljanje iskustnog rukovodstva u kompanije koja je izabrana
Održavanje javnog osvetljenja	Minimalan	Minimalan	Zanemarljiv		X		Pokriveno ugovorom i garancijama
Naplata usluge	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen		X		Pokriveno ugovorom i garancijama
Rizik tražnje	Minimalan	Minimalan	Zanemarljiv	X			Adekvatna procena potreba
Rizik kretanja cena usluge	Minimalan	Minimalan	Zanemarljiv		X		Definisana cena u evrima

Rizik promene zakonske regulative	Minimalan	Minimalan	Zanemarljiv			X	Uvek biti u toku, pratiti
Inflatorni rizik	Minimalan	Minimalan	Zanemarljiv		X		Adekvatna procena
Valutni rizik	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen		X		Cena usluge su definisane u evrima, ali plaćanje u dinarima
Rizik kamatnih stopa	Minimalan	Minimalan	Zanemarljiv		X		Kamatne stope izrađene fiksno kroz aranžman sa bankom
Poreski rizici	Minimalan	Minimalan	Zanemarljiv		X		Poreska optimizacija za investitore izražena kroz adekvatnu korporativnu strukturu
Rizik od promene kursa	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	Umeren / Ograničen	X			Manji značaj ima nego da postoji rizik od promene kamatnih stopa
Nastanak štete na opremi (elementarna nepogoda ili namerno oštećenje), objektima i povrede na radu	Minimalan	Minimalan	Zanemarljiv		X		Osiguranje i pokriće šteta i odgovornosti adekvatnim vrstama osiguranja dostupnim na našem tržištu

Javni partner (u ovom slučaju Grad Subotica) preneće na privatnog partnera sve rizike kojima privatni partner može efikasno da upravlja i za koje je spreman da vrši plaćanje naknade u skladu sa modelom ugovora o javno-privatnom partnerstvu. Takođe, javni partner zadržava upravljanje sa rizikom obezbeđivanja i kvaliteta određenih podataka o funkcionisanju dela sistema javnog osvetljenja koji se rekonstruiše, kao i upravljanje sa rizikom lokacije, a na privatnog partnera prenosi rizik projektovanja modela ušteda energije, odnosno sve ostale rizike u vezi sa obavljanjem aktivnosti na sprovođenju projektovanih mera ušteda energije.

Imajući u vidu to, da javni partner zadržava upravljanje sa rizikom cene električne energije, na privatnog partnera prenosi upravljanje sa rizikom funkcionisanja dela sistema javnog osvetljenja koji mu je poveren na zamenu i održavanje, rizikom ostvarenja ušteda i rizikom tehnologije, kao i rizikom povraćaja izvora finansiranja.

Pravno-institucionalni okvir u kome se sprovodi projekat, zbog svoje promenljivosti i nepredvidivosti, nosi rizik izmene uslova za realizaciju ugovora u dugoročnom periodu. Odgovornost za pravno-institucionalne rizike regulisana je ugovorom na način da javni partner zadržava obavezu upravljanja sa rizikom izmene zakona, rizikom političkih odluka i rizikom sprovođenja ugovora. U slučajevima izmene pravnog i izmene institucionalnog okvira javni partner je obavezan da omogući neometano sprovođenje ugovora o JPP ili da obešteti privatnog partnera zbog neispunjenja ugovornih obaveza. Ugovor naročito reguliše saradnju i

zajedničku odgovornost oba partnera u slučaju pribavljanja potrebnih dozvola i odobrenja, nastanka rizika više sile i rešavanja sporova.

Privatni partner ima obavezu da za vreme trajanja Ugovora pribavlja sve neophodne dozvole i odobrenja za primenu mera ušteda energije, a javni partner ima obavezu da sarađuje u postupku pribavljanja svih neophodnih dozvola i odobrenja, kao i da dostavi svu neophodnu dokumentaciju kojom on raspolaže ili je na osnovu tehničkih i drugih relevantnih propisa Republike Srbije dužan, odnosno, u mogućnosti da obezbedi. U slučajevima nastupanja okolnosti koji predstavljaju višu silu (prirodna katastrofa, požar, politička nestabilnost...) dolazi do privremenog odlaganja primene Ugovora, sve do prestanka okolnosti. Tada se period važenja Ugovora produžava za period delovanja više sile. U slučaju kontinuiranog dejstva više sile dužem od 180 dana, svaka ugovorna strana može jednostranom izjavom da raskine Ugovor sa trenutnim dejstvom.

Nastanak nesporazuma tehničke prirode i opštih sporova predstavlja rizik za obe ugovorne strane, čiji način rešavanja je regulisan Ugovorom. Nesporazumi tehničke prirode se prosleđuju na konačno rešavanje trećem licu: a) ekspertu ili b) sertifikovanom organu (koga imenuju zajedno javni i privatni partner u roku od 15 dana od dana nastanka nesporazuma). Odluka trećeg lica je obavezujuća, a naknadu za rešavanje nesporazuma plaća strana koja izgubi spor. Opšti sporovi, nesuglasice ili zahtevi u vezi sa ugovorom/neizvršenjem ugovornih obaveza rešavaju se: a) raskidom ili ništavošću Ugovora; b) preko stvarno nadležnog suda; v) posredstvom Spoljnotrgovinske arbitraže⁶.

Navedeni politički rizik u smislu odustajanja javnog partnera od realizacije projekta predstavlja izuzetno visok rizik za obe strane, odnosno i za javnog partnera i za privatnog partnera. U slučaju odustajanja od realizacije projekta javni partner neće ostvariti prihod po osnovu uštede ukupnih troškova funkcionisanja dela sistema javnog osvetljenja, što se obično dešava kao posledica promene politike lokalne vlasti o sprovođenju kapitalnih projekata u uslovima nedostatka budžetskih sredstava za realizaciju svih predloženih projekata.

Kontrola projekta JPP podrazumeva da je neophodno pratiti napredovanje projekta kako bi on bio realizovan u skladu sa planom. Ključ kontrole projekta jeste merenje aktuelnog napredovanja i poređenje sa planiranim vremenskim rasporedom, ukoliko se primete odstupanja neophodno je u što kraćem roku pristupiti korektivnim akcijama, ukoliko su one u okviru koji propisuje javni ugovor, ne sme se prekoračiti rok.

Za uspešnost kontrole od velike važnosti su izveštaji na osnovu kojih se upoređuju podaci o tekućoj realizaciji projekta. Efikasnost i efektivnost kontrole realizacije projekta u velikoj meri zavisi od organizovanosti i stručnosti tima koji radi na projektu. Osnovni cilj praćenja i kontrole

⁶Спољнотрговинска арбитража при Привредној комори Србије је стална арбитражна институција за решавање спорова и вршење мирења из међународних пословних односа, када је уговорена њена надлежност.

projekta jeste realizacija u što kraćem vremenu, sa odgovarajućim resursima i što manjim troškovima.

Praćenje sprovođenja usvojenih odgovora na rizike vršilo bi se na osnovu usvojenog plana upravljanja rizicima i usvojenih strategija za reakcije na iste. Svrha praćenja i kontrole vremena realizacije projekta jeste da prikaže način odvijanja projekta da bi se moglo proveriti da li postoje odstupanja i ukoliko ona postoje da ukaže na potrebu brzog reagovanja u cilju prevazilaženja problema. Ona se odvija u tačno određenim vremenskim intervalima po karakterističnom parametrima. Za uspešno praćenje i kontrolu vremenskog napredovanja realizacije projekta neophodni su sastanci. Jedna od glavnih karakteristika projekata JPP je visoka organizovanost, što je svakako neophodno zbog velikog broja učesnika. Iz istih razloga i kontrola je visoko organizovana.

Analiza rizika i kvantitativno vrednovanje je veoma teško, zbog neizvesnosti vezanih za definisanje problema, poteškoće koje se javljaju prilikom vrednovanja činjenica, složenosti otkrivanja relevantnih vrednosti, nepredvidljivosti ponašanja učesnika u procesu, i nejednoznačnosti vrednovanja procesa. Postoje rizici čije kvantitativno vrednovanje nije moguće, može se samo odrediti njegov značaj i predvideti način rešavanja ukoliko nastupi.

Radi objašnjenja rizika odlučili smo se da koristimo tehnički pristup definisanju rizika, što podrazumeva definisanje kvantitativnih osobina rizika. Prilikom kvantitativnog određivanja rizika, barata se sa ograničenim brojem posledica jer se uzimaju u obzir samo one posledice koje se mogu kvantifikovati. Iz istih razloga, svaki rizik treba ponaosob definisati:

Rizik planiranja projekta, kvalitet predloga projekta i tehničke dokumentacije: Ovaj rizik se javlja u pripremnoj fazi i povezan je sa izradom kvalitetne projektno-tehničke dokumentacije. Prednost koncepta JPP partnerstva jeste da je lokalna samouprava u mogućnosti da se konsultuje sa potencijalnim privatnim partnerima i sa time sama da izradi projekat.

Planiranje vremena, rokovi za završetak tehničke dokumentacije: Planiranje vremena u svakom projektu zavisi od unutrašnjih i spoljašnjih faktora. Svako prekoračenje planiranih rokova ima za posledicu gubitak finansijskih sredstava.

Kašnjenja zbog javnog partnera: Na ovaj rizik utiče mnogo faktora. Navešćemo kao primer da javni partner ne pripremi tendersku dokumentaciju u najkraćem mogućem roku ali ne na uštrb kvaliteta iste. Verovatnoća nastanka ovog rizika procenjujemo na 50%.

Rizik pribavljanja potrebnih saglasnosti: Ovaj rizik zavisi od kvaliteta predloženog projekta i od spoljašnjih faktora.

Rizici postupka javne nabavke, dokumentacije, kalkulacije: Ovaj rizik je izuzetno složen. Realno, ukoliko lokalna samouprava ovaj korak ne pripremi kvalitetno i isprati svaki detalj, rezultat bi mogao biti koban i sa tim izgubiti mogućnost ostvarenja kvalitetnog projekta u okviru JPP.

Procena troškova i planiranje resursa: Ovaj rizik predstavlja prvi u nizu pri izvođenju radova. Isti rizik je u nadležnosti privatnog partnera. To znači da bi zbog pogrešne procene i greške pri planiranju, javni partner imao pravo da uvede penale privatnom partneru.

Kašnjenje u isporuci opreme i materijala: Rizik od kašnjenja u isporuci opreme za javnog partnera uzrokuje određene novčane gubitke po danu (na osnovu uštede) i isti je javni partner u mogućnosti da uvede kao penal privatnom partneru. Ostvarenjem ovog rizika i privatni partner ima dvostruki gubitak (neostvarivanje dobiti i penali).

Nedostatak stručne radne snage, prema uspostavljenim kriterijumima i potrebama: Ovaj rizik, izražen brojevima, ne bi oslikao pravi gubitak oba partnera. Verovatnoću nastupka ovog rizika procenjujemo na 15% ali i ograničavamo jer će Ugovorom tačno biti definisano kakve kvalifikacije treba da imaju zaposlena lica pri izvođenju radova na projektu.

Slaba komunikacija unutar organizacije i loš raspored aktivnosti: Komunikacija predstavlja osnov za dobar raspored aktivnosti. Svaki vid propusta, npr. kašnjenje sa izveštajima sa sobom povlači penale koji će biti definisani ugovorom.

Prekid radova na više od pet dana, vremenski uslovi: Pošto je dinamikom projekta predviđeno da se on ostvaruje u zimskom periodu, biće potrebno Ugovorom predvideti realne uslove i ne kažnjavati privatnog partnera u slučaju prekida rada od pet dana ili i više zbog vremenskih prilika.

Problemi finansiranja: Ovaj rizik procenjujemo na 30% jer se putem JPP predviđa da izabrani privatni partner raspolaže sa dovoljno finansijskih sredstava da bude investitor u ovom projektu.

Izabrani ponuđač: Rizik da bude odabran ponuđač koji ne poseduje dovoljan kvalitet je minimalan jer ukoliko je tenderska dokumentacija izrađena kvalitetno, lokalna samouprava će moći da izabere onog privatnog partnera koji je dao najbolju ponudu u skladu sa zahtevima.

Kvalitet tehnologije: Ovaj rizik zavisi od tehničke dokumentacije u okviru tenderske dokumentacije. Verovatnoća nastupa ovog rizika je minimalna i procenjuje se na 5%. Ukoliko kvalitet opreme bude niži, učinak neće dostići Ugovorom previđen nivo i zbog toga će privatni partner biti u obavezi da plaća penale. Vreme trajanja garancije će biti jedan od ključnih elemenata javne nabavke.

Održavanje javnog osvetljenja: Održavanje javnog osvetljenja je uračunata u otplatu investicije. Rizik od istog je minimalan iz razloga što ukoliko privatni partner ne održava javno osvetljenje u skladu sa Ugovorom, javni partner nema obavezu isplate mesečne naknade privatnom partneru.

Rizik učinka: Ugovorom o JPP tačno će biti definisano kolika će biti ušteda javnog partnera. Ukoliko se ta ušteda ne ostvari, privatni partner će biti u obavezi da javnom partneru plati penale – sve do iznosa uštede.

Naplata usluge: Pošto se projekti JPP u zamenu javnog osvetljenja ostvaruju plaćanjem iz uštede, u tom smislu ne postoji rizik od naplate usluge. Međutim, ipak se ovaj rizik procenjuje na umeren, za privatnog partnera, u procentu od 10% jer se može desiti da lokalna samouprava, zbog lošeg priliva u budžet, kasni sa plaćanjem računa i iz istih razloga privatni partner ima pravo da traži naplatu penala od javnog partnera.

Rizik tražnje: Ugovori o JPP su dugoročni ugovori, ovaj Projekat je planiran na 13 godina. Smatramo da, za taj period, ne bi trebalo da dođe do naglog razvoja svetiljki i LED tehnologije, a naročito s obzirom na činjenicu da se ona tek uvodi u Srbiju. Iz tih razloga ovaj rizik procenjujemo na 1%.

Rizik kretanja cena usluge: Javni partner pri kretanju cena usluga ima minimalni rizik jer se projektom predviđa ublažavanje troškova ukoliko dođe do promene cene električne energije. Ukoliko dođe do povećanja cene električne energije, to uvećanje će se, u punoj meri, odraziti samo na već umanjenu vrednost troškova električne energije.

Inflatorni rizik: Inflatorni rizik je minimalan jer privatni partner neće moći isti koristiti pri naplati investicije. On se procenjuje na 5%.

Valutni rizik i rizik od promene kursa: Cene će biti definisane u evrima, a plaćanje će se vršiti po srednjem kursu Narodne banke Srbije. Isti rizik je podložan spoljašnjim faktorima. Procenjujemo ga na 5%.

Rizik kamatnih stopa: Rizik kamatnih stopa se procenjuje kao zanemarljiv jer bi kamatne stope privatnog partnera trebale biti definisane kao fiksne prema banci. Procenjuje se verovatnoća nastupa rizika na 5%.

