



uP_running “Održivo korišćenje drvne biomase iz poljoprivrednih rezidbenih ostataka i uklonjenih nasada”

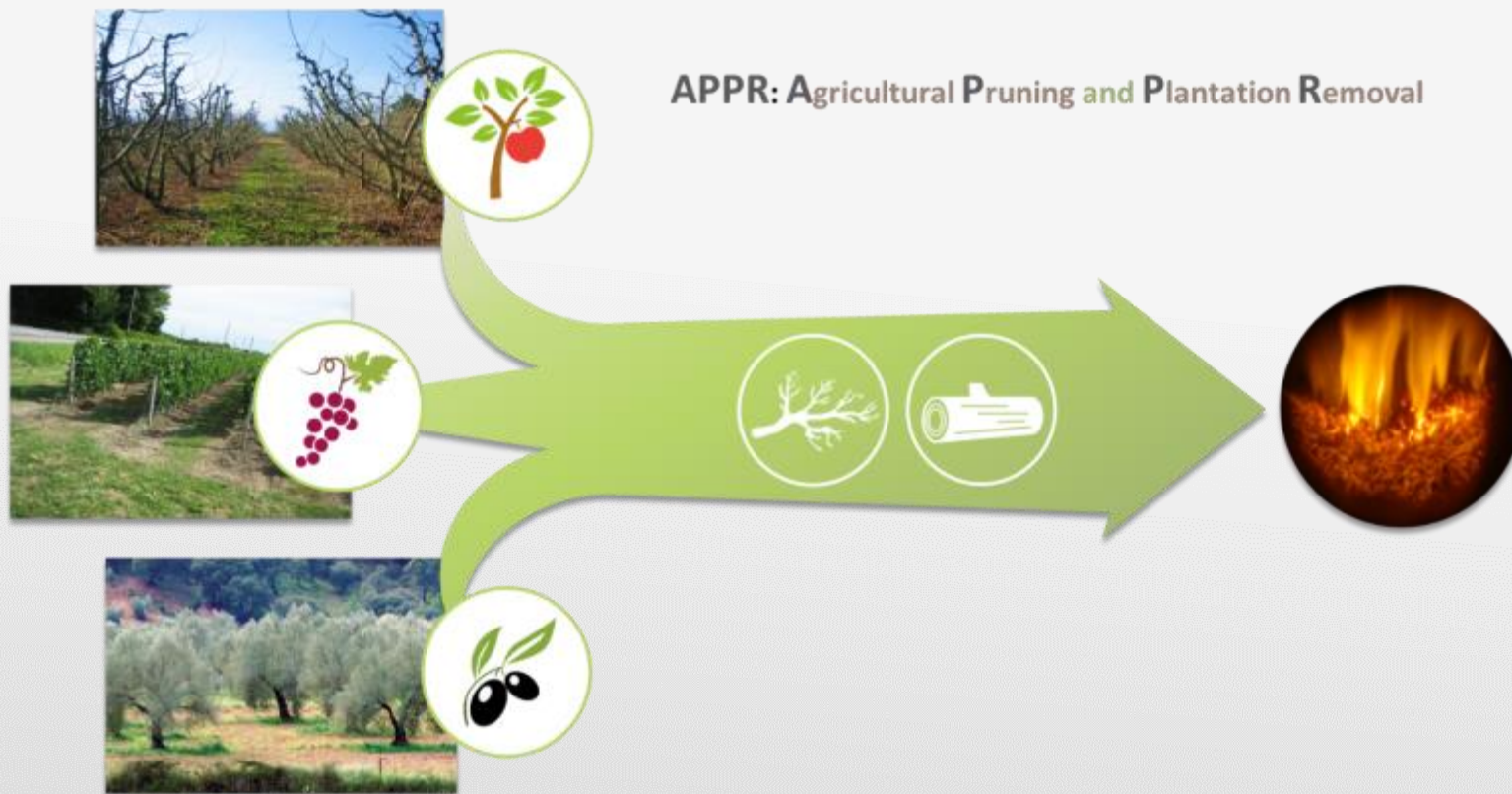


Uvod

1. PROUN biomasa - Što je to, koliko je prisutna, zašto se ne koristi više i koja joj je trenutna upotreba?
2. Projekt uP_running - alat za podizanje sektora
3. Koji je potencijal PROUN biomase?
4. Mogući vrijednosni lanci / vrste vrijednosnih lanaca
5. Uspješni lanci vrijednosti - ključevi za uspjeh i pravi primjeri
 - Javno-privatna partnerstva - Vineyards4heat
 - Agrotehnička iskoristivost- ITC Shabo
 - Proizvodnja energije– Fiusis
6. Postojeće metode prikupljanja PROUN biomase
7. Orezivanjem do energije: važnost kvalitete
8. Zaključci - Opće primjedbe i naučene lekcije

1. PROUN biomasa - Što je to, koliko je prisutna, zašto se ne koristi više i koja joj je trenutna upotreba?

PROUN koncept (Poljoprivredni Rezidbeni Ostaci i Uklonjeni Nasadi)



uP_running: drвна biomasa...

...iz poljoprivrednih rezidbenih ostataka i uklonjenih nasada (PROUN)

Trenutne prakse

Poljoprivredni ostaci



Poljoprivredna rezidba



Uklanjanje nasada

Uobičajeno upravljanje



Zbrinjavanje paljenja ostataka
na otvorenom



Malčiranje u tlo

Alternativna finalna upotreba



Kompostiranje/Energija



Drvo za ogrjev

2. Projekt uP_running - alat za podizanje sektora

Što je uP_running?

Održivo korištenje drvene biomase iz poljoprivrednih rezidbenih ostataka i uklonjenih nasada

H2020 project:



EUROPEAN COMMISSION
Innovation and Networks Executive Agency
ENERGY RESEARCH

Ugovor: 691748

Trajanje: travanj 2016. – lipanj 2019.

Vrsta akcije: CSA



Tko smo mi?

1. FUNDACION CIRCE CENTRO DE INVESTIGACION DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGETICOS - **Španjolska**
2. ASAJA HUESCA - **Španjolska**
3. ETHNIKO KENTRO EREVNAS KAI TECHNOLOGIKIS ANAPTYXIS - **Grčka**
4. PANHELLENIC CONFEDERATION OF UNIONS OF AGRICULTURAL COOPERATIVES SOMATEIO - **Grčka**
5. UNIVERSITY OF FOGGIA - **Italija**
6. DISTRETTO AGROALIMENTARE REGIONALE SCRL - **Italija**
7. SCIENTIFIC ENGINEERING CENTRE "BIOMASS" LTD - **Ukrajina**
8. UKRAINIAN AGRIBUSINESS CLUB - **Ukrajina**
9. CONFAGRI - **Portugal**
10. SERVICES COOP DE FRANCE, UNION DES COOPERATIVES AGRICOLES – **Francuska**
11. HRVATSKA POLJOPRIVREDNA KOMORA - **Hrvatska**



Pridruženi partneri: Poljska, Austrija, Slovačka, Slovenija, Mađarska, BIH te Cipar



Naš zadatak

Zapravo ... uP_running je INICIJATIVA za
poticanje promjena u korištenju poljoprivrednih
ostataka

**uP_running
projekt**

**uP_running
partner**

sektor



uP_running aktivnosti



Zašto uP_running?

Važni potencijali
PROUN
ostataka u nekim
područjima u
Europi

PROUN ostaci su
izmalčirani, spaljeni ili
zbrinuti



Održivost, kružna
ekonomija, nisko-
ugljična ekonomija
itd.



**OPPORTUNITY: to promote a take-off of the
APPR biomass use for energy / bioeconomy**

PROUN-do-energije je stvarnost

- Više od **20 postojećih vrijednosnih lanaca** u Europi otkriveni su projektima uP_running i EuroPruning projektima

Observatory map of biomass from agrarian pruning and plantation removal



<http://www.up-running-observatory.eu/>

- Samostalna potrošnja za grijanje farme / farme-kuće / malu poljoprivrednu industriju (većina slučajeva)
- Grijanje gradskih zgrada
- Proizvodnja topline u većoj agroindustriji
- Proizvodnja energije (isključivo od PROUN)
- Proizvodnja drvenih peleta i proizvodnja sječke
- Proizvodnja energije (PROUN u mješavini goriva)

3. Koji je potencijal PROUN biomase

Potencijal PORUN biomase iz Europe je ogroman

UKUPNI rezidbeni potencijal

> 13 Mt (suha tvar) rezidb. ostataka

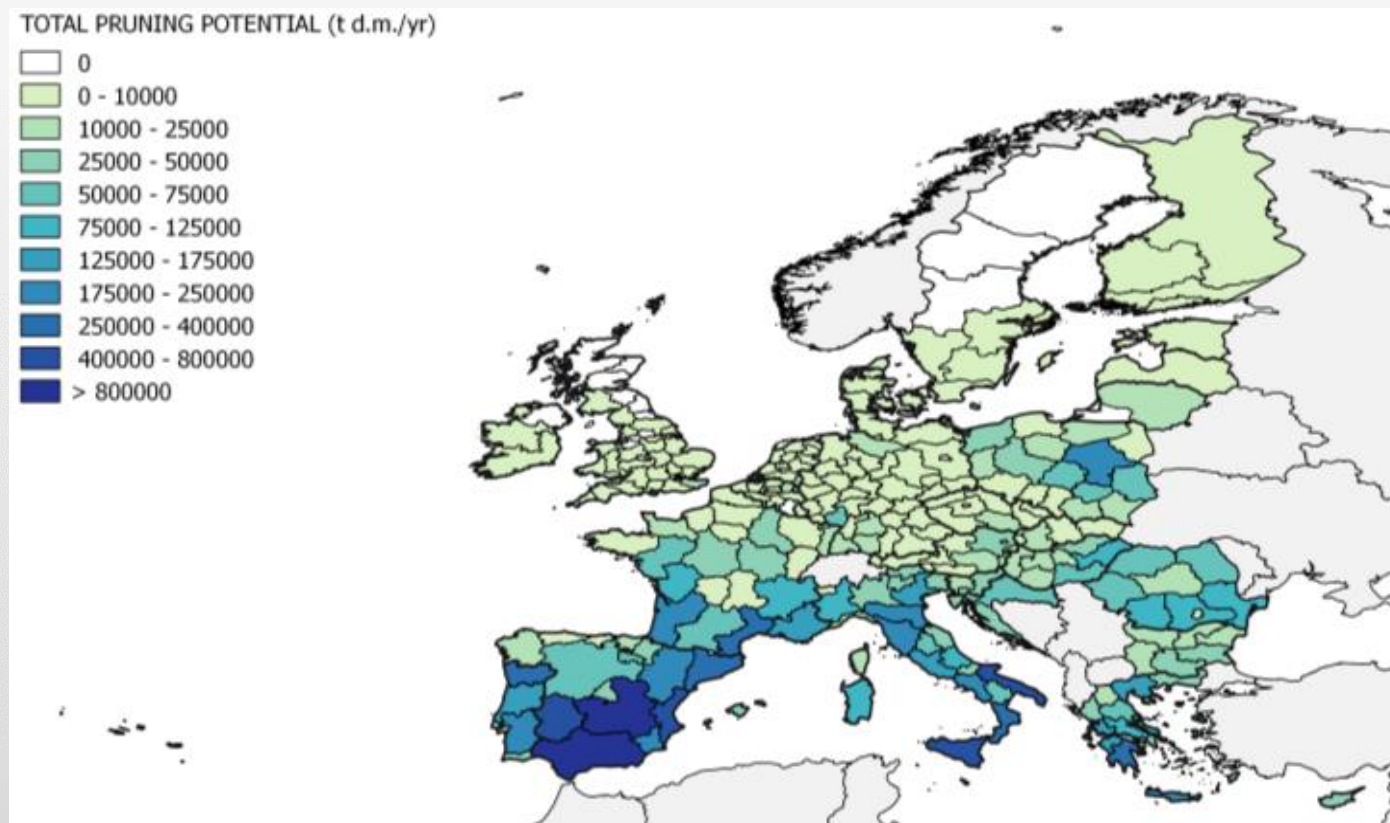
(eq. sa 26 Mt svježe tvari)



