

STUDIJA ANALIZE UGLJIČNOG OTISKA I PRIJEDLOG MJERA ZA SMANJENJE

1. UVOD

Predmet ovog projektnog zadatka je izračun ugljikova otiska i izrada Strategije s Akcijskim planom za smanjenje ugljikova otiska za Hrvatske autoceste d.o.o.

Na međunarodnoj razini postignut je znanstveni konsenzus o postojanju klimatskih promjena. Prema podacima Svjetske meteorološke organizacije, 2016. godina je bila najtoplija godina otkad postoje mjerenja temperature. Prosječna globalna temperatura u 2019. je bila za 1,1°C iznad prosječnih temperatura u razdoblju 1850.-1900., odnosno druga najtoplija godina u povijesti mjerenja nakon 2016. godine. Analize također ukazuju na značajan utjecaj antropogenih emisija stakleničkih plinova na globalno zatopljenje i promjenu klime.

Republika Hrvatska je 22.04.2016. g potpisala, a 24.05.2017. g ratificirala Pariški sporazum. Obvezujući cilj EU za 2030. g prema Pariškom sporazumu je smanjenje emisija stakleničkih plinova za 40% u odnosu na razinu emisija iz 1990. g.

Kako bi se doprinijelo ciljevima Pariškog sporazuma, potrebno je ubrzati transformaciju cjelokupnog prometnog sektora prema nultoj stopi emisija, uzimajući u obzir strateški dokument „Čist planet za sve – Europska strateška dugoročna vizija za prosperitetno, moderno, konkurentno i klimatski neutralno gospodarstvo”, u kojoj se iznosi vizija potrebne gospodarske i društvene transformacije, uz angažman svih sektora gospodarstva i društva u prelasku na nultu neto stopu emisija stakleničkih plinova do 2050.g. Također je potrebno hitno i drastično smanjiti emisije tvari iz prometa koje onečišćuju zrak, a koje znatno štete našem zdravlju i okolišu.

Europska komisija već je najavila kako će se posvetiti planiranju i provedbi novog Europskog zelenog plana i postizanju klimatske neutralnosti do 2050.g. Kako bi ostvarila taj cilj, EU planira povećati cilj smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. g., s 40% na najmanje 55%, u odnosu na razinu emisija iz 1990.g.

Stoga je smanjenje ugljikova otiska poslovnih subjekata dio rješenja za problem klimatskih promjena, pri čemu je dugoročni cilj postizanje ugljične neutralnosti. Na taj način dolazi do smanjenja emisija stakleničkih plinova, odnosno lakšeg ostvarivanja Pariškim sporazumom preuzetih obveza te postizanja klimatske neutralnosti.

2. REGULATIVA

Prilikom izračuna pridržavati se sljedeće regulative:

- Pariški sporazum (COP21, 2015.)
- EU regulativa iz područja klimatskih promjena
- GHG protokol (GHG Protocol Corporate Standard)
- ISO 14064-1 i ISO/TR 14069:2013 standard

3. OPIS PROJEKTOG ZADATKA

Izračun ugljikova otiska i Strategija s Akcijskim planom za smanjenje ugljikova otiska (identificiranje aktivnosti koje najviše doprinose emisiji stakleničkih plinova, definiranje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva smanjenja emisija, izrada prijedloga mjera za smanjenje stakleničkih plinova i td.) omogućit će Hrvatskim autocestama d.o.o. da se upoznaju sa strukturom emisija stakleničkih plinova te prepoznaju aktivnosti koje značajno doprinose emisiji stakleničkih plinova.