Poreski rizici: Poreski rizik uvek postoji ali isti procenjujemo kao zanemarljiv naspram ostalih rizika i iznosi 5%.

Nastanak štete na opremi (elementarna nepogoda ili namerno oštećenje), objektima i povrede na radu: Rizik snosi privatni partner i isti procenjujemo na 1%. Isti se kvantitativno teško može izraziti jer su cene svetiljki različite.

Rizik može imati jedan ili više uzroka i isto tako i više posledica.

U skladu sa gorenavedenim, javni partner prenosi ogroman deo rizika na privatnog partnera u svim elementima realizacije projekta, od pripreme preko izrade tehničke dokumentacije, nabavke, transporta, izvođenja radova, finansiranja, osiguranja, održavanja i upravljanja.

Na osnovu ovakvog okvira, izvršeno je vrednovanje rizika u okviru komparatora javno-privatnog partnerstva, pa se ovom metodom, tj. vrednovanjem rizika u oba slučaja, ogroman deo rizika sa velikom vrednošću prenosi sa javnog na privatnog partnera, odnosno skoro ceo rizik se prenosi na javnog partnera.

Rizici u okviru komparatora troškova javno-privatnog partnerstva su prikazani u sledećoj tabeli:

Tabela: Matrica rizika

Категорија ризика	Ризик јавног партнера без примене ЈП	Подела ризика у оквиру ЈП	Вероватноћа ризика	Основни трошак пројекта	Утицај ризика на нивоу (% тренутне вредности основног трошка)	Утицај ризика на средњем (% тренутне вредности основног трошка)	Утицај ризика на високим (% тренутне вредности основног трошка)	Тренутна вредност основног трошка	Вредност ризика без ЈП	Вредност пројектог ризика на ЈП	Вредност ризика који остаје на ЈП	Годишња вредност ризика без ЈП	Годишња вредност пројектог ризика на ЈП	Годишња вредност ризика који остаје на ЈП
ПЕРИОД ПРИПРЕМЕ									487.976,84	312.692,94	175.283,90	487.976,84	312.692,94	175.283,90
Ризик припреме пројекта														
Планирање пројекта	ЈП	НП	10%	трошкови припреме документације	25%	50%	100%	340.000,00	19.833,33	19.833,33	0,00			
Ризик припреме документације	ЈП	НП	10%	трошкови припреме документације	25%	50%	100%	340.000,00	19.833,33	19.833,33	0,00			
Временско препоруцање и кашњења	ЈП	НП	50%	годишња уштеда трошкова ЈО	5%	10%	15%	584.279,66	29.213,98	29.213,98	0,00			
Ресурси за завршетак пројектно-техничке документације	ЈП	НП	30%	годишња уштеда трошкова ЈО	5%	10%	15%	584.279,66	17.528,39	17.528,39	0,00			
Ризик дозвола	ЈП	НП	5%	трошкови припреме документације	100%	100%	100%	340.000,00	51.000,00	51.000,00	0,00			
Ризик поступка јавне набавке и избора приватног партнера	ЈП	ЈП	10%	годишња уштеда трошкова ЈО	100%	100%	100%	584.279,66	175.283,90		175.283,90			
Буџет пројекта и трошкови	ЈП	НП	10%	годишња уштеда трошкова ЈО	100%	100%	100%	584.279,66	175.283,90	175.283,90	0,00			
ПЕРИОД ИЗВОЂЕЊА РАДОВА									989.715,61	964.634,90	25.080,71	989.715,61	964.634,90	25.080,71
Ризик набавке, монтаже и складиштења									604.299,34	579.218,63	25.080,71			
Ризик набавке	ЈП	НП	5%	вредност опреме	2%	4%	6%	2.691.000,00	16.146,00	16.146,00	0,00			
Ризик локације	ЈП	ЈП	10%	годишња уштеда трошкова ЈО	4%	8%	12%	584.279,66	14.022,71		14.022,71			
Ризик демонтаже и одлагања	ЈП	ЈП	5%	трошкови монтаже	5%	5%	5%	737.200,00	5.529,00		5.529,00			
Ризик транспорта и складиштења	ЈП	ЈП	5%	трошкови транспорта и складиштења	5%	5%	5%	737.200,00	5.529,00		5.529,00			
Ризик монтаже	ЈП	НП	25%	трошкови монтаже	5%	10%	15%	737.200,00	55.290,00	55.290,00	0,00			
Располагање са потребном опремом, квалификованост	ЈП	НП	25%	вредност опреме	10%	15%	20%	2.691.000,00	302.737,50	302.737,50	0,00			
Недостатак стручне радне снаге	ЈП	НП	15%	вредност опреме	10%	15%	20%	2.691.000,00	181.642,50	181.642,50	0,00			
Слаба комуникација унутар организације и лош распоред активности	ЈП	НП	10%	годишња уштеда трошкова ЈО	5%	10%	15%	584.279,66	17.528,39	17.528,39	0,00			
Ризик учинка, пренид радова, на више од 5 дана, временски услови	ЈП	НП	5%	годишња уштеда трошкова ЈО	1%	5%	10%	584.279,66	4.674,24	4.674,24	0,00			
Повећање на раду	ЈП	НП	20%	вредност осигурања	10%	20%	30%	10.000,00	1.200,00	1.200,00	0,00			
Ризик финансирања у току имплементације									317.588,67	317.588,67	0,00			
Ризик финансирања	ЈП	НП	30%	трошкови припреме документације	100%	100%	100%	340.000,00	306.000,00	306.000,00	0,00			
Ризик финансирања	ЈП	НП	30%	трошкови финансирања	5%	10%	15%	128.763,00	11.588,67	11.588,67	0,00			
Ризик пуштања у рад у току имплементације									67.827,60	67.827,60	0,00			
Ризик пуштања у рад	ЈП	НП	10%	укупни трошкови инвестиције	3%	6%	9%	3.768.200,00	67.827,60	67.827,60	0,00			
ЗА ВРЕМЕ ТРАЈАЊА УГОВОРА									1.893.198,16	1.855.190,20	38.007,96	145.630,63	142.706,94	2.923,69
Ризик функционисања система ЈО и остваривања уштеда														
Ризик функционисања дела ЈО	ЈП	НП	40%	трошкови одржавања	5%	10%	20%	1.594.879,00	223.283,06	223.283,06	0,00			
Ризик технологије	ЈП	НП	5%	укупне финансијске уштеде	1%	2%	3%	7.595.635,59	22.786,91	22.786,91	0,00			
Политички ризик	ЈП	НП	30%	укупне финансијске уштеде	1%	2%	3%	7.595.635,59	136.721,44	136.721,44	0,00			
Изабрани понуђач	ЈП	НП	25%	укупне финансијске уштеде	2%	4%	6%	7.595.635,59	227.869,07	227.869,07	0,00			
Одржавање јавног осветљења	ЈП	НП	20%	годишња уштеда трошкова ЈО	10%	15%	20%	7.595.635,59	683.607,20	683.607,20	0,00			
Наплата услуге	ЈП	НП	10%	вредност пројекта	10%	15%	20%	8.446.213,54	380.079,61	380.079,61	0,00			
Ризик трајње	ЈП	НП	1%	вредност накнаде	1%	3%	5%	6.861.182,24	6.175,06	6.175,06	0,00			
Ризик кретања цена услуге	ЈП	НП	5%	укупна вредност одржавања	10%	20%	30%	1.594.879,00	47.846,37	47.846,37	0,00			
Ризик промене Законске регулативе	ЈП	подељен	1%	вредност пројекта	0%	1%	2%	8.446.213,54	2.533,86	2.533,86	0,00			
Инфлаторни ризик	ЈП	НП	5%	укупна вредност одржавања	1%	3%	5%	1.594.879,00	7.176,96	7.176,96	0,00			
Валутни ризик	ЈП	НП	5%	укупна вредност одржавања	10%	15%	20%	1.594.879,00	35.884,78	35.884,78	0,00			
Ризик каматних стопа	ЈП	НП	5%	капитални трошкови	1%	3%	5%	3.768.200,00	16.956,90	16.956,90	0,00			
Порески ризик	ЈП	ЈП	5%	вредност пројекта	1%	3%	5%	8.446.213,54	38.007,96		38.007,96			2.923,69
Наставак штете на опреми (елементарна непогода или намерно оштећење), објектима и повреде на раду	ЈП	НП	1%	укупни трошкови инвестиције	20%	30%	40%	7.140.998,00	64.268,98	64.268,98	0,00			
УКУПНО									3.370.890,61	3.132.518,04	238.372,57	1.623.323,07	1.420.034,77	203.288,30

Iz matrice kvantifikovanih rizika se može videti da alokacijom rizika javni partner na privatnog partnera prebacuje čak 93% ukupnih rizika.

U narednoj tabeli biće prikazan novčani tok javnog partnera kada se u projekat uključe rizici.

Tabela: Novčani tok prihoda i rashoda projekta MUE za Grad sa uključenim rizicima

NOVČANI TOK PRIHODA I RASHODA PROJEKTA MUE ZA OPŠTINU SAMOSTALNO SA KREDITOM I RIZIKOM																
Opis	EUR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031
Diskontna stopa	3,00%															
Diskontni faktor			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	SV	Ukupno														
Prihodi	6.213.788	7.595.636	0	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280
Prihodi od uštede rashoda za el.energiju za JP	3.074.674	3.758.432	0	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110
Prihod od uštede rashoda za održavanje	3.139.114	3.837.203	0	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169
Rashodi	8.937.402	9.629.853	5.436.187	446.250	422.656	397.854	371.783	344.379	315.572	285.292	268.314	268.314	268.314	268.314	268.314	268.314
Kapitalni investicioni rashodi	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troškovi održavanja novog sistema JO	1.304.728	1.594.879		122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Troškovi finansiranja	838.006	895.883	190.294	177.937	154.342	129.540	103.469	76.065	47.258	16.978	0	0	0	0	0	0
Trošak rizika u fazi pripreme	487.977	487.977	487.977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trošak rizika u fazi implementacije	989.716	989.716	989.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trošak rizika za vreme trajanja ugovora	1.548.775	1.893.198		145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631	145.631
Neto prihodi (NNT)	-2.723.614	-2.034.217	-5.436.187	138.029	161.624	186.426	212.497	239.901	268.708	298.988	315.966	315.966	315.966	315.966	315.966	315.966
Diskontovani neto prihodi		-2.723.614	-5.436.187	134.009	152.346	170.606	188.800	206.941	225.038	243.105	249.427	242.162	235.108	228.261	221.612	215.157
Ukupni diskontovani neto prihodi			-5.436.187	-5.302.177	-5.149.831	-4.979.225	-4.790.425	-4.583.484	-4.358.445	-4.115.341	-3.865.914	-3.623.752	-3.388.644	-3.160.383	-2.938.771	-2.723.614

Period povraćaja (godina)		>13
NSV u EUR		-2.723.614

U prethodnoj tabeli prikazana je projekcija novčanog toka, odnosno procena isplativosti ulaganja u projekat MUE, sa uključivanjem procenjenih rizika u analizu, a pod pretpostavkom da Grad koristi sopstvena sredstva.

Analizom dobijenih vrednosti kada se u prethodnu analizu uključe svi procenjeni rizici, pokazatelji finansijske rentabilnosti investicionih rashoda projekta, bez obzira na način njihovog finansiranja su:

1. finansijska neto sadašnja vrednost rashoda projekta NSV pri diskontnoj stopi od 3%, je negativna
2. finansijska stopa rentabilnosti rashoda projekta ISP za 13 godina korišćenja zamenjenog dela sistema JO je neprihvatljiva,
3. period povraćaja kapitalnih investicionih rashoda iz prihoda projekta pri diskontnoj stopi od 3%, prevazilazi 13 godina.

Obzirom da je NSV negativna i da je ISP niža od diskontne stope, može se zaključiti da projekat u ovom slučaju nije finansijski isplativ, odnosno da nije opravdana njegova realizacija. Razlozi za neisplativost projekta na ovaj način su pre svega u nemogućnosti lokalne samouprave da kontroliše i upravlja rizicima, jer jednostavno ne poseduje znanja i sposobnosti koji se očekuju od privatnog partnera, a posebno angažovanje stručnih timova bi bilo neisplativo, već se kao opravdano nameće rešenje sa poveravanjem usluge privatnom partneru kroz predloženi model, što će kasnija analiza i dokazati.

2.4. SPECIFIKACIJA O FINANSIJSKOJ PRIHVATLJIVOSTI JAVNO-PRIVATNOG PARTNERSTVA ZA JAVNOG PARTNERA

U većini gradova i opština u Srbiji javno osvetljenje je zastarelo i neefikasno kako energetske tako i fotometrijske. Iz navedenih razloga, zamena dotrajalog osvetljenja novim savremenim LED svetiljkama višestruko je opravdana i isplativa.

Projekti energetske efikasnosti su veoma isplativi, ali u ovom trenutku lokalne samouprave nemaju dopunskih sredstava na raspolaganju da ih finansiraju. Zato je model javno-privatnih partnerstava najbolji model, jer ne podrazumeva novo zaduživanje javnog partnera i rast javnog duga.

Javno-privatno partnerstvo predstavlja okvir zajedničke akcije javnog sektora i kapitala privatnog partnera, radi obezbeđenja funkcionisanja delatnosti od opšteg interesa i efikasnog i ekonomski održivog razvoja infrastrukture.

Zamena zastarelih svetiljki je neizbežna s obzirom da je Republika Srbija do 2018. godine trebalo da ispuni obaveze preuzete prema Energetskoj zajednici jugoistočne Evrope i smanji potrošnju

energije za 9% (u poređenju sa energetske bilansom iz 2009. godine). Međutim, Republika Srbija je u obavezi da nastavi da izvršava obaveze prema Energetskoj zajednici zbog čega je neophodno da nastavi da primenjuje metode smanjenja električne energije i iste unapređuje i postavlja na viši nivo.

U skladu sa ovim, Grad Subotica će tokom realizacije ovog projekta zamene svetiljki javnog osvetljenja energetski efikasnijim svetiljkama razmotriti postavljanje punjača za električne automobile na prostoru jednog od parkinga na teritoriji grad Subotica.

Osnovni elementi koncepta javno-privatnog partnerstva su jasna alokacija odgovornosti, podela rizika i rok trajanja partnerstva. Podela rizika omogućava da svaki od partnera preuzme rizik kojim može da upravlja na najadekvatniji način, čime se postiže veća efikasnost ovakvih projekata. Koncept javno-privatnog partnerstva u primeru zamene postojećih svetiljki javnog osvetljenja energetski efikasnim LED svetiljkama, omogućuje gradu Subotici, kao javnom partneru, određeno smanjenje troškova i uštede, a istovremeno omogućava da koristi upravljačke, tehničke, finansijske i inovativne sposobnosti privatnog partnera.