UKUPNI PROUN potencijal

> 20 Mt (suha tvar)

(eq. sa 40 Mt svježe tvari)



Prilika... VELIK potencijal

UKUPNI rezidbeni potencijal

> 13 Mt suhe tvari/ godina

Vrlo mala upotreba <10%

Izvor: EuroPruning, report D8.1

UKUPNI **PROUN** potencijal

(uP_running procjena)



~ 20 Mton / year > 7 Mt of oil equivalent
> 45 Bn oil barrels

	Fruit	Vineyards	Nuts	Citrus	Olive	TOTAL
AT	27,428	49,080	0	0	0	76,509
BE	34,899	0	0	0	0	34,899
BG	81,776	55,181	7,869	0	0	144,825
CY	9,629	9,062	2,978	11,900	16,373	49,941
CZ	36,307	15,058	0	0	0	51,365
DE	110,917	102,120	354	0	0	213,391
DK	3,261	0	5	0	0	3,266
EE	1,800	0	0	0	0	1,800
EL	177,701	106,975	22,502	76,227	932,835	1,316,240
ES	478,130	940,455	329,151	545,869	2,749,597	5,043,203
FI	1,110	0	0	0	0	1,110
FR	346,063	879,061	27,966	13,600	20,933	1,287,624
HR	54,945	33,484	6,526	2,495	20,351	117,802
HU	187,547	63,177	6,295	0	0	257,019
IE	945	0	0	0	0	945
IT	557,845	789,241	128,705	223,519	1,434,038	3,133,348
LT	20,621	0	74	0	0	20,695
LU	208	1,337	0	0	0	1,545
LV	9,679	0	0	0	0	9,679
MT	951	932	0	415	201	2,499
NL	30,808	63	12	0	0	30,884
PL	556,495	284	25,551	0	0	582,330
PT	84,853	199,513	76,276	27,805	294,292	682,739
RO	336,424	169,933	1,628	0	0	507,985
SE	2,844	0	0	0	0	2,844
SI	19,931	17,396	567	0	994	38,888
SK	15,275	11,583	177	0	0	27,035
UK	34,917	1,014	0	0	0	35,931
TOTAL	3,223,310	3,444,951	636,636	901,830	5,469,614	13,676,341

- Od **41.188** proizvođača vina, pod vinogradima je **20.885,2** hektara.
- Od toga **14.988** ima manje od **0,10 ha**, odnosno ukupno raspolažu s 965,6 hektara.
- Samo **148** proizvođača ima **10** i više hektara pod vinogradima, odnosno raspolažu s ukupno 7160,8 hektara.

Prilika... Poljoprivreda s ostacima

- Korišćenje PROUN biomase može:
 - **Potaknuti promjenu** prema održivijoj poljoprivrednoj praksi
 - **Pružiti alternativu** trenutnom odlaganju / obradi PROUN ostataka
 - **Smanjiti troškove/brige** poljoprivrednika
 - **Smanjiti rizik širenja štetočina** i širenja bolesti

Prilike... U skladu s politikama EU

- Postoji pravi potencijal za **smanjenje emisija stakleničkih plinova** i postizanje COP21 ciljeva.
- Održavanje **pokrova trave učinkovitije** je u povećanju organskog ugljika u tlu (SOC) na višegodišnjim plantažama od integriranja PROUN biomase u tlo (detalji: Europruning D7.3, D8.1; S2biom D3.6).
- Prikupljanje PROUN biomase **smanjuje rizike za okoliš** (požari, štetočine i širenje bolesti).
- Multifunkcionalnost: **stvaranje novih radnih mjesta** , omogućava diversifikaciju dohotka, poboljšava energetska sigurnost, može doprinijeti kružnom gospodarstvu i smanjuje mogućnost napuštanja zemljišta.
- **Kružna ekonomija** i ruralni razvoj favorizirani su lokalnom potrošnjom biomase.

Ako postoji ogroman potencijal zašto se ne koristi?



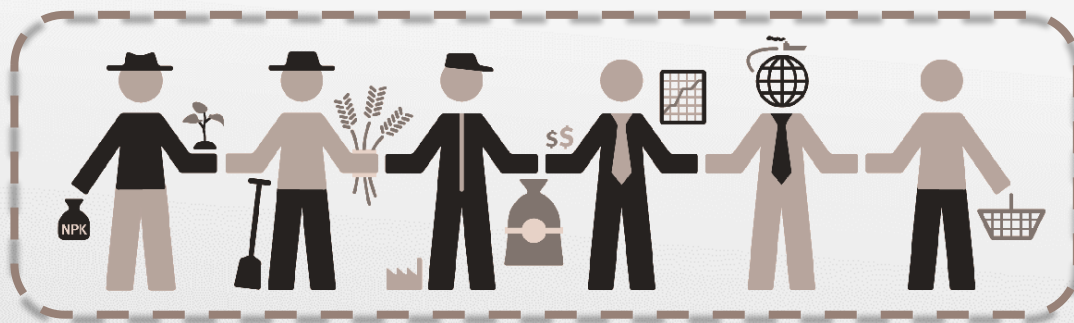
Politike, propisi,
poticaji



Pogodna socijalna percepcija



Svi vrijednosni lanci trebali bi imati koristi



Prednosti

Opipljivo

Neopipljivo

Novi dohodak
Ekonomске uštede
Uštede vremena, itd.

Izbjegavanje štetnike
Izbjegavanje požara
Smanjivanje CO2

Slika održivog poslovanja
Razlikovanje od kompetencija
Neovisnosti od fosila itd.

Svi bi sudionici trebali sudjelovati; koraci koji se koriste moraju biti jasni

- Poljoprivrednici moraju razumjeti korist od upravljanja PROUN-om:
 - smanjenje troškova
 - pojednostavljenje rada
 - manje uloženog vremena za upravljanje ostatkom
- Ograničeno upletanje u izvršavanje standardnih poljoprivrednih praksi
- Transparentnost poslovnog modela, poteškoća, komunikacija
- Fleksibilne i učinkovite operacije
 - Dopustiti različitim metodama žetve da povećaju fleksibilnost
 - Broj dostupnih strojeva trebao bi biti u mogućnosti nositi se s maksimumom zahtjeva za žetvenim uslugama
 - Koristiti napredne sustave za organizaciju logistike
 - Izbjegavati nepotrebne aktivnosti

Današnje pitanje.....

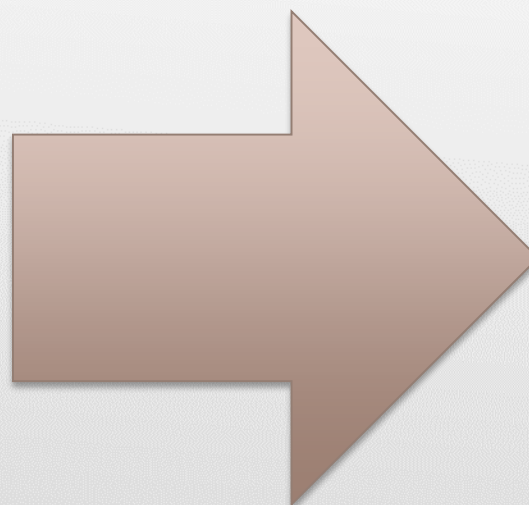
ALI KAKO?



Poljoprivredni Rezidbeni Ostaci



Uklonjeni Nasadi



4. Mogući vrijednosni lanci/vrste vrijednosnih lanaca

PROUN OSTACI ENERGIJA

Svaki lanac vrijednosti zahtijeva da svi sudionici imaju **KORIST**. Onda to može funkcionirati.

Poljoprivrednik



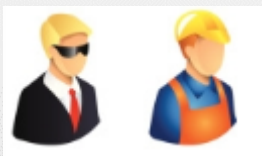
EKONOMSKI

- Prodaje drvo
- Smanjuje troškove upravljanja rezidbenim ostacima
- Smanjuje plinsko gorivo

NE EKONOMSKI

- Štedi vrijeme
- Izbjegava neugodne operacije
- Izbjegava paljenje ostataka na otvorenom

Trgovac / uslužna tvrtka



EKONOMSKI

- Dobavlja korisnu marginu

NE EKONOMSKI

- Promjena aktivnosti
- Mogućnost integriranog ugovora (orezivanje + prikupljanje)

Prijevoznik



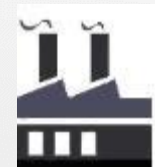
EKONOMSKI

- Dobiva ugovor

NE EKONOMSKI

- Promjena njihove aktivnosti
- Mogućnost integriranog ugovora (voće + orezivanje drva)

Potrošač



EKONOMSKI

- Biomasa po nižoj cijeni

NE EKONOMSKI

- Promjena energetske resursa
- Povećanje konkurentnosti

Vrste vrijednosnih lanaca

Samopotrošnja

- Poljoprivredna ili kooperativna uporaba za grijanje (domaćinstva, gospodarstva, agroindustrije)

Upravljanje otpadom/zaštita okoliša

- Na razini općine
- Javno-privatne zajedničke akcije
- Uslužne tvrtke moraju pronaći tržište za ostatak

Usmjerena potražnja/tržišno orijentirana

- Postojeći/novi objekti
- Peleti/drvena sječka za opće tržište

Upoznajte više slučajeva ...



U našoj bazi podataka: <http://www.up-running-observatory.eu/en/>

U našim vodećim izvješćima: www.up-running.eu

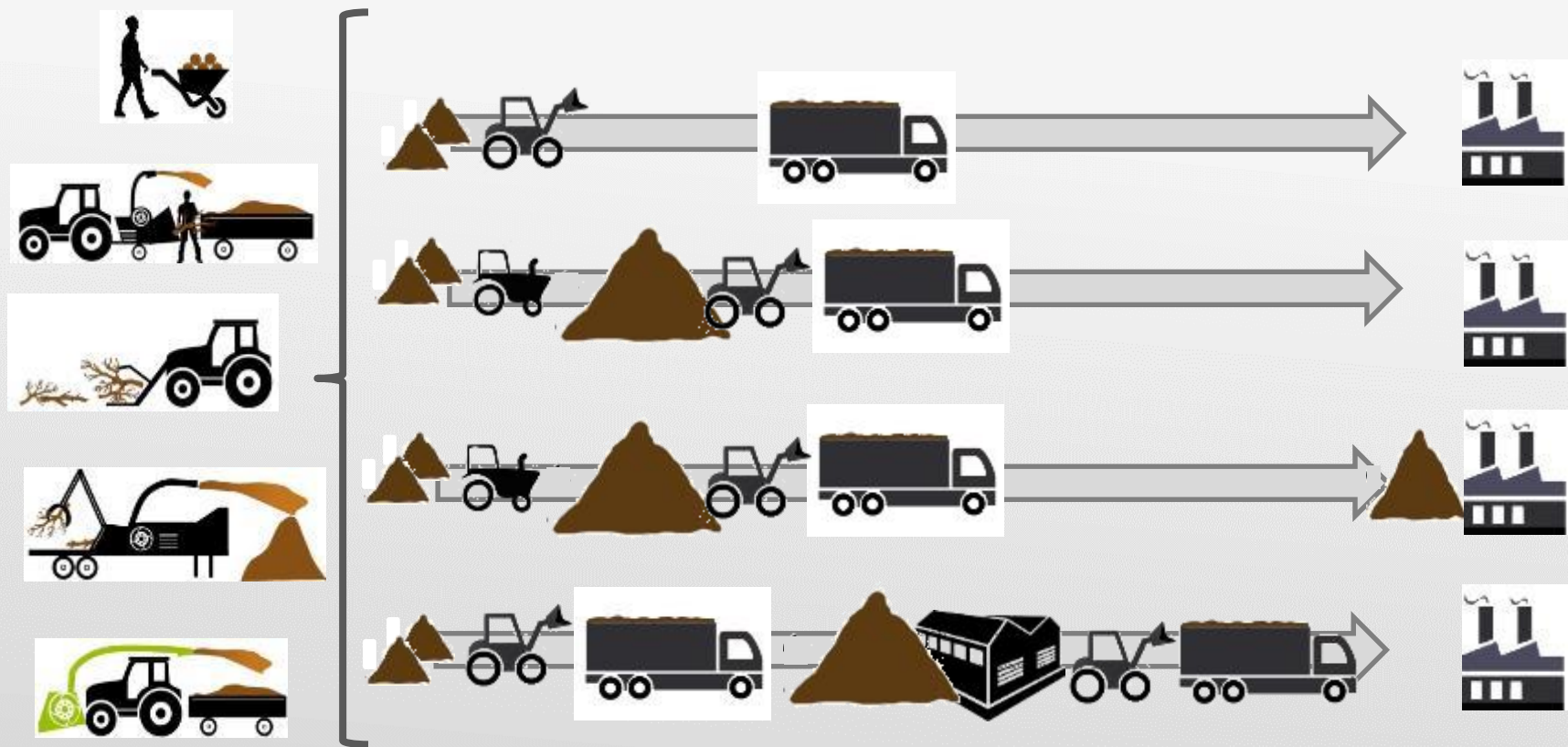
- 232 podataka (t / ha) iz prethodnih istraživanja
- 105 podataka prikupljenih na terenu od strane uP_running-a
- 15 pokusa sa strojevima
- 18 postojećih lanaca vrijednosti

