

REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
GRAD RIJEKA

Projektni zadatak

**METODOLOŠKOG OKVIRA ZA FORMIRANJE CIJENA U KOMUNALNOM
SUSTAVU GRADA RIJEKE**

*Razvoj modela pravedne cijene usluge sakupljanja komunalnog otpada
(pilot projekt – KD Čistoća d.o.o.)*

Svibanj 2026.

UVOD

Grad Rijeka je izradom dokumenta *Analiza poslovnih podataka komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu Grada Rijeke* postavio cilj u okviru kojega bi se izradio metodološki okvir za sustavno utvrđivanje cijena komunalnih usluga. Nalazi Analize ukazuju da daljnji razvoj komunalnog sustava zahtijeva jasnije razdvajanje strateške i operativne funkcije uz istodobno jačanje nadzorne i upravljačke uloge vlasnika. Ovakav pristup u potpunosti je usklađen s načelima sadržanim u smjernicama *OECD Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises*, koje naglašavaju potrebu za jasnim razgraničenjem uloge vlasnika (principala) i uprave društva (agenta), uspostavljanjem transparentnih ciljeva i mjerljivih pokazatelja uspješnosti (KPI), osiguravanjem pouzdanih i usporedivih informacija za donošenje odluka te uspostavljanjem mehanizama koji ograničavaju rizik prijenosa neučinkovitosti u poslovanje i cijene javnih usluga.

U kontekstu komunalnih društava, posebnu važnost ima upravljanje tzv. agencijskim rizikom, koji proizlazi iz informacijske asimetrije između vlasnika (Grad Rijeka) i komunalnog društva. Bez jasno definiranih metodoloških i institucionalnih mehanizama, postoji rizik da operativna razina, raspolažući s više informacija, oblikuje strukturu troškova i cijene usluge na način koji ne osigurava optimalnu učinkovitost sustava. Ovaj projektni zadatak predstavlja operativni nastavak preporuka iz Analize te definira okvir za provedbu razvoja metodološkog okvira za izračun cijena u pilot projektu cijena usluge sakupljanja komunalnog otpada.

Provedbom ovog projektnog zadatka očekuje se da Grad Rijeka uspostavi temelj za dugoročno standardizirano, usporedivo i upravljivo funkcioniranje komunalnog sustava, uz jačanje kapaciteta vlasnika za donošenje odluka temeljenih na pouzdanim i usporedivim podacima, učinkovitu kontrolu troškova te osiguranje pravednog i održivog modela cijena javnih usluga.

Metodološki okvir za izračun cijena javnih usluga

Projektni zadatak usmjeren je na razvoj metodološkog okvira i operativnog upravljačkog instrumenta za izračun cijena javnih usluga u komunalnom sustavu Grada Rijeke, s pilot-primjenom na djelatnost sakupljanja komunalnog otpada u okviru

KD Čistoća d.o.o. Cilj ovog dijela projektnog zadatka nije isključivo definirati formulu za izračun cijene, već uspostaviti cjelovit, transparentan i metodološki utemeljen model koji omogućuje jasno razdvajanje troškovnih komponenti, uključivanje operativnih, investicijskih i kapitalnih troškova u cijenu, povezivanje cijene s razinom operativne učinkovitosti i produktivnosti te sustavno i periodično usklađivanje cijene na temelju jasno definiranih parametara.

Model mora omogućiti jasno razgraničenje uloga vlasnika (Grad Rijeka) i operativnog društva (KD Čistoća d.o.o.), uspostavu mjerljivih i usporedivih pokazatelja uspješnosti (KPI) te osiguravanje pouzdanih i transparentnih informacija za donošenje upravljačkih odluka. Model mora služiti kao alat kojim vlasnik ostvaruje svoju nadzornu i upravljačku funkciju, uz istodobno očuvanje operativne autonomije društva. Poseban naglasak stavlja se na ugradnju mehanizama za ograničavanje agencijskog rizika, koji proizlazi iz informacijske asimetrije između vlasnika i operativnog društva. U tom smislu, model mora omogućiti usporedbu troškova i pokazatelja učinkovitosti s referentnim tržišnim podacima, gdje je to primjenjivo, te identificiranje odstupanja koja mogu upućivati na neučinkovitosti u poslovanju.

U okviru izvršenja projektnog zadatka uključena je i izradu operativnog upravljačkog alata u obliku strukturiranog i dokumentiranog modela koji će se neposredno koristiti u radu uprave društva i u izvršavanju nadzorne funkcije vlasnika. Model mora biti metodološki jasan, modularan, transparentan i provjerljiv, uz jasno definirane ulazne podatke, varijable, logiku izračuna i način interpretacije rezultata. Model mora biti razvijen na razini operativne primjene, uključujući jasno definiranu strukturu podataka, logiku izračuna i način korištenja, na način koji omogućuje njegovu neposrednu implementaciju u jednostavnom tabličnom ili drugom dostupnom alatu, bez potrebe za dodatnim razvojem softverskog rješenja. Istodobno, model mora biti oblikovan tako da omogućuje njegovu buduću nadogradnju i integraciju u naprednija digitalna rješenja. Ovim dijelom projektnog zadatka ne predviđa se izrada opće analize poslovanja društva, regulatorne studije niti izrada preporuka za organizacijsku ili operativnu optimizaciju sustava. Aktivnosti savjetnika moraju biti usmjerene isključivo na razvoj metodološkog okvira i operativnog modela izračuna cijene, u opsegu potrebnom za njegovu funkcionalnu i upravljačku primjenu.

Metodološki okvir razvija se kao opći model primjenjiv na komunalna društva u vlasništvu Grada Rijeke, uz uvažavanje specifičnosti pojedinih djelatnosti. Pilot-primjena na KD Čistoća d.o.o. ima za cilj testiranje primjenjivosti metodologije u stvarnim operativnim uvjetima, provjeru funkcionalnosti modela u upravljačkom kontekstu te identifikaciju potrebnih prilagodbi za njegovu širu primjenu. Savjetnik je dužan model oblikovati na način koji omogućuje njegovu kasniju primjenu na druga komunalna društva, uz minimalne prilagodbe koje proizlaze iz specifičnosti pojedinih djelatnosti.

Provedbom ovog projektnog zadatka Grad Rijeka uspostavlja standardizirani i transparentni model upravljanja cijenama javnih usluga koji omogućuje bolju kontrolu troškova, povećanje učinkovitosti poslovanja, smanjenje upravljačkih i agencijskih

rizika te donošenje odluka temeljenih na objektivnim i usporedivim podacima. Model predstavlja temelj za dugoročno standardizirano upravljanje cijenama javnih usluga u komunalnom sustavu Grada Rijeke i ključni alat za povezivanje strateške i operativne razine upravljanja.

Metodološki okvir za izračun cijena (Pilot projekt – KD Čistoća d.o.o.)

1. Strateški kontekst i ciljevi projekta

U okviru ovog projektnog zadatka predviđena je izrada metodološkog okvira za izračun pravedne prodajne cijene javnih usluga u komunalnom sustavu Grada Rijeke. Cilj metodološkog okvira je uspostaviti jedinstveni pristup formiranju cijena javnih usluga koji omogućuje transparentnost, usporedivost i upravljivost poslovanja komunalnih društava, uz jasno razdvajanje strateške i operativne funkcije u skladu s načelima korporativnog upravljanja javnim poduzećima. Metodološki okvir razvija se kao opći model primjenjiv na komunalna društva u vlasništvu Grada Rijeke, uz uvažavanje specifičnosti pojedinih djelatnosti.

Predmet ovog projektnog zadatka je izrada i primjena metodološkog okvira na djelatnost sakupljanja komunalnog otpada u okviru KD Čistoća d.o.o., kao pilot-projekt. Pilot-projekt ima za cilj:

- Testiranje primjenjivosti metodologije u stvarnim operativnim uvjetima;
- Provjeru funkcionalnosti modela u upravljačkom kontekstu;
- Identifikaciju potrebnih prilagodbi metodološkog okvira.