Ukupni troškovi investicije zamene zastarelih svetiljki za energetski efikasne LED svetiljke pokrivaju se na osnovu povraćaja iz postignutih ušteda po takozvanom "ESCO" modelu u ugovornom periodu. Suština ovog modela je obezbediti lokalnim samoupravama, koje se bore sa nedostatkom novca, finansijsko i tehničko rešenje kojim se ostvaruje veća energetska efikasnost i smanjenje potrošnje energije. Kroz dugoročnu i uzajamno korisnu poslovnu saradnju, lokalna samouprava se kreditno ne zadužuje, a troškove finansiranja i održavanje sistema javnog osvetljenja obezbeđuje privatni partner.

Projekat po „ESCO“ modelu sastoji se od:

1. pripremnog perioda
2. perioda implementacije mera uštede energije
3. perioda garantovanja ušteda na osnovu primenjenih mera

Što se tiče ovog projekta, za vreme **pripremnog perioda** obavljaju se aktivnosti kao što su vremensko planiranje, pribavljanje dozvola, mišljenja i tehničkih uslova, razrada tehničke dokumentacije i tehnička kontrola tehničke dokumentacije.

Za vreme **perioda implementacije** obavljaju se aktivnosti zamene, što podrazumeva instalaciju i puštanje u probni rad svetiljki i upravljačkog sistema.

U toku **perioda garantovanja** u kojem privatni partner vrši garantovanje i održavanje i naplaćuje naknadu za primenu MUE i održavanje, vrši se plaćanje investicije, održavanje, a uštede u energiji i troškovima se nadgledaju, verifikuju i o njima se sastavljaju izveštaji.

Realizaciju ovakvog modela moguće je sprovesti kroz javno-privatno partnerstvo sa kompanijom koja bi bila izabrana nakon sprovedenog postupka javne nabavke i obuhvatala bi zamenu postojećih klasičnih svetiljki javnog osvetljenja štedljivim LED svetiljkama u zoni ulica,

parkova, šetališta, na javnim površinama i uvođenje sistema za upravljanje javnim osvetljenjem. Konkretno, obaveza privatnog partnera bi bila da obezbedi finansijska i tehnička sredstva za sprovođenje zamene javnog osvetljenja u lokalnoj samoupravi kroz sledeće aktivnosti:

1. nabavka, instaliranje opreme za upravljanje sistemom javnog osvetljenja, izvođenje radova na lokacijama postojećeg javnog osvetljenja sa zamenom svih postojećih javnih svetiljki štedljivim LED svetilkama i izradu tehničke dokumentacije za novo javno osvetljenje;
2. finansiranje i osiguranje;
3. tekuće održavanje sistema u ugovornom periodu;
4. praćenje ostvarenja ugovorenih ušteda, što je osnov za plaćanje naknada po „ESCO“ modelu.

Lokalna samouprava potpisuje ugovor sa izabranim ponuđačem – privatnim partnerom, koji garantuje da se troškovi ne uvećavaju u odnosu na dosadašnje troškove javnog osvetljenja i na taj način preuzima na sebe finansijski rizik za ovu investiciju.

Obaveza javnog partnera bi bila da, na mesečnom nivou, snosi troškove za električnu energiju i troškove distributivnog sistema, nastale iz stvarne potrošnje i da plaća naknadu za uslugu primene MUE na javnom osvetljenju privatnom partneru.

U tabeli koja sledi predstavljeni su finansijski podaci koji su izvedeni na osnovu detaljnog popisa i broja svetiljki, na osnovu troškova za električnu energiju i troškove distributivnog sistema i podataka o troškovima održavanja:

ANALIZA ENERGETSKE EFIKASNOSTI JAVNOG OSVETLJENJA GRADA SUBOTICE				
Trenutni i očekivani budući troškovi javne rasvete, u slučaju da Grad Subotica ne izvrši rekonstrukciju dela javnog osvetljenja				
Svi iznosi su bruto:		Sa povećanjem cene el. energije i naknada u budućnosti od:		
Očekivani godišnji izdaci bez zamene	Trenutne cene	10%	20%	30%
Godišnji bruto trošak za el. energiju i naknade	58.202.648,64	64.022.913,51	69.843.178,37	75.663.443,24
Cena održavanja	41.796.000,00	41.796.000,00	41.796.000,00	41.796.000,00
Ukupan godišnji izdatak sa PDV-om:	99.998.648,64	105.818.913,51	111.639.178,37	117.459.443,24
Godišnji izdaci opštine za 13 godina nakon modernizacije				
		Sa povećanjem cene el. energije i naknada u budućnosti od:		
Godišnji izdaci za 13 godina nakon zamene	Trenutne cene	10%	20%	30%
Godišnji bruto trošak za el. energiju i naknade	17.264.648,67	18.991.113,54	20.717.578,40	22.444.043,27
Otplata investicije i cena održavanja koja se plaća na godišnjem nivou privatnom partneru	74.734.108,08	74.734.108,08	74.734.108,08	74.734.108,08
Ukupan godišnji izdatak	91.998.756,75	93.725.221,62	95.451.686,48	97.178.151,35
Godišnja minimalna bruto ušteda (8% od trenutnih izdataka)	7.999.891,89	8.465.513,08	8.931.134,27	9.396.755,46
Godišnji izdaci nakon perioda garantovanja				
		Sa povećanjem cene el. energije i naknada u budućnosti od:		
Godišnji izdaci grada nakon perioda garantovanja	Trenutne cene	10%	20%	30%
Godišnji bruto trošak za el. energiju i naknade	17.264.648,67	18.991.113,54	20.717.578,40	22.444.043,27
Maksimalna cena održavanja na god.nivou	17.371.912,80	17.371.912,80	17.371.912,80	17.371.912,80
Ukupan godišnji izdatak	34.636.561,47	36.363.026,34	38.089.491,20	39.815.956,07
Minimalna godišnja finansijska ušteda	65.362.087,17	69.455.887,17	73.549.687,17	77.643.487,17

Finansijska prihvatljivost JPP za javnog partnera se razmatra na osnovu finansijskih podataka koji su izvedeni na osnovu broja svetiljki u gradu Subotici, na osnovu računa za električnu energiju i troškovima distributivnog sistema i podataka o troškovima održavanja.

U prvom delu tabele iskazani su troškovi za javno osvetljenje (godišnji trošak za javno osvetljenje i troškovi održavanja na godišnjem nivou) u bruto iznosu koje lokalna samouprava trenutno plaća. Činjenica je da je u Srbiji cena električne energije i troškovi distributivne mreže među najnižima u Evropi i neizbežno je da će doći do povećanja cene električne energije i troškova distributivnog sistema za vreme trajanja ugovora.

U drugom delu tabele iskazani su troškovi nakon izvršene zamene starih svetiljki energetski efikasnim LED svetiljkama, tokom 13 godina. Posebnu pažnju treba posvetiti i delu gde se objašnjava šta se dešava sa troškovima ukoliko se izvrši modernizacija, a dođe do očekivanog povećanja cene električne energije i ostalih naknada.

Na osnovu iznetih podataka dolazimo da sledećih zaključaka:

1. sa povećanjem cene električne energije lokalna samouprava bi modernizacijom mogla za vreme garantovanja od 13 godina da ostvari velike uštede;
2. lokalna samouprava za vreme trajanja ugovora nema dodatne izdatke u vidu održavanja javnog osvetljenja, iste troškove snosi privatni partner;
3. nakon isteka perioda implementacije MUE (odmah nakon puštanja novog sistema u rad), nova oprema prelazi u vlasništvo lokalne samouprave.

Cilj javnog partnera je da na samom početku investicije obezbedi umanjenje troškova i da se ugovor o JPP zaključi na period od 13 godina. Kako bi se taj cilj i ostvario, sa izabranim privatnim partnerom treba da se nađe zajedničko rešenje kako bi obe strane imale svoj interes.

Za period 13 godina garantovanja za efekte primenjenih mera uštede energije, javni partner privatnom partneru vrši naknadu za primenu mera uštede energije u iznosu od 6.861.182,24 evra + PDV. U ovu sumu su uračunati troškovi održavanja sistema. Prema tome, nakon izvršene modernizacije lokalnoj samoupravi se ne povećavaju izdaci za javno osvetljenje, naknada se otplaćuje iz ostvarene uštede i od prvog ispostavljenog računa ostvaruje se dodatna finansijska ušteda. Cena za 1 kW časova el. energije i ostalih naknada je prosečna i iznosi 8,506 dinara. Izdaci koji se izdvajaju za održavanje javnog osvetljenja su niži od proseka, te je potrebno razmisliti i korekciji istih. Zakon i pravilnik o modelu JPP je predvideo mogućnost da se ista proračuna i da se proceni realna suma koja je potrebna u istu svrhu. Posebnu pažnju treba posvetiti i delu gde se objašnjava šta se dešava sa troškovima ukoliko se izvrši modernizacija, a dođe do očekivanog povećanja cene električne energije i ostalih naknada. Cilj javnog partnera je da na samom početku investicije obezbedi umanjenje troškova i da se ugovor o JPP zaključi na period od ukupno 13 godina. Kako bi se taj cilj i ostvario, sa izabranim privatnim partnerom treba da se nađe zajedničko rešenje kako bi obe strane imale svoj interes.

Javni ugovor će se zaključiti u skladu sa Modelom ugovora o energetskej usluzi sa primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti i uštedama u operativnim troškovima javnog osvetljenja, a u skladu sa članom 67. stav 8. Zakona o efikasnom korišćenju energije, a na osnovu kojeg je ministar rudarstva i energetike doneo Pravilnik o utvrđivanju modela ugovora o energetskej usluzi za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti kada su korisnici iz javnog sektora. Navedeni model ugovora predviđa primenu svih zakonskih rešenja uz kvalitetno praćenje, verifikaciju i naplatu postignutih efekata mera uštede energije.

U tabeli koja sledi prikazana je projekcija poslovanja privatnog partnera za period od 13 godina:

Tabela: Novčani tok prihoda i rashoda privatnog partnera

NOVČANI TOK PRIHODA I RASHODA PROJEKTA MUE ZA PP																
Opis	EUR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031
Diskontna stopa	3,00%															
Diskontni faktor			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	PV	Ukupno														
Prihodi	8.250.691	9.498.922	2.637.740	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Naknada za primenu MUE	5.612.951	6.861.182	0	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Prihod od zaduživanja	2.637.740	2.637.740	2.637.740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rashodi	7.844.206	8.475.203	3.848.651	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683
Troškovi implementacije MUE	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troškovi održavanja JO	1.304.728	1.594.879	0	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Troškovi funkcionisanja DPN	85.080	104.000	0	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Troškovi finansiranja	346.802	370.384	80.451	74.430	63.973	53.198	42.095	30.654	18.865	6.718	0	0	0	0	0	0
Povraćaj glavnice kredita	2.339.396	2.637.740	0	343.809	354.266	365.041	376.144	387.585	399.374	411.521	0	0	0	0	0	0
Oporeziva dobit	406.485	1.023.719	-1.210.911	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100
Porez na dobit (15%)	262.364	357.390	0	0	0	0	0	0	0	0	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565
Neto novčani tok	144.121	666.329	-1.210.911	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535
Ukupni diskontovani neto prihodi		144.121	-1.210.911	-20.523	-19.925	-19.345	-18.782	-18.234	-17.703	-17.188	266.453	258.693	251.158	243.843	236.740	229.845
Ukupni diskontovani neto novčani tok			-1.210.911	-1.231.434	-1.251.359	-1.270.704	-1.289.486	-1.307.720	-1.325.424	-1.342.611	-1.076.158	-817.465	-566.308	-322.465	-85.725	144.121
Period povraćaja (godina)			12,37													
ISP			4,05%													
NSV u EUR			144.121													

Za izračunavanje maksimalnog iznosa godišnje nadoknade koju bi javni partner plaćao budućem privatnom partneru zajedno sa računima za potrošenu električnu energiju novog javnog osvetljenja koju će javni partner plaćati nakon primene MUE, primenjen je princip koji omogućava da taj zbir uvek bude manji od zbira trenutnih operativnih troškova postojeće javnog osvetljenja (troškovi za usluge održavanje postojećeg sistema javnog osvetljenja i nabavku novih svetiljki) i računa za potrošenu električnu energiju koje trenutno plaća javni partner.

Potrebna investicija privatnog partnera procenjena je tako da obuhvata sve troškove angažovanja kapitala za realizaciju celokupnog projekta u prvoj godini poslovanja i u potpunosti je rizik privatnog partnera.

Proračun prikazan u tabeli pokazuje da diskontovano vreme povraćaja investicije (koju je angažovao u potpunosti privatni partner) 12,37 godine, što znači da javna strana tek u poslednjim godinama dopušta privatnom partneru da ostvari čist profit svog ulaganja. Na osnovu ovog proračuna smatramo da je u potpunosti zaštićen interes javne strane u smislu da se privatnom partneru ne omogućava sticanje ekstra profita (van uobičajenih stopa prinosa kapitala) u predloženom roku trajanja projekta do 13 godina garantovanja. Treba napomenuti, da cena naknade za 13 godina sadrži i troškove održavanja sistema, te da se naknada ne odnosi isključivo na otplatu investicije, već i na održanje i upravljanje sistemom. Takođe, jasno je da naknada obuhvata sve troškove i rizike projekta: projektovanje, nabavku, transport, demontažu, odlaganje, instaliranje, puštanje u rad, instaliranje upravljačkog sistema, upravljanje, troškove finansiranja, osiguranja i održavanja.

Prikazana naknada je određena kao maksimalni iznos naknade koji je prihvatljiv javnom partneru sa predviđenim benefitima za njega, a konačna vrednost će se odrediti tenderskom procedurom u skladu sa zakonom i ista može biti samo manja ili jednaka istoj, odnosno troškovi za javnog partnera ne mogu biti veći od navedenih, a benefiti ne mogu biti manji od navedenih, odnosno isplativost za privatnog partnera može biti samo manja od navedenog, a za javnog može biti samo veća od navedenog.

PRIHODI OD PRODAJE

- prihodi od prodaje su isključivo na osnovu naknade za uslugu isporučene svetlosne energije i održavanja novog javnog osvetljenja.

TROŠKOVI

- troškovi energije predstavljaju troškove potrošene električne energije za javno osvetljenje, koje u ovom slučaju plaća javna strana i zato ne ulaze poslovanje privatnog partnera;

- troškovi upotrebe i održavanja uključuju osiguranja, servisiranje, troškove kvarova i slično, koje u ovom slučaju snosi privatni partner i koji su uključeni u godišnju naknadu koju mu plaća javni partner;
- troškovi radne snage privatnog partnera uračunati su u godišnju nadoknadu koju naplaćuje od javne strane;
- za izračunavanje godišnje diskontne stope uzeta je linearna prosečna stopa od 3% godišnje.