Metodologija za izračun emisija stakleničkih plinova definirana je GHG protokolom (GHG Protocol Corporate Standard) i standardima ISO 14064-1 i ISO/TR 14069. Pri izračunu emisija stakleničkih plinova potrebno je koristiti pristup procjene životnog ciklusa (engl. Life Cycle Assessment, LCA), što podrazumijeva izračun svih direktnih i indirektnih emisija stakleničkih plinova (CO₂, CH₄, N₂O, PFC-i, HFC-i, SF₆ i NF₃) iz svih aktivnosti povezanih s poslovanjem tvrtke Hrvatske autoceste d.o.o., neovisno o razini utjecaja. Ukupna emisija se svodi na ekvivalentnu emisiju CO₂ (CO₂e), pomoću potencijala globalnog zatopljenja (engl. Global Warming Potential, GWP) svakog pojedinačnog stakleničkog plina.

Izračun je potrebno izraditi za 2019. i 2020. godinu.

Za određivanje emisija stakleničkih plinova za Hrvatske autoceste d.o.o. potrebno je izračunati:

- a) izravne emisije i uklanjanja stakleničkih plinova (Opseg 1) koje nastaju na lokaciji tvrtke HAC d.o.o. zbog izgaranja goriva, iz fugitivnih izvora, proizvodnih procesa i tvrtkinih vozila,
- b) neizravne emisije stakleničkih plinova (Opseg 2) koje nastaju izvan lokacije tvrtke HAC d.o.o., a povezane su s nabavom i potrošnjom električne, toplinske i rashladne energije,
- c) ostale neizravne emisije (Opseg 3) povezane s ulaznim i izlaznim tokovima materijala i ljudi, potrebnim za funkcioniranje tvrtke HAC d.o.o.

Sukladno navedenom, potrebno je izračunati emisije i uklanjanja stakleničkih plinova za Opseg 1 (aktivnosti 1-5), Opseg 2 (aktivnosti 6 i 7) i najznačajnije emisije Opsega 3 (aktivnosti 8-23):

1. izravne emisije iz nepokretnih energetske izvora (npr. kotlovnica na lokaciji tvrtke HAC d.o.o.),
2. izravne emisije iz pokretnih energetske izvora (npr. vozila tvrtke HAC d.o.o.),
3. izravne emisije iz proizvodnih procesa (npr. procesne emisije koje nisu povezane s izgaranjem goriva),
4. izravne fugitivne emisije (npr. gubitci radne tvari iz rashladnog sustava),
5. izravne emisije i uklanjanja zbog korištenja zemljišta, promjena u korištenju zemljišta i šumarstvu (npr. prenamjena zemljišta),
6. neizravne emisije zbog potrošnje električne energije, koja je proizvedena izvan lokacije tvrtke HAC d.o.o.,
7. neizravne emisije zbog potrošnje energije iz mreže, osim električne energije (npr. toplinska i rashladna energija),
8. emisije povezane s energijom koje nisu uključene u prethodno navedene aktivnosti (1-7),
9. kupljeni proizvodi,
10. kapitalna dobara,
11. otpad nastao iz aktivnosti tvrtke HAC d.o.o.,
12. ulazni prijevoz i distribucija,
13. poslovna putovanja,
14. unajmljena imovina,
15. investicije,
16. prijevoz klijenata i posjetitelja,

17. izlazni prijevoz i distribucija proizvoda tvrtke HAC d.o.o.,
18. upotreba proizvoda,
19. kraj životnog ciklusa proizvoda,
20. franšize,
21. iznajmljena imovina,
22. dnevna putovanja zaposlenika,
23. ostale indirektno emisije

Za izračun ugljikova otiska potrebno je koristiti Bilan Carbone model*, prilagođen hrvatskim uvjetima (* model sadrži bazu nacionalnih faktora emisije te se na taj način smanjuje nesigurnost izračuna ugljikova otiska. Model također omogućava prikaz emisija u skladu s GHG protokolom i ISO/TR 14069:2013 standardom).

Nakon izračuna ugljikovog otiska potrebno je pripremiti Strategiju s Akcijskim planom za smanjenje emisija stakleničkih plinova.