PROUN do energije

Opcije upravljanja vrijednosnih lanaca

Prikupljanje

Silazni vrijednosni lanci



Što još uzrokuje veće korištenje PROUN biomase?:

• TRŽIŠTE:

- **Cijena** goriva
- Cijena i potražnja biomase
- Javni sektor koji sudjeluje u promjenama (npr. grijanje biomasom na općinskoj razini)



• Politika (poljoprivreda)

- **Potica**j/prednosti za najbolje prakse u upravljanju poljop. ostacima
- **Obveza** zbrinjavanja PROUN ostataka
- ZPP – ozelenjivanje (PROUN – a kao dobra praksa)

• Politika (energija & okoliš)

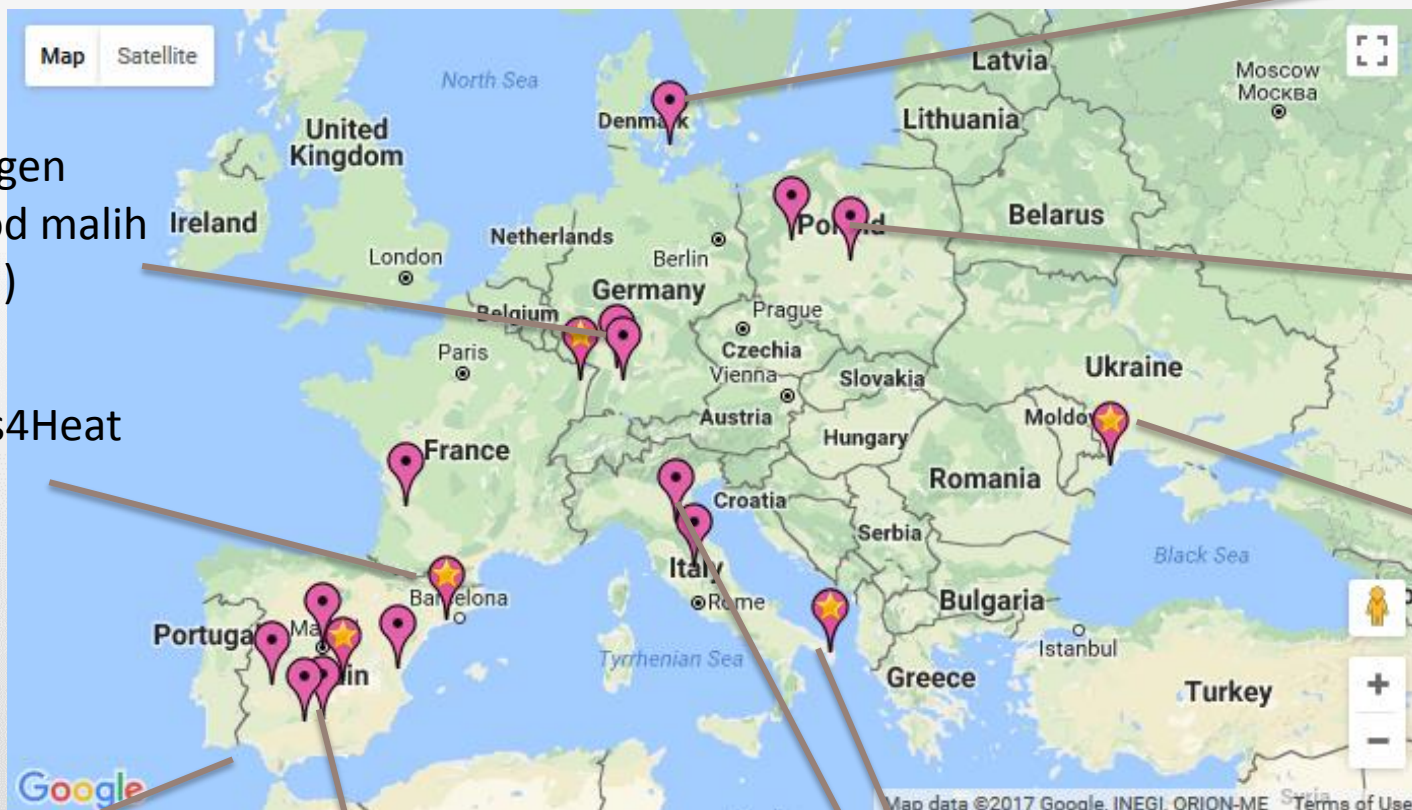
- **Podrška obnovljivoj energiji** ili toplini
- **Javna nabava** (npr.: obnovljive energije u javnim zgradama)
- Podrška **prepoznavanju pozitivne uloge** poljoprivrednih ostataka (npr. u klimatskim i energetske politikama ili u propisima korištenja zemljišta, prenamjene zemljišta i šumarstva (eng. LULUCF))

Postojeći vrijednosni lanci

- Biomasa iz rezidbenih ostataka u praksi. Nekoliko primjera



Vesterled
voćnjak



Neuntingen

(otpad od malih
nositelja)



Vineyards4Heat



Gospodarstvo
Sadownicze



ITC Shabo



ENCE



El tejar
Sacyr industrial

Fiusis

Riolo terme





Take-off for sustainable supply of woody biomass from
agrarian pruning and plantation removal

Upute za korištenje priručnika

PRIMJER PRIMJENE PRIRUČNIKA U UKRAJINI

Call H2020-LCE-2015-3
Coordination and support action

U Zagrebu, siječanj 2019.

Hrvatska poljoprivredna komora



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 691748

This document reflects only the author's view and INEA is not responsible for any use that may be made of the information it contains

1. Primjena priručnika

Metodologija savjetovanja

FAZA I

- Konzultant će **identificirati i dobiti preliminarne informacije** o poduzetnicima koji mogu koristiti konzultantske usluge, tj. poljoprivrednike, agrarne uslužne tvrtke, zadruge ili druge vrste tvrtki koje su zainteresirane za pokretanje ili sudjelovanje u novom vrijednosnom lancu temeljenom na biomasi od PROUN-a

FAZA II

- Konzultant će **organizirati sastanak** kako bi dublje istražio inicijativu koju predlaže svaki poduzetnik (poduzetnici) i kako bi razgovarao o njegovim / njezinim glavnim potrebama i prioritetima

FAZA III

- Sastoji se u **analizi prethodno prikupljenih informacija** i rješavanju glavnih sumnji ili pitanja poduzetnika u vezi s mogućom provedbom vrijednosnog lanca, npr.: Koliko biomase od PROUN-a imam? Kakva je **kvaliteta** moje biomase? Koja je njezina vrijednost? Koje su operacije potrebne za njihovo prikupljanje? Je li to tehnički izvedivo? Je li **ekonomski isplativo**? Itd.

FAZA IV

- Konzultant će pripremiti jednostavno izvješće o konzultantskim uslugama i prenijeti **rezultate** poduzetniku.

1.1. Faza I. Početna identifikacija i prve informacije

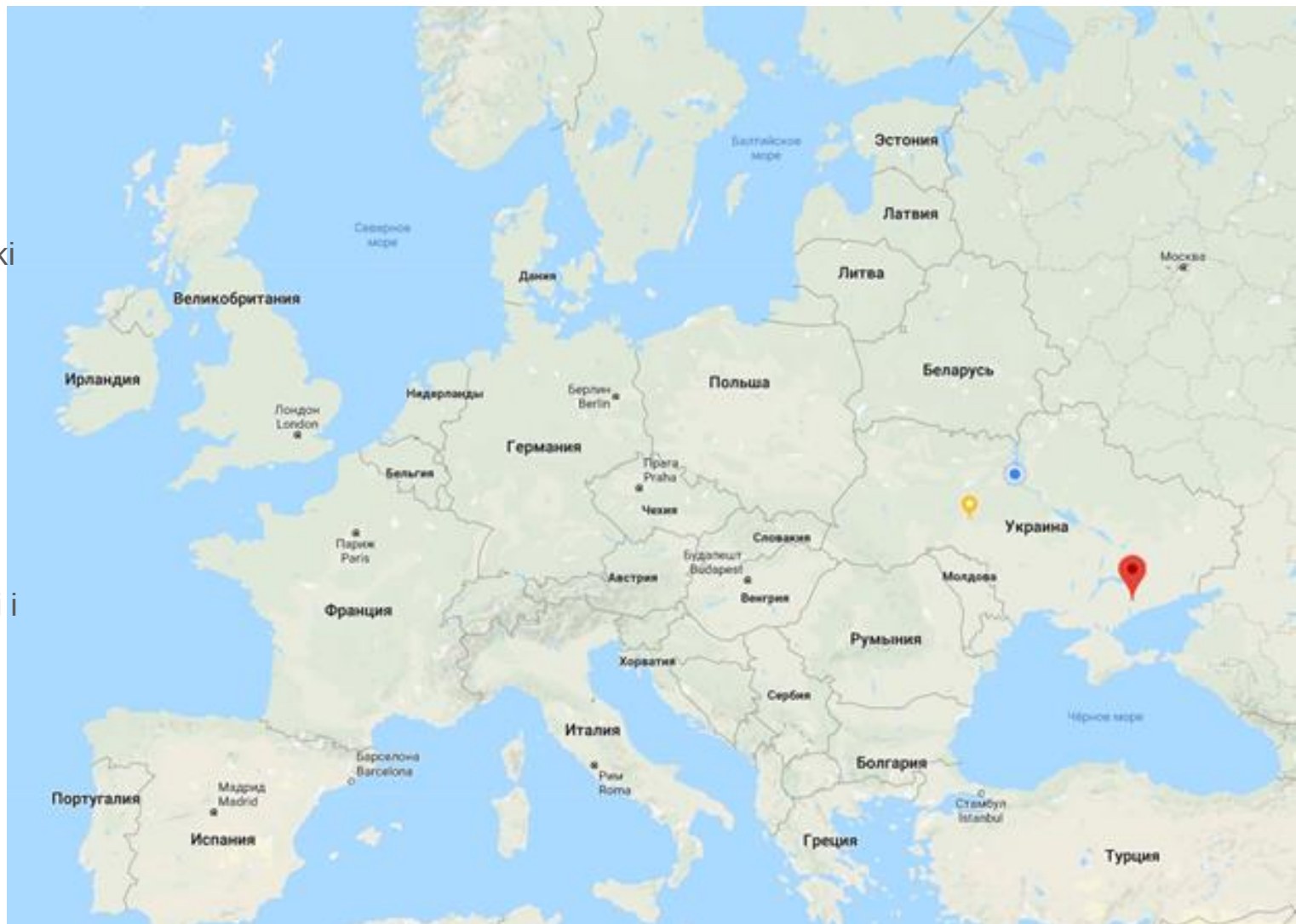
Identifikacija – Kako se partneri identificiraju/stupaju u kontakt?