JAVNO-PRIVATNO PARTNERSTVO

U ovom koraku je analizirana mogućnost finansiranja projekta kroz javno-privatno partnerstvo, tako što javni partner u potpunosti poverava projekat MUE privatnom partneru.

U narednoj tabeli biće prikazan novčani tok javnog partnera kada bi projekat implementacije MUE bio sproveden po modelu JPP, odnosno poslovni rezultati koje bi Grad ostvario u tom slučaju. Glavni pokazatelj finansijke efikasnosti je finansijska neto sadašnja vrednost prihoda i rashoda projekta NSV, pri diskontnoj stopi od 3%, iznosi 369.379,00 evra.

Imajući u vidu da javni partner nema kapitalnih troškova u periodu pripreme i periodu implementacije, a kako efekte od primene MUE postiže odmah nakon implementacije, to znači da javni partner, već prvih godina ima konkretne pozitivne finansijske indikatore, i na taj način od tog momenta ostvaruje pozitivan novčani tok. Ovo je jedan od najznačajnijih pozitivnih efekata ovakvog projekta.

Obzirom da je NSV pozitivna može se zaključiti da je projekat finansijski isplativ u slučaju javno-privatnog partnerstva.

Tabela: Novčani tok prihoda i rashoda projekta za JP sa angažovanjem PP – JPP

NOVČANI TOK PRIHODA I RASHODA PROJEKTA MUE ZA OPŠTINU SA JPP																
Opis	EUR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Diskontna stopa	3,00%															
Diskontni faktor			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	PV	Ukupno														
Prihodi	6.213.788	7.595.636	0	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280	584.280
Prihodi od uštede rashoda za el.energiju za JP	3.074.674	3.758.432	0	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110	289.110
Prihodi od uštede rashoda za održavanje za JP	3.139.114	3.837.203	0	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169	295.169
Rashodi	5.844.409	7.099.555	200.365	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707	530.707
Naknada za primenu MUE	5.612.951	6.861.182	0	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Trošak rizika	231.458	238.373	200.365	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924	2.924
Neto prihodi (NNT)	369.379	496.081	-200.365	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573	53.573
Diskontovani neto prihodi		369.379	-200.365	52.012	50.497	49.027	47.599	46.212	44.866	43.560	42.291	41.059	39.863	38.702	37.575	36.480
Ukupni diskontovani neto prihodi			-200.365	-148.352	-97.855	-48.828	-1.230	44.983	89.849	133.409	175.699	216.758	256.622	295.324	332.898	369.379

ISP		25,32%
NSV u EUR		369.379

2.5. FINANSIJSKI EFEKTI PREDLOŽENOG PROJEKTA NA BUDŽET JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE TOKOM ŽIVOTNOG VEKA TRAJANJA PROJEKTA

Projekat JPP podrazumeva finansiranje projekta od strane privatnog partnera i na taj način se budžet lokalne samouprave kreditno ne zadužuje, već je njena obaveza da iz ostvarene uštede otplaćuje investiciju, finansiranje investicije i dugogodišnje održavanje i upravljanje rekonstruisanog sistema JO.

Usluga se vrši po unapred definisanim i obavezujućim standardom EN13201 koji određuje minimalne karakteristike zahtevane osvetljenosti saobraćajnica po kategorijama. Takođe, privatni partner garantuje minimalnu uštedu u potrošnji električne energije i održavanja koji imaju direktan uticaj na budžet lokalne samouprave.

Konkretno u ovom slučaju uštede u troškovima električne energije iznose najmanje 70,34%, računajući jediničnu cenu za potrošenu energiju koja važi na današnji dan. Taj iznos na današnji dan iznosi najmanje oko 289.110 evra godišnje, s tim da se ne sme zanemariti planirano povećanje cene električne energije od oko 30% za vreme trajanja projekta. Naravno taj rast se neće desiti odjednom, ali se u poslednjoj godini, efekat ove uštede procenjuje na oko 375.843 evra.

Troškovi održavanja sistema, koji trenutno iznose 295.169,49 evra godišnje, primenom ovog projekta se svode na 0 evra za 13 godina, odnosno oni više ne postoje, pa je ušteda na njima 100%. Uzimajući u obzir celokupan vek projekta ostvarena ušteda u troškovima održavanja se procenjuje na 3.837.203 evra u nominalnom iznosu. Analiza nije uzela u obzir efekte rasta troškova održavanja ukoliko se zadrži sadašnji sistem, koji su neminovni zbog dotrajalosti trenutnog sistema i opreme, koja je zastarela i resursi su joj iscrpljeni, a mogućnost dalje upotrebe je izuzetno neizvesna, a sa sigurnošću se može reći da je do isteka perioda ovog projekta nemoguća.

Nedvosmisleno je da su minimalne ukupne uštede u ovom projektu kreću od oko 584.279,49 evra već u prvoj godini primene MUE.

Iz ovih ušteda se obezbeđuju sredstva u budžetu za realizaciju ovog projekta. Maksimalan iznos naknade privatnom partneru za primenu MUE, koja obuhvata zamenu, finansiranje, održavanje, upravljanje i garantovanje za kvalitet i uštede sa svim pratećim troškovima za 13 godina je 649.708,73 evra godišnje u fiksnom iznosu. U tom smislu minimalni pozitivni efekat za Grad, kada se odbiju svi troškovi i naknade iznosi minimalno 8% sadašnjih troškova, što u ovom slučaju iznosi 56.496 evra godišnje, što bi se u budžetu lokalne samouprave moglo tretirati kao čist godišnji prihod/profit.

Uzimajući u obzir da je očekivani uticaj rasta cene energije na ovaj projekat izuzetno pozitivan jer se glavna ušteda ostvaruje na potrošnji energije čija cena značajno raste, zatim uticaj činjenice da trošak održavanja primenom ovog projekta nestaje, a da bi ukoliko se ne primeni ovaj projekat sigurno značajno rastao, kao i činjenice da je vrednost naknade koju će lokalna samouprava plaćati privatnom partneru za primenu MUE fiksno, logično je i očekivano da će pozitivni finansijski efekti po budžet lokalne samouprave biti značajno veći od minimalno procenjenih za prvu godinu primene MUE.

U apsolutno pesimističkom scenariju, ako se uzme u obzir da cena električne energije i trošak održavanja sadašnjeg sistema neće rasti, odnosno da su fiksni u narednih 13 godina, a za što se može reći da je neverovatno (Republika Srbija se obavezala da će povećati cenu električne energije i sistem je zastareo i normalno je da će troškovi održavanja rasti), minimalna godišnja ušteda u budžetu lokalne samouprave iznosi minimalno 8%, odnosno 56.496 evra godišnje, što za period primene MUE iznosi ukupno minimalno 734.453 evra. Taj finansijski efekat pored ostalih efekata primene MUE, kao što su bezbednost, zaštita životne sredine, zdravlje ljudi, smanjenje emisije SO₂ i dr. je izuzetno značajan.

Međutim, kako ove pretpostavke nisu ostvarive, jer su isuviše pesimistične i može se reći nemoguće, očekivano je da ušteda ukupnih troškova linearno raste tokom trajanja ovog projekta od 67.795,69 evra godišnje do oko 79.633,52 evra godišnje za 13 godina perioda garantovanja. Na taj način se zaključuje da minimalna očekivana ušteda u budžetu lokalne samouprave, koja je prihvatljiva javnom partneru iznosi oko 67.795,69 evra i to je najmanji očekivani pozitivni finansijski efekat na budžet lokalne samouprave, a koji je u skladu sa ovim projektom prihvatljiv javnom partneru. Ova sredstva će biti oslobođena za podmirivanje drugih potreba lokalne samouprave i odnosiće se na druge projekte energetske efikasnosti, jer ovi projekti donose direktne benefite dugoročno, kao što to dokazuje i ovaj projekat.

Pored dokazanih finansijskih efekata na projekat koji su ovde navedeni, izuzetno je značajan i efekat činjenice da ovakav posao nije kreditni posao u skladu sa zakonom, da ne predstavlja kreditno zaduženje za lokalnu samoupravu, da ne uvećava rashodnu stranu i zaduženost, a da povećava prihodnu stranu budžeta lokalne samouprave. To znači da se smanjuje deficit budžeta i zaduženost lokalne samouprave, što pored direktnog efekta uštede u troškovima predstavlja izuzetno značajni pozitivni finansijski efekat po budžet lokalne samouprave. Ovakvi efekti i mogućnosti su neprocenjive sa stanovišta likvidnosti budžeta imajući u vidu da se otvara novi prostor lokalnoj samoupravi za nekim drugim aranžmanima koji mogu biti hitni i neophodni za rešavanje nekih akutnih problema i izazova opština koji se ne mogu finansirati na neki drugi način sem zaduženjem.

Ovakav projekat sa svim svojim efektima je u potpunosti u skladu sa preporukama Vlade Republike Srbije za primenu modela JPP i smernicama fiskalne konsolidacije koju sprovodi.

3. ANALIZA EKONOMSKE EFIKASNOSTI

Važan deo svakog projekta je izračunavanje njegove opravdanosti. U ovoj fazi projekta uzimamo u obzir mogućnosti finansiranja projekta i sa tim se uzimaju u obzir i efekti finansiranja, kao što su kamate, subvencije i ostalo za izračunavanje ekonomske opravdanosti projekta. Cilj izračunavanja opravdanosti projekta je nalaženje ekonomske profitabilnosti za projekat i pravilno rangiranje.

Ukoliko želimo da sagledamo ekonomsku efikasnost predloženog JPP projekta najlakše je napraviti komparativnu analizu sa teorijom da se lokalna samouprava odluči da bez privatnog partnera ostvari predloženi projekat zamene javnog osvetljenja.

Imajući u vidu da grad Subotica ne može sam da finansira predloženi projekat, bez novog zaduživanja, predstavljene su dve potencijalne situacije koje bi ovaj problem rešile:

- 1) da lokalna samouprava dobije donaciju i sa tim obezbedi deo novca neophodan za finansiranje projekta. Taj iznos može biti dovoljan za učešće ukoliko se lokalna samouprava obrati banci za kredit;
- 2) donacije se retko dodeljuju, tako da je realnije sagledati sledeću situaciju: lokalna samouprava iz štednje izdvaja novac za učešće za kredit i nakon određenog broja godina je u mogućnosti da podigne kredit od banke.

Oba slučaju dovode do zaduživanja lokalne samouprave i ona snosi sve rizike za vreme trajanja investicije.

Realna alternativa za trenutno ostvarivanje ovakvog projekta nema jer danas lokalna samouprava ne može da obezbedi finansijska sredstva, ali treba razmotriti troškove i alternativu koja može da usledi nakon određenog broja godina i sa time dokazati opravdanost JPP za grad Subotica. Prilikom ocene opravdanosti realizacije projekta treba uvek imati u vidu i efekte koje projekat donosi. Pojedine investicije su po svojoj prirodi takve da se moraju posmatrati i ocenjivati pre svega sa šireg društvenog aspekta- energetskog, kao u ovom slučaju. Ovakvi projekti se na najbolji način mogu ocenjivati ako se analiziraju i uzmu u obzir ukupni efekti koje donosi posmatrani projekat.

Kao primer navodimo i realnu moguću situaciju u Srbiji, a to je da se cena električne energije poveća za očekivanih 10% tokom narednih 12 meseci.

U iznosu koji javni partner plaća za investiciju sadržani su svi troškovi koji su povezani sa opremom kroz ceo njen životni ciklus (ujedno predstavljaju i elemente investicione aktivnost):

1. troškovi projektovanja, planiranja;
2. troškove nabavke (transport, doprema, montaža, osiguranje, kamate, porezi, PDV);
3. troškove rada (radna snaga, obuka);
4. troškove održavanja (radna snaga na održavanju, rezervni delovi, alati, uređaji);

5. troškovi administracije (upravljanje projektom, informatika, kontrola).

Prihod privatnog partnera se ogleda kroz naplatu investicije na mesečnom nivou od javnog partnera. Ukoliko sagledamo ceo životni ciklus opreme, važan kriterijum pri izboru čini i tehnički-ekonomski vek trajanja. Ekonomski vek trajanja opreme je vek trajanja pre nego što je isplativo da se zameni novom opremom, dok je tehnički vek trajanja period koliko dugo oprema stvarno tehnički može da radi. Ukoliko se oprema menja pre nego što joj istekne upotrebnog vek, kao rezultat raspoloživosti na tržištu novih i efikasnih komponenti, tada je ekonomski vek trajanja kraći od tehničkog veka trajanja. Promena propisa, promena cene električne energije i slično takođe mogu da dovedu do zamene opreme pre isteka njenog tehničkog veka trajanja.

Uobičajeni tehnički vek trajanja javnog osvetljenja bi trebalo da iznosi oko 25 godina, dok je uobičajeni ekonomski vek trajanja oko 20 godina. Trenutna situacija na tržištu Srbije ukazuje na to da je trenutno javno osvetljenje u lokalnim samoupravama montirano pre 30-40 godina. Pošto se za izračunavanje ekonomske profitabilnosti koristi ekonomski vek trajanja opreme, kao kriterijum vrednovanja je opravdano uzeti 20 godina kao vek trajanja opreme. Analiza osetljivosti bi trebalo da se usredsredi na nezavisne promenljive, eliminiše suvišne promenljive i, u najvećoj mogućoj meri, analizira promenljive u njihovom najosnovnijem obliku.

Analiza osetljivosti se koristi kako bi se utvrdile one promenljive koje su od ključne važnosti za projekat. Ključna promenljiva je svaka koja ima pozitivan ili negativan uticaj na finansijsku i/ili ekonomsku isplativost projekta.

Najvažniji koraci u sprovođenju analize osetljivosti su:

1. utvrditi promenljive;
2. eliminisati zavisne promenljive;
3. analizirati osetljivost pokazatelja rentabilnosti;
4. odabrati ključne promenljive.

Analiza osetljivosti bi trebalo da se usredsredi na nezavisne promenljive, eliminiše suvišne promenljive i, u najvećoj mogućoj meri, analizira promenljive u njihovom najosnovnijem obliku.