Savjetnik je dužan metodološki okvir razviti na način koji omogućuje njegovu kasniju primjenu na druga komunalna društva, uz minimalne prilagodbe koje proizlaze iz specifičnosti pojedinih djelatnosti. Rezultat ovog dijela projekta treba biti jasno definiran, dokumentiran i operativno primjenjiv model izračuna cijene, koji će služiti kao standard za buduće uvođenje metodologije u cijeli komunalni sustav Grada Rijeke.

1.1. Uloga cijene u upravljanju komunalnim društvom

U okviru ove točke savjetnik je dužan analizirati i definirati ulogu cijene javne usluge sakupljanja komunalnog otpada kao ključnog upravljačkog instrumenta u poslovanju komunalnog društva. Savjetnik treba utvrditi na koji način cijena, osim što predstavlja naknadu za pruženu javnu uslugu, istovremeno djeluje kao mehanizam za upravljanje troškovima i resursima, praćenje operativne učinkovitosti, ostvarivanje strateških ciljeva vlasnika i osiguranje financijske održivosti poslovanja društva. U tom smislu, savjetnik je dužan jasno razgraničiti ulogu cijene kao računovodstvene kategorije koja odražava strukturu troškova i upravljačkog instrumenta koji omogućuje donošenje odluka na razini uprave društva i vlasnika.

Posebno je potrebno analizirati odnos između cijene, operativnih pokazatelja (KPI) i organizacije poslovnih procesa, te utvrditi na koji način model formiranja cijene može doprinijeti povećanju učinkovitosti i transparentnosti poslovanja. Rezultat ove

aktivnosti treba biti jasan konceptualni okvir koji definira funkciju cijene unutar sustava upravljanja komunalnim društvom, kao podlogu za daljnju razradu metodološkog modela u nastavku projektnog zadatka.

1.2. Povezanost cijene s javnom funkcijom i regulatornim okvirom

Savjetnik je dužan analizirati i definirati odnos između formiranja cijene javne usluge i njezine javne funkcije, uz uvažavanje važećeg regulatornog i zakonskog okvira. Cijena javne usluge sakupljanja komunalnog otpada ne predstavlja tržišnu kategoriju u klasičnom smislu, već instrument kojim se osigurava kontinuirano, dostupno i kvalitetno pružanje javne usluge svim korisnicima, uz istodobno očuvanje financijske održivosti komunalnog društva. U okviru ove točke savjetnik treba:

- Identificirati relevantne zakonske i podzakonske propise koji uređuju pružanje i naplatu komunalnih usluga;
- Analizirati ograničenja i obveze koje proizlaze iz javne funkcije usluge, uključujući načela dostupnosti, jednakog postupanja i zaštite korisnika;
- Utvrditi implikacije regulatornog okvira na strukturu i način formiranja cijene.

Savjetnik je dužan metodološki okvir oblikovati na način da cijena odražava stvarne i opravdane troškove pružanja usluge, uključuje elemente dugoročne održivosti sustava, bude transparentna i razumljiva korisnicima te bude usklađena s načelima dobrog upravljanja javnim poduzećima, uključujući načela definirana u OECD smjernicama. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasan prikaz ograničenja i zahtjeva koje javna funkcija i regulatorni okvir postavljaju na model formiranja cijene, kao temelj za daljnju razradu metodološkog pristupa.

1.3. OECD načela upravljanja javnim poduzećima

Savjetnik je dužan u izradi metodološkog okvira uvažiti načela korporativnog upravljanja javnim poduzećima definirana u smjernicama OECD Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises. U tom smislu, savjetnik treba osigurati da predloženi model formiranja cijene doprinosi:

- Jasnom razgraničenju uloga vlasnika (Grad Rijeka) i operativnog društva (KD Čistoća d.o.o.);
- Uspostavi mjerljivih i usporedivih pokazatelja uspješnosti (KPI);
- Povećanju transparentnosti poslovanja i donošenja odluka;
- Smanjenju informacijske asimetrije između vlasnika i operatera.

Savjetnik je dužan analizirati na koji način metodološki okvir za izračun cijene može služiti kao alat za ostvarivanje nadzorne i upravljačke funkcije vlasnika, uz očuvanje operativne autonomije društva. Posebno je potrebno razmotriti ulogu modela cijene u kontekstu upravljanja učinkovitosti poslovanja, uključujući mogućnost identifikacije odstupanja u troškovima i operativnim pokazateljima. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno obrazložena poveznica između predloženog modela cijene i načela dobrog korporativnog upravljanja javnim poduzećima.

1.4. Povezivanje strateške i operativne razine upravljanja

Savjetnik je dužan analizirati i definirati način na koji model formiranja cijene javne usluge povezuje stratešku razinu upravljanja (Grad Rijeka kao vlasnik) i operativnu razinu upravljanja (komunalno društvo). U tom smislu, savjetnik treba utvrditi:

1. Na koji način strateški ciljevi vlasnika, uključujući financijske i operativne pokazatelje uspješnosti (KPI), mogu biti ugrađeni u model formiranja cijene;
2. Kako operativni podaci i pokazatelji poslovanja društva utječu na izračun cijene;
3. Na koji način model cijene omogućuje kontinuirano praćenje i evaluaciju ostvarenja postavljenih ciljeva.

Savjetnik je dužan metodološki okvir oblikovati na način da model cijene predstavlja funkcionalnu poveznicu između ciljeva koje definira vlasnik, operativnih aktivnosti koje provodi društvo te rezultata koji se iskazuju kroz cijenu javne usluge. Posebno je potrebno definirati mehanizme kojima se omogućuje prijenos informacija s operativne na stratešku razinu, pravovremeno prepoznavanje odstupanja u odnosu na planirane pokazatelje te donošenje upravljačkih odluka temeljenih na objektivnim i usporedivim podacima. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definiran koncept uloge modela cijene kao upravljačkog alata koji povezuje stratešku i operativnu razinu upravljanja.

1.5. Cilj projekta – razvoj upravljačkog instrumenta

Cilj ovog dijela projektnog zadatka je razvoj metodološkog okvira i operativnog upravljačkog instrumenta za izračun cijene javne usluge sakupljanja komunalnog otpada. Savjetnik je dužan razviti model koji nije isključivo analitičkog ili opisnog karaktera, već predstavlja konkretan i primjenjiv alat za donošenje upravljačkih odluka na razini uprave društva, praćenje i kontrolu ključnih pokazatelja poslovanja te podršku vlasniku u izvršavanju nadzorne funkcije.

U tom smislu, savjetnik treba osigurati da predloženi model bude operativno primjenjiv u svakodnevnom radu, omogućuje jednostavno ažuriranje ulaznih podataka, generira jasne i razumljive rezultate te podržava analizu različitih scenarija poslovanja. Model mora biti strukturiran, transparentan i dokumentiran na način koji omogućuje njegovo dugoročno korištenje i daljnji razvoj. Rezultat projekta mora biti funkcionalan upravljački alat koji omogućuje izračun cijene, analizu troškova i praćenje učinkovitosti poslovanja, a ne isključivo dokument ili studija.

1.6. Pilot-pristup (Čistoća kao temelj za širenje modela)

Savjetnik je dužan metodološki okvir za izračun cijene razviti i operativno primijeniti na djelatnost sakupljanja komunalnog otpada u okviru KD Čistoća d.o.o., kao pilot-projekt. Pilot-projekt ima za cilj:

- Testiranje primjenjivosti metodološkog okvira u stvarnim operativnim uvjetima;
- Provjeru funkcionalnosti modela u upravljačkom kontekstu;
- Identifikaciju eventualnih nedostataka i potreba za prilagodbom modela.

