



This project is  
funded by the  
European Union

# ABCDE Posavina

Agricultural Biomass Cross-border Development of Energy in Posavina

Vinkovci, 03.04.2012.

Borut Bosančić

[borut.bosancic@giunibl.rs.ba](mailto:borut.bosancic@giunibl.rs.ba)



# Studija poljoprivrednog tržišta

Autori Studije:

Energetski institut Hrvoje Požar

Institut za genetičke resurse Univerziteta u Banjoj Luci



- U sklopu projekta ABCDE Posavina kao jedan od najvažnijih koraka urađena je i napisana Studija poljoprivrednog tržišta (Studija)
- Cilj Studije je da se da pregled i analiza stanja u poljoprivredi i da se tačno utvrde preduslovi proizvodnje energije iz biomase u okviru projektnog područja
- Istraženi su i izučeni svi aspekti poljoprivredne proizvodnje u Posavini koji su u vezi sa proizvodnjom energije, kao i realne tehnologije i ekološki aspekti
- Detaljno su razrađeni budući scenariji proizvodnje i korišćenja biomase za bioenergiju



- Osnovna poglavlja su:
  1. Strateški i zakonodavni okvir
  2. Poljoprivredna proizvodnja u Posavini
  3. Metodologija izračuna energetskeg potencijala
  4. Procjena potencijala poljoprivredne biomase
  5. Ekološki aspekti
  6. Socio-ekonomski aspekti
  7. Zaključci





ABCDE  
POSAVINA

# Strateški i zakonodavni okvir



This project is  
funded by the  
European Union

- Evropska unija
  - Politika ruralnog razvoja EU
    - Države članice dužne su osigurati uravnoteženo provođenje politike ruralnog razvoja primjerenom raspodjelom sredstava.
  - Zajednička agrarna politika EU (Common Agricultural Policy – CAP)
    - Tri glavna cilja:
      - Povećanje konkurentnosti poljoprivrede i šumarstva;
      - Pобољшanje stanja i zaštita životne sredine;
      - Poboљшanje kvaliteta života u ruralnim područjima i podrška diversifikaciji ruralne proizvodnje.
- Republika Hrvatska
  - Strategija ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2008-2013
  - Strategija održivog razvoja Republike Hrvatske
  - Zakon o poljoprivredi (NN 149/09) definiše ciljeve poljoprivredne politike u RH
    - Prehrambena sigurnost stanovništva koja se podmiruje u što većoj mjeri domaćim konkurentnim poljoprivrednim proizvodima
    - Čuvanje prirodnih resursa promocijom održive, prije svega ekološke poljoprivrede;
    - Očuvanje i napredak ruralnih područja i ruralnih vrijednosti

- Bosna i Hercegovina
  - Na osnovu ustavnog uređenja, u BiH svi postojeći nivoi vlasti počevši od državnog pa do opštinskog imaju ovlaštenja u upravljanju sektorom poljoprivrede
  
- Glavni okvirni sektorski ciljevi u BiH:
  - Aktiviranje neiskorištenih prirodnih i ljudskih resursa, razvoj održivog, konkurentnog i dinamičnog sektora poljoprivrede, šumarstva i ishrane
  - Povećanje nivoa zadovoljavanja potreba stanovništva vlastitom hranom i zamjena uvoza hrane domaćom proizvodnjom za koju postoje prirodni i drugi uslovi
  - Usklađivanje i integracija sektora u EU i globalno tržište
  - Osiguranje racionalne upotrebe i zaštite prirodnih resursa i biološke raznolikosti;