U vezi sa prethodno opisanim rizicima, urađena je analiza osetljivosti projekta, na osnovu scenarija i pretpostavki prikazanih u sledećoj tabeli:

	Scenario	Pretpostavke
1.	Odlaganje implementacije	Kašnjenje implementacije 6 meseci
2.	Prekoračenje investicionih rashoda	Rast investicionih rashoda za 3%
4.	Pesimistički scenario	Kombinacija oba scenarija (1 i 2)

Tabela: Rizik kašnjenja implementacije projekta 6 meseci

RIZIK KAŠNJEŃJA IMPLEMENTACIJE PROJEKTA		6 meseci															
Opis	EUR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Diskontna stopa	3,00%																
Diskontni faktor			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951	0,661118
	SV	Ukupno															
Prihodi	8.168.949	9.498.922	2.637.740	263.892	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	263.892
Naknada za primenu MUE	5.531.209	6.861.182	0	263.892	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	263.892
Prihodi od zaduživanja	2.637.740	2.637.740	2.637.740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rashodi	7.823.966	8.475.203	3.848.651	483.581	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	65.342
Troškovi implementacije MUE	3.768.200	3.768.200	3.768.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troškovi održavanja JO	1.285.727	1.594.879		61.342	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	61.342
Troškovi funkcionisanja DPN	83.841	104.000	0	4.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	4.000
Troškovi finansiranja	346.802	370.384	80.451	74.430	63.973	53.198	42.095	30.654	18.865	6.718	0	0	0	0	0	0	0
Povraćaj glavnice kredita	2.339.396	2.637.740	0	343.809	354.266	365.041	376.144	387.585	399.374	411.521	0	0	0	0	0	0	0
Oporeziva dobit	344.983	1.023.719	-1.210.911	-219.689	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	198.550
Porez na dobit (15%)	282.054	387.173	0	0	0	0	0	0	0	0	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	29.783
Neto prihodi (NNT)	62.929	636.546	-1.210.911	-219.689	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	168.768
Diskontovani neto prihodi		62.929	-1.210.911	-213.290	-19.925	-19.345	-18.782	-18.234	-17.703	-17.188	266.453	258.693	251.158	243.843	236.740	229.845	111.575
Ukupni diskontovani neto prihodi			-1.210.911	-1.424.201	-1.444.127	-1.463.471	-1.482.253	-1.500.487	-1.518.191	-1.535.379	-1.268.925	-1.010.233	-759.075	-515.232	-278.492	-48.647	62.929

Period povraćaja (godina)		13,44
ISP		3,41%
NSV (EUR)		62.929

Tabela: Rizik rasta investicionih rashoda za 3%

RIZIK PREKORAČENJA INVESTICIONIH RASHODA PROJEKTA		za 3%														
Opis	EUR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Diskontna stopa	SV															
Diskontni faktor			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951
	SV	Ukupno														
Prihodi	8.250.691	9.498.922	2.637.740	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Naknada za primenu MUE	5.612.951	6.861.182	0	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783
Prihodi od zaduživanja	2.637.740	2.637.740	2.637.740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rashodi	7.957.252	8.588.249	3.961.697	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683
Troškovi implementacije MUE	3.881.246	3.881.246	3.881.246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troškovi održavanja JO	1.304.728	1.594.879	0	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683
Troškovi funkcionisanja DPN	85.080	104.000	0	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Troškovi finansiranja	346.802	370.384	80.451	74.430	63.973	53.198	42.095	30.654	18.865	6.718	0	0	0	0	0	0
Povraćaj glavnice kredita	2.339.396	2.637.740	0	343.809	354.266	365.041	376.144	387.585	399.374	411.521	0	0	0	0	0	0
Oporeziva dobit	293.439	910.673	-1.323.957	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100
Porez na dobit (15%)	262.364	357.390	0	0	0	0	0	0	0	0	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565
Neto prihodi (NNT)	31.075	553.283	-1.323.957	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535
Diskontovani neto prihodi		31.075	-1.323.957	-20.523	-19.925	-19.345	-18.782	-18.234	-17.703	-17.188	266.453	258.693	251.158	243.843	236.740	229.845
Ukupni diskontovani neto prihodi			-1.323.957	-1.344.480	-1.364.405	-1.383.750	-1.402.532	-1.420.766	-1.438.470	-1.455.657	-1.189.204	-930.511	-679.354	-435.511	-198.771	31.075

Period povraćaja (godina)		12,86
ISP		3,22%
NSV (EUR)		31.075

Tabela: Rizik kašnjenja implementacije za 6 meseci i rasta investicionih rashoda za 3%

RIZIK PESIMISTIČKOG SCENARIJA REALIZACIJE PROJEKTA		prekoračenja investicionih rashoda za 3% i kašnjenja 6 meseci															
Opis	EUR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Diskontna stopa	SV																
Diskontni faktor			1,000000	0,970874	0,942596	0,915142	0,888487	0,862609	0,837484	0,813092	0,789409	0,766417	0,744094	0,722421	0,701380	0,680951	0,661118
	SV	Ukupno															
Prihodi	8.168.949	9.498.922	2.637.740	263.892	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	263.892
Naknada za primenu MUE	5.531.209	6.861.182	0	263.892	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	527.783	263.892
Prihodi od zaduživanja	2.637.740	2.637.740	2.637.740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rashodi	7.937.012	8.588.249	3.961.697	483.581	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	548.922	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	130.683	65.342
Troškovi implementacije MUE	3.881.246	3.881.246	3.881.246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troškovi održavanja JO	1.285.727	1.594.879		61.342	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	122.683	61.342
Troškovi funkcionisanja DPN	83.841	104.000	0	4.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	4.000
Troškovi finansiranja	346.802	370.384	80.451	74.430	63.973	53.198	42.095	30.654	18.865	6.718	0	0	0	0	0	0	0
Povraćaj glavnice kredita	2.339.396	2.637.740	0	343.809	354.266	365.041	376.144	387.585	399.374	411.521	0	0	0	0	0	0	0
Oporeziva dobit	231.937	910.673	-1.323.957	-219.689	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	397.100	198.550
Porez na dobit (15%)	282.054	357.390	0	0	0	0	0	0	0	0	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	59.565	29.783
Neto prihodi (NNT)	-50.117	553.283	-1.323.957	-219.689	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	-21.139	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	337.535	168.768
Diskontovani neto prihodi		-50.117	-1.323.957	-213.290	-19.925	-19.345	-18.782	-18.234	-17.703	-17.188	266.453	258.693	251.158	243.843	236.740	229.845	111.575
Ukupni diskontovani neto prihodi			-1.323.957	-1.537.247	-1.557.173	-1.576.517	-1.595.299	-1.613.533	-1.631.237	-1.648.425	-1.381.971	-1.123.279	-872.121	-628.278	-391.538	-161.693	-50.117

Period povraćaja (godina)		14,45
ISP		2,69%
NSV (EUR)		-50.117

Tabela: Rezultati analize osetljivosti projekta na rizike

Rezultati analize osetljivosti projekta na rizike	Finansijski indikatori			
	PP (godina)	ISP	NSV (EUR)	uticaj
Osnovni slučaj	12,37	4,05%	144.121	
Kašnjenje implementacije (+6 meseca)	13,44	3,41%	62.929	56,34%
Rast investicionih rashoda (+3%)	12,86	3,22%	31.075	78,44%
Pesimistički scenario (zajedno 1 i 2)	14,45	2,69%	-50.117	-

Rezultat analize osetljivosti, prikazan u prethodnoj tabeli, ukazuje na sledeće zaključke:

1. Odlaganje ili kašnjenje implementacije projekta za šest meseci utiče na promenu finansijskih parametara projekta. NSV iznosi 62.929,00 evra, što je za oko 56,34% manje u odnosu na osnovni slučaj. ISP iznosi 3,41%, a period povraćaja se povećava na 13,44 godine. Projekat je osetljiv na kašnjenje implementacije.
2. Rast investicionih rashoda za 3% dovodi do NSV od 31.075,00 evra. ISP je 3,22%, a period povrata investicije 12,86 godina. Projekat je izuzetno osetljiv na povećanje investicionih rashoda.
3. Pri pesimističkom scenariju u slučaju da implementacija projekta kasni šest meseci i da investicioni troškovi rastu, projekat ima negativnu NSV u iznosu od -50.117,00 evra, ISP je smanjena na 2,69%, a period povrata je duži od 13 godina. Pesimistički scenario pokazuje da je projekat u zadatim uslovima izuzetno osetljiv na promene parametara rizika, i ujedno neprihvatljiv jer period povrata investicije prevazilazi planirani period trajanja projekta.

4. VRSTE I SREDSTVA OBEZBEĐENJA U PROJEKTU JPP

Javni partner, shodno Zakonu o javnim nabavkama („Službeni glasnik RS“, br. 124/12, 14/15 i 68/15) će javnim pozivom i konkursnom dokumentacijom navesti da je privatni partner dužan da dostavi sredstva finansijskog obezbeđenja za ozbiljnost ponude i to original bankarsku garanciju. Projektni tim javnog tela predlaže vrstu i visinu konkretnih garancija. Na osnovu kvantitativnih podataka, bankarska garancija će iznositi najmanje 2% bez PDV-a od vrednosti celog projekta sa klauzulom neopoziva, безусловna, plativa na prvi poziv i bez prava prigovora, sa rokom važenja 30 dana dužim od roka otvaranja ponuda. Javni partner će imati prava da aktivira ova sredstva obezbeđenja ukoliko privatni partner: odustane od date ponude ili odustane od zaključenja ugovora; ponuđač odbije da plati troškove ispitivanja uzoraka koje je dostavio uz ponudu, a za koje se pokaže da ispitivani parametri odstupaju od zahtevanih; povuče, opozove ili izmeni ponudu nakon isteka roka za podnošenje ponuda; izabrani ponuđač ne potpiše blagovremeno ugovor o javnoj nabavci; ponuđač prikaže neistinite podatke u ponudi i dokumentaciji uz ponudu; ne dostavi sredstvo obezbeđenja za dobro izvršenje posla u skladu sa zahtevima iz konkursne dokumentacije i ugovora i dr.

Garancija za ozbiljnost ponude mora se bez odlaganja vratiti ako se ponuda ne razmatra pri izboru. Na sva pitanja vezana za garanciju za ozbiljnost ponude primenjuju se odredbe zakona kojim se uređuju javne nabavke.

Sredstva obezbeđenja deponuju se na za to prikladnom mestu kod javnog partnera koji je dužan da ih čuva tokom vremena na koje je zaključen javni ugovor u skladu sa ovim Zakonom.

Javni partner će prilikom potpisivanja ugovora sa izabranim ponuđačem, tražiti, u roku od 15 dana od zaključenja ugovora i dostavljanje sredstava finansijskog obezbeđenja za dobro izvršenje posla u periodu implementacije MUE i to original bankarsku garanciju u iznosu od najmanje 2% od vrednosti primenjenih mera prikazane u ponudi, sa rokom trajanja dužim za 30 dana od predviđenog trajanja perioda implementacije.

Nakon implementacije MUE, a pre početka perioda garantovanja ušteda, javni partner će tražiti i dostavljanje sredstava finansijskog obezbeđenja za dobro izvršenje posla u periodu garantovanja i to original bankarsku garanciju u iznosu od najmanje 2% od ukupnih godišnjih ušteda, za svaku godinu garantovanja ponaosob. Ove garancije će se dostavljati mesec dana pre početka svake godine granatovanja za koju se predmetnom garancijom garantuje i sa rokom važenja 30 dana dužim od tog perioda garantovanja. Pored ovako opisanih sredstava finansijskog obezbeđenja za ostvarenje garantovane uštede, javni partner u skladu sa ugovorom ukoliko se ne ostvari garantovana ušteda može izdati račun za kaznu/penal sa neostvarenu uštedu i to za iznos koji je duplo veći od neostvarene uštede i na taj način zaštititi svoj interes. U skladu sa Zakonom o budžetskom sistemu svi rashodi i prihodi lokalne samouprave se realizuju na gotovinskoj osnovi, pa to važi i za ovaj slučaj, tj. taj račun se ne može kompenzovati ili prebiti ili umanjiti za neki drugi ili neki drugi račun se ne može umanjiti za iznos penala, već se taj iznos mora isplatiti.

Javni partner može prihvatiti da izda određena, razumno zahtevana, sredstva obezbeđenja i prihvati preuzimanje određenih odgovornosti koje su neophodne privatnom partneru u vezi sa bilo kojom obavezom iz javnog ugovora kao sredstvo finansijskog obezbeđenja za poštovanje ugovornih obaveza i to: municipalne menice ili ovlašćenje za zaduženje konsolidovanog računa trezora lokalne samouprave. Obaveza javnog partnera jeste, pre svega, plaćanje naknada privatnom partneru u periodu trajanja ugovora, a zatim i ostale obaveze u skladu sa ugovorom.

5. USLOVI ZA IZBOR PRIVATNOG PARTNERA

Predmetna javna nabavka će obuhvatiti poziv za izbor privatnog partnera koji će vršiti usluge pripreme, izrade projektno-tehničke dokumentacije, nabavke, transporta i ugradnje opreme, demontažu svetiljki postojećeg sistema javnog osvetljenja i implementiranje upravljačkog sistema u nove SSRJO, odlaganje stare opreme, finansiranje, osiguranje, upravljanje i dugogodišnje održavanje sistema javnog osvetljenja. Privatni partner, kome bude dodeljen javni ugovor, mora da obezbedi infrastrukturu u skladu sa standardima i principima koje važe na teritoriji Republike Srbije.

Važno je naglasiti da tehnički uslovi opreme nisu jedini značajni prilikom odabira partnera, pre svega imajući u vidu činjenicu da je ugovor dugogodišnji u kojem privatni partner garantuje kvalitet osvetljenja i bezbednost u skladu sa važećim standardima i pravilnicima, kao i da garantuje uštedu energije, pa više pažnje treba posvetiti poslovnoj sposobnosti privatnog partnera, njegovoj reputaciji, iskustvu u realizaciji sličnih poslova i sredstvima finansijskog obezbeđenja nego samom opisu tehničkih karakteristika opreme. Stoga, ponuđači će zbog takve preraspodele rizika, odnosno rizika koji je skoro u celosti na njihovoj strani, odabrati kvalitetnu i odgovarajuću opremu pošto je to njihova odgovornost u periodu od 13 godina uz pružanje određenog nivoa usluge koji je određen standardima i pravilnicima. Ovo je posebno važno zbog kvalitetnog sprovođenja postupka javne nabavke u kojem će se vršiti odabir privatnog partnera da ne bi došlo do postavljanja diskriminacionih i nekonkurentnih uslova suprotnih osnovnim načelima Zakona o javnim nabavkama i pozitivnim pravnim propisima. Potrebno je izbeći negativnu praksu sprovođenja nabavki u Srbiji gde se bez razloga postavljaju specifični uslovi opreme i dr. koji nisu značajni za ovaj postupak. Isto važi i za ostale uslove i kriterijume, a ugovor koji je određen Pravilnikom o utvrđivanju modela ugovora o energetske uslugama za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti kada su korisnici iz javnog sektora u skladu sa Zakonom o efikasnom korišćenju energije obezbeđuje javnom partneru značajnu sigurnost.