Savjetnik je dužan metodološki okvir oblikovati na način koji omogućuje njegovu kasniju primjenu na druga komunalna društva u vlasništvu Grada Rijeke, uz uvažavanje specifičnosti pojedinih djelatnosti. U tom smislu, savjetnik treba osigurati da model bude konceptualno i metodološki općenit, koristi jasno definirane i prenosive kategorije podataka te omogućuje prilagodbu ulaznih parametara bez izmjene temeljne strukture modela. Savjetnik nije dužan provoditi analizu i implementaciju modela na drugim komunalnim društvima, ali je dužan u okviru dokumentacije jasno naznačiti pretpostavke i uvjete za njegovu primjenu na druge djelatnosti. Rezultat ove aktivnosti treba biti provjeren model primijenjen na pilotu uz jasno definirane smjernice za njegovu buduću primjenu na razini cijelog komunalnog sustava Grada Rijeke.

2. Analiza postojećeg sustava i troškovne strukture

U okviru ovog poglavlja savjetnik je dužan izraditi analitičku podlogu potrebnu za razvoj metodološkog modela izračuna cijene javne usluge sakupljanja komunalnog otpada. Svrha analize je identificirati i strukturirati ključne operative, financijske i regulatorne elemente koji utječu na troškove i formiranje cijene, na način koji omogućuje njihovu izravnu primjenu u modelu. Analiza iz ovog poglavlja nije samostalni cilj projekta, već predstavlja funkcionalnu podlogu za razvoj modela cijene, te mora biti usmjerena isključivo na identifikaciju i obradu elemenata relevantnih za metodološki okvir.

Savjetnik je dužan analizu provesti u opsegu nužnom za izradu modela, bez potrebe za izradom sveobuhvatne studije poslovanja, operative optimizacije ili regulatorne analize. U okviru analize savjetnik treba osigurati konzistentnost i usporedivost podataka, strukturirati podatke na način pogodan za daljnju obradu u modelu, identificirati ključne pokretače troškova i učinkovitosti kao i osigurati jasnu poveznicu između analitičkih nalaza i metodološkog modela. Rezultat ovog poglavlja treba biti strukturirana i metodološki ujednačena podloga koja omogućuje razvoj transparentnog, primjenjivog i upravljački relevantnog modela izračuna cijene.

2.1. Analiza djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada

Savjetnik je dužan provesti analizu djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada u okviru KD Čistoća d.o.o., u opsegu nužnom za razumijevanje operativnih procesa koji utječu na strukturu troškova i formiranje cijene javne usluge. Analiza treba obuhvatiti ključne elemente organizacije i provedbe djelatnosti, uključujući organizaciju sustava sakupljanja otpada, osnovne operative procese (prikupljanje, prijevoz, pražnjenje spremnika i sl.), način organizacije ruta i rasporeda rada, osnovne karakteristike voznog parka i opreme te strukturu korisnika usluge. Savjetnik je dužan identificirati ključne operative parametre koji imaju utjecaj na troškove i učinkovitost pružanja usluge, uključujući, ali ne ograničavajući se na količine prikupljenog otpada, broj korisnika, opterećenje po ruti i po vozilu ili radne kapacitete i organizaciju rada.

Analiza mora biti usmjerena na identificiranje elemenata relevantnih za izradu modela cijene, bez potrebe za izradom sveobuhvatne studije poslovanja društva. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasan i strukturiran prikaz operativnog modela djelatnosti, kao podloga za analizu troškova i razvoj metodološkog modela izračuna cijene.

2.2. Struktura prihoda i rashoda

Savjetnik je dužan analizirati strukturu prihoda i rashoda djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada u okviru KD Čistoća d.o.o., u opsegu potrebnom za izradu metodološkog modela izračuna cijene. Analiza treba obuhvatiti:

- Pregled i klasifikaciju izvora prihoda povezanih s pružanjem usluge;
- Identifikaciju i klasifikaciju rashoda prema njihovoj prirodi i funkciji;
- Razgraničenje rashoda koji su izravno povezani s djelatnošću od rashoda koji se odnose na zajedničke ili potporne funkcije.

Savjetnik je dužan postojeću strukturu prihoda i rashoda prilagoditi na način koji omogućuje njihovu daljnju obradu u okviru modela cijene, uključujući grupiranje troškova u logičke kategorije relevantne za izračun cijene, identifikaciju troškova koji ulaze u osnovu za formiranje cijene te izdvajanje stavki koje nisu izravno povezane s pružanjem usluge. Analiza mora biti usmjerena na osiguravanje konzistentne i metodološki ujednačene troškovne osnove za daljnju razradu modela, bez potrebe za izradom detaljne financijske revizije poslovanja društva. Rezultat ove aktivnosti treba biti strukturirana i jasno definirana troškovna i prihodovna osnova, pogodna za korištenje u matematičkom modelu izračuna cijene.

2.3. Fiksni i varijabilni troškovi

Savjetnik je dužan izvršiti klasifikaciju troškova djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada na fiksne i varijabilne troškove u opsegu potrebnom za izradu metodološkog modela izračuna cijene. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba identificirati troškove koji su neovisni o opsegu pružene usluge (fiksni troškovi), identificirati troškove koji se mijenjaju ovisno o količini pružene usluge (varijabilni troškovi) te utvrditi način na koji pojedine kategorije troškova reagiraju na promjene u opsegu aktivnosti.

Savjetnik je dužan razviti jasnu i metodološki utemeljenu klasifikaciju troškova koja omogućuje razumijevanje strukture troškova djelatnosti, analizu utjecaja promjena u volumenu usluge na ukupne troškove te korištenje troškovnih kategorija u daljnjem modeliranju cijene. Pri klasifikaciji troškova savjetnik treba uvažiti specifičnosti djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada, uključujući organizaciju rada, korištenje opreme i infrastrukture, te druge operativne čimbenike. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definirana podjela troškova na fiksne i varijabilne kategorije, kao temelj za razvoj matematičkog modela izračuna cijene i analizu scenarija poslovanja.

2.4. Troškovi zajedničkih službi i metode alokacije

Savjetnik je dužan identificirati troškove zajedničkih i potpornih funkcija koji nisu izravno vezani uz djelatnost sakupljanja komunalnog otpada, ali se dijelom odnose na njezino obavljanje. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba utvrditi strukturu i opseg troškova zajedničkih službi (uprava, administracija, informacijski sustavi, održavanje i sl.) te analizirati način na koji se navedeni troškovi trenutno raspoređuju na pojedine djelatnosti, ukoliko je primjenjivo. Savjetnik je dužan predložiti metodološki utemeljen pristup raspodjeli troškova zajedničkih službi na djelatnost sakupljanja komunalnog

otpada, koji treba biti transparentan, dosljedan i utemeljen na objektivnim i mjerljivim kriterijima.

Pri definiranju metode alokacije savjetnik treba uvažiti specifičnosti organizacije društva uz istodobno osiguranje da raspodjela troškova ne dovodi do neopravdanog opterećenja djelatnosti. Metoda alokacije mora biti jasno dokumentirana i primjenjiva u operativnom modelu izračuna cijene. Rezultat ove aktivnosti treba biti definirana struktura troškova zajedničkih funkcija i metodologija njihove raspodjele, koja osigurava realnu i provjerljivu troškovnu osnovu za izračun cijene.

