



This project is
funded by the
European Union

ABCDE Posavina

Agricultural Biomass Cross-border Development of Energy in Posavina

**Zakonodavni okvir i Planiranje poticanja
proizvodnje i korištenja biogoriva za prijevoz**

Energetski institut Hrvoje Požar

Banja Luka, 04. lipnja 2012.



- Zakonodavni okvir
 - Direktiva 2009/28/EC
 - Zakon o biogorivima za prijevoz (2009, 2011)
 - Nacionalni akcijski plan za poticanje proizvodnje i korištenja biogoriva za prijevoz
- Sustav planiranja poticanja proizvodnje i korištenja biogoriva za prijevoz
 - Primjeri mjera



Direktiva o promociji korištenja OIE kojom se mijenja i kasnije povlači direktiva 2001/77/EZ i 2003/20/EZ

- ima bitno širi obuhvat od Direktive 2003/30/EZ (Direktiva o promociji korištenja biogoriva i drugih OIE u prijevozu)
- temeljni planski dokument je Nacionalni akcijski plan
 - plan se odnosi na razdoblje od 10 godina,
 - planom se utvrđuju ciljevi za sve oblike energije iz OIE

novine na području biogoriva:

- pojedinačni obvezatni cilj za zemlje EU u prijevozu je 10 % udjela OIE u gorivima u prijevozu 2020. godine,
- mora se dokazati održivost proizvodnje biogoriva (***kriteriji održivosti***)

- Ušteda emisije stakleničkih plinova zbog uporabe biogoriva za prijevoz i drugih tekućih biogoriva mora iznositi najmanje
 - 35 %, u slučaju proizvodnje biogoriva u pogonima koji su djelovali 23. siječnja 2008. ovaj uvjet se primjenjuje od 1. travnja 2013.
 - od 1. siječnja 2017. najmanje 50 %, od 1. siječnja 2018. najmanje 60 % za biogoriva za prijevoz i druga tekuća biogoriva proizvedena u pogonima koji su počeli s proizvodnjom 1. siječnja 2017. ili kasnije
- Sirovine za proizvodnju biogoriva ne smiju biti proizvedena na zemljištu
 - visoke biološke raznolikosti
 - s velikim zalihama ugljika ili na zemljištu koje je u siječnju 2008. bilo tresetište
- Poljoprivredne sirovine za proizvodnju biogoriva moraju biti proizvedene u skladu sa zahtjevima dobre poljoprivredne prakse i ekološkim uvjetima
- Socioekonomski kriteriji – poštovanje konvencije Međunarodne organizacije rada