Kadrovski, tehnički, finansijski i poslovni kapaciteti koje učesnici u postupku izbora privatnog partnera treba da ispunjavaju i koji će detaljno biti definisani u okviru javnog poziva i konkursne dokumentacije kao dodatni uslov jesu:

1. U pogledu poslovnog kapaciteta neophodno je da ponuđači imaju odgovarajuće poslovno iskustvo, odnosno da su uspešno izvršili implementaciju mera uštede energije sa LED svetiljkama⁷, a ne samo izvorima svetlosti, odnosno LED „sijalicama“⁸ niti trakama i započeli period garantovanja i održavanje po „Modelu

⁷Светилке јесу уређај који дистрибуира, филтрира или трансформише светлост коју емитује једна или више сијалица и који садржи све делове неопходне за држање, учвршћивање и заштиту сијалица, као и , по потреби, помоћне уређаје за струјно коло, заједно са средствима за прикључивање на електрично напајање

⁸Сијалице јесу јединице чије се емитовање светлости може независно оцијенити и која се састоји од једног или више извора светлости. Може обухватати додатне компоненте неопходне за укључивање, довод енергије или стабилан

ugovora o energetskej usluzi za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti i uštedama u operativnim troškovima javnog osvetljenja kada su korisnici iz javnog sektora“ koji je u skladu sa „Pravilnikom o utvrđivanju modela ugovora o energetskej usluzi za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti kada su korisnici iz javnog sektora“ koji se donet na osnovu člana 67. stav 8. Zakona o efikasnom korišćenju energije („Službeni glasnik RS”, broj 25/13) i to obima (broj rasvetnih tela) koji je veći od 20.000 svetiljki u periodu u prethodne tri godine.

2. Ponuđači treba da dokažu da su na najmanje dva projekta, kojima ponuđač dokazuje svoje poslovno iskustvo u okviru poslovnog kapaciteta, izvršena odgovarajuća merenja implementiranih MUE i da je njihov uticaj viših harmonika u napojnoj mreži u granicama prihvatljivijim za ODS.
3. Ponuđači treba da poseduju odgovarajući poslovni kapacitet – reputaciju takvu koja dokazuje da ponuđač, svaki član grupe ponuđača, podizvođač i sva njihova povezana lica imaju apsolutno transparentnu vlasničku strukturu u smislu sprečavanja pranja novca, a koja se odnosi na prikrivanje ili netačno prikazivanje prave prirode, porekla, mesta nalaženja, kretanja, raspolaganja, vlasništva ili prava, i da su ponuđač, svaki član grupe ponuđača, podizvođač i sva njihova povezana lica sve ugovore i poslovne odnose sa Republikom Srbijom i direktnim i indirektnim korisnicima Budžeta Republike Srbije izvršavali i izvršavaju na kvalitetan način, odnosno da su sve obaveze izvršavali blagovremeno.
4. Ponuđači treba da obezbede odgovarajući kadrovski kapacitet – visokoobrazovnog rukovodioca projekta koji ima iskustvo i koji je bio angažovan na projektu istom kao što je predmet javne nabavke, inženjere sa odgovarajućim licencama za projektovanje i izvođenje, elektrotehničare sa iskustvom u predmetnim poslovima i osposobljene za rad na visini. Zbog predmeta posla i udela koji izvođenje radova ima u ukupnom poslu, ovaj uslov ponuđač/grupa ponuđača može ispuniti preko podizvođača.
5. Ponuđači treba da obezbede neophodan tehnički kapacitet – odgovarajuća vozila, autokorpe, poslovni prostor i dr. Zbog predmeta posla i udela koji izvođenje radova ima u ukupnom poslu, ovaj uslov ponuđač/grupa ponuđača može ispuniti preko podizvođača.
6. Ponuđači treba da obezbede garanciju proizvođača svetiljki od 10 godina;
7. Ponuđači treba da poseduju odgovarajuće standarde.

Prilikom izbora svetiljki potrebno je dostaviti opis svetiljki, mehaničke i električne karakteristike svetiljki. Svetiljke svih snaga treba da budu u skladu sa tehničkim standardima, i to:

- svetiljke treba da imaju određene tehničke karakteristike (parametri osvetljenja, svetlosna efikasnost, operativnost, kvalitet materijala od kojeg su sačinjene svetiljke);
- obezbediti dugoročno snabdevanje rezervnim delovima;

рад јединице, односно за дистрибуцију, филтрирање или трансформацију оптичког зрачења, у случајевима када се те компоненте не могу уклонити без трајног оштећења јединице

- svi materijali moraju ispunjavati odgovarajuće evropske standarde za LED svetiljke;
- kvalitet nabavljenih svetiljki mora biti u skladu sa standardima važećim u Republici Srbiji i Evropskoj uniji i sl.

Minimalni zahtevi koje LED svetiljke treba da ispune sa stanovišta kvaliteta na osnovu međunarodnih standarda i iskustava se mogu pobrojati na sledeći način:

- Kućište svetiljke izrađeno od aluminijumske legure livene pod pritiskom. Kućište treba da se sastoji iz dva dela: deo sa optičkim blokom i mehanički izdvojeni deo sa predspojnim uređajem "drajverom".
- Poklopac kućišta i deo sa predspojnim uređajem treba da budu izrađeni od aluminijumske legure livene pod pritiskom.
- Izlazni fluks svetiljke treba da bude veći od 100 lumen/W (@ $T_j=25^{\circ}\text{C}$) ili sl.
- Temperature boje LED svetiljke u opsegu od 4000 K \pm 300 K ili sl.
- Protektor svetiljke treba da je izrađen od kaljenog stakla, a optički sistem od PMMA ili polikarbonata otporna na visoke temperature i ultraljubičastih zrakova.
- Svetiljka treba da je predviđena za napajanje naizmeničnim naponom od 220 – 240V, 50/60 Hz.
- Radna struja u nominalnom režimu rada treba da bude maksimalno 1000 mA.
- Trajnost LED izvora treba da bude ne manja od 100.000 radnih časova, životni vek prema L80B10.
- Svetiljka treba da je opremljena integrisanom prenaponskom zaštitom u samom drajveru od min. 4 kV, kao i da bude opremljena dodatnim uređajem za odvođenje prenapona pre drajvera sa karakteristikama od minimalno 10kV.
- Svetiljka treba da je opremljena LED drajverom koji ima funkciju podešavanja radne struje (snage, fluksa) i kreiranja autonomnog scenarija dimovanja u više od 2 koraka.
- Svetiljka treba da je opremljena LED drajverom koji ima mogućnost održavanja konstantnog fluksa tokom životnog veka.

Mehaničke karakteristike svetiljke:

- mehanička otpornost na udar protektora od min. IK08, u saglasnosti sa IEC-EN 62262 ili odgovarajuće;
- stepen mehaničke zaštite kompletne svetiljke (optičkog dela i dela predspojnog uređaja) IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598 ili odgovarajuće;
- svetiljka klase električne izolacije I ili II, u saglasnosti sa IEC-EN 60598 ili druge odgovarajuće;
- svetiljka treba da bude snabdevena opremom za zaštitu od prenapona i izdržljivosti na strujni udar.

Zahtevi koje upravljački sistem za uključivanje i isključivanje javnog osvetljenja treba da ispunjava su sledeći:

- upravljački sistem treba da ima unapred isprogramirano za sve dane u godini kada se javno osvetljenje uključuje i isključuje i da obezbedi tačnost na najvišem nivou i sl.
- da postoji mogućnost da sistem ponovo programira i time omogući eventualno promena vremena sijanja svetiljki po potrebi i sl.

Svi navedeni zahtevi su u skladu sa međunarodnim standardima i predstavljaju minimum kriterijuma kvaliteta. Takođe, LED osvetljenje je energetske najefikasnija, najčistija i ekološki najbolje rešenje. LED osvetljenje ima mnoge prednosti i koristi u odnosu na do sada korišćeno tradicionalno osvetljenje. Radni vek je prednost broj jedan kad je u pitanju LED osvetljenje. LED svetiljke i diode imaju izvanredan očekivan vek trajanja od čak više od 100.000 sati. To je više od 20 godina eksploatacije za javno osvetljenje. Zbog dugog životnog raspona LED svetiljki moguće je značajno uštedeti na potrošnji energije, a takođe i na održavanju samih LED svetiljki. LED svetiljka daje najprirodniju belu boju od oko 4000K.

LED svetiljka je ekološki čista tehnologija, ne sadrže toksične materije i 100% su obnovljive. LED osvetljenje proizvodi malo ili skoro ništa UV emisije. LED svetiljke su ekstremno trajne i izrađene od čvrstih komponenata i mogu da izdrže čak i najgore uslove. Zato što su LED svetiljke otporne na elektrošokove, vibracije i eksterne udare, one predstavljaju odlično rešenje za javno osvetljenje.

Prednosti LED osvetljenja:

- efikasnost LED proizvoda (LED izvori emituju više svetlosti po vatu od običnih svetiljki);
- emituju svetlost u željenoj boji bez korišćenja filtera;
- LED izvori se mogu dimovati putem impulsne modulacije ili smanjenjem struje kroz diodu;
- hladno svetlo – LED izvori zrače veoma malo energije, višak energije se rasipa kroz bazu diode;
- dug životni vek – do 100.000 časova (oko 25 godina kod javnog osvetljenja);
- izdržljivost – LED izvori su otporni na strujne udare za razliku od ostalih svetiljki i ekstremno su upakovani u kućišta koja su otporna na mehaničke udare;
- fokus – upotrebom odgovarajuće optike može se unutar LED izvora postići usmereno svetlo;
- energetske uštede potrošnje od 80;
- značajno umanjenje troškova održavanja;
- emitovanje toplote do 50°C predstavlja smanjenje od 80% u odnosu na halogeno osvetljenje;
- jednostavno i brzo postavljanje, zamenjujući samo rasvetno telo, garantuje mogućnost rešenja za svaku upotrebu, primenljivo u svim ambijentima i u svim uslovima;
- energetske je daleko korisnija od konvencionalnog osvetljenja;
- ne emituje IR ili UV zrake;

- otporno je na vibracije;
- ima mogućnost trenutnog ponovnog paljenja;
- nema poznatih opasnosti kod odlaganja (bez žive, olova, štetnih gasova...).

6. INFORMACIJE O JAVNOM POZIVU I PREGLED SADRŽINE JAVNOG UGOVORA

6.1. INFORMACIJE O POSTUPKU DODELE I OBJAVLJIVANJU JAVNOG POZIVA

Javno-privatno partnerstvo, shodno članu 7., Zakona o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama ("Sl. glasnik RS", br. 88/2011, 15/2016 i 104/2016) jeste dugoročna saradnja između javnog i privatnog partnera radi obezbeđivanja finansiranja, izgradnje, zamene, upravljanja ili održavanja infrastrukturnih i drugih objekata od javnog značaja i pružanja usluga od javnog značaja, koje može biti ugovorno ili institucionalno.

Postupak dodele javnog ugovora za JPP, sa ili bez elemenata koncesije, pokreće se objavljivanjem javnog poziva na srpskom jeziku i na stranom jeziku koji se uobičajeno koristi u međunarodnoj trgovini.

Javni poziv se u istovetnom tekstu objavljuje u Službenom glasniku Republike Srbije, kao i u sredstvu javnog informisanja koje se distribuira na celoj teritoriji Republike Srbije, na internet-stranici javnog tela i na Portalu javnih nabavki, sa navođenjem dana kada je javni poziv objavljen u Službenom glasniku Republike Srbije.

Javni poziv se po potrebi objavljuje elektronski na internet stranici "*Tenders Electronic Daily*" i internet izdanju dodatka Službenom listu Evropske unije, a obavezno za projekte vrednosti preko pet miliona evra.

Troškove objavljivanja javnog poziva snosi nadležno javno telo koje sprovodi postupak.

Shodno članu 14. Zakona o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama, učesnik u postupku dodele javnog ugovora može biti svako domaće ili strano fizičko, odnosno pravno lice.

Grupe privrednih subjekata mogu podnositi ponude ili nastupati kao učesnici u postupku. Javna tela ne moraju tražiti od ovih grupa lica da imaju određenu pravnu formu kako bi učestvovala u postupku. Od svih učesnika u postupku čija je ponuda ocenjena kao najpovoljnija mora se zahtevati određena pravna forma po dodeli javnog ugovora.

6.2. ROK NA KOJI SE ZAKLJUČUJE JAVNI UGOVOR

Shodno članu 18. Zakona o javno-privatnom partnerstvu rok na koji se zaključuje javni ugovor određuje se na način koji ne ograničava tržišnu utakmicu više nego što je to potrebno da se obezbedi amortizacija ulaganja privatnog partnera i razuman povraćaj uloženog kapitala, istovremeno uzimajući u obzir rizik koji je povezan sa komercijalnim korišćenjem predmeta ugovora. Rok ne može biti kraći od 5 godina ni duži od 50 godina, uz mogućnost da se nakon

isteka ugovorenog perioda zaključi novi ugovor uz izbor privatnog partnera na način i u postupku propisanom ovim zakonom.

Predloženi projekat JPP je planiran na 13 godina.

6.3. KRITERIJUMI IZBORA I DODELE, KAO I ODABRANI POSTUPAK DODELE

Odabrani postupak dodele je otvoreni postupak.

Naručilac je dužan da odredi kriterijume za izbor i elemente kriterijuma.

Kriterijum za izbor, shodno članu 21. Zakona o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama jeste Ekonomski najpovoljnija ponuda – ponuda koja ima najveću vrednost NSV – Neto sadašnje vrednosti za javnog partnera (*NPV– Net Present Value*), koja se određuje kao odnos ukupnih ušteda (benefita za javnog partnera) i ukupnih naknada koje javni partner treba da plati za primenu mera uštede energije tokom trajanja ugovora.

Ukoliko dve ili više ponuda imaju isti broj pondera, biće izabrana ona ponuda koja ima veću garantovanu uštedu.