2.5. Investicijski ciklusi relevantni za formiranje cijene

Savjetnik je dužan analizirati investicijske cikluse imovine koja se koristi u djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada, u opsegu potrebnom za uključivanje investicijskih troškova u model formiranja cijene. Analiza treba obuhvatiti ključne kategorije dugotrajne imovine uključujući vozni park, opremu za sakupljanje otpada kao i infrastrukturu i druga sredstva potrebna za obavljanje djelatnosti. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba identificirati tipične životne vijekove pojedinih kategorija imovine, utvrditi obrasce ulaganja i zamjene imovine te analizirati utjecaj investicijskih ciklusa na troškove pružanja usluge. Savjetnik je dužan osigurati da analiza investicijskih ciklusa omogućuje uključivanje troškova nabave, korištenja, održavanja i zamjene imovine u model formiranja cijene.

Analiza mora biti usmjerena na definiranje parametara relevantnih za model cijene, bez potrebe za izradom detaljne investicijske studije ili procjene pojedinačnih ulaganja. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definirana struktura investicijskih ciklusa i pripadajućih troškovnih kategorija, kao podloga za uključivanje kapitalnih troškova u metodološki model izračuna cijene.

2.6. Okolišne i regulatorne obveze

Savjetnik je dužan analizirati okolišne i regulatorne obveze koje utječu na obavljanje djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada, u opsegu potrebnom za njihovo uključivanje u model formiranja cijene. Analiza treba obuhvatiti:

- Relevantne zakonske i podzakonske obveze u području gospodarenja otpadom;
- Okolišne ciljeve i standarde koji utječu na način pružanja usluge;
- Obveze koje proizlaze iz javnih politika i strateških dokumenata.

U okviru ove aktivnosti savjetnik treba identificirati regulatorne zahtjeve koji generiraju ili utječu na troškove pružanja usluge, analizirati utjecaj okolišnih standarda na organizaciju i učinkovitost sustava te utvrditi na koji način navedene obveze utječu na strukturu i razinu cijene. Savjetnik je dužan osigurati da metodološki okvir omogućuje uključivanje troškova koji proizlaze iz okolišnih i regulatornih obveza, uz istodobno očuvanje transparentnosti i razumljivosti modela. Analiza mora biti usmjerena na identifikaciju elemenata relevantnih za model cijene, bez potrebe za izradom detaljne

pravne ili regulatorne studije. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasan prikaz utjecaja okolišnih i regulatornih zahtjeva na troškove i formiranje cijene javne usluge.

2.7. Produktivnost rada i operativna učinkovitost

Savjetnik je dužan analizirati produktivnost rada i operativnu učinkovitost djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada u okviru KD Čistoća d.o.o., u opsegu potrebnom za njihovo uključivanje u model formiranja cijene. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba:

- Definirati ključne pokazatelje produktivnosti i operativne učinkovitosti relevantne za djelatnost;
- Analizirati postojeću razinu učinkovitosti na temelju dostupnih operativnih i financijskih podataka;
- Utvrditi povezanost između operativnih pokazatelja i strukture troškova.

Savjetnik je dužan, gdje je to moguće, koristiti javno dostupne i usporedive podatke drugih komunalnih društava za potrebe referentne analize (benchmarking) s ciljem procjene relativne učinkovitosti poslovanja. U tom smislu savjetnik treba predložiti metodologiju prikupljanja i obrade usporedivih podataka, identificirati ključne pokazatelje koji omogućuju usporedbu učinkovitosti te analizirati odstupanja u odnosu na usporedive sustave.

Savjetnik je dužan osigurati da rezultati analize omogućuju prepoznavanje potencijalnih neefikasnosti i njihov utjecaj na troškove i formiranje cijene. Analiza mora biti usmjerena na podršku razvoju modela cijene i sustava upravljanja, bez potrebe za izradom sveobuhvatne studije operativne optimizacije. Rezultat ove aktivnosti treba biti skup jasno definiranih pokazatelja produktivnosti i učinkovitosti, uz referentni okvir koji omogućuje njihovu interpretaciju u kontekstu modela cijene.

3. Koncept i metodološki okvir pravedne cijene

U okviru ovog poglavlja savjetnik je dužan razviti metodološki model izračuna cijene javne usluge sakupljanja komunalnog otpada, kao središnji rezultat ovog dijela projektnog zadatka. Model mora biti utemeljen na analitičkoj podlozi iz poglavlja 2 te oblikovan na način koji omogućuje njegovu izravnu primjenu u upravljanju poslovanjem komunalnog društva i izvršavanju nadzorne funkcije vlasnika. Cilj modela je osigurati transparentan, metodološki konzistentan i operativno primjenjiv pristup izračunu cijene koji povezuje operativne procese i troškove poslovanja, investicijske i kapitalne potrebe, pokazatelje učinkovitosti i uspješnosti poslovanja te regulatorne i okolišne zahtjeve.

Savjetnik je dužan model razviti na način koji omogućuje jasno razumijevanje strukture cijene, osigurava dugoročnu održivost sustava i podržava donošenje upravljačkih odluka te omogućuje analizu različitih scenarija poslovanja. Model mora biti oblikovan kao funkcionalan upravljački instrument, a ne isključivo kao teorijski ili analitički prikaz. Savjetnik je dužan osigurati da model bude metodološki utemeljen i dokumentiran, bude primjenjiv u stvarnim operativnim uvjetima, omogućuje jednostavno korištenje i ažuriranje te bude usklađen s načelima dobrog upravljanja javnim poduzećima.

Rezultat ovog poglavlja treba biti jasno definiran i operativno primjenjiv model izračuna cijene, spreman za implementaciju u upravljački alat.

3.1. Načela formiranja cijene javne usluge

Savjetnik je dužan razviti jasan i strukturiran model izračuna cijene javne usluge sakupljanja komunalnog otpada. Model mora biti oblikovan na način koji omogućuje transparentan prikaz odnosa između ulaznih podataka, troškovnih kategorija i rezultata izračuna cijene. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba definirati strukturu modela, uključujući ulazne podatke, logiku izračuna i izlazne rezultate, osnovne kategorije i varijable koje ulaze u model te način povezivanja operativnih, financijskih i regulatornih elemenata unutar modela.

Savjetnik je dužan osigurati da model bude metodološki konzistentan, transparentan i razumljiv korisnicima. Također, model mora omogućiti praćenje i provjeru svih koraka izračuna kao i biti modularan, na način da omogućuje prilagodbe bez izmjene temeljne strukture. Model mora omogućiti jasno razgraničenje pojedinih komponenti cijene, uključujući operativne troškove, kapitalne troškove i druge relevantne elemente. Rezultat ove aktivnosti treba biti definirana struktura modela koja predstavlja osnovu za njegovu daljnju razradu i implementaciju u upravljački alat.

3.2. Troškovna komponenta modela

Savjetnik je dužan definirati skup ulaznih podataka i varijabli potrebnih za funkcioniranje modela izračuna cijene. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba identificirati sve relevantne ulazne podatke koji proizlaze iz analize provedene u poglavlju 2, definirati varijable koje se koriste u modelu, uključujući operativne, financijske i regulatorne parametre te utvrditi način prikupljanja, ažuriranja i korištenja podataka u modelu. Savjetnik je dužan osigurati da ulazni podaci budu dostupni ili da ih se realno može prikupiti u okviru postojećih sustava i organizacije društva, budu jasno definirani i jednoznačno interpretirani te omogućuju konzistentno korištenje u modelu kroz vrijeme. Savjetnik treba definirati strukturu podataka na način koji omogućuje jednostavno ažuriranje modela, ponovljivost izračuna i usporedivost rezultata kroz različita razdoblja. Pri definiranju ulaznih podataka savjetnik treba voditi računa o razini složenosti modela, uz cilj postizanja ravnoteže između preciznosti i operativne primjenjivosti. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definiran i dokumentiran skup ulaznih podataka i varijabli modela, koji omogućuje njegovu pouzdanu i dugoročnu primjenu.