Studija analize ugljikovog otiska Hrvatskih autocesta d.o.o. i prijedlog mjera za smanjenje treba okvirno sadržavati sljedeće:

1. UVOD
2. OSNOVNE INFORMACIJE O TVRTKI HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.
3. DIZAJN I RAZVOJ INVENTARA STAKLENIČKIH PLINOVA
 - 3.1. Organizacijske granice
 - 3.2. Granice izračuna ugljikova otiska
4. PRIKUPLJANJE PODATAKA I IZRAČUN EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA
 - 4.1. Podaci o aktivnostima
 - 4.2. Faktori emisije stakleničkih plinova
 - 4.3. Izračun emisija stakleničkih plinova
 - 4.3.1. Direktne emisije i uklanjanja stakleničkih plinova (Opseg 1)
 - 4.3.2. Indirektne emisije povezane s nabavom energije (Opseg 2)
 - 4.3.3. Ostale indirektno emisije (Opseg 3)
 - 4.4. Nesigurnost izračuna ugljikova otiska
5. PRIKAZ REZULTATA IZRAČUNA
 - 5.1. Rezultati prema normi ISO 14064-1
 - 5.2. Rezultati prema GHG protokolu
6. STRATEGIJA UPRAVLJANJA UGLJIKOVIM OTISKOM
 - 6.1. Odabir bazne godine
 - 6.2. Analiza ključnih izvora
 - 6.3. Definiranje cilja smanjenja emisija stakleničkih plinova

7. AKCIJSKI PLAN ZA SMANJENJE EMISIJE STAKLENIČKIH PLINOVA

7.1. Mjere za smanjenje emisija iz aktivnosti Opsega 1

7.2. Mjere za smanjenje emisija iz aktivnosti Opsega 2

7.3. Mjere za smanjenje emisija iz aktivnosti Opsega 3

8. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

4. OPĆE ODREDBE

Za izradu studije biti će potrebna suradnja Izvršitelja i Naručitelja HAC d.o.o.

Naručitelj će dostaviti Izvršitelju sve dostupne informacije i podatke potrebne za ispunjavanje projektnog zadatka.

Izvršitelj će temeljem prikupljenih podataka sve dobivene rezultate dostaviti u obliku studije „Izračun ugljikova otiska i Strategija s Akcijskim planom za smanjenje ugljikova otiska“ za tvrtku HAC d.o.o.

Kako bi se umanjile mogućnosti kasnijih ispravaka i nadopuna, prije početka i prilikom izrade predmetne dokumentacije potrebno je vršiti konzultacije s Naručiteljem.

Izvršitelj snosi sve troškove ishođenja svih potrebnih uvijeta, izrade Programa, ishođenja svih potrebnih suglasnosti, kao i sve pristojbe, takse i ostala davanja (dnevnice, cestarine i sl.).

Trajanje ugovora definiranog ovim projektnim zadatkom je 6 mjeseci nakon primitka podataka potrebnih za izračun ugljikova otiska o čemu će se sastaviti primopredajni zapisnik potpisan od predstavnika obje ugovorne strane.

DODATAK A-1 ADRESA ISPORUKE DOKUMENTACIJE

Dokumentaciju isporučiti na sljedeću adresu :

Hrvatske autoceste d.o.o.
Širolina 4
10 000 Zagreb

Sektor za investicije i EU fondove
Odjel za sigurnost okoliša

DODATAK B FORMAT I SADRŽAJ DOKUMENTACIJE

DODATAK B-1 SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE KOJA JE PREDMET UGOVORA

Sadržaj projektne dokumentacije definiran je projektnim zadatkom.

DODATAK B-2 BROJ KOPIJA, FORMAT I NAČIN UVEZA

Studiju je potrebno isporučiti Naručitelju u dva primjerka + dva primjerka na CD-u.
Tekstualni dio .doc format (Microsoft Word)
Tablice .xls format (Microsoft Excel)