6.4. SADRŽINA JAVNOG UGOVORA

Shodno članu 46. Zakona o javno-privatnom partnerstvu javni ugovor sadrži sve odredbe, uslove i druge klauzule koje javni partner smatra korisnim za ispunjavanje zadatka privatnog partnera i za odnos privatnog partnera sa drugim učesnicima koji igraju značajnu ulogu u realizaciji JPP sa ili bez elemenata koncesije. **Model povezanog javnog ugovora koji se zaključuje je ugovor o energetskej usluzi za primenu mera poboljšanja energetske efikasnosti.**

Prilikom određivanja odredaba i uslova javnog ugovora, javno telo bi moralo da uredi sledeća pitanja:

- 1) karakter i obim radova koje treba da izvrši i/ili usluga koje treba da obezbedi privatni partner i uslove za njihovo obezbeđenje, pod uslovom da su navedeni u javnom pozivu;
- 2) raspodela rizika između javnog i privatnog partnera;
- 3) odredbe o minimalnom zahtevanom kvalitetu i standardu usluga i radova u interesu javnosti ili korisnika usluga ili javnih objekata, kao i posledice neispunjenja ovih zahteva u pogledu kvaliteta, pod uslovom da ne predstavljaju povećanje ili smanjenje naknade privatnom partneru;
- 4) obim isključivih prava privatnog partnera, ako postoje;
- 5) eventualnu pomoć koju javni partner može pružiti privatnom partneru za dobijanje dozvola i odobrenja potrebnih za realizaciju JPP ili koncesije;

- 6) zahteve u vezi sa društvom za posebne namene u pogledu: pravne forme, osnivanja, minimalnog kapitala i minimalnih drugih sredstava ili ljudskih resursa, strukture akcionara, organizacione strukture i poslovnih prostorija kao i poslovnih aktivnosti privatnog partnera;
- 7) vlasništvo nad sredstvima koja se odnose na projekat i po potrebi, obaveze ugovornih strana u pogledu sticanja projektnih sredstava i eventualno potrebnih službenosti;
- 8) naknada privatnom partneru, bez obzira da li se sastoji od tarifa ili naknada za obezbeđene objekte ili usluge, način i formula za utvrđivanje, periodično usklađivanje i prilagođavanje tih tarifa ili naknada, eventualne isplate koje javni partner treba da izvrši privatnom partneru;
- 9) mehanizmi za smanjenje naknade (bez obzira na pravni oblik) privatnom partneru u slučaju lošijeg kvaliteta njegovih usluga/objekata;
- 10) postupak koji javni partner koristi za razmatranje i odobravanje projekata, planova izgradnje i specifikacija, kao i postupci za testiranje i konačnu inspekciju, odobrenje i prijem infrastrukturnog objekta kao i izvršenih usluga, ako je potrebno;
- 11) postupci za izmene projekata, planova izgradnje i specifikacija ako ih jednostrano utvrđuje javni partner i postupci za saglasnost o eventualnom produženju rokova i/ili povećanju naknade (uključujući troškove finansiranja);
- 12) obim obaveze privatnog partnera da zavisno od slučaja obezbedi izmenu objekata ili usluga u toku trajanja ugovora da bi se udovoljilo izmenjenoj stvarnoj tražnji za uslugom;
- 13) njenom kontinuitetu i njenom pružanju pod suštinski istim uslovima svim korisnicima, kao i posledice toga na naknadu (i troškove finansiranja) za privatnog partnera;
- 14) mogući obim izmena javnog ugovora nakon njegovog zaključenja, lica koja imaju pravo da to zahtevaju i mehanizam za usaglašavanje tih izmena;
- 15) eventualna prava javnog partnera da privatnom partneru odobri zaključenje najvažnijih podizvođačkih ugovora ili ugovora sa zavisnim društvima privatnog partnera ili sa drugim povezanim licima;
- 16) jemstva koja treba da obezbedi privatni partner ili javni partner (uključujući jemstva javnog partnera finansijerima);
- 17) pokriće osiguranjem koje treba da obezbeđuje privatni partner;
- 18) raspoloživi pravni lekovi u slučaju da bilo koja ugovorna strana ne izvrši svoje ugovorne obaveze;
- 19) mera u kojoj bilo koja ugovorna strana može biti izuzeta od odgovornosti za neizvršenje ili kašnjenje u ispunjenju ugovornih obaveza usled okolnosti realno van njene kontrole (viša sila, promena zakona i sl.);
- 20) rok trajanja javnog ugovora i prava i obaveze ugovornih strana nakon njegovog isteka (uključujući i stanje u kojem se imovina mora predati javnom partneru), postupak produženja ugovorenog roka uključujući njegove posledice na finansiranje projekta;

- 21) kompenzacija i prebijanje potraživanja;
- 22) posledice štetne promene propisa;
- 23) razlozi i posledice prevremenog raskida (uključujući minimalan iznos koji se mora isplatiti javnom ili privatnom partneru), ugovorne kazne i slično;
- 24) eventualna ograničenja odgovornosti ugovornih strana;
- 25) svi sporedni ili povezani ugovori koje treba zaključiti, uključujući i one namenjene lakšem finansiranju troškova vezanih za projekat, kao i efekte tih ugovora na javni ugovor. To naročito obuhvata posebne odredbe kojima se javnom partneru dozvoljava da zaključi ugovor sa finansijerima privatnog partnera i da obezbedi prava na prenos javnog ugovora na lice koje navedu finansijeri u određenim okolnostima;
- 26) merodavno pravo i mehanizam za rešavanje sporova;
- 27) okolnosti pod kojima javni partner ili određeno treće lice može (privremeno ili na drugi način) preuzeti vođenje objekta ili drugu funkciju privatnog partnera kako bi se obezbedilo delotvorno i neprekidno vršenje usluge i/ili objekata koji su predmet ugovora u slučaju ozbiljnih propusta privatnog partnera u izvršavanju njegovih obaveza;
- 28) eventualno pravo javnog partnera ili nadležnog državnog organa da u cilju zaštite javnog interesa kao i u slučaju postojanja opasnosti za javnu bezbednost ili ugrožavanje životne sredine i zdravlja ljudi ili povrede obaveza privatnog partnera/koncesionara iz javnog ugovora, u potpunosti ili delimično prekine izvršenje ugovora ili preuzme izvršenje odgovarajućih obaveza privatnog partnera/koncesionara (step-in right), uz definisanje posledica korišćenja tog prava;
- 29) oporezivanje i fiskalna pitanja – ako postoje.

6.5. SAGLASNOST NA JAVNI UGOVOR

Shodno članu 47. Zakona o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama, pre donošenja odluke o izboru privatnog partnera i zaključenja javnog ugovora, obaveza Skupštine grada Subotica, jeste davanje saglasnosti na konačni nacrt javnog ugovora uključujući i priloge koji čine njegov sastavni deo.

Skupština grada Subotica dužna je da na osnovu ocene o usaglašenosti nacrta ugovora sa Zakonom o javno-privatnom partnerstvu i sa konkursnom dokumentacijom, da saglasnost na konačni nacrt ugovora u roku od 30 (trideset) dana od dana njegovog dostavljanja. Javni ugovor može biti zaključen po dobijanju saglasnosti Skupštine grada Subotica. Na sve izmene i dopune zaključenog javnog ugovora kojima se menjaju prava i obaveze ugovornih strana, primenjuje se postupak u skladu sa odredbama Zakona o javno-privatnom partnerstvu. Ako nije drugačije ugovoreno u pisanom obliku, javni partner, kao ugovorna strana, uvek je odgovoran za realizaciju projekta JPP i za njegove eventualne posledice.

6.6. ZAKLJUČENJE JAVNOG UGOVORA

Shodno članu 48. Zakona o javno-privatnom partnerstvu, javno telo mora odabranom najpovoljnijem ponuđaču ponuditi potpisivanje javnog ugovora u roku koji je odredio odlukom o izboru najpovoljnije ponude, a po dobijenoj saglasnosti Skupštine grada Subotica.

Javni ugovor u pisanom obliku potpisuju ovlašćena lica javnog tela i odabranog najpovoljnijeg ponuđača, a ako se ugovorom predviđa raspolaganje nepokretnostima, odnosno raspolaganje udelima u zajedničkom privrednom društvu, ugovor se obavezno overava. Potpisivanjem javnog ugovora privatni partner stiče pravo i preuzima obavezu obavljanja delatnosti za koju je javni ugovor dodeljen.

Javni ugovor mora biti sačinjen u skladu sa konkursnom dokumentacijom, svim podacima iz javnog poziva, izabranom ponudom i odlukom o izboru najpovoljnije ponude.

7. ZAHTEVI U OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I BEZBEDNOSTI NA RADU

7.1. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE I UPRAVLJANJE OTPADOM

Životna sredina je skup prirodnih i stvorenih vrednosti čiji kompleksni međusobni odnosi čine okruženje, odnosno prostor i uslove za život. Zaštita životne sredine predstavlja skup aktivnosti i mera za sprečavanje zagađenja, smanjivanja i otklanjanja štete nanete životnoj sredini i vraćanja žive i nežive prirode u stanje pre nastanka štete. U sistematskom monitoringu praćenja uzajamnog delovanja ovih procesa nastaje velika količina numeričkih podataka i indikatora kao reprezentativnih vrednosti koje su dobijene iz skupova tih podataka. Primer sistematizovanja indikatora prikazom uzajamnog dejstva ljudi i životne sredine, kojim se opisuje odnos između uzroka i posledice problema, razvijen je od strane Evropske agencije za životnu sredinu (EEA). Ovaj sistem je poznat kao DPSIR framework (D - Driving Forces, P – Pressures, S – State, I – Impact, R – Response).

Ciljevi zaštite životne sredine su:

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, celovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema;
- genofonda životinjskih i biljnih vrsta;
- plodnosti zemljišta;
- prirodnih lepota i prostornih vrednosti;
- kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovek;
- obezbeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom;
- očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava;
- sprečavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

U nekim zamljama postoji praksa gde se dan u godini označi kao da čistog vazduha i tada se cela nacija aktivira da učini nešto u cilju smanjenja štetnih komponenata. Svetski dan čistog vazduha obeležava se 3. novembra, a ovoj akciji pridružila se i Republika Srbija različitim prigodnim manifestacijama. Zaštita životne sredine obuhvata mere za: smanjenje buke, kontrole vode, smanjenje štetnih ispusnih gasova iz industrijskih postojenja i prometa, kontrolu kvaliteta prehrambenih proizvoda, zabrane proizvodnje jedinjenja koja razgrađuju ozonski omotač ili negativno kontaminiraju postojeće ekosisteme.

LED osvetljenje je energetski povoljnije od ostalih starijih vrsta osvetljenja jer je efikasnije prilikom pretvaranja električne energije u svetlost, ima životni vek koji se meri sa nekoliko desetina hiljada radnih sati, ne sadrži živu i druge štetne komponente. Obične svetiljke za javno osvetljenje zrače nevidljiv spektar koji je izuzetno opasan po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Sve vrste svetiljki osim LED se svrstavaju u opasan otpad. Imajući u vidu da se struja u Republici Srbiji proizvodi dominantno iz uglja, ovim će se emisija CO₂ koju prouzrokuju svetlosni izvori

kao potrošači smanjiti za 3 do 4 puta, a za isto toliko će se smanjiti i potrošnja električne energije u globalnim razmerama, što će dovesti do povećanja energetske efikasnosti. Sa LED svetiljkama godišnja količina proizvedenih i pokvarenih svetlećih tela smanjiće se za 95%, a smanjiće se i potreba za održavanjem osvetljenja.

Na ovom projektu smanjenje emisije SO₂ je prikazano u tabeli koja sledi i u ovom slučaju iznosi **2.879,67** tona godišnje, odnosno 70,34%.

Tabela: godišnje uštede troškova i emisije SO₂

Opis	Pre rekonstrukcije	Nakon rekonstrukcije	Ušteda	%
Broj rasvetnih tela	13.292	12.914		
Ukupna instalisana snaga svetiljki (kW)	1.407,93	417,63	990,29	70,34%
Ukupna godišnja potrošnja svetiljki (kW)	5.702.096,25	1.691.418,67	4.010.677,58	70,34%
Godišnja emisija CO ₂ (t)	4.094,11	1.214,44	2.879,67	70,34%

Na osnovu srednjeg podatka za Evropu, prilikom proizvodnje 1 kWh električne energije u atmosferu se oslobodi 718g CO₂. Produženjem važnosti Kjoto protokola do 2020. godine, Republika Srbija je zadržala status „NonAnex1“⁹ zemlje, čime se stvara mogućnost ostvarivanja premija za smanjivanje emisije CO₂ u okviru realizacije CDM¹⁰ projekata. Za izračunavanje potencijalnih finansijskih dobitaka proisteklih od smanjenja emisije CO₂ na ovim projektima, korišćena je preovlađujuća cena na Evropskom tržištu od 25,1 evra/tCO₂.

Tabela: Godišnja ušteda energije i smanjenje emisije CO₂ nakon zamene dela sistema JO

Opis	Pre rekonstrukcije	Nakon rekonstrukcije	Ušteda	%
Godišnja emisija CO ₂ (t)	4.094	1.214	2.880	70,34%
Godišnja ušteda iz emisija CO ₂ (EUR)	102.762	30.482	72.280	

Zamenom energetski neefikasnih svetiljki sa energetski efikasne LED svetiljke ostvariće se značajna ušteda električne energije i značajno će se unaprediti očuvanje životne sredine. Obične svetiljke za javno osvetljenje zrače nevidljiv spektar koji je izuzetno opasan po zdravlje. Sve vrste svetiljki osim LED se svrstavaju u opasan otpad. Zamenom javnog osvetljenja se rešava još jedan bitan ekološki problem koji se ogleda kroz deponovanje neispravnih živinih sijalica.

⁹Протокол из Кјота уз Оквирну конвенцију Уједињених нација о промени климе (енг. The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change) је додатак међународном споразуму о климатским променама, потписан са циљем смањивања емисије угљен-диоксида и других гасова који изазивају ефекат стаклене баште

¹⁰CDM- The Clean Development Mechanism, механизам чистог развоја

Pošto se predviđa da se živine sijalice potpuno izbace iz upotrebe, kao što je to slučaj u Evropskoj uniji, ovim projektom se to u potpunosti postiže.

Za vreme montaže i izvođenja radova mogući uticaji na životnu sredinu su zanemarljivi i privremeni. Izabrani ponuđač će vreme koje je neophodno za zamenu starih svetiljki za nove maksimalno skratiti kako bi buka i zaprašivanje terena bila što manja i kraća. Izvođenje radova će se obaviti u skladu sa merama koje su predviđene tehničkom dokumentacijom. Za realizaciju planiranog projekta nosilac će izvršiti prijavu početka izvođenja radova, kod strane nadležnog organa lokalne samouprave. Nosilac projekta je u obavezi da pravi zapisnik koji će biti dostupan nadležnom organu. Po završetku zamene starih svetiljki za nove i pre puštanja u rad, proverava se da li je projekat izveden u skladu sa predviđenim merama koje su definisane tehničkom dokumentacijom.

Svetlosno zagađenje predstavlja neželjenu svetlost. Sama svetlost se ne može nazvati zagađivačem, nego je to njena preterana ili pogrešna upotreba. Neželjena svetlost može se podeliti u tri kategorije prema tipu zagađenja koje izaziva i za koje je neophodno naći odgovarajuće rešenje:

- povećani sjaj neba – potiče od veštačke svetlosti direktno usmerene ka nebu i od svetlosti reflektovane od kolovoza i okolnog tla;
- zaslepljujuća svetlost – uzrokovana prevelikim kontrastom između svetlosnog izvora i okruženja;
- svetlosno ometanje – potiče od viška svetlosti koju određena instalacija emituje na neželjene površine.

Fotometrijska efikasnost instalacije je ono što može i mora značajno smanjiti količinu neželjene svetlosti.

Opšte mere za smanjenje svetlosnog zagađenja:

- upotreba svetiljki sa odgovarajućom optikom kako bi se precizno kontrolisao svetlosni snop i usmerio ka željenoj površini;
- osvetljavanje vertikalnih površina odozgo, ili preciznim usmeravanjem uz korišćenje dodatnih pribora;
- upotreba visokoefikasnih svetiljki sa visokim stepenom zaštite;
- redukcija svetlosnog fluksa na saobraćajnicama na kojima u kasnijim noćnim satima značajnije pada intenzitet saobraćaja;
- isključivanje osvetljenja reklama i dekorativnog osvetljenja fasada u kasnim noćnim satima.