3.3. Uključivanje investicijskih i kapitalnih troškova

Savjetnik je dužan u model izračuna cijene uključiti investicijske i kapitalne troškove povezane s obavljanjem djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba osigurati da model obuhvaća sve relevantne troškove povezane s dugotrajnom imovinom, uključujući troškove nabave, troškove korištenja, troškove održavanja, troškove zamjene imovine i slične. Savjetnik je dužan primijeniti metodu ukupnih životnih troškova (Life Cycle Costing – LCC) pri uključivanju kapitalnih troškova u model cijene. Metodologija izračuna mora biti usklađena s načelima i

zahtjevima norme HRN ISO 15686, dio koji se odnosi na troškove životnog ciklusa, uz prilagodbu specifičnostima djelatnosti. Savjetnik je dužan jasno definirati način raspodjele kapitalnih troškova kroz vrijeme, povezanost investicijskih ciklusa i troškovne strukture te utjecaj kapitalnih troškova na konačnu cijenu usluge. Model mora omogućiti transparentno uključivanje kapitalnih troškova na način koji osigurava dugoročnu održivost sustava i izbjegava podcjenjivanje ili odgađanje troškova ulaganja. Rezultat ove aktivnosti treba biti metodološki jasno definiran i primjenjiv pristup uključivanju investicijskih i kapitalnih troškova u model izračuna cijene.

3.4. Komponenta javne funkcije

Savjetnik je dužan u model izračuna cijene uključiti operativne troškove djelatnosti sakupljanja komunalnog otpada, uz uvažavanje razine operativne učinkovitosti. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba koristiti strukturirane troškovne kategorije, osigurati uključivanje izravnih i neizravnih operativnih troškova u model te povezati operativne troškove s relevantnim pokazateljima produktivnosti i učinkovitosti. Savjetnik je dužan definirati način na koji operativni pokazatelji (KPI) utječu na troškovnu osnovu i konačni izračun cijene, uključujući mogućnost analize različitih razina učinkovitosti.

Model mora omogućiti identificiranje utjecaja promjena u operativnim parametrima na troškove i cijenu, analizu odnosa između troškova i učinkovitosti te prepoznavanje odstupanja u odnosu na referentne vrijednosti. Savjetnik je dužan osigurati da uključivanje operativnih troškova u model ne bude isključivo statičko, već da omogućuje dinamičko povezivanje troškova i operativnih pokazatelja. Rezultat ove aktivnosti treba biti metodološki jasno definiran pristup uključivanju operativnih troškova u model, koji omogućuje njegovo korištenje kao alata za upravljanje učinkovitošću poslovanja.

3.5. Povezivanje KPI sustava i modela cijene

Savjetnik je dužan osigurati da model izračuna cijene bude transparentan, razumljiv i provjerljiv korisnicima modela. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba jasno dokumentirati strukturu modela, uključujući sve varijable, pretpostavke i logiku izračuna, osigurati da su svi koraci izračuna vidljivi i razumljivi te omogućiti korisnicima modela uvid u način formiranja konačne cijene. Savjetnik je dužan model oblikovati na način koji omogućuje jednostavno korištenje od strane uprave društva i predstavnika vlasnika, ne ovisi o specifičnim znanjima ili alatima koji nisu dostupni korisnicima kao i na način da omogućuje provjeru ispravnosti izračuna i identifikaciju pojedinih komponenti cijene. Model mora biti dokumentiran na način koji omogućuje njegovo samostalno korištenje i daljnji razvoj bez potrebe za kontinuiranim angažmanom savjetnika. Rezultat ove aktivnosti treba biti transparentan i operativno primjenjiv model, uz prateću dokumentaciju koja omogućuje njegovo razumijevanje i korištenje od strane korisnika.

3.6. Mehanizam ograničavanja agencijskog rizika

Savjetnik je dužan u model izračuna cijene uključiti usporedni (benchmark) pristup koji omogućuje korištenje referentnih vrijednosti za procjenu troškova i učinkovitosti. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba:

- Definirati ključne pokazatelje koji se mogu uspoređivati s drugim komunalnim društvima;
- Predložiti način korištenja javno dostupnih podataka kao referentnog okvira;
- Osigurati mogućnost usporedbe stvarnih vrijednosti s referentnim vrijednostima.

Savjetnik je dužan model oblikovati na način koji omogućuje identifikaciju odstupanja u odnosu na usporedive sustave, procjenu razine učinkovitosti poslovanja te analizu utjecaja odstupanja na troškove i cijenu. Pri korištenju usporednih podataka savjetnik treba osigurati metodološku konzistentnost i usporedivost podataka, uz uvažavanje specifičnosti djelatnosti i lokalnih uvjeta. Model treba omogućiti korištenje benchmark pokazatelja kao dodatnog analitičkog i upravljačkog alata, bez automatizma u primjeni referentnih vrijednosti. Rezultat ove aktivnosti treba biti integrirani pristup koji povezuje interne podatke društva s referentnim tržišnim pokazateljima, kao podlogu za donošenje upravljačkih odluka.

4. Matematički model izračuna cijene

U okviru ovog poglavlja savjetnik je dužan razraditi metodološki model izračuna cijene na operativnoj i tehničkoj razini, na način koji omogućuje njegovu neposrednu primjenu u praksi. Svrha ovog poglavlja je osigurati da model izračuna cijene bude jasno strukturiran, kvantificiran i funkcionalno primjenjiv, uključujući definiranje formula, varijabli, odnosa između podataka te načina korištenja modela u različitim upravljačkim situacijama. Savjetnik je dužan kroz ovo poglavlje operacionalizirati sve ključne elemente modela, definirati način izračuna i međusobne odnose varijabli te omogućiti primjenu modela u analizi, planiranju i donošenju odluka.

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti osiguravanju konzistentnosti između analitičke podloge (poglavlje 2), metodološkog modela (poglavlje 3) i operativne primjene modela u ovom poglavlju. Savjetnik je dužan model razraditi na način koji omogućuje transparentno i provjerljivo izvođenje izračuna, analizu osjetljivosti i scenarija i periodičnu reviziju cijene uz uvažavanje učinkovitosti poslovanja. Ovo poglavlje ne uključuje razvoj softverskog rješenja, već definira operativnu logiku modela koja će biti implementirana u upravljački alat u sljedećem poglavlju. Rezultat ovog poglavlja treba biti potpuno razrađen i operativno primjenjiv model izračuna cijene, spreman za implementaciju i korištenje u praksi.

4.1. Struktura formule(a) za izračun cijene

Savjetnik je dužan razviti strukturu formule ili skupa formula za izračun cijene javne usluge sakupljanja komunalnog otpada u skladu s metodološkim okvirom definiranim u poglavlju 3. Struktura formule mora omogućiti jasan i transparentan prikaz odnosa između ukupnih troškova pružanja usluge, volumena i opsega usluge, operativnih i

kapitalnih komponenti troškova te relevantnih operativnih i financijskih varijabli. Savjetnik je dužan osigurati da struktura formule bude metodološki konzistentna i logički utemeljena, omogućuje transparentno praćenje svih komponenti cijene, bude prilagodljiva promjenama ulaznih parametara te omogućuje analizu utjecaja pojedinih varijabli na konačni izračun cijene. Struktura formule ne smije biti oblikovana kao zatvoreni ili netransparentni model, već mora omogućiti jasno razumijevanje svih elemenata izračuna. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definirana struktura formule koja predstavlja temelj za operativnu primjenu modela izračuna cijene.