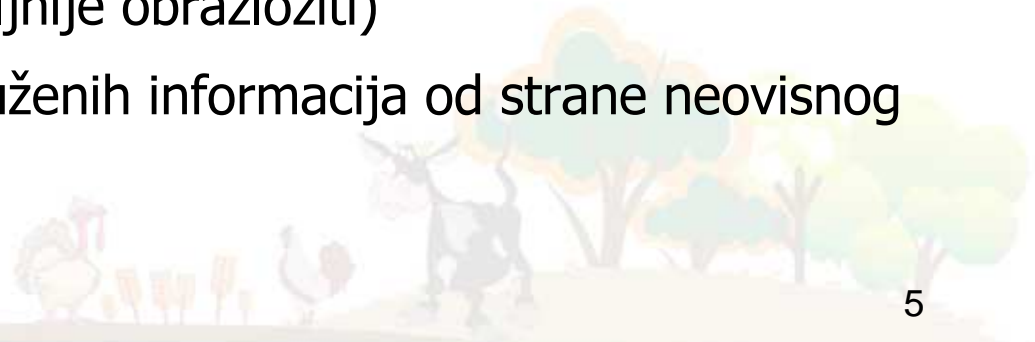
ABC DE
POSAVINA

DIREKTIVA 2009/28/EC DEFINIRA

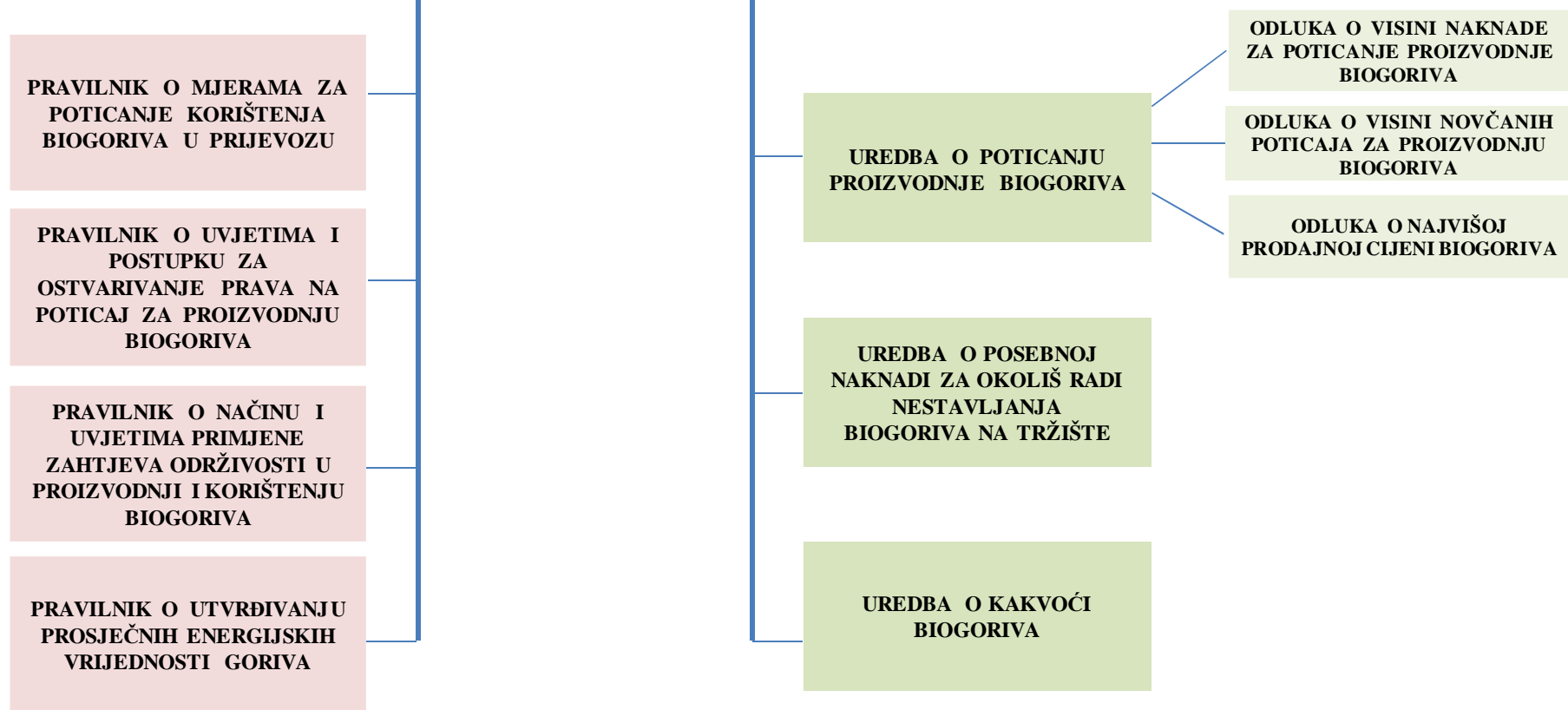


This project is
funded by the
European Union

- Kriterije održivosti
- Obvezu državama članicama EU da dokažu primjenu kriterija održivosti kao preduvjet za
- Metodologiju za dokazivanje ušteda stakleničkih plinova postignutih uporabom biogoriva u prijevozu
- Obvezu dokazivanja ispunjenja kriterija održivosti obveznicima stavljanja biogoriva na tržište
 - Osnovne informacije kojima se dokazuje ispunjenje obveze (koje će Komisija detaljnije obrazložiti)
 - Obvezu verifikacije pruženih informacija od strane neovisnog verifikatora