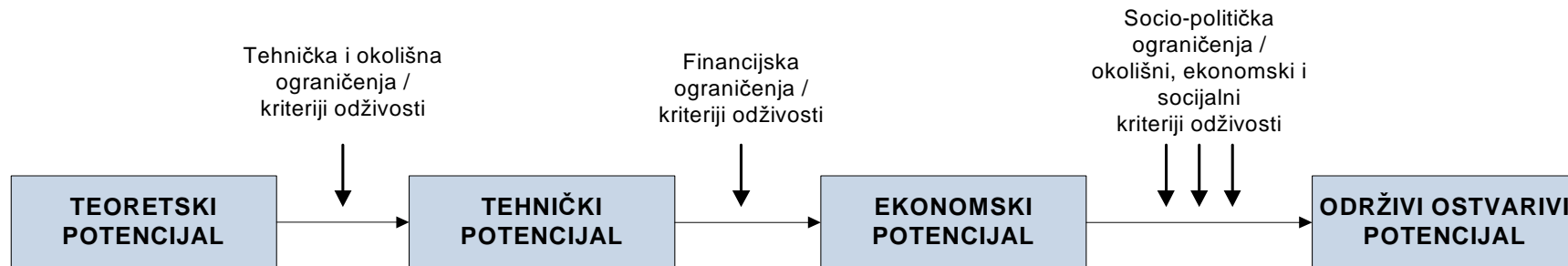
## Ratarska proizvodnja u Posavini

Bosna i Hercegovina				
Usjev	Općina	Površina (ha)	Prinos (t/ha)	Ukupno (t)
Kukuruz	Domaljevac	500	5,0	2.500
	Odžak	2.600	5,5	14.300
	Orašje	2.748	4,6	12.762
	Šamac	4.959	5,8	28.765
	Brčko	5.189	4,6	24.356
<b>Ukupno</b>		<b>15.996</b>		<b>82.683</b>
Soja	Domaljevac	30	2,0	60
	Odžak	150	2,8	420
	Orašje	470	2,2	1.042
	Šamac	374	1,9	687
	Brčko	216	2,0	417
<b>Ukupno</b>		<b>1.240</b>		<b>2.626</b>
Uljana repica	Brčko	105	2,3	242
<b>Ukupno</b>		<b>105</b>		<b>242</b>
<b>Ukupna sjetvena površina</b>		<b>17.341</b>		
Vukovarsko-srijemska županija				
Usjev		Površina (ha)	Prinos (t/ha)	Ukupno (t)
Kukuruz		26.872	7,1	192.549
Šećerna repa		10.780	55,2	591.785
Soja		14.749	2,8	40.913
Uljana repica		3.718	2,7	10.339
<b>Ukupna sjetvena površina</b>		<b>56.119</b>		

## Brojno stanje životinja (uslovna grla) na istraživanom području u BiH

Bosna i Hercegovina			
Područje	Kategorija		
	Goveda	Svinje	Perad
Domaljevac-Šamac	135	853	243
Odžak	722	1.125	762
Orašje	333	927	659
Šamac	1.157	570	204
Brčko Distrikt	3.538	3.966	3.089
<b>Ukupno</b>	<b>5.884</b>	<b>7.441</b>	<b>4.957</b>
Vukovarsko-srijemska županija			
<b>Ukupno</b>	<b>32.283</b>	<b>14.080</b>	<b>511</b>





## Količine sirovine potrebne za proizvodnju 1 tone biogoriva

Biodizel (1t)		Bioetanol (1t)		
Uljana repica* (vlažnost 10%)	Soja* (vlažnost 15%)	Šećerna repa* (vlažnost 76,5%)	Kukuruz** (suho mljevenje)	Kukuruz** (mokro mljevenje)
t		t		
2,45	5,28	12,90	3,26	3,39

# Procjena potencijala poljoprivredne biomase

## **Scenario 1 - "Referentni scenario"**

Energetski potencijal procijenjen po ovom scenariju, predstavlja energetski potencijal poljoprivredne biomase uz pretpostavku zadržavanja postojećih uslova u poljoprivrednoj proizvodnji, uz unapređenje infrastrukture u stočarskoj proizvodnji koja bi omogućila iskorištavanje stajskog gnoja za proizvodnju bioplina.

## **Scenario 2 - "Unapređenje ratarske proizvodnje"**

Energetski potencijal, procijenjen po ovom scenariju, predstavlja energetski potencijal poljoprivredne biomase uz pretpostavku provedbe mjera za unapređenje ratarske proizvodnje i organizovanje proizvodnje energetskih usjeva.

## **Scenario 3 - "Povećanje stočarske proizvodnje"**

Energetski potencijal, procijenjen po ovom scenariju, predstavlja energetski potencijal poljoprivredne biomase uz pretpostavku povećanja stočarske proizvodnje. Do povećanja proizvodnje može doći radi unapređenja nivoa proizvodnje na postojećim gospodarstvima, okrupnjavanja gospodarstava ili povećanja broja proizvođača. Poticaji za povećanje stočarske proizvodnje mogu biti povećana potražnja na domaćem tržištu ili orijentacija proizvođača na izvoz. Povećanjem broja UG goveda, svinja odnosno peradi dolazi i do povećanja količine otpada iz stočarstva koji je potrebno adekvatno zbrinuti. Time se povećava i potencijal za proizvodnju bioplina, kao i isplativost uspostave bioplinskih postrojenja.

## **Scenario 4 - "Unapređenje ratarske i povećanje stočarske proizvodnje"**

U ovom scenariju procjena energetskog potencijala temelji se na pretpostavci povećanja stočarske proizvodnje, pod uvjetima opisanim u scenariju 3, te povećanju prinosa u ratarskoj proizvodnji, prema projekcijama opisanim u scenariju 2.