- **Poduzetnik Vasyl Mikulyn**, Izvršni direktor tvrtke Black Sea Fruit (BSF Co) preuzeo je ideju o lancu vrijednosti biomase APPR za svoju tvrtku s **1. seminara-foruma** projekta uP_running, koji je bio u Vinnytsiji 31. svibnja 2016. godine.
- **BSF Co glavni inženjer Ivan Melnyk** **razgovarao s ukrajinskim up_running timom o mogućoj konfiguraciji operacija lanca vrijednosti**. Bio je vrlo otvoren za suradnju.
- Tijekom sljedećih radionica, konferencija, rasprava nakon i prije sastanaka te tijekom prezentacija **predstavnici tvrtke BSF bili su vrlo aktivni**.
- Tvrtka je **vrlo poznata na ukrajinskom hortikulturnom tržištu** s većom površinom zemljišta na jugu Ukrajine.
- Poduzetnik i njegov tim su nam dali sve potrebne informacije. Vrlo je važno **ne gubiti vrijeme tijekom kontakata i sastanaka**.



Poduzeće BLACK SEA Fruit Ltd

1. Datum osnivanja - 09.12.1997
2. Lokacija - Priazovskiy klimatski okrug, Zaporizhia regija na jugu Ukrajine
3. Misija – **privatno gospodarsko poduzeće u svrhu uzgoja i prodaje poljoprivrednih proizvoda u Ukrajini i inozemstvu**
4. Ukupna površina- 240 ha (od kojih je 149 ha voćnjak u produktivnoj fazi)



Poduzeće BLACK SEA Fruit Ltd (BSF Co)

- Od 2005. godine tvrtka je zasadila **40 ha trešnje**,
- 2007. - **20 ha jagode**,
- 2008. - 2009. - **50 ha jabuke**
+ **trešnja - 70 ha, višnja - 2 ha, šljiva - 15 ha, kruška - 10 ha, marelica - 2 ha**
- BSF Co uzgaja neke od **najkvalitetnijih jabuka** na mjestima koja su idealna za uspješno vrtlarstvo u Ukrajini. Asortiman tvrtke su klasične sorte jabuka kao što su: Breburn, Jonagold, Apache, Summer Red, kao i obećavajuće nove sorte Kings, Fuji i naravno - sorta Golden Delicious.
- BSF Co od početka uzgaja **trešnje** u regiji Melitopol. Melitopol je nadaleko poznat po svojoj **klimi i tlu idealnom** za uzgoj trešanja. Tvrtka je ponosna što je jedna od najvećih tvrtki koja prodaje trešnje ne samo u Ukrajini nego i u inozemstvu. Činjenica je da u BSF Co rastu tradicionalne sorte Melitopol kao što su: Melitopol black, Valery Chkalov i June early.
- Danas menadžment tvrtke kontinuirano širi svoja tržišta u Ukrajini i izvan nje. Raduju se dubljoj integraciji sa zapadnoeuropskim tržištem

Faza I - preporuke

Za ovaj prvi krug kontakata s proizvođačima biomase od PROUN-a, konzultant može koristiti obrasce za procjenu potencijala biomase od PROUN-a za **prikupljanje potrebnih podataka**

Povezani materijali

Materijal	Kratki opis
“Obrazac za procjenu potencijala biomase od PROUN-a”	Ako je poduzetnik proizvođač PROUN-a (npr. poljoprivrednik ili zadruga), ovaj će predložak biti koristan za prikupljanje i upisivanje podataka vezanih uz resurse PROUN-a

Možete ga pronaći u PROJEKTNIM MATERIJALIMA na stranicama uP_running projekta

1.2. Faza II. Prvo planiranje terenskih posjeta i savjetovanje

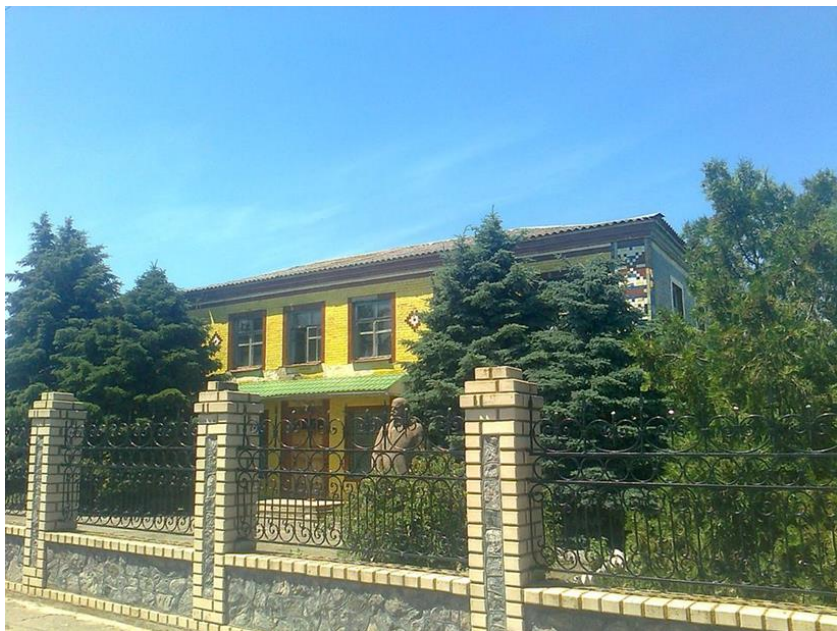
Prvi terenski posjet

- Planiranje prvog posjeta:
 - Kako su planirali prvi posjet?
 - Prva rasprava održana je tijekom prve up_running radionice u Vinnytsa regiji
 - Prije prvog posjeta UCAB-i, stručnjaci SECB-a mnogo su puta komunicirali telefonom i e-poštom s izvršnim direktorom, njegovim inženjerom i agronomom. Dobili su informacije o tvrtki (uključujući kultivirano područje, vrste i sorte, itd.)
 - Prije fizičkog posjeta znali smo što možemo vidjeti i pripremili popis pitanja kao što je to u aneksima I-V priručnika za savjetovanje.
 - Dogovorili su dan i vrijeme prvog posjeta u 2017. - ožujak 2017. godine
 - Koliko osoba?
 - Prvi posjet - ožujak 2017.
 - Jedan - Alex Donchenko (UCAB)
 - Drugi posjet – ožujak 2018.
 - Dva - Alex Donchenko (UCAB) i Semeon Drahnev (SECBIO)
 - Dokumenti za održavanje sastanka?
 - uP_running 1. letak, tiskani prikaz projekta up_running

Prvi terenski posjet – Ožujak 2017.

Kao rezultat prvog terenskog posjeta, vi (kao konzultant) trebali su imati jasnu ideju o:

- Ciljevima i glavnima potrebama poduzetnika
- Vrsti inicijative/modela koji će se provoditi
- Slabostima i nedostacima inicijative
- Vrstama podržanih aktivnosti i rasporedu sljedećih koraka



Ured tvrtke The Black Sea Fruit Co's (prvi posjet, 2017)



Voćnjak tvrtke The Black Sea Fruit Co's (drugi posjet, 2017)

Ciljevi i potrebe tvrtke BSF

- Tvrtka BSF je **preliminarno planirala malčirati** svoje rezidbene ostatke, ali je **poduzetnik pokušao pronaći jeftiniji način zamjene prirodnog plina** u sustavima grijanja uredskih i drugih zgrada
- Planirali su **istražiti mogućnost samodostatnosti** posvećene poslovnoj **potražnji** te nastoje **izgraditi postrojenje za proizvodnju toplinske energije za lokalne klijente** u blizini lokacije
- Nastojali su **razumjeti neobavezne troškove biogoriva** iz PROUN-a kako bi se optimizirali troškovi energije.
- **Uprava tvrtke** razmatrala je mogućnost proizvodnje **ne samo energije za grijanje, već i električne energije** na bio tehnologiji - na temelju biomase od PROUN-a i drugih poljoprivrednih pratećih proizvoda
- **Nisu imali iskustva prije** učinkovite uporabe biomase od PROUN-a

Ciljevi i potrebe tvrtke BSF



- BSF tvrtka nastoji dobiti savjetovanje o **izvedivosti PROUN neobaveznih poslovnih modela** s obzirom na gore navedene najpovoljnije mogućnosti korištenja PROUN-a u skladu s resursima i ciljevima tvrtke
- Ukrajinski uP_running tim dao je savjete **kako proširiti korištenje biomase od PROUN-a za energiju**, a veliki izazov bio je kako bolje organizirati **sušenje i skladištenje drvene sječke**

Drugi posjet, 13. ožujka 2018. godine



Rezidbeni ostaci od voćnjaka jabuka



Rezač i prikolica u hali



Prva-druga terenska posjeta

- Tijekom posjeta konzultanti projekta razgovarali su s izvršnim direktorom i njegovim timom o pitanjima vezanim za PROUN, pregledali su postojeće resurse i tehničku opremu te izvršio **potrebna terenska mjerenja**
- Nakon prvog posjeta mogli su saznati opći opis **potencijalnog VRIJEDNOSNOG LANCA**
- Predloške možete pronaći u
 - Priručnik za savjetovanje: Prilog IV.
 - Upute možete pronaći u PROJEKTNIM MATERIJALIMA na stranicama uP_running projekta



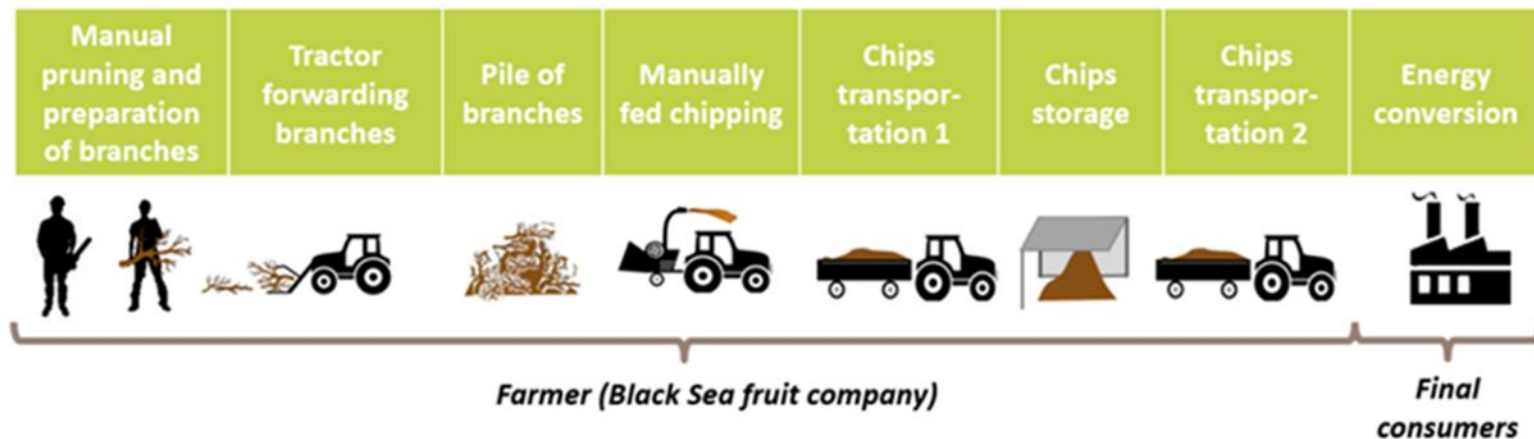
Rezultat konverzacije - početna shema vrijednosnog lanca