ZAKON O BIOGORIVIMA ZA PRIJEVOZ, ZAKON O IZMJENAMA I DOPUNAMA ZAKONA O BIOGORIVIMA ZA PRIJEVOZ



■ Sabor ■ Vlada ■ Ministarstvo



Zakon o biogorivima za prijevoz Republika Hrvatska



NN br. 65/09, NN br. 145/10, 26/11

- Opće odredbe (predmet, svrha, definicije)
- Djelatnosti
- Stavljanje biogoriva na tržište – “obveza obveznika”
- **Planiranje i izvješćivanje**
 - Nacionalni akcijski plan i Nacionalni cilj stavljanja biogoriva za prijevoz na tržište
 - Program županije i velikog grada
 - Program i plan obveznika stavljanja biogoriva na tržište
 - Program i plan povlaštenog proizvođača biogoriva
 - Program i plan korisnika goriva u javnom sektoru i javnom prijevozu
- **Mjere poticanja proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu**
 - Mehanizmi poticanja (novčani poticaj proizvođača i sustav prikupljanja naknade)
 - Obveze korisnika goriva u javnom sektoru i javnom prijevozu
- **Nadzor**

Nacionalni akcijski plan

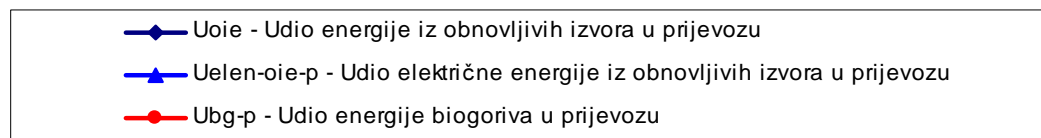
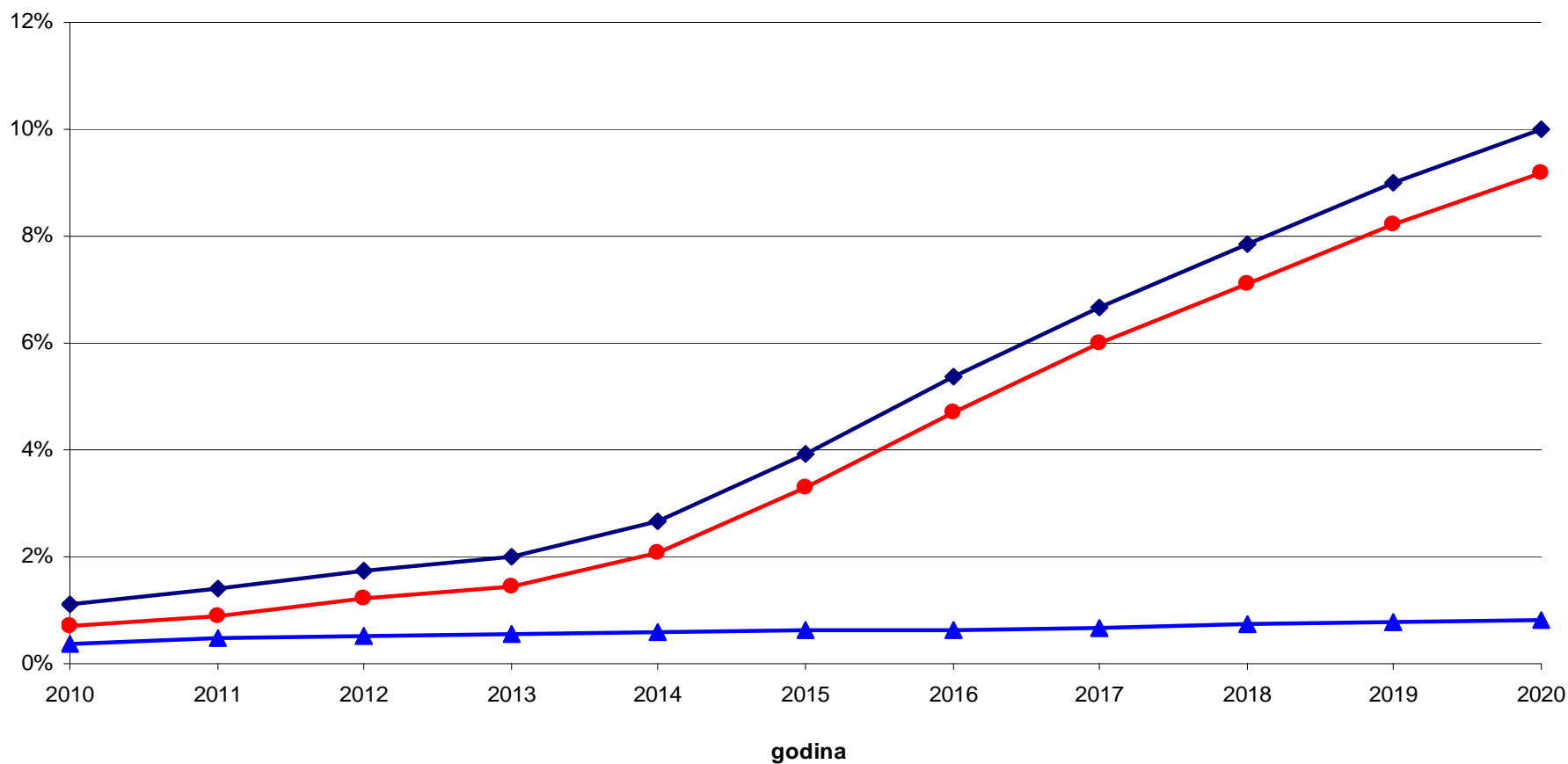
- Sadržaj -