4.2. Metode alokacije troškova

Savjetnik je dužan definirati i implementirati metode alokacije troškova u okviru modela izračuna cijene, na temelju analize provedene u poglavlju 2.4. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba odrediti kriterije za raspodjelu zajedničkih i neizravnih troškova na djelatnost sakupljanja komunalnog otpada, definirati način uključivanja alociranih troškova u strukturu modela i formulu izračuna cijene te osigurati dosljednu primjenu definiranih metoda u svim dijelovima modela. Savjetnik je dužan osigurati da metode alokacije budu utemeljene na objektivnim i mjerljivim kriterijima, budu transparentne i jasno dokumentirane te omogućuju provjeru i razumijevanje načina raspodjele troškova. Pri definiranju metoda alokacije savjetnik treba voditi računa o tome da raspodjela troškova ne dovodi do neopravdanog opterećenja djelatnosti te da odražava stvarni odnos korištenja resursa. Model mora omogućiti prikaz utjecaja alociranih troškova na konačnu cijenu, uključujući mogućnost analize promjena u načinu alokacije. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definirana i operativno primjenjiva metodologija alokacije troškova, integrirana u model izračuna cijene.

4.3. Izračun jediničnih troškova

Savjetnik je dužan definirati metodologiju izračuna jediničnih troškova javne usluge sakupljanja komunalnog otpada, kao osnovu za formiranje cijene. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba utvrditi odgovarajuće jedinice obračuna usluge (npr. po korisniku, po količini otpada, po spremniku ili druge relevantne jedinice), definirati način raspodjele ukupnih troškova na odabrane jedinice te osigurati povezanost između volumena usluge i troškovne strukture. Savjetnik je dužan osigurati da metodologija izračuna omogućuje transparentan i razumljiv prikaz jediničnih troškova, odražava stvarne operativne i troškovne odnose te bude konzistentna kroz vrijeme i primjenjiva u različitim scenarijima. Model mora omogućiti prikaz strukture jediničnih troškova, uključujući razdvajanje pojedinih komponenti cijene. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definirana i operativno primjenjiva metodologija izračuna jediničnih troškova, integrirana u model izračuna cijene.

4.4. Model osjetljivosti

Savjetnik je dužan razviti model osjetljivosti koji omogućuje analizu utjecaja promjena ključnih ulaznih parametara na izračun cijene javne usluge. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba identificirati ključne varijable koje imaju značajan utjecaj na cijenu (npr. troškovi rada, količina otpada, operativna učinkovitost, investicijski troškovi), definirati

način promjene pojedinih varijabli i njihov utjecaj na rezultat modela kao i omogućiti analizu pojedinačnih i kombiniranih promjena ulaznih parametara. Savjetnik je dužan osigurati da model omogućuje kvantifikaciju utjecaja promjena pojedinih parametara na cijenu, omogućuje razumijevanje osjetljivosti modela na ključne pretpostavke te bude primjenjiv u donošenju upravljačkih odluka. Model osjetljivosti mora biti integriran u ukupni model izračuna cijene te omogućiti jednostavno korištenje od strane korisnika. Rezultat ove aktivnosti treba biti funkcionalan alat za analizu osjetljivosti koji omogućuje procjenu rizika i donošenje informiranih odluka.

4.5. Analiza scenarija

Savjetnik je dužan razviti pristup analizi scenarija koji omogućuje procjenu utjecaja različitih kombinacija operativnih, financijskih i regulatornih promjena na izračun cijene javne usluge. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba definirati reprezentativne scenarije poslovanja koji odražavaju moguće promjene u djelatnosti, uključiti promjene u ključnim parametrima kao što su opseg usluge, razina učinkovitosti, troškovi rada, investicijski zahtjevi i regulatorni uvjeti i analizirati utjecaj definiranih scenarija na troškove i konačnu cijenu. Savjetnik je dužan osigurati da model omogućuje usporedbu različitih scenarija, procjenu dugoročnih učinaka pojedinih odluka kao i identifikaciju ključnih čimbenika koji utječu na promjene cijene. Analiza scenarija mora biti strukturirano na način koji omogućuje njegovo korištenje u procesu strateškog planiranja i donošenja odluka. Rezultat ove aktivnosti treba biti funkcionalan pristup analizi scenarija integriran u model, koji omogućuje donošenje informiranih i utemeljenih upravljačkih odluka.

4.6. Model periodične revizije cijene

Savjetnik je dužan razviti model periodične revizije cijene javne usluge koji omogućuje redovito ažuriranje cijene uz osiguranje transparentnosti, usporedivosti i kontrole troškova. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba definirati učestalost i postupak revizije cijene, utvrditi ključne ulazne parametre koji se uzimaju u obzir pri reviziji (troškovi, volumen usluge, operativni pokazatelji, investicijski ciklusi) te definirati način korištenja rezultata modela u procesu donošenja odluka o promjeni cijene. Savjetnik je dužan osigurati da model revizije cijene uključuje mehanizme koji omogućuju usporedbu stvarnih troškova i operativnih pokazatelja s referentnim vrijednostima, identifikaciju odstupanja u odnosu na očekivanu razinu učinkovitosti te analizu opravdanosti promjena u cijeni. U tom smislu, savjetnik treba predložiti pristup koji uključuje korištenje usporednih (benchmark) podataka i referentnih pokazatelja, gdje je to moguće, kao dodatnog kriterija u procesu revizije cijene. Savjetnik je dužan definirati model na način koji sprječava automatski prijenos svih troškovnih promjena u cijenu, te omogućuje razmatranje učinkovitosti poslovanja kao sastavnog dijela procesa odlučivanja. Model periodične revizije cijene mora omogućiti donošenje informiranih i utemeljenih odluka od strane uprave i vlasnika, povećanje transparentnosti prema korisnicima usluge te dugoročnu održivost sustava. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definiran i operativno primjenjiv model revizije cijene koji uključuje mehanizme za ograničavanje agencijskog rizika i osiguranje učinkovitog upravljanja.

4.7. Logika podataka i definicija varijabli

Savjetnik je dužan definirati logiku podataka i jednoznačne definicije svih varijabli koje se koriste u modelu izračuna cijene. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba uspostaviti jasnu strukturu podataka koji se koriste u modelu, definirati sve varijable, njihove oznake, jedinice mjere i način izračuna kao i osigurati konzistentnost u korištenju podataka kroz sve dijelove modela. Savjetnik je dužan osigurati da svi podaci i varijable budu jednoznačno definirani i dokumentirani, ne postoji mogućnost različitog tumačenja istih podataka kao i da model omogućuje dosljedno korištenje podataka kroz vrijeme. Savjetnik treba definirati logiku upravljanja podacima na način koji omogućuje jednostavno ažuriranje podataka, praćenje promjena i verzija podataka te ponovljivost izračuna. Logika podataka mora biti usklađena sa strukturom modela i omogućiti njegovu kasniju nadogradnju i primjenu na druge djelatnosti. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definirana i dokumentirana struktura podataka i varijabli, koja osigurava stabilnost, pouzdanost i dugoročnu primjenjivost modela.

5. Razvoj operativnog upravljačkog alata

U okviru ovog poglavlja savjetnik je dužan razviti operativni upravljački alat koji omogućuje primjenu modela izračuna cijene definiranog u poglavljima 3 i 4. Alat mora omogućiti praktičnu i svakodnevnu primjenu modela u radu komunalnog društva i u izvršavanju nadzorne funkcije vlasnika, uključujući unos podataka, izračun cijene, analizu troškova i prikaz rezultata. Savjetnik je dužan alat razviti kao funkcionalni prototip koji:

- Omogućuje potpunu implementaciju metodološkog modela;
- Omogućuje jednostavno korištenje i ažuriranje podataka;
- Omogućuje analizu različitih scenarija i promjena ulaznih parametara.

Alat mora biti razvijen u obliku koji je dostupan i primjenjiv korisnicima bez potrebe za razvojem složenog informacijskog sustava, koristeći standardne i široko dostupne tehnologije (npr. tablični kalkulator ili ekvivalent). Ovo poglavlje ne uključuje razvoj produkcijskog IT sustava, već izradu operativnog alata koji demonstrira funkcionalnost modela i omogućuje njegovu neposrednu primjenu. Savjetnik je dužan osigurati da struktura alata bude usklađena s logikom modela, te da omogućuje njegovu kasniju nadogradnju i integraciju u širi informacijski sustav. Rezultat ovog poglavlja treba biti funkcionalan, testiran i dokumentiran upravljački alat koji omogućuje izračun cijene i podršku upravljanju poslovanjem.

