BLOK III

Razvoj i implementacija poslovnih BLTC modela (tehnički, finansiski, organizacioni)

Pantović Miroslav dipl.ing.šumarstva

RENEXPO

Beograd 21.04.2016

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



Sadržaj:

1. Osnovni ekonomski proračuni i predviđanja

1.1. Osnove

1.2 .Operativni troškovi

2. Tehnička oprema i procesi

2.1. Tehnička oprema

2.2. Procesi na BLTC

3. Organizovanje vlasnika BLTC/ Vlasnički i biznis modeli

3.1. Operativni modeli BLTC-ova

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



1.1 Osnove

	Trupci	cepanice 100 cm	cepanice 33cm		drvne sečke	
			složeno	nasuto	Fino	Grubo
	[m³]	[Rm]	[Rm]	[lcbm]	[lcbm]	[lcbm]
1 m³ trupaca ekvivalent oblog drveta	1	1,4	1,2	2	2,5	3
1 rm cepanica 1m dužine, složeno	0,7	1	0,85	1,4	1,8	2,15
1 rm cepanice spremne za potpalu 33cm dužina, složeno	0,85	1,2	1	1,67	2	2,5
1 lcbm cepanice spremne za potpalu 33 cm dužine, nasuto	0,5	0,7	0,6	1	1,25	1,5
1 lcbm fina drvna sečka	0,4	0,55	0,5	0,8	1	1,2
1 lcbm gruba drvna sečka	0,33	0,47	0,4	0,67	0,85	1

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



Sadržaj vlage - masa vode koja se nalazi slobodna u ukupnoj količini drveta (bez vode koja se nalazi u ćeliskim zidovima drveta)

$$M = \frac{G_u - G_0}{G_0} \times 100\ (\%)$$

Gu – ukupna težina drveta
Go – težina drveta u apsolutnom stanju vlažnosti

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



- Apsolutna suva tona – najispravniji način računanja količine biomase

$$DM = FW\ (to) * (100 - m[\%])\ \ (atro\ to)$$

- DM - masa drveta u apsolutnom stanju vlažnosti
- FW – masa drveta u svežem stanju
- m – sadržaj vlage u procentima

- Stvarno isporučena količina toplote

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

1.2 Operativni troškovi

- Operativni troškovi – stvarni troškovi nastali za celu godinu
  a. Administrativni troškovi
  b. Investicioni troškovi



BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



Administrativni troškovi

- Tekući administrativni troškovi
  - Troškovi zaposlenih
  - Troškovi marketinga
  - Troškovi režije
- Amortizaciona ulaganja
  - Troškovi servisa mašina
  - gorivo,delovi
  - Ostali troškovi



BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994







BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



2. Tehnička oprema i procesi

- **Funkcionisanje BLTC omogućavaju tri principa:**
  1) **Fer i tačna cena**
  2) **Iz regije u regiju**
  3) **Garantovana sigurnost snabdevanja**

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



2.1. Tehnička oprema

U tehničku opremu ubrajamo:

- oprema za merenje količine
- oprema za osiguranje i kontrolu kvaliteta
- oprema za utovar proizvoda

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Oprema za merenje količine





Foto: LK STMK

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Oprema za osiguranje i kontrolu kvaliteta









BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994





Foto: BioRes

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Oprema za utovar proizvoda





Foto: BioRes

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



2.2. Procesi na logističkim trgovinskim centrima za biomasu

- Proces prihvatanja isporuka
- Proces skladištenja
- Proces usitnjavanja drveta
- Proces proizvodnje cepanica/ ogrevnog drveta
- Proces isporuke proizvoda

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Proces prihvatanja isporuka



Foto:LK STMK

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Proces skladištenja





Foto: BioRes

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Proces usitnjavanja (sečka)





Foto: BioRes

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Proces proizvodnje cepanja/ ogrevnog drveta





Foto: LK STMK

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Proces isporuke proizvoda





Foto: BioRes

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



3. Organizovanje vlasnika BLTC / Vlasnički i biznis modeli

- Regionalni BLTC-ovi su decentralizovana čvorišta za organizovanje ponude i potražnje
- Važna pitanja:
    - Odakle dolazi sirovina?
    - Ko organizuje, rukovodi i obavlja marketing?
    - Ko su i gde su kupci?
    - Ko su i gde su konkurenti?

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Odaklne dolazi sirovina?



BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Ko organizuje, rukovodi i obavlja marketing?

- Izvršiti jasnu podelu poslova u okviru BLTC-a
- Poslovi se dele u dve grupe:
  I. Kancelariski poslovi
  II. Terenski poslovi





BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Ko organizuje, rukovodi i obavlja marketing?





BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Ko i gde su kupci?

U okviru BLTC može se proizvoditi :

- Drvna sečka
- Ogrevno drvo
- Peleti
- Briketi
- Ćumur
- Toplotna energija

U glavne kupce ubrajaju se:

- Toplane na biomasu
- Domaćinstva
- Mala industriska postrojenja





BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Ko su glavni konkurenti?

U glavne konkurente BLTC ubrajaju se:

- **Drugi BLTC**
- **Lokalni farmeri**
- **Proizvođači fosilnih goriva**
- **Industrija drvnih ploča i papira**
- **Itd....**



BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



3.1. Operativni modeli BLTC-ova

U Austriji se koriste tri vrste BLTC modela:

- Zadruga
- Društvo sa ograničenom odgovornošću
- Mreža kompanija

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



Zadruga

- zadruga je pravno lice koje je u vlasništvu i pod kontrolom svojih članova
- članovi mogu biti proizvođači, potrošači ili zaposleni
- fleksibilan model

Zadruga kao model BLTC koristan je u sledećim situacijama:

- kada su dobavljači sirovina poljoprivrednici i privatni šumovlasnici
- kada su površine šuma veoma male
- kada profit nije uvek cilj poslovanja

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



Društvo sa ograničenom odgovornošću

- osnovni cilj poslovanja je profit
- vlasnici ulažu svoj kapital u preduzeće
- vlasnici postavljaju direktora i vrše direktan uticaj na poslovanje kompanije

DOO kao model BLTC koristan je u sledećim situacijama:

- kada vlasništvo nad šumom nije uključeno u posao
- kada je zaokružen celokupan lanac od snabdevanja, proizvodnje i isporuke

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994



Mreža kompanija

- osnovni cilj poslovanja je profit
- grupa preduzeća osniva novu kompaniju
- vlasnici preko preduzeća članica učestvuju u upravljanju kompanijom

Mreža kompanija kao model BLTC koristan je u sledećim situacijama:

- kada se kombinuju stručnost i resursi preduzeća članica
- kada preduzeća članovi nove kompanije šire dijapazon usluga

BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994

Hvala na pažnji!!!!



BioRES Projekat sprovodi Nacionalna asocijacija za biomasu SERBIO. Projekat je dobio finansiranje od strane Horizon 2020 Programa za istraživanje i inovacije po Ugovoru No645994