1. Sažetak
2. Uvod
3. Prikaz strateških i planskih dokumenata mjerodavnih za izradu nacionalnog akcijskog plana za biogoriva
4. Prikaz glavnih utjecaja opterećenja iz sektora prijevoza na okoliš
5. Prikaz i ocjena postojećeg stanja tržišta goriva u Republici Hrvatskoj



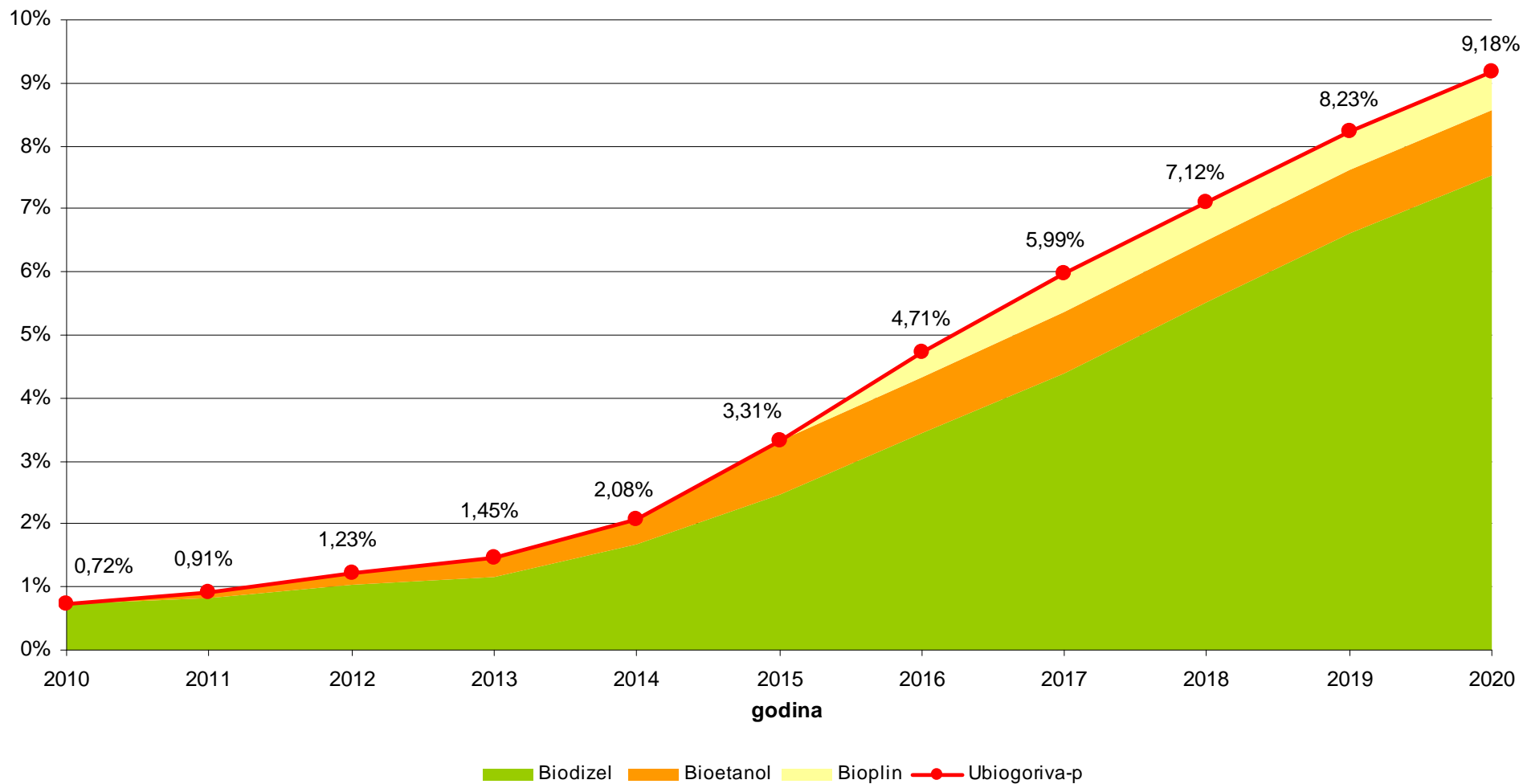
6. Projekcije neposredne potrošnje energije u prijevozu u razdoblju 2010.-2020.
- 7. Nacionalni cilj udjela biogoriva u gorivima za prijevoz**
8. Održivost proizvodnje biogoriva
9. Raspoloživi i potrebni resursi za proizvodnju biogoriva
10. Postojeće i planirane mjere i instrumenti za poticaj korištenja biogoriva u RH
11. Procjena sredstava i izvori financiranja sustava za poticanje proizvodnje biogoriva
12. Vremenski prikaz (gantogram) donošenja i provedbe programa i planova temeljem zakona o biogorivima