5.1. Logička struktura modela

Savjetnik je dužan definirati logičku strukturu upravljačkog alata, u skladu s modelom izračuna cijene razvijenim u poglavljima 3 i 4. Logička struktura alata mora jasno prikazivati organizaciju podataka i funkcionalnih cjelina, međusobne odnose između pojedinih dijelova modela i tijek obrade podataka od unosa do rezultata. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba definirati osnovne funkcionalne cjeline (module) alata, utvrditi način povezivanja ulaznih podataka, izračuna i izlaznih rezultata te osigurati

usklađenost strukture alata s logikom modela izračuna cijene. Savjetnik je dužan osigurati da logička struktura bude pregledna i razumljiva korisnicima, omogućuje jednostavno korištenje i navigaciju kroz alat te da podržava modularnost i mogućnost nadogradnje. Struktura alata mora biti definirana na način koji omogućuje kasniju implementaciju u informacijski sustav bez potrebe za izmjenom temeljne logike modela. Rezultat ove aktivnosti treba biti jasno definirana i dokumentirana logička struktura alata koja predstavlja osnovu za njegovu implementaciju i korištenje.

5.2. Modul za unos podataka

Savjetnik je dužan razviti modul za unos podataka koji omogućuje strukturiran, jednostavan i kontroliran unos svih ulaznih podataka potrebnih za rad modela. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba definirati strukturu i organizaciju ulaznih podataka, osigurati jasno razgraničenje između različitih kategorija podataka (operativni, financijski, investicijski i dr.) te omogućiti jednostavno ažuriranje podataka kroz vrijeme. Savjetnik je dužan osigurati da modul za unos podataka bude pregledan i intuitivan za korisnike, uključuje osnovne kontrole ispravnosti i potpunosti podataka te da smanjuje mogućnost pogrešnog unosa ili interpretacije podataka. Modul mora omogućiti evidentiranje ključnih parametara potrebnih za izračun cijene, uključujući količine, troškove, operativne pokazatelje i druge relevantne varijable. Savjetnik treba osigurati da struktura unosa podataka bude usklađena s logikom modela i omogućuje dosljedno korištenje podataka u svim dijelovima alata. Rezultat ove aktivnosti treba biti funkcionalan modul za unos podataka koji omogućuje pouzdanu i konzistentnu primjenu modela izračuna cijene.

5.3. Modul troškovne analize

Savjetnik je dužan razviti modul troškovne analize koji omogućuje obradu, strukturiranje i pregled troškova relevantnih za izračun cijene. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba implementirati klasifikaciju troškova definiranu u poglavlju 2, osigurati razgraničenje između izravnih i neizravnih troškova te omogućiti prikaz troškova po relevantnim kategorijama i funkcijama. Savjetnik je dužan osigurati da modul omogućuje integraciju alociranih troškova zajedničkih funkcija. Također, modul mora omogućiti pregled strukture troškova na različitim razinama kao i da podržava analizu odnosa između troškova i operativnih parametara. Modul mora omogućiti korisnicima uvid u ukupne troškove, strukturu troškova te pojedine komponente koje ulaze u izračun cijene. Savjetnik treba osigurati da modul troškovne analize bude usklađen s logikom modela izračuna cijene te da omogućuje njegovu transparentnu i dosljednu primjenu. Rezultat ove aktivnosti treba biti funkcionalan modul koji omogućuje analizu i razumijevanje troškovne osnove modela.

5.4. Modul investicijskih komponenti

Savjetnik je dužan razviti modul investicijskih komponenti koji omogućuje uključivanje investicijskih i kapitalnih troškova u operativni upravljački alat. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba implementirati logiku uključivanja investicijskih i kapitalnih troškova definiranu u metodološkom modelu, ali i osigurati prikaz troškova povezanih s

nabavom, korištenjem, održavanjem i zamjenom dugotrajne imovine te omogućiti povezivanje investicijskih ciklusa s izračunom cijene javne usluge. Savjetnik je dužan osigurati da modul bude usklađen s metodologijom ukupnih životnih troškova. Modul mora omogućiti korisnicima pregled investicijskih i kapitalnih troškova po relevantnim kategorijama imovine te njihov utjecaj na ukupni izračun cijene. Savjetnik treba osigurati da modul investicijskih komponenti bude usklađen s logikom modela i primjenjiv u stvarnim operativnim uvjetima. Rezultat ove aktivnosti treba biti funkcionalan modul koji omogućuje uključivanje investicijskih i kapitalnih troškova u upravljački alat na transparentan i metodološki konzistentan način.

5.5. Modul izračuna prodajne cijene

Savjetnik je dužan razviti modul izračuna prodajne cijene koji omogućuje objedinjavanje svih relevantnih troškovnih, investicijskih, operativnih i drugih parametara u konačni izračun cijene javne usluge sakupljanja komunalnog otpada. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba primijeniti strukturu formule odnosno skupa formula definiranih u poglavlju 4, osigurati povezivanje svih relevantnih ulaznih podataka i varijabli u jedinstveni izračun te omogućiti jasan prikaz načina na koji pojedine komponente utječu na konačnu cijenu. Savjetnik je dužan osigurati da modul omogućuje transparentan izračun prodajne cijene, prikazuje pojedine sastavne elemente cijene i njihov udio u ukupnom rezultatu, omogućuje provjeru točnosti i logike izračuna te bude primjenjiv u redovitom radu uprave društva i vlasnika. Modul mora biti usklađen s metodološkim modelom i omogućiti izračun cijene na temelju ažuriranih podataka, uz zadržavanje konzistentnosti i ponovljivosti rezultata. Savjetnik treba osigurati da modul izračuna prodajne cijene predstavlja središnju funkcionalnu cjelinu upravljačkog alata te da omogućuje korištenje rezultata u procesu donošenja upravljačkih odluka. Rezultat ove aktivnosti treba biti funkcionalan i testiran modul izračuna prodajne cijene, integriran u upravljački alat i spreman za operativnu primjenu.

5.6. Modul za izračun jediničnog troška

Savjetnik je dužan razviti modul za izračun jediničnog troška koji omogućuje izračun troška javne usluge sakupljanja komunalnog otpada po odabranoj jedinici obračuna. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba primijeniti metode izračuna jediničnih troškova definiranu u poglavlju 4.3., omogućiti raspodjelu ukupnih troškova na relevantne jedinice obračuna te osigurati povezanost između volumena usluge, strukture troškova i rezultata izračuna. Savjetnik je dužan osigurati da modul omogućuje jasan i transparentan prikaz jediničnih troškova, omogućuje prikaz pojedinih troškovnih komponenti po jedinici obračuna i bude primjenjiv za potrebe interne analize, usporedbe i upravljačkog odlučivanja. Modul mora omogućiti izračun jediničnog troška na način koji je konzistentan s ukupnim modelom cijene te koji omogućuje usporedbu rezultata kroz različita razdoblja i scenarije. Savjetnik treba osigurati da modul za izračun jediničnog troška omogućuje korištenje rezultata kao analitičke podloge za praćenje učinkovitosti poslovanja, usporedbu s referentnim pokazateljima i identifikaciju odstupanja u troškovima. Rezultat ove aktivnosti treba biti funkcionalan

modul za izračun jediničnog troška, integriran u upravljački alat i usklađen s metodološkim modelom izračuna cijene.