Za vreme montaže i izvođenja radova mogući uticaji na životnu sredinu su zanemarljivi i privremeni. Izabrani ponuđač će vreme koje je neophodno za zamenu starih svetiljki za nove maksimalno skratiti kako bi buka i zaprašivanje terena bila što manja i kraća. Izvođenje radova će se obaviti u skladu sa merama koje su predviđene tehničkom dokumentacijom. Za realizaciju

planiranog projekta nosilac će izvršiti prijavu početka izvođenja radova, kod strane nadležnog organa opštinske uprave. Nosilac projekta je u obavezi da sastavi zapisnik koji će biti dostupan nadležnom organu. Po završetku zamene starih svetiljki za nove i pre puštanja u rad, proverava se da li je projekat izveden u skladu sa predviđenim merama koje su definisane tehničkom dokumentacijom.

Takođe, izvršilac je u obavezi da nakon demontaže neispravnih i/ili zamenjenih instalacija, delova instalacija i opreme kao i opreme postojećeg sistema javnog osvetljenja, postupuje u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br. 36/09 i 88/10, 14/16 i 95/18 – dr. zakon), Pravilnikom o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja električne i elektronske opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih proizvoda ("Sl. glasnik RS", br. 99/10) i drugim propisima iz oblasti upravljanja otpadom.

Izvršilac odnosno preduzeće koje vrši izvođenje radova na lokacijama postojećeg javnog osvetljenja zamenom svetiljki energetski efikasnih LED svetiljki; nabavku, transport, demontažu, montažu i konačno zbrinjavanje stare opreme i instaliranje opreme za upravljanje sistemom javnog osvetljenja je u obavezi da pravilno i redovno vrši zamenu i obezbedi konačno zbrinjavanje neispravnih i/ili zamenjenih instalacija, delova instalacija i opreme i opreme postojećeg sistema javnog osvetljenja.

Posebno, izvršilac je u obavezi da kao proizvođač otpada, postupuje u skladu sa odredbama člana 26. Zakonom o upravljanju otpadom, a posebno u skladu sa tačkama 7) i 8), kojim je propisano da:

- preda otpad licu koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom ako nije u mogućnosti da organizuje postupanje sa otpadom u skladu sa ovim Zakonom;
- vodi evidenciju o otpadu koji nastaje, koji se predaje ili odlaže.

Takođe u skladu sa članom 26. ovog Zakona, proizvođač otpada ili drugi držalac otpada može vršiti tretman otpada samostalno, preko posrednika ili preko drugog pravnog lica ili preduzetnika koje obavlja poslove tretmana otpada, odnosno sakupljanja otpada kao i putem javnog komunalnog preduzeća ili putem javno-privatnog partnerstva.

Lice koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom, koje preuzima otpad, dužno je da postupuje u skladu sa članom 27. Zakona o upravljanju otpadom kojim je propisana odgovornost vlasnika i držaoca otpada. Svako kretanje otpada mora pratiti odgovarajući dokument o kretanju otpada, u skladu sa članovima 45. i 46. Zakona o upravljanju otpadom

Izvršilac je u obavezi da dostavi naručiocu dokaz o izvršenom konačnom zbrinjavanju otpada, odnosno potvrdu o konačnom zbrinjavanju zamenjenih svetiljki i pripadajućih delova (izdatu od strane ovlašćenog operatera odnosno preduzeća za upravljanje navedenim otpadom koje poseduje dozvolu izdatu od strane nadležnog organa za obavljanje delatnosti upravljanja otpadom zavedenih u Registru izdatih dozvola za upravljanje otpadom) nakon implementacije

projekta kao i tokom perioda realizacije projekta, a u skladu sa ugovorom o poslovno-tehničkoj saradnji.

7.2. BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU

Bezbednost i zdravlje na radu podrazumeva ostvarivanje uslova rada u kojima se preduzimaju određene mere i aktivnosti u cilju zaštite života i zdravlja zaposlenih i drugih lica koji na to imaju pravo. Interes društva, svih subjekata i svakog pojedinca je da se ostvari najviši nivo bezbednosti i zdravlja na radu, da se neželjene posledice kao što su povrede na radu, profesionalne bolesti i bolesti u vezi sa radom svedu na najmanju moguću meru, odnosno da se ostvare uslovi rada u kojima bi zaposleni imao osećaj zadovoljstva pri obavljanju svojih profesionalnih zadataka.

U savremenim uslovima zaštita kao društvena delatnost može se posmatrati u širem i užem smislu. U širem smislu ona se obezbeđuje zakonodavstvom o radu i socijalnom osiguranju koje uređuje prava: na ograničeno radno vreme, skraćeno radno vreme, odmora i odsustva sa rada, na zaradu i druga primanja, na bezbedne uslove rada i posebnu zaštitu žena, omladine i invalida, na zdravstvenu zaštitu, na pomoći i naknade, prava za slučaj invalidnosti i druga prava kojima se garantuje socijalna i materijalna sigurnost za slučaj nemogućnosti rada. U užem smislu, pod zaštitom se podrazumeva preduzimanje svih mera i aktivnosti u cilju stvaranja bezbednih uslova rada i zaštite zdravlja radnika od rizika koji se javljaju u radnoj sredini i na radnom mestu. Zato će izvršilac, između ostalog, za potrebe izvođenja radova na mreži javnog osvetljenja da: angažuje samo lica sa odgovarajućom stručnom osposobljenošću za rad na niskonaponskoj mreži (elektromontere) koja su prošla propisani lekarski pregled i poseduju odgovarajuću potvrdu službe medicine rada o osposobljenosti za ovu vrstu poslova i rad na visini; dostavi nadležnim licima opština i lokalnog operatera distributivnog sistema (elektro distribuciji) rešenje o određivanju odgovornog izvođača radova koji poseduje propisanu licencu br. 450 odgovornog izvođača radova elektroenergetskih instalacija niskog i srednjeg napona, kao i spisak svih angažovanih radnika za potrebe izvođenja radova na mreži javnog osvetljenja; svaku promenu radnika angažovanih na izvođenja radova na mreži javnog osvetljenja prijavi nadležnom licu iz lokalne elektro distribucije uz dostavljanje sve neophodne dokumentacije u vezi sa njihovom stručnom osposobljenošću (sva lica koja će biti angažovana na izvođenju radova moraju da se jave licu za bezbednost i zdravlje na radu lokalne Elektro distribucije radi koordinacije mera i postupaka bezbednosti i zaštite na radu); dostavi potvrde o osposobljenosti radnika za bezbedan rad i pisanu izjavu svakog elektromontera koji će biti angažovan na predmetnim poslovima da je zadužen i osposobljen za rukovanje ličnim i kolektivnim sredstvima zaštite; za svakog radnika dostavi potvrde o osposobljenosti radnika za rad pod naponom, kao i potvrde o posedovanju odgovarajućeg alata i opreme za rad pod naponom; sve mašine koje Izvršilac koristi za izvođenje radova na mreži javnog osvetljenja moraju biti u skladu sa Pravilnikom o bezbednosti mašina (Sl. gl. RS 13/10)¹¹ i propisno registrovane; tokom izvođenja predmetnih

¹¹ Овим правилником прописују се: битни захтеви за заштиту здравља и безбедности који се односе на пројектовање и израду машина, као и други захтеви и услови који морају бити испуњени за њихово стављање на

radova koristi vozilo koje je obeleženo u skladu sa odredbama odgovarajućih saobraćajnih propisa kojima se reguliše ova oblast.

тржиште и/или употребу; садржина Декларације о усаглашености машине и Декларације о уградњи делимично завршене машине; садржина техничке документације; поступци за оцењивање усаглашености; захтеви које мора да испуни тело за оцењивање усаглашености да би било именовано за оцењивање усаглашености; знак усаглашености и означавање усаглашености; поверљивост података и заштитна клаузула

8. PLANIRANA DINAMIKA RAZVOJA PROJEKTA

Planiranje vremena realizacije projekta definiše se kao odvijanje procesa realizacije projekta po pojedinim fazama i odnosi se na planiranje i razradu vremena realizacije projekta. Ovim planiranjem se analizira vreme potrebno za realizaciju projekta, i utvrđuje termin završetka, kako pojedinih delova projekta, tako i projekat u celini.

r.br	Naziv aktivnosti	početak aktivnosti	kraj aktivnosti	trajanje aktivnosti (dana)
1	Inicijativa javnog tela za pokretanje projekta	10.09.2019	02.10.2019	22
2	Odluka Skupštine Grada o započinjanju realizacije	10.10.2019	10.10.2019	0
3	Rešenje o obrazovanju projektnog tima za sprovođenje postupka	24.10.2019	24.10.2019	0
4	Priprema studije za Predlog projekta JPP	18.10.2019	18.11.2019	92
5	Upućivanje Predloga projekta JPP Komisiji za JPP	10.10.2019	18.11.2019	38
6	Proces izdavanja Mišljenja Komisije za JPP	18.11.2019	13.02.2020	87
7	Priprema tehničke dokumentacije	10.10.2019	14.03.2020	150
8	Priprema tenderske dokumentacije	14.03.2020	13.04.2020	30
9	Proces izbora privatnog partnera uključujući period za žalbe	13.04.2020	12.07.2020	90
10	Saglasnost Skupštine Grada na ugovor	13.07.2020	13.07.2020	0
11	Zaključivanje i objavljivanje javnog ugovora	14.07.2020	14.08.2020	30
12	Pripremni period i period implementacije	14.08.2020	13.02.2021	180
13	Početak perioda garantovanja	14.02.2021	14.02.2034.	4745
	UKUPNO (bez perioda garantovanja):			719

9. PROJEKTNI TIM JAVNOG TELA KOJI ĆE PRATITI CEO PROJEKAT I
OBAVLJATI FUNKCIJU KONKURSNE KOMISIJE KOJA VRŠI ODABIR
PRIVATNOG PARTNERA

1. Marijana Vagić
2. Radoslav Vukelić
3. Vladimir Vlček

10. PRILOZI

- ODLUKA GRADA SUBOTICA O POKRETANJU POSTUPKA JPP
- REŠENJE GRADA SUBOTICA O FORMIRANJU PROJEKTOG TIMA

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ВЛАДА
Комисија за јавно-приватно
партнерство
Број: 45/2019
05. децембар 2019. године
Београд

На основу члана 68. став 1. тачка 3), а у вези са чланом 27. став 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама („Службени гласник Републике Србије”, број 88/11, 15/16, 104/16), Комисија за јавно приватно партнерство даје следеће

МИШЉЕЊЕ

1. На Предлог пројекта јавно-приватног партнерства поднетог од стране града Суботице у складу са чланом 27. став 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, којим се предлаже замена, рационализација и одржавање система јавног осветљења применом мера уштеде енергије на територији приградских насеља града Суботице, по моделу јавно-приватног партнерства без елемената концесије. Комисија за јавно-приватно партнерство (у даљем тексту: Комисија) је мишљења да се предметни пројекат може реализовати у форми јавно-приватног партнерства.

2. Давање мишљења из тачке 1. од стране Комисије не подразумева одговорност Комисије за процену исплативости предложеног правног посла, за даљу реализацију Предлога пројекта, као ни за евентуалне спорове и штетне последице које настану из те реализације, за које је увек одговорно јавно тело које је јавни партнер у јавном уговору, у складу са законом.

3. Комисија констатује да је јавно тело у обавези да у даљем поступку додељивања јавног уговора не одступи од услова и ризика предвиђених Предлогом пројекта из тачке 1. овог мишљења.

4. Предметно мишљење дато је искључиво на основу података и анализа достављених од стране подносиоца Предлога пројекта из тачке 1. овог мишљења.

5. Ово мишљење се објављује на интернет страници Комисије.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Град Суботица је у складу са чланом 27. став 3. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама (у даљем тексту: Закон), дана 18. новембра 2019. године поднео Предлог пројекта јавно-приватног партнерства ради давања мишљења и оцене да се предметни пројекат може реализовати у форми јавно-приватног партнерства. Комисија је предметни Предлог пројекта разматрала на седници одржаној 05. децембра 2019. године

и констатовала да се предметни пројекат може реализовати у у форми јавно-приватног партнерства.

Комисија је у претходној анализи утврдила да је Подносилац Предлога пројекта јавно-приватног партнерства јавно тело у складу са чланом 4. став 1. тач. 7) и 8) Закона, те да може бити Предлагач пројекта јавно-приватног партнерства из члана 26.

Из достављеног Предлога пројекта јавно-приватног партнерства, Комисија је закључила да Предлог пројекта садржи све елементе у складу са чланом 27. став 1. Закона и то:

- 1) предмет предложеног ЈПП, назнаку географског подручја на којем би се обављала делатност ЈПП и циљеви у оквиру јавних задатака које треба остварити пројектом;
- 2) пословни план, укључујући услове ЈПП, процену трошкова и анализу добијене вредности у односу на уложена средства (value-for-money, у складу са Методологијом коју доноси Комисија за ЈПП), спецификације о финансијској прихватљивости ЈПП за јавно тело, спецификације у погледу финансирања пројекта (из буџета, финансирање од стране међународних финансијских институција, приватно финансирање и цена финансирања) и расположивост средстава, планирану расподелу ризика;
- 3) анализу економске ефикасности предложеног пројекта;
- 3а) финансијске ефекте предложеног пројекта на буџет Републике Србије, односно буџет аутономне покрајине и буџет јединице локалне самоуправе током животног века трајања пројекта;
- 4) врсте и износе средстава обезбеђења које треба да обезбеде партнери у пројекту;
- 5) кратак преглед услова, захтева и начина обезбеђења инфраструктуре и услуга корисницима од стране приватног партнера, као што је пројектни квалитет, спецификације резултата за услуге или ниво цена, и сл.;
- 6) информације о поступку доделе, посебно о критеријумима избора и доделе, одабрани поступак доделе, преглед садржине јавног уговора у складу са чланом 46. овог закона;
- 7) захтеви у области заштите животне средине, у погледу услова рада, безбедности и заштите здравља и сигурности запослених које ангажује приватни партнер;
- 8) планирана динамика развоја пројекта, од поступка доделе све до почетка пружања услуге или пуштања у рад објеката или друге инфраструктуре;
- 9) пројектни тим јавног тела који ће пратити цео пројекат и обављати функцију конкурсне комисије која врши одабир понуђача, односно економски најповољније понуде, укључујући спољне саветнике.

У складу са информацијама и подацима достављеним од стране јавног тела, као и у складу са свим изнетим, Комисија је дала мишљење како је наведено.

Доставити:
- Јавном телу
- Архиви

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

Драган Стевановић