6. Projekcije neposredne potrošnje energije u prijevozu u razdoblju 2010.-2020.
7. Nacionalni cilj udjela biogoriva u gorivima za prijevoz
8. Održivost proizvodnje biogoriva
- 9. Raspoloživi i potrebni resursi za proizvodnju biogoriva**
10. Postojeće i planirane mjere i instrumenti za poticaj korištenja biogoriva u RH
11. Procjena sredstava i izvori financiranja sustava za poticanje proizvodnje biogoriva
12. Vremenski prikaz (gantogram) donošenja i provedbe programa i planova temeljem zakona o biogorivima





6. Projekcije neposredne potrošnje energije u prijevozu u razdoblju 2010.-2020.
7. Nacionalni cilj udjela biogoriva u gorivima za prijevoz
8. Održivost proizvodnje biogoriva
9. Raspoloživi i potrebni resursi za proizvodnju biogoriva
- 10. Postojeće i planirane mjere i instrumenti za poticaj korištenja biogoriva u RH**
11. Procjena sredstava i izvori financiranja sustava za poticanje proizvodnje biogoriva
12. Vremenski prikaz (gantogram) donošenja i provedbe programa i planova temeljem zakona o biogorivima



Postojeće mjere

Nove mjere

Predložene mjere

Mjere poznate u EU

Opće mjere potpore

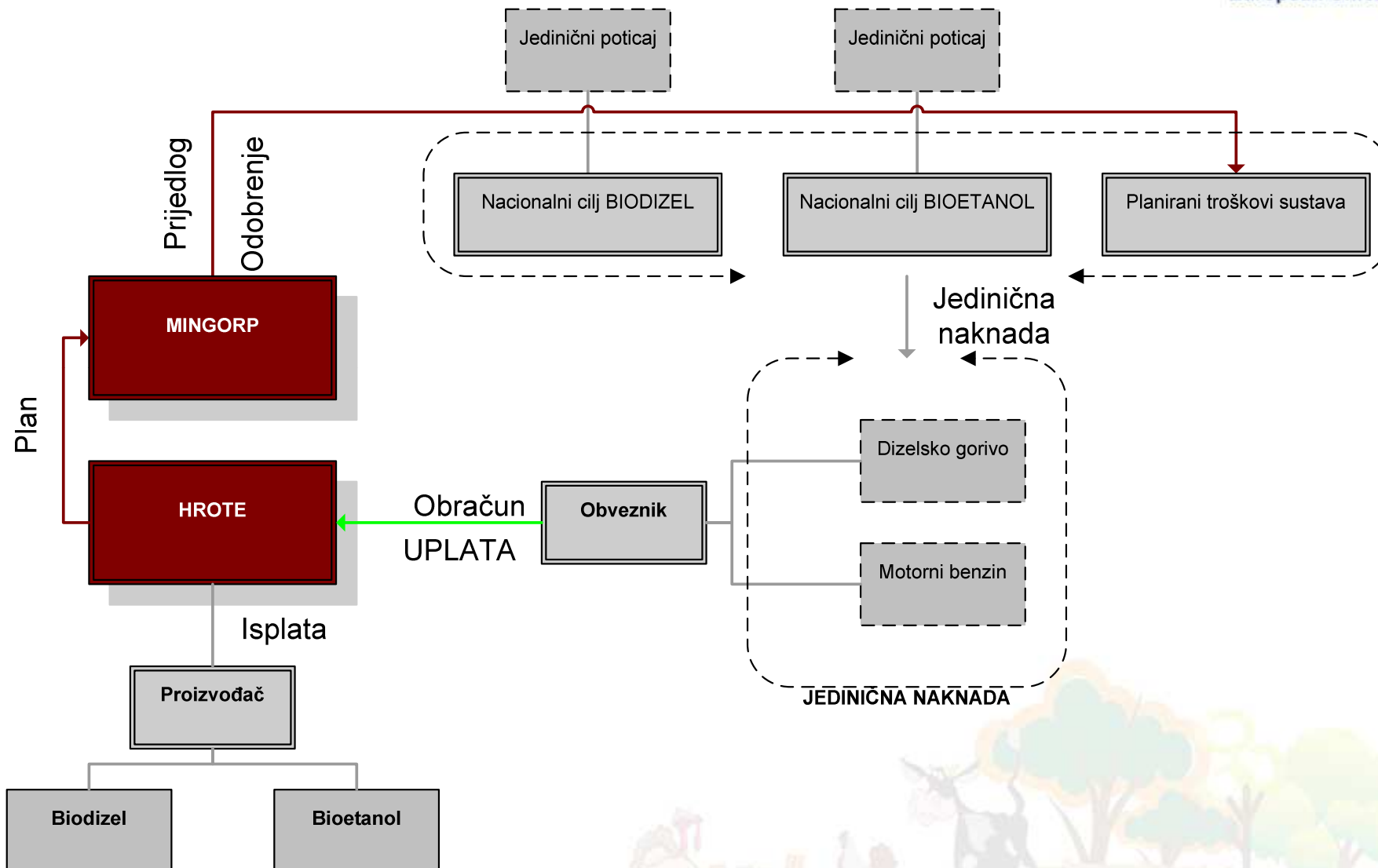
- Obveza umješavanja
- Oslobođenje od trošarina

Administrativne mjere
potpore

- Uspostava registra obveznika stavljanja biogoriva na tržište
- Uspostava registra korisnika biogoriva u javnom sektoru
- Donošenje pravilnika o primjeni zahtjeva održivosti
- Uspostava sustava za primjenu i verifikaciju ispunjenja zahtjeva održivosti
- Priprema administrativnih preuvjeta za provedbu mjere povrata poreza za registraciju (CMV) vozila koja koriste biogoriva

6. Projekcije neposredne potrošnje energije u prijevozu u razdoblju 2010.-2020.
7. Nacionalni cilj udjela biogoriva u gorivima za prijevoz
8. Održivost proizvodnje biogoriva
9. Raspoloživi i potrebni resursi za proizvodnju biogoriva
10. Postojeće i planirane mjere i instrumenti za poticaj korištenja biogoriva u RH
- 11. Procjena sredstava i izvori financiranja sustava za poticanje proizvodnje biogoriva**
12. Vremenski prikaz (gantogram) donošenja i provedbe programa i planova temeljem zakona o biogorivima