5.7. Simulacijski modul

Savjetnik je dužan razviti simulacijski modul koji omogućuje praktičnu primjenu modela za analizu različitih scenarija i promjena ulaznih parametara. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba omogućiti promjenu ključnih ulaznih varijabli u modelu (npr. troškovi, količine otpada, operativna učinkovitost, investicijski parametri), osigurati automatski izračun učinaka tih promjena na jedinične troškove i prodajnu cijenu te omogućiti usporedbu različitih simuliranih varijanti. Savjetnik je dužan osigurati da simulacijski modul bude jednostavan za korištenje i razumljiv korisnicima, omogućuje brzu procjenu učinaka različitih odluka te podržava donošenje upravljačkih i strateških odluka. Modul mora omogućiti korisnicima pregled rezultata simulacija, uključujući utjecaj promjena pojedinih parametara na ključne pokazatelje modela. Savjetnik treba osigurati da simulacijski modul bude usklađen s metodološkim modelom i integriran u upravljački alat kao funkcionalna cjelina. Rezultat ove aktivnosti treba biti funkcionalan simulacijski modul koji omogućuje analizu različitih poslovnih scenarija i podršku odlučivanju.

5.8. Generiranje upravljačkih izvještaja

Savjetnik je dužan razviti funkcionalnost generiranja upravljačkih izvještaja koji omogućuju jasan i strukturiran prikaz rezultata modela izračuna cijene. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba definirati osnovne vrste izvještaja koji proizlaze iz modela (npr. pregled troškova, struktura cijene, jedinični troškovi, rezultati simulacija), osigurati prikaz ključnih pokazatelja i rezultata na pregledan i razumljiv način te omogućiti generiranje izvještaja koji podržavaju donošenje upravljačkih odluka. Savjetnik je dužan osigurati da izvještaji budu prilagođeni različitim korisnicima (uprava društva, predstavnici vlasnika), omogućuju uvid u ključne komponente cijene i njihove promjene kao i da omogućuju usporedbu rezultata kroz vrijeme i između različitih scenarija. Izvještaji moraju omogućiti jasan prikaz rezultata modela, uključujući grafičke i tablične prikaze gdje je to primjereno. Savjetnik treba osigurati da funkcionalnost izvještavanja bude integrirana u upravljački alat i jednostavna za korištenje. Rezultat ove aktivnosti treba biti skup standardiziranih upravljačkih izvještaja koji omogućuju interpretaciju rezultata modela i podršku odlučivanju.

5.9. Testiranje i validacija modela

Savjetnik je dužan provesti testiranje i validaciju modela izračuna cijene i upravljačkog alata na temelju stvarnih podataka komunalnog društva. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba testirati funkcionalnost svih dijelova modela i alata, provjeriti točnost izračuna i konzistentnost rezultata i potvrditi usklađenost modela s definiranom metodologijom. Savjetnik je dužan osigurati da proces testiranja uključuje korištenje stvarnih i relevantnih podataka, provjeru rada modela u različitim scenarijima te identifikaciju i ispravak eventualnih nedostataka. Savjetnik treba provesti validaciju modela na način koji omogućuje potvrdu primjenjivosti modela u stvarnim operativnim

uvjetima, provjeru razumljivosti modela od strane korisnika i potvrdu da model podržava donošenje upravljačkih odluka. Savjetnik je dužan dokumentirati rezultate testiranja i validacije, uključujući opis provedenih testova, identificirane nedostatke i način njihovog otklanjanja. Rezultat ove aktivnosti treba biti potvrđen, funkcionalan i operativno primjenjiv model i upravljački alat, spreman za korištenje u praksi.

6. Edukacija i isporučevine projekta

6.1. Edukacija uprave i stručnih službi

Savjetnik je dužan provesti edukaciju uprave i stručnih službi komunalnog društva te predstavnika vlasnika, s ciljem osposobljavanja za samostalno korištenje modela izračuna cijene i upravljačkog alata. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba predstaviti metodološki okvir izračuna cijene, objasniti logiku modela i strukturu alata te prikazati način unosa podataka, provođenja izračuna i interpretacije rezultata. Savjetnik je dužan osigurati da edukacija obuhvati korištenje upravljačkog alata u redovitom radu te analizu rezultata i donošenje upravljačkih odluka, a osobito korištenje funkcionalnosti za simulaciju i scenarijsko modeliranje. Edukacija mora biti provedena na način koji omogućuje korisnicima razumijevanje svih ključnih elemenata modela, samostalno korištenje alata i osnovno održavanje i ažuriranje modela. Savjetnik treba osigurati da edukacija bude prilagođena različitim skupinama korisnika, uključujući upravu društva i stručne službe. Rezultat ove aktivnosti treba biti osposobljenost korisnika za samostalno korištenje modela i upravljačkog alata u svakodnevnom radu.

6.2. Korisnički priručnik

Savjetnik je dužan izraditi korisnički priručnik koji omogućuje samostalno korištenje modela izračuna cijene i upravljačkog alata od strane korisnika. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba opisati strukturu modela i alata, objasniti način unosa i ažuriranja podataka, prikazati postupak izračuna cijene i jediničnih troškova te objasniti način korištenja funkcionalnosti za analizu, simulaciju i izvještavanje. Savjetnik je dužan osigurati da priručnik bude jasan, strukturiran i razumljiv korisnicima te da bude usmjeren na praktičnu primjenu modela i da sadrži primjere korištenja i tipične scenarije. Priručnik mora omogućiti korisnicima samostalno korištenje upravljačkog alata, interpretaciju rezultata modela te osnovno održavanje i ažuriranje podataka. Savjetnik treba osigurati da korisnički priručnik bude usklađen s edukacijom te da predstavlja trajnu podršku korisnicima u svakodnevnom radu.

6.3. Administratorska dokumentacija

Savjetnik je dužan izraditi administratorsku dokumentaciju koja omogućuje razumijevanje, održavanje, izmjene i nadogradnju modela izračuna cijene i upravljačkog alata. U okviru ove aktivnosti savjetnik treba detaljno dokumentirati logiku modela, uključujući sve formule, varijable i međusobne odnose. Također, savjetnik treba opisati strukturu upravljačkog alata i funkcionalnih cjelina, definirati način ažuriranja i upravljanja podacima te opisati postupke izmjena i prilagodbi modela. Savjetnik je dužan osigurati da dokumentacija omogućuje samostalno održavanje i

korištenje modela od strane naručitelja ili trećih osoba, ali i da omogući razumijevanje svih ključnih elemenata modela bez potrebe za dodatnim objašnjenjima te da bude jasna, strukturirana i tehnički precizna. Savjetnik je dužan osigurati da model i alat ne sadrže elemente koji onemogućuju ili otežavaju njihovo daljnje korištenje, održavanje ili razvoj od strane naručitelja. Rezultat ove aktivnosti treba biti cjelovita administratorska dokumentacija koja omogućuje dugoročnu održivost i razvoj modela bez ovisnosti o savjetniku.

6.4. Zapisnik o primopredaji

Savjetnik je dužan, po završetku svih aktivnosti iz ovog projektnog zadatka, sudjelovati u postupku primopredaje rezultata projekta. Primopredaja obuhvaća provjeru isporuke svih ugovorenih rezultata, uključujući:

- Model izračuna cijene;
- Upravljački alat;
- Korisnički priručnik;
- Administratorsku dokumentaciju;
- Provedenu edukaciju.

Savjetnik je dužan osigurati da su svi rezultati projekta funkcionalni i primjenjivi u praksi, usklađeni s projektnim zadatkom te predani u dogovorenom obliku. O primopredaji se sastavlja zapisnik kojim se potvrđuje izvršenje ugovornih obveza savjetnika, prihvrat isporučenih rezultata od strane naručitelja i eventualne primjedbe i rokovi za njihovo otklanjanje, ako su primjenjivi. Zapisnik o primopredaji potpisuju ovlašteni predstavnici savjetnika i naručitelja.