VALUE CHAIN ACTORS		Farmers	Farm cooperative / agro productive organization	Agro machine builder /seller	Agro services Company	Techno-logistics services in agriculture	Biomass energy plant builder /dealer	Energy service company	Biomass consumer energy user
VALUE CHAIN PROCESSES	APPR biomass producer	1 2							
	Harvesting & conditioning	2 1							
	Biomass 1 st Haulage/ Transport	1							
	Pre-treatment & storage	1							
	Biomass further processing	1							
	Biomass transport	1							
	Energy conversion	1							3

- Sudionik 1:- Vasyl Mikulin, direktor tvrtke BLACK SEA koja se bavi voćarstvom.
- Sudionik 2: - Grynciv Ivan, direktor Melitopolska Cheresnia Llc. posluju u voćnjaku (dodatni dobavljač biomase od PORUN-a)
- Sudionik 3:- gradska toplinska energija i/ili uslužna tvrtka.(identificiran je kao potencijalni krajnji potrošač vrijednosnog lanca nakon odobrenog i provedenog modela samopotrošnje)

Inicijalni vrijednosni lanac - identifikacija ključnih sudionika

- Nakon prvog terenskog posjeta identificirani su potencijalni ključni sudionici potencijalnog vrijednosnog lanca:
 - Lokalni poljoprivrednik** – Black Sea Fruit Company Ltd
 - Transportno poduzeće** - Usluge prijevoza tvrtke Black Sea Fruit
 - Konačni potrošači** - krajnji potrošač koristi drvenu sječku za proizvodnju topline za vlastite potrebe



Opći cilj predloženog vrijednosnog lanca

My current situation, is not my final destination

- **Trenutna situacija:** tvrtka BSF
 - Proizvode toplinu u malim količinama kako bi svojim uredima osigurali toplinsku energiju u zimskoj sezoni.
 - Za unutarnje potrebe za toplinskom energijom tvrtka koristi kotao na drva, ali nije u stanju iskoristiti čak ni djelomični volumen biomase od PROUN-a **zbog tehnološke zaostalosti**.
 - Određeni dio ogrjevnog drva PROUN-a koji se koristi u kotlu za djelomično grijanje.
 - **Cilj:** Pokazati mogućnost korištenja biomase od PROUN-a u svrhu **proizvodnje energije na temelju vlastitih hortikulturnih voćnjaka, obližnje tržnice - grada Melitopol, Konstantinivka, Voznesenka i drugih lokacija**
- **Tvrtka traži savjetodavnu pomoć u razvoju novih vrijednosnih lanaca** s obzirom na proizvodnju toplinske energije i komercijalizaciju nusproizvoda PROUN-a. Pomoć za organizaciju sirovine PROUN-a (testiranje zaliha) za tvrtku se može obaviti i uz dodatne konzultacije i podršku.



Rezultati

Rezultati naših 2 posjeta pokazuju:

A) Vrijednosni lanac kao cjelina

- Razvoj novog vrijednosnog lanca zahtijeva dodatne troškove (+14,2 €/t) koji su kompatibilni s cijenama biogoriva u zemlji. Predloženi lanac vrijednosti ima dovoljnu razinu konkurentnosti s obzirom na tržišne cijene drvene sječke u Ukrajini (29-35 €/t) i „Zelenu tarifu“ u slučaju prodaje električne energije nacionalnom tržištu električne energije. Korištenje drvene sječke od PROUN-a za proizvodnju električne ili toplinske energije moguće je čak i u slučaju prijevoza od 100 km.

• B) Za svakog sudionika koji sudjeluje u vrijednosnom lancu

- Primarni trošak, 20 €/t proizvodnje drvnih sječki od PROUN-a, preuzet će sudionik 1 (BLACK SEA voćna tvrtka d.o.o). Sudionik 2 neće imati nikakvih dodatnih troškova zbog preostalih postupaka upravljanja PROUN-a. Stoga će sudionik 1 imati PROUN bio gorivo spremno za proizvodnju grijanja i električne energije

• C) Financijska sposobnost za kupnju strojeva

- Sudionik 1 posjeduje potrebnu opremu za prijevoz biomase od PROUN-a. U istoj je situaciji obzirom na sudionika 2. Sudionik 1 morat će unajmiti pokretni stroj za usitnjavanje.

VREMENSKI ROK konzultantskih aktivnosti – slučaj tvrtke BSF

Faza	Koraci	Vrsta aktivnosti	Datum	Opis
Početna identifikacija i prve informacije	1	Prvi kontakt	31. svibnja 2016	Ideja biomase od PROUN-a za energiju
	2	Sljedeći korak komunikacije putem telefona i e-pošte	Lipanj 2016. - veljača 2017	Potvrda interesa poduzetnika
II – Prvo planiranje posjeta i savjetovanja	3	Prvi posjet	Ožujak 2017	Terenska mjerenja potencijala biomase od PROUN-a, kvaliteta i tržišna vrijednost PROUN-a, informacije za vrijednosni lanac (mogući sudionici, operacije itd.)
III – Analiza i dopuna informacija	4	Drugi posjet	Ožujak 2018	Terenska mjerenja, podaci iz demosa, analiza i dopuna informacija
	5	Treći posjet	Ožujak 2018	Postupak odabira prema vremenskom okviru projekta
	6	Kontakti putem telefona i e-pošte	Ožujak 2017 – Ožujak 2018	
IV – Prijenos rezultata	7	Kontakti putem telefona i e-pošte	July –Srpanj - kolovoz 2018 August 2018	Izveštaj

Preporuke

- Za ovu Fazu II, konzultant može koristiti sljedeće predloške

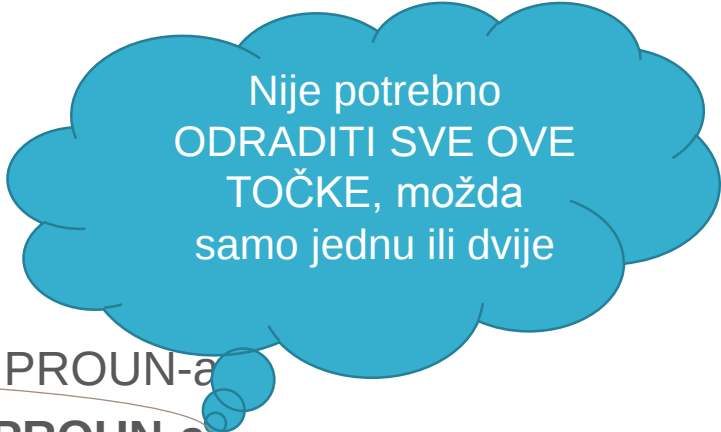
Material	Short Description
FAZA I “Predložak za procjenu potencijala biomase od PROUN-a”	Ako je poduzetnik proizvođač PROUN-a (npr. poljoprivrednik ili zadruga), ovaj će predložak biti koristan za prikupljanje i registriranje podataka vezanih uz resurse PROUN-a
FAZA II “Predložak za lokalno tržište biomase”	Ako poduzetnik može biti potrošač biomase od PROUN-a, ovaj će predložak biti koristan za dobivanje informacija o lokalnom tržištu biomase i saznati moguću cijenu biomase od PROUN-a
FAZA V „Postojanost provjere konzistentnosti” Dio 1, „ model upotrebe PROUN-a”	Predstavlja različite oblike organizacije vrijednosnog lanca i stavke koje treba provjeriti kako bi se ocijenila dosljednost inicijative
FAZA VIII “Potpisna lista”	Ova će potpisna lista pomoći za potvrdu posjeta/sastanaka i prikupljanje osnovnih podataka o sudionicima

- Možete ih pronaći u PROJEKTNIM MATERIJALIMA na stranicama uP_running projekta

1.3. Faza III. Analiza i dopuna informacija

Faza III. Analiza i dopuna informacija

- **Glavni cilj** III faze - analiza prethodno prikupljenih informacija, pružanje dokumentacije poduzetniku te rješavanje glavnih sumnji ili pitanja poduzetnika u vezi s mogućim implementiranjem vrijednosnog lanca (ili sudjelovanje).
- **MOŽE** obuhvaćati različite važne korake :
 - **Skupljanje podataka** na terenu
 - **Kvaliteta i tržišna vrijednost** biomase od PROUN-a
 - **Razvoj vrijednosnog lanca** biomase od PROUN-a
 - **Procjena rizika** projekta biomase od PROUN-a
- Identificiranje **sljedećih koraka** za razvoj projekta biomase od PROUN-a



Nije potrebno
ODRADITI SVE OVE
TOČKE, možda
samo jednu ili dvije

Skupljanje podataka na terenu- kako izvršiti mjerenja?

- **Predložene su tri metode**, primjenjive za PROUN i na cjelovitu drvnu biomasu:

- po stablu;
- na parcelama;
- na cijelom polju ili uz nekoliko redova

(detaljnije o terenskim mjerenjima - alat za Opservatorij: Smjernice o mjerenju pokazuju kako izvršiti mjerenja proizvedenog drva u hektarima na hortikulturnim nasadima, tj. produktivnosti biomase, koja se naziva i prinos biomase ili potencijal biomase)

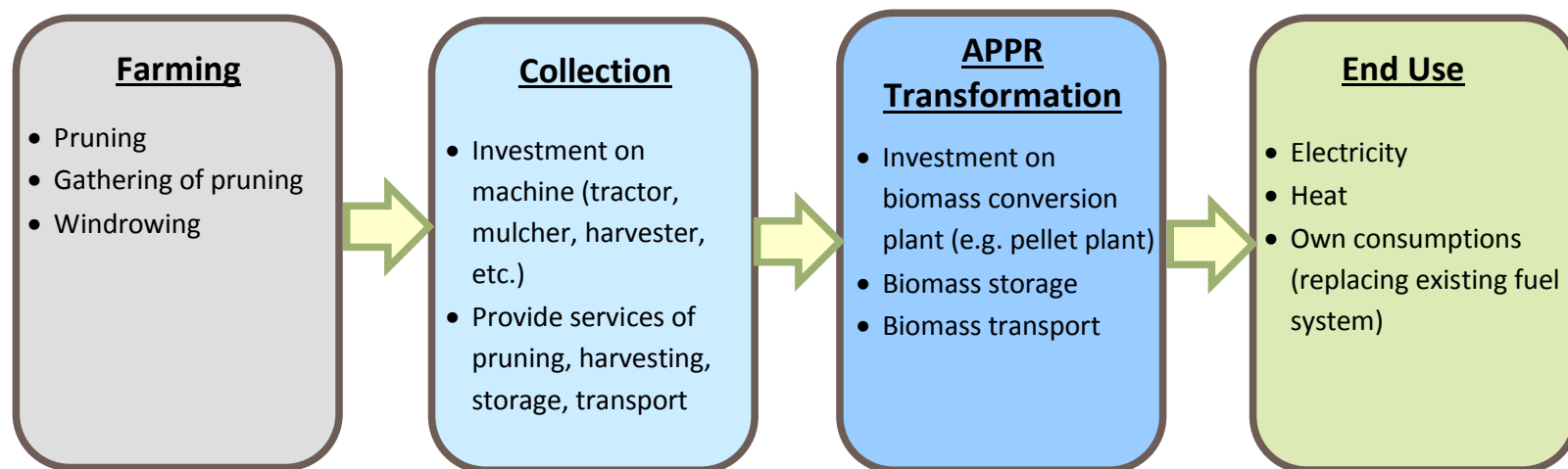
- Prije svega, mora se odabrati metoda za provođenje mjerenja produktivnosti biomase
- Potrebno je prikupiti informacije iz niza čimbenika jer svi oni mogu utjecati na produktivnost biomase iz PROUN-a koja će se mjeriti zahvaljujući razvijenom **Upitniku (Prilozi I-V Priručnika za savjetovanje)**.
- Rezultat mjerenja (količina rezidbenih ostataka/ostataka od uklonjenih nasada, u t/ha) mora biti uvedena u Upitnik za uzorkovanje rezidbenih ostataka ili ostataka od uklanjanja nasada na terenu (dostupno na web stranici Opservatorija na: www.up-running-observatory.eu) zajedno s informacijama koje utječu na ove podatke (kakvo je to područje, usjev, poljoprivredna praksa, prošla godina, itd.). Iako se čini da je Upitnik velik, vlasnicima zemljišta ne bi trebao biti problem odgovoriti na pitanja.

Skupljanje podataka na terenu – slučaj tvrtke BSF

- **Kako su prikupljali podatke i zašto su zanimljivi?**
 - Za opće informacije koristili su internetsku stranicu tvrtke Black Sea Fruit
 - **Google Earth** je pomogao locirati nalaze voćnjake, koje se ceste mogu koristiti za transportnu biomasu od PROUN-a, gdje su postavljene kotlovnice s čvrstom biomasom i drugo.
 - Koristili su internet za proučavanje lokalnog tržišta biomase.
- Izvršili smo **terenska mjerenja** i otkrili podatke za procjenu potencijala biomase iz PROUN-a. Tijekom demonstracija prikupljeni su podaci (o produktivnosti biomase, mehaniziranoj izvedbi, potrošnji goriva itd.) **za procjenu izvedivosti**.
- **U ovom slučaju** rezultati terenskih mjerenja pokazali su da je količina biomase iz PROUN-a dobivena iz godišnjeg obrezivanja voćnjaka jabuka od 3,1 i 3,7 t/ha, a sadržaj vlage ~ 46%
- Pogledajte tiskanu verziju Upitnika
- Upitnike za mjerenja rezidbenih ostataka na terenu možete preuzeti s alata Baza podataka:
 - http://www.up-running-observatory.eu/pdf_export/299_en-A.pdf
 - http://www.up-running-observatory.eu/pdf_export/298_en-A.pdf

Razvoj vrijednosnog lanca biomase iz PROUN-a

Grupa aktivnosti koje se odvijaju u PROUN vrijednosnom lancu

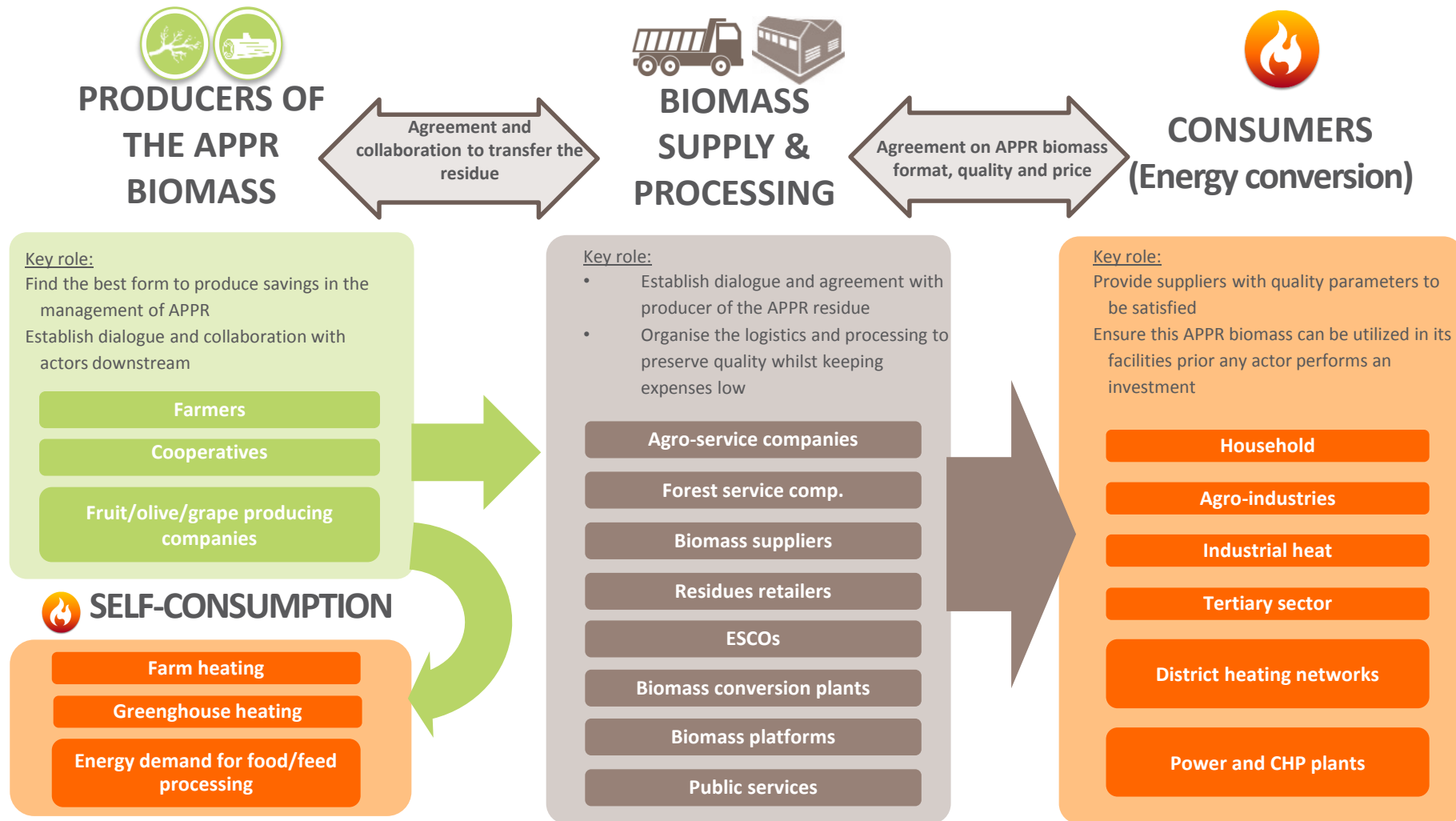




Razvoj vrijednosnog lanca biomase iz PROUN-a

Vrijednosni lanac biomase iz PROUN-a tvrtke Black sea fruit	
Lokacija	Zaporizhzhya oblast, Ukrajina
Vrsta PROUN-a	Rezidbeni ostaci
Korištene vrste usjeva	Jabuka, trešnja, šljiva, marelica
Godina pokretanja	2017.
Količina PROUN-a (tona godišnje)	600
Površina (ha)	209
Glavni proizvod	Drvena sječka iz PROUN-a
Broj kreiranih radnih mjesta	4 radna mjesta s nepunim radnim vremenom

Tri su skupine ključnih sudionika koji sudjeluju u vrijednosnom lancu biomase iz PROUN-a: vrsta sudionika, međuodnosi i glavne uloge





Uloga sudionika u vrijednosnom lancu tvrtke BSF

VALUE CHAIN ACTORS		Farmers	Farm cooperative / agro productive organization	Agro machine builder /seller	Agro services company	Techno-logistics services in agriculture	Biomass energy plant builder /dealer	Energy service company	Biomass consumer / energy user
VALUE CHAIN PROCESSES	APPR biomass producer	1							
	Harvesting & conditioning	1							
	Biomass chipping	1							
	Woodchips transportation 1	1							
	Woodchips storage	1		a					
	Woodchips transportation 2	1	b			2			
	Energy conversion	1							3

1 Local farmer (Black sea fruit company Ltd)

2 Transport company

3 Final consumers

Vrijednosni lanac

voćke iz voćnjaka jabuke **lokalnog poljoprivrednika** (1 - tvrtka BLACK SEA fruit) poljoprivredni radnici ga svake godine ručno obrezuju.



VALUE CHAIN ACTORS		Farmers	Farm cooperative / agro productive organization	Agro machine builder /seller	Agro services company	Techno-logistics services in agriculture	Biomass energy plant builder /dealer	Energy service company	Biomass consumer / energy user
VALUE CHAIN PROCESSES	APPR biomass producer	1							
	Harvesting & conditioning	1							
	Biomass chipping	1							
	Woodchips transportation 1	1							
	Woodchips storage	1	a						
	Woodchips transportation 2	1	b			2			
	Energy conversion	1							3

1

Local farmer (Black sea fruit company Ltd)

2

Transport company

3

Final consumers

Vrijednosni lanac

Biomasa iz PROUN-a se izvlači iz redova voćnjaka i skuplja u hrpicama gdje se čuva na otvorenom.



Nakon rezidbe, radnici stavljaju grane na sredinu reda. Traktor s vilicama izvlači rezidbene ostatke i skuplja je u hrpe.

Vrijednosni lanac

Biomasa se suši i usitnjava - Heizohack HM 8-400 koja je pričvršćena na traktor i prikolicu.



Vrijednosni lanac

Drvnu sječku transportira traktor s prikolicom do skladišta.

Traktor s prikolicom transportira drvnu sječku rezidbenih ostataka do krajnjih potrošača za proizvodnju topline.



Drvena sječka iz biomase iz PROUN-a



Skladište drvene sječke



Vrijednosni lanac

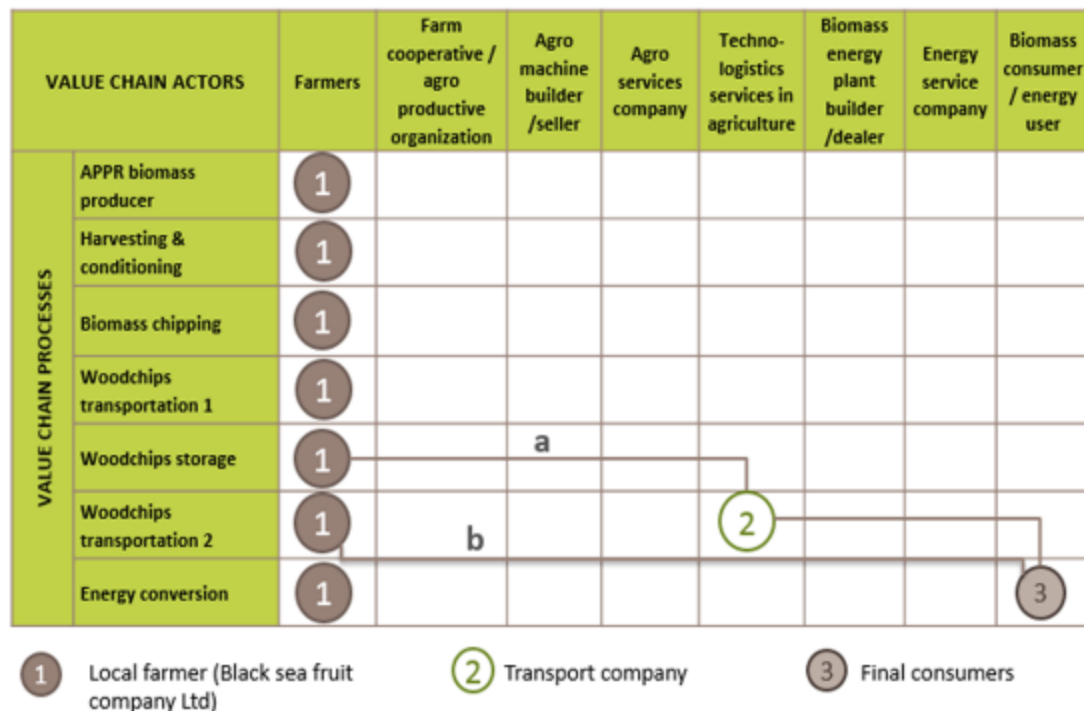
Drvena sječka se transportira do skladišta i skladišti se do početka sezone grijanja.

Poljoprivrednik osigurava sve tehnološke operacije i transportira biogorivo **do krajnjeg potrošača (3) na putu (a)**.

Osim toga, drvene sječke se djelomično koriste za uredsko grijanje kao model vlastite potrošnje u lancu vrijednosti.

Druga mogućnost je uključivanje **transportnog poduzeća (2)** za isporuku drvene sječke **krajnjem potrošaču na (a)**.

Krajnji potrošači koriste drvenu sječku za proizvodnju topline.



Preporuke

Materijal	Kratki opis
PRILOG III “Predložak za sudionike vrijednosnog lanca”	Ovaj će predložak biti koristan za dobivanje informacija o sudionicima biomase iz PROUN-a
PRILOG IV “Predložak za aktivnosti vrijednosnog lanca”	Ovaj predložak može se koristiti za pronalaženje aktivnosti vrijednosnog lanca biomase iz PROUN-a
Monograf “Biomasa iz poljoprivrednih rezidbenih ostataka i od uklanjanja nasada: izvediva praksa koju promiče uP_running”	Ovaj monograf pruža uvid u trenutno stanje korištenja biomase iz PROUN-a, njegovih poteškoća, mogućih alternativa za organiziranje vrijednosnog lanca i neke praktične preporuke za to. Trebaju izaći još dva monografa.
Vodeći uspješni slučajevi (prvo izdanje)	Izješće se usredotočilo na pet glavnih slučajeva uporabe biomase iz PROUN-a: Domaine Xavier Muller (Francuska), Vineyards4heat (Španjolska), ITC Shabo (Ukrajina), Pélets de la Mancha (Španjolska) i Fiusis (Italija) Dostupno na: http://www.up-running.eu/wp-content/uploads/2017/10/uP_running_D6.3-Flagship-cases-report-v1 .pdf
<u>Predložak za PROUN vrijednosni lanac</u>	Ovaj upitnik pomoći će u prikupljanju podataka za vrijednosni lanac PROUN-a Dostupno na: http://www.up-running-observatory.eu/file_uploads/9 en Template%20for%20APPR%20Value%20Chains.pdf
Prezentacija 1 materijala za obuku	Glavna obilježja i problemi u korištenju energije biomase iz PORUN-a

Analiza i procjena rizika

- Prema provedenoj SWOT analizi predlažemo poduzetniku slijedeće preporuke:
 - Mnogi voćnjaci koji su u blizini tvrtke BSF ne koriste punu produktivnost rezača Heizohack 8-400. Predložili su im pružanje usluga za usitnjavanje biomase iz PROUN-a za druge poljoprivrednike. To će pomoći smanjiti utjecaj troškova amortizacije strojeva na troškove proizvodnje rezača i osigurati dodatni prihod
 - Dodatna oprema rezača s mehaniziranim utovarivačem povećava produktivnost stroja i smanjuje troškove rada po toni sječke
 - Za prodaju topline potrošačima, poduzetnik treba stvoriti tvrtku za dobavljanje topline
- Konzultanti i sudionici PROUN vrijednosnog lanca koristiti će rezultate SWOT analize kako bi identificirali prepreke i mogućnosti koje će dati učinkovita rješenja za PROUN projekte.
- Mogući ishod ove analize može biti preporuka za uspostavu određenog lanca kako bi se suočili s potencijalnom prijetnjom.

Povezani materijali

Materijal	Kratki opis
Smjernice za definiranje poslovnog modela i procjenu rizika	Ove smjernice pomoći će u procjeni rizika kod razvoja vrijednosnog lanca biomase iz PROUN-a

1.4. Faza IV. Prijenos rezultata

Faza IV – Prijenos rezultata

- U FAZI IV konzultant će pripremiti **završno izvješće** o rezultatima savjetovanja s **identifikacijom mogućnosti razvoja vrijednosnog lanca biomase iz PROUN-a**.
- Izvješće je namijenjeno poduzetnicima i drugim sudionicima u vrijednosnom lancu biomase iz PROUN-a.
- Ovisno o potrebama poduzetnika (utvrđenim tijekom FAZE I-II i potvrđenim u FAZI III), jedan ili više obrazaca može se ispuniti od strane konzultanta i dostaviti poduzetnicima kako bi se naznačili glavni rezultati procjena:
 1. Potencijal biomase iz PROUN-a
 2. Lokalno tržište biomase
 3. Sudionici vrijednosnog lanca PROUN-a
 4. Aktivnosti PROUN vrijednosnog lanca

Štoviše, poduzetnicima koji se podupiru može se dostaviti izvješće s glavnim rezultatima savjetovanja. Predložena struktura za završno izvješće nalazi se u Prilogu VI. Ovo izvješće može se koristiti za identifikaciju sljedećih koraka za razvoj projekta biomase iz PROUN-a.

Povezani materijali

Materijali	Kratki opis
PRILOG VI “Predložak za završno izvješće”	Ovaj predložak može koristiti primatelju konzultantskih usluga („poduzetnik”) za pružanje strukturiranih informacija o vrijednosnom lancu biomase iz PROUN-a

Koje predloške/smjernice su uglavnom koristili? Jesu li bili od pomoći, zašto?

- **Priručnik za terenska mjerenja** produktivnosti biomase iz PROUN-a i **Predložak za terensko uzorkovanje** rezidbenih ostataka koje su koristili za terenska mjerenja
- **Predložak provjere dosljednosti** je koristan za pripremu demonstracija
- **Upitnik za mehaniziranu kolekciju - rezidba, predložak za PROUN vrijednosni lanac, smjernice za poslovni model** definicija i procjena rizika, smjernice studije izvodljivosti i predložak koji smo koristili u Fazama II i III

2. Naučene lekcije

Naučene lekcije

- Kako bi se povećala profitabilnost vrijednosnog lanca biomase iz PROUN-a, poljoprivrednik bi trebao **organizirati pretvaranje biomase iz PROUN-a u toplinu** i prodati je krajnjem korisniku.
- Ako drvna sječka ima **više od 25-30% vlage**, mogu se u vrućim ljetnim mjesecima skladištiti na hrpi na otvorenom s mogućnošću sušenja. Skladište s nadstrešnicom koristi se za suhu drvnu sječku.
- **Noževi za rezače** imaju izniman utjecaj na **kvalitetu drvne sječke**. Potrebno je osigurati **kontroliranje oštice noževa** od strane rukovoditelja strojeva.
- Drvna sječka se **može koristiti kao malč** kako bi se smanjilo isparavanje vode iz tla.

3. Buduće perspektive i preporuke



Ekonomske napomene u PROUN vrijednosnom lancu

Troškovi i prihodi svake grupe aktivnosti u PROUN vrijednosnom lancu

	Poljoprivreda	Zbrinjavanje	Obrada	Krajnja potrošnja
Troškovi ulaganja	Obično nula	Sakupljači, traktori, prikolice itd.	Statični rezači, sušilice, linije za proizvodnju peleta itd.	Kotlovi / peći, elektrane, rekonstrukcije postojećih objekata
Troškovi aktivnosti	Plaće za odlaganje rezidbenih ostataka, troškovi za vanjske izvođače	Gorivo za rad, plaće, održavanje itd.	Goriva/električna energija za proizvodnju, plaće, održavanje, itd.	Plaće (ako je primjenjivo), održavanje
Prihod	Obično nula	Prodaja biomase iz PROUN-a s maržom, pružanja usluga poljoprivrednicima	Prodaja biomase od PROUN-a s maržom	Prodaja električne energije u mrežu, topline do mreže daljinskog grijanja ili krajnjeg potrošača, itd.
Ušteda	Smanjeni troškovi upravljanja rezidbom u usporedbi s alternativama (npr. Usitnjavanje, paljenje na otvorenom)	N/A	N/A	Smanjenje troškova u usporedbi s alternativnim rješenjima, npr. grijanje na prirodni plin / ulje, itd.

Koristi

1. Svaki vrijednosni lanac zahtijeva da svi sudionici imaju KORISTI. Tada vrijednosni lanac može funkcionirati.
2. Općenito, postoje dvije vrste koristi:



- **Materijalna**, kao na primjer: prihodi, uštede ili ušteda vremena
- **Nematerijalna**, kao na primjer: izbjegavanje opasnosti od štetočina, izbjegavanje rizika od požara, smanjenje CO2, imidž održivog poslovanja, različitost sudionika lanaca, neovisnost od fosilnih goriva itd..-

3. Međutim, u mnogim slučajevima za poslovanje su najvažnije materijalne koristi, koje čine vrijednosni lanac PROUN-a ekonomski izvedivim.



Buduće perspektive i preporuke - Kako su partneri prenijeli rezultate?

- Poduzetniku su potrebne specifične informacije o biomasi iz PROUN-a za buduće poslovanje koju može dobiti u Fazi IV. Redoviti kontakti s poduzetnikom daju značajne napore za savjetovanje.
- Preliminarni rezultati pomažu tvrtki BSF u povećanju učinkovitosti vrijednosnog lanca biomase iz PROUN-a. 2018. godine poslovna zgrada je u fazi obnove. Stari kotao bit će zamijenjen s posebnim kotlom za biogorivo Heizomat HSK-RA 50 s automatskim sustavom pogona na drvnu sječku.
- ***Preliminarna procjena izvedivosti pokazuje da je trošak proizvodnje sječke rezidbenih ostataka oko 25 EUR/t bez troškova sirovina, a poljoprivrednik je prošle godine prodao takve sječke oko 33-40 EUR/t***
- *Dakle, ovaj posao je ekonomski izvediv*

Tvrtka BSF: Potrošnja goriva i produktivno zapošljavanje

1. Prijevoz rezidbenih ostataka traktorom (traktor s vilama)

- Strojevi koštaju **23 tis. eura**
- Produktivnost **0,9-1 ha/sat**
- Potrošnja goriva **6,5-7,5 l/ha** dizelskog goriva
- Plaća 43 UAH/sat (**1,4 EUR/sat**) - **1 radnik**

2. Ručni rezač/sjekač (Traktor s rabljenim sjekačem Heizohak 8-400)

- Strojevi koštaju **27 tis. eura**
- Produktivnost **0.6-0.9 t/sat**
- Potrošnja goriva **5,7 l/sat** dizelskog goriva
- Plaća 43 UAH/sat (**1,4 EUR/sat**) - 1 radnik
- 30 UAH/sat (**1,0 EUR/sat**) - **2 radnika**

3. Transport sječke na lokalnom skladištu (traktor s prikolicom 11 m3)

- Strojevi koštaju **26 tis. eura**
- Produktivnost **3,0 t/sat**
- Potrošnja goriva **5,0 l/sat** dizelskog goriva
- Plaća 43 UAH/sat (**1,4 EUR/sat**) - **1 radnik**

**Od 1 ha dobije se 2.7 t rezidbenih ostataka sa sadržajem vlage 49%,
poljoprivrednik može dobiti oko 1.6 t sječke s 24% vlage**

Buduće perspektive i preporuke - Kako su partneri prenijeli rezultate?