- **Udio energije iz obnovljivih u svim oblicima prijevoza do 2020. min. 10%**

$$\text{Uoie} = \frac{\text{količina en. iz obn. izvora potrošena u svim oblicima prijevoza}}{\text{(mot. benzin+dizel+biogorivo) u cestovnom i željezničkom prijevozu + el. energija}}$$



- Udjel energije iz obnovljivih izvora potrošene u svim oblicima prijevoza

$$U_{OIE-P} = \frac{E_{BG-P} + E_{EE-OIE-P} + E_{H-OIE-P}}{E_{MB-C\check{Z}} + E_{DG-C\check{Z}} + E_{BG-C\check{Z}} + E_{EE-P}} \times 100$$



- Nacionalni cilj stavljanja biogoriva na tržište

$$N_{CILJ-P} = \frac{E_{BG-P}}{E_{MB-C\check{Z}} + E_{DG-C\check{Z}} + E_{BG-P}} \times 100$$

- Energija biogoriva utrošena u svim oblicima prijevoza

$$E_{BG-P} = \frac{U_{OIE-P} \times (E_{MB-C\check{Z}} + E_{DG-C\check{Z}} + E_{EE-P} + 1,5 \times E_{EE-OIE-CV}) - E_{EE-OIE-P} - 1,5 \times E_{EE-OIE-CV}}{1 - U_{OIE-P}}$$



- Izračun obveze stavljanja biogoriva na tržište

$$E'_{BG-P} = \frac{N_{CILJ-P} \times (E'_{MB-C\check{Z}} + E'_{DG-C\check{Z}})}{100 - N_{CILJ-P}}$$

- E'_{BG-P} - energija biogoriva koju obveznik mora staviti na hrvatsko tržište kako bi ostvario obvezatni nacionalni cilj, (J)
- N_{CILJ-P} - nacionalni cilj stavljanja biogoriva na tržište Republike Hrvatske koji je, za godinu koja se razmatra, utvrđen nacionalnim akcijskim planom, izražen u postotku (%)
- $E'_{MB-C\check{Z}}$ - energija motornog benzina kojeg obveznik namjerava staviti na tržište Republike Hrvatske za potrošnju u cestovnom i željezničkom prijevozu, (J)
- $E'_{DG-C\check{Z}}$ - energija dizelskog goriva kojeg obveznik namjerava staviti na tržište Republike Hrvatske za potrošnju u cestovnom i željezničkom prijevozu, (J)

- **Najviša razina prodajne cijene biodizela**

$$X_{NBD} = X_{TDG} * X_{THNB}$$

- X_{NBD} – najviša razina prodajne cijene biodizela u kn/t,
- X_{TDG} - prosječna srednja cijena dizelskog goriva – prosjek objavljenih kotacija za „10 ppm ULSD CIF Med “ „Mediterranean cargoes CIF Med (Genova/Lavera)“ iz „Platt's European Marketscana“ , za obračunsko razdoblje (obračunsko razdoblje je razdoblje od dana iza prethodnog obračuna do dana novog obračuna) u USD/t,
- X_{THNB} - prosječni srednji tečaj za devize u kn/USD – Hrvatska narodna banka Zagreb (HNB) za obračunsko razdoblje.

- **Najviša razina prodajne cijene bioetanola**

$$Y_{NBE} = Y_{TMB} * X_{THNB}$$

- **Jedinični iznos novčanog poticaja za proizvodnju biodizela**

$$O_{BD} = \frac{(X_1 + X_2 * K_{bd}) * X_3 * X_4 - (X_5 * X_3 * X_6)}{1000}$$

- O_{BD} - jedinični iznos novčanog poticaja za proizvodnju biodizela, izražen u kn/l (2012. = 3,46 kn/l)
- X_1 - prosječna srednja cijena biodizela – prosjek objavljenih kotacija u „Platt's European Marketscanu“ za „Biodiesel FAME - 10“, na paritetu FOB Rotterdam za razdoblje od 1. rujna prethodne godine do 31. kolovoza tekuće godine u USD/t,
- X_2 - iznos na ime opravdane razlike domaćeg proizvodnog troška i cijene biodizela na referentnom međunarodnom tržištu na paritetu FOB Rotterdam koji iznosi 186 USD/t,
- X_3 - prosječni srednji tečaj za devize u kn/USD – Hrvatska narodna banka Zagreb (HNB) za razdoblje od 1. rujna prethodne godine do 31. kolovoza tekuće godine,
- X_4 - gustoća biodizela u kg/l.