- **Bioplin**

U stočarskoj proizvodnji, osnovna otpadna biomasa koju je moguće koristiti u proizvodnji bioplina je stajski đubar dok je u prerađivačkoj industriji to klaonički otpad, uginule životinje i otpadne vode. Procesom razgradnje ovakve organske materije nastaju različiti produkti koji u manjoj ili većoj mjeri mogu zagađivati zrak, zemljište i vodu

- **Biogoriva**

Zabrinutost zbog mogućih negativnih utjecaja neodržive proizvodnje i korištenja biogoriva, kao što su utjecaj na cijene hrane i krme, direktna i indirektna prenamjena zemljišta s pripadajućim emisijama stakleničkih plinova, utjecaj na biološku raznolikost, utjecaj na eroziju te osiromašenje tla, zagađenja uzrokovana upotrebom umjetnih gnojiva, pesticida i herbicida i sl.

- **Bioplinska postrojenja**

- **VSŽ**

- U *Referentnom* osnovnom scenariju, dolazi do povećanja broja zaposlenih u Županiji za minimalno 29 do najviše 188 osoba - izgradnja 20 bioplinskih postrojenja.

- **BiH**

- U *Referentnom* osnovnom scenariju, dolazi do povećanja broja zaposlenih u regiji za minimalno 12 do najviše 78 osoba - izgradnja 8 bioplinskih postrojenja.



- Proizvodnja biogoriva u VSŽ**

Utjecaj proizvodnje biodizela u Vukovarskoj-srijemskoj županiji

	Proizvodnja biodizela (TJ/god.)	Utjecaj na zapošljavanje (mil. €/god.) - max
Scenarij 1	1.277,25	1,01
Scenarij 2	1.521,89	1,20
Scenarij 3	1.260,03	0,99
Scenarij 4	1.503,59	1,19

Utjecaj proizvodnje bioetanola u Vukovarskoj-srijemskoj županiji

	Proizvodnja bioetanola (TJ/god.)	Utjecaj na zapošljavanje (mil. €/god.) - max
Scenarij 1	1.841,96	1,45
Scenarij 2	2.086,57	1,64
Scenarij 3	1.817,13	1,43
Scenarij 4	2.061,49	1,62

- Proizvodnja biogoriva u projektom području u BiH**

Utjecaj proizvodnje biodizela u BiH

	Proizvodnja biodizela (TJ/god.)	Utjecaj na zapošljavanje (mil. €/god.) - max
Scenarij 1	424,51	0,34
Scenarij 2	495,17	0,39
Scenarij 3	394,88	0,31
Scenarij 4	465,54	0,37

Utjecaj proizvodnje bioetanola u BiH

	Proizvodnja biodizela (TJ/god.)	Utjecaj na zapošljavanje (mil. €/god.) - max
Scenarij 1	424,51	0,34
Scenarij 2	495,17	0,39
Scenarij 3	394,88	0,31
Scenarij 4	465,54	0,37

- Područje Posavine bogato je kvalitetnim poljoprivrednim zemljištem, međutim neodgovarajuća i usitnjena proizvodnja s niskom produktivnošću onemogućava ekonomsko iskorištavanje ovih potencijala.
- Regiju karakterizira iseljavanje te starenje stanovništva što predstavlja barijeru za daljnji razvoj poljoprivrede.
- Na području Vukovarsko-srijemske županije uslovi su nešto povoljniji, kako u pogledu zakonodavne i materijalne podrške proizvođačima, tako i u pogledu veličine farmi u odnosu na BiH.





- Efekti proizvodnje bioplina, biodizela i bioetanola zavise od primjenjenog scenarija
- U slučaju proizvodnje bioplina i biogoriva predviđa se povećanje zapošljavanja, prije svega u ruralnim područjima, no ukupni utjecaj na zapošljavanje u regiji je relativno skroman.
- Korištenje bioplina i biogoriva uvjetuje i druge pozitivne uticaje kao što su diverzifikacija poljoprivredne proizvodnje, iskorištavanje degradiranih, slabije produktivnih poljoprivrednih površina, podsticanje ruralnog razvoja, iskorištavanje domaćih energenata, diverzifikacija opskrbljivanja energijom te smanjivanje zavisnosti o uvozu energenata.





This project is  
funded by the  
European Union

# ABCDE Posavina

Agricultural Biomass Cross-border Development of Energy in Posavina

Vinkovci, 03.04.2012.

Borut Bosančić

[borut.bosancic@giunibl.rs.ba](mailto:borut.bosancic@giunibl.rs.ba)