- Poduzetnik je vidio da je model vlastite potrošnje vrijednosnog lanca biomase iz PROUN-a izvediv i da se veliki dio postojećeg potencijala biomase iz PROUN-a može koristiti za prodaju
- Tvrtka će započeti projekte zamjene lokalnih kotlovnica javnih objekata (škola, vrtića i sl.) na biomasu iz PROUN-a. Spremna je kupiti svu potrebnu opremu i izgraditi infrastrukturu za te namjene
- Tvrtka BSF započeti će projekte zamjene lokalnih kotlovnica na biomasu iz PROUN-a. Spremna je kupiti svu potrebnu opremu i izgraditi infrastrukturu za te namjene



Take-off for sustainable supply of woody biomass from
agrarian pruning and plantation removal

Uloga konzultanta u aktiviranju potencijala PROUN drvne biomase

Call H2020-LCE-2015-3
Coordination and support action



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 691748

This document reflects only the author's view and INEA is not responsible for any use that may be made of the information it contains



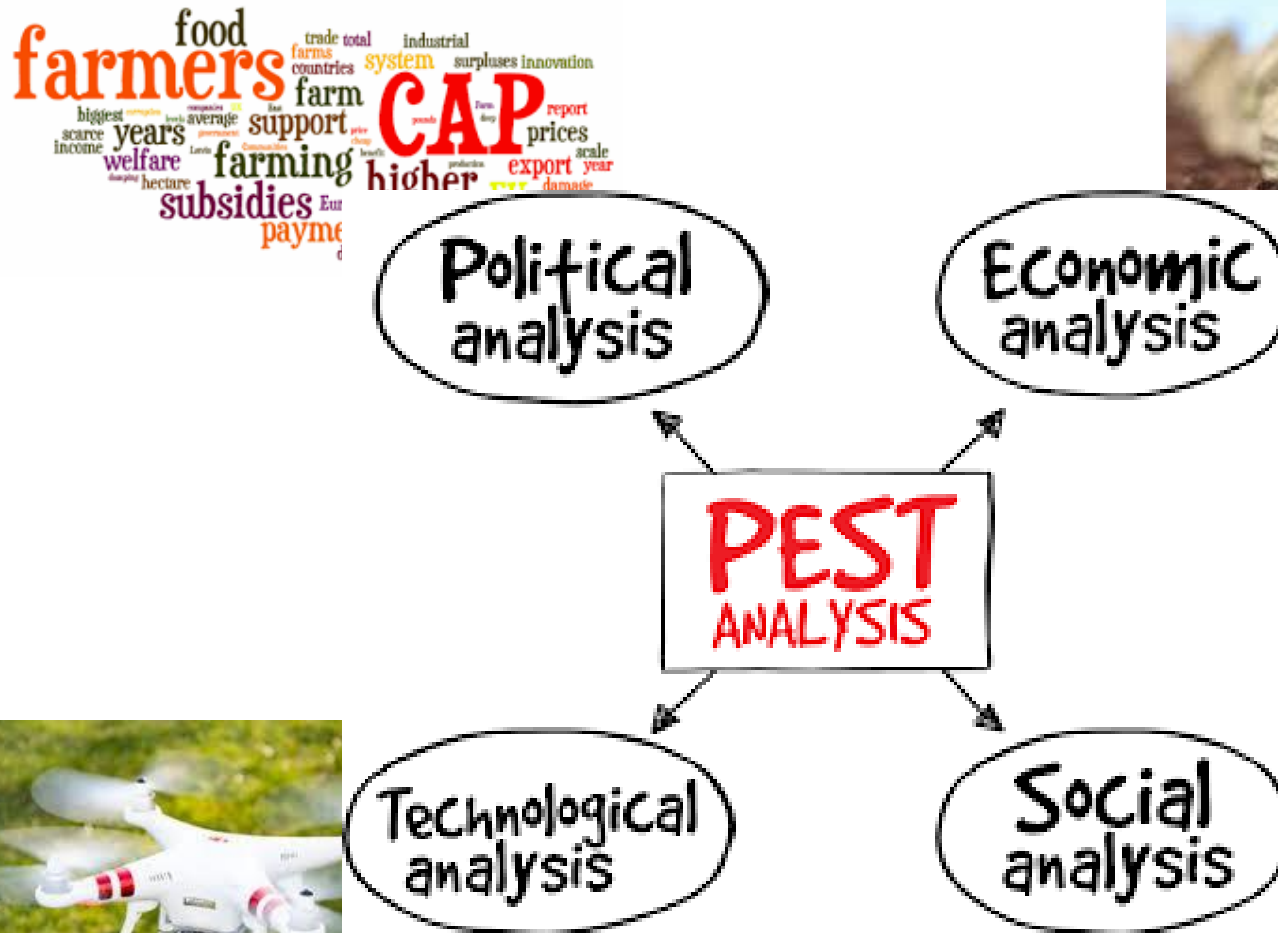
Sadržaj predavanja

1. Važnost i uloga konzultanata na putu ka bio- i kružnom gospodarstvu (bioekonomiji i kružnoj ekonomiji)
2. Konzalting u PROUN drvnoj biomasi
3. Neki alati za konzultante u PROUN području

Konzultant?



Trendovi u agrobiznisu





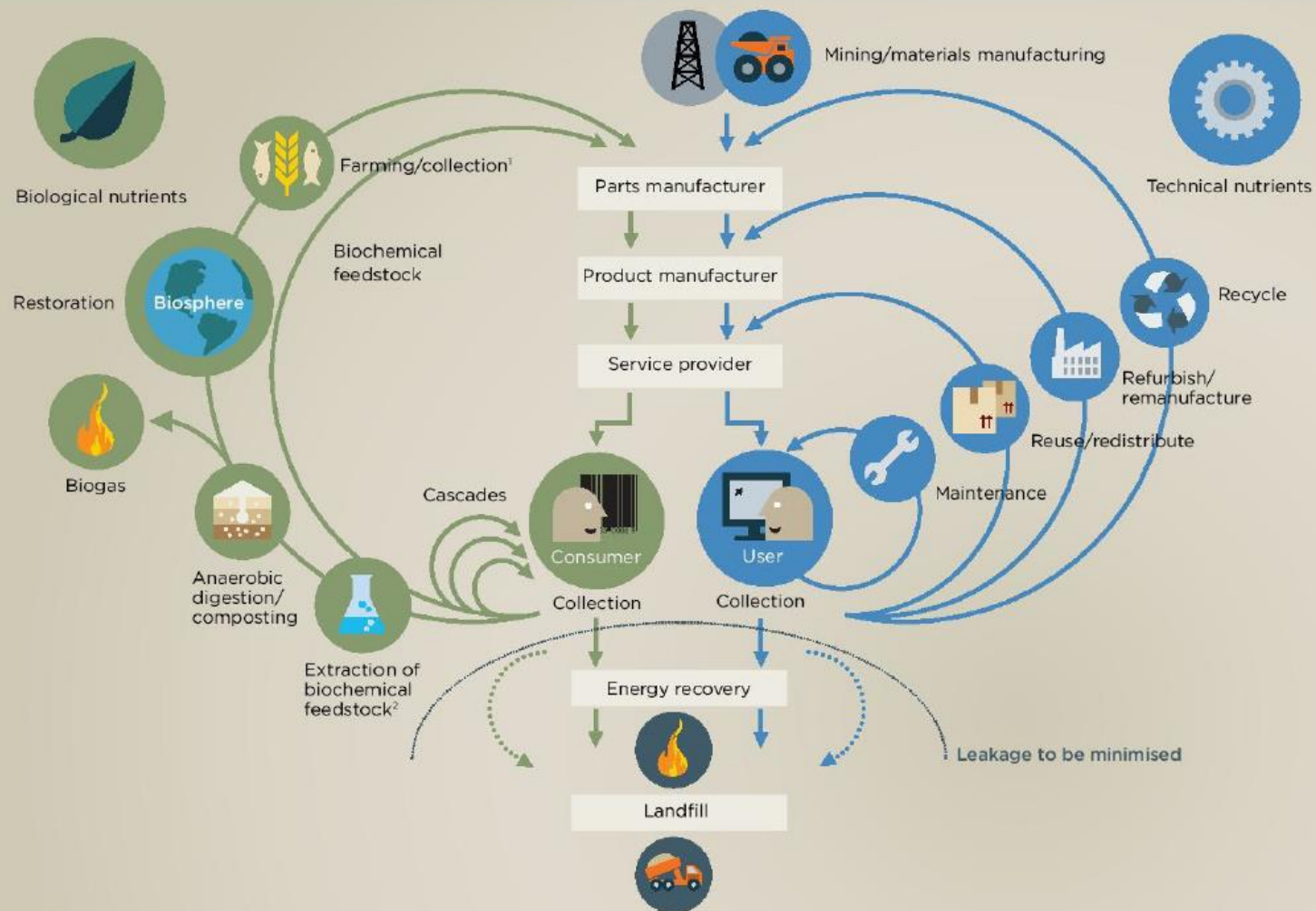
A new **bioeconomy** strategy for a sustainable Europe



The European bioeconomy is one of the EU's largest and most important sectors encompassing agriculture, forestry, fisheries, food, bio-energy and bio-based products with an annual turnover of around 2 trillion euro and employing around 18 million people.



CIRCULAR ECONOMY



Pojmovi





Lanac vrijednosti (Value Chain)?

Figure 1. Supply chain thinking

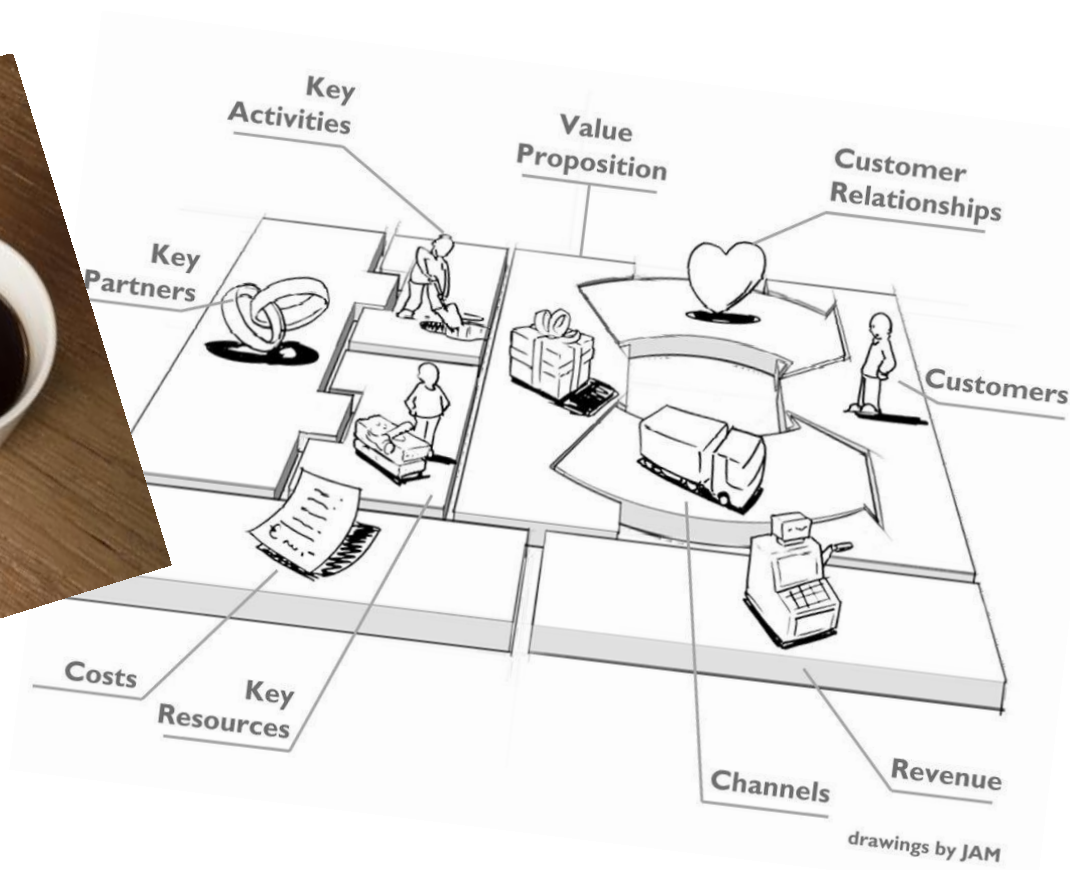