Godina	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
K_{bd}	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

- **Jedinični iznos naknade za poticanje proizvodnje biogoriva**

$$N_{PB} = \frac{Q_{BE} * O_{BE} + Q_{BD} * O_{BD} + C_{SP} + C_{PO}}{Q_{MB} + Q_{DG}}$$

- N_{PB} – jedinični iznos naknade za poticanje proizvodnje biogoriva izražen u kn/l, (2012. = 0,05 kn/l)
- Q_{BE} – količina bioetanola za koju se Nacionalnim akcijskim planom predviđa isplata poticaja za proizvodnu godinu za koju se izračunava iznos naknade, izražena u l,
- O_{BE} – jedinični iznos novčanog poticaja za proizvodnju bioetanola, izražen u kn/l,
- Q_{BD} – količina biodizela za koju se Nacionalnim akcijskim planom predviđa isplata poticaja za proizvodnu godinu za koju se izračunava iznos naknade, izražena u l,
- O_{BD} – jedinični iznos novčanog poticaja za proizvodnju biodizela, izražen u kn/l,
- C_{SP} – opravdani troškovi rada Operatora tržišta, izraženi u kn,
- C_{PO} – opravdani troškovi rada Pravne osobe, izraženi u kn,
- Q_{MB} – količina motornog benzina za koju se Nacionalnim akcijskim planom predviđa da će biti stavljena na tržište RH u proizvodnoj godini za koju se izračunava iznos naknade, izražena u l,
- Q_{DG} – količina dizelskog goriva za koju se Nacionalnim akcijskim planom predviđa da će biti stavljena na tržište RH u proizvodnoj godini za koju se izračunava iznos naknade, izražena u l.

- **Posebna naknada za okoliš određuje se u kn/MJ**

$$E_R = \frac{(E_{MG} - E_{BG}) * P_{CO2} * Z_3}{OV * 1000000} * K_{NB}$$

- E_R - posebna naknada za okoliš, izraženo u kn/MJ,
- K_{NB} - koeficijent nestavljanja biogoriva na tržište, a računa se prema sljedećem izrazu:

$$K_{NB} = 10 - U_B$$

- U_B - udio biogoriva koji je obveznik stavljanja biogoriva na tržište stavio na tržište u odnosu na ukupnu količinu koju je bio obvezan staviti na tržište, a računa se prema sljedećem izrazu:

$$U_B = \frac{E_{BGS}}{E_{BGO}}$$

- E_{BGS} – energija biogoriva koju je obveznik stavljanja biogoriva na tržište stavio na tržište, izraženo u MJ,
- E_{BGO} – energija biogoriva koju je obveznik stavljanja biogoriva na tržište bio obvezan staviti na tržište, u MJ,
- E_{MG} - prosječna ukupna emisija stakleničkih plinova, izražena kao CO₂-eq za motorna goriva, a uzima se da je jednaka 3603,4 kg/t, prema Prilogu 5 Direktive 2009/28/EZ,
- E_{BG} - prosječna ukupna emisija stakleničkih plinova, izražena kao CO₂-eq za biogoriva, a uzima se da je jednaka 1328,0 kg/t, prema Prilogu 5 Direktive 2009/28/EZ,
- P_{CO2} - prosječna srednja cijena emisijskih dozvola ekvivalentnog CO₂ – prosjek objavljenih kotacija prema European Climate Exchange (ECX) za „ICE ECX Daily Futures Contracts“ za razdoblje od 01. siječnja prethodne godine do 31. prosinca prethodne godine u EUR/t,
- Z_3 - prosječni prodajni tečaj za devize u kn/EUR – Hrvatska narodna banka Zagreb (HNB) za razdoblje od 01. siječnja prethodne godine do 31. prosinca prethodne godine,
- OV - prosječna ogrjevna vrijednost biogoriva a uzima se da je jednaka 32 GJ/t,

Robert Fabek
e-mail: rfabek@eihp.hr
tel: 01 63 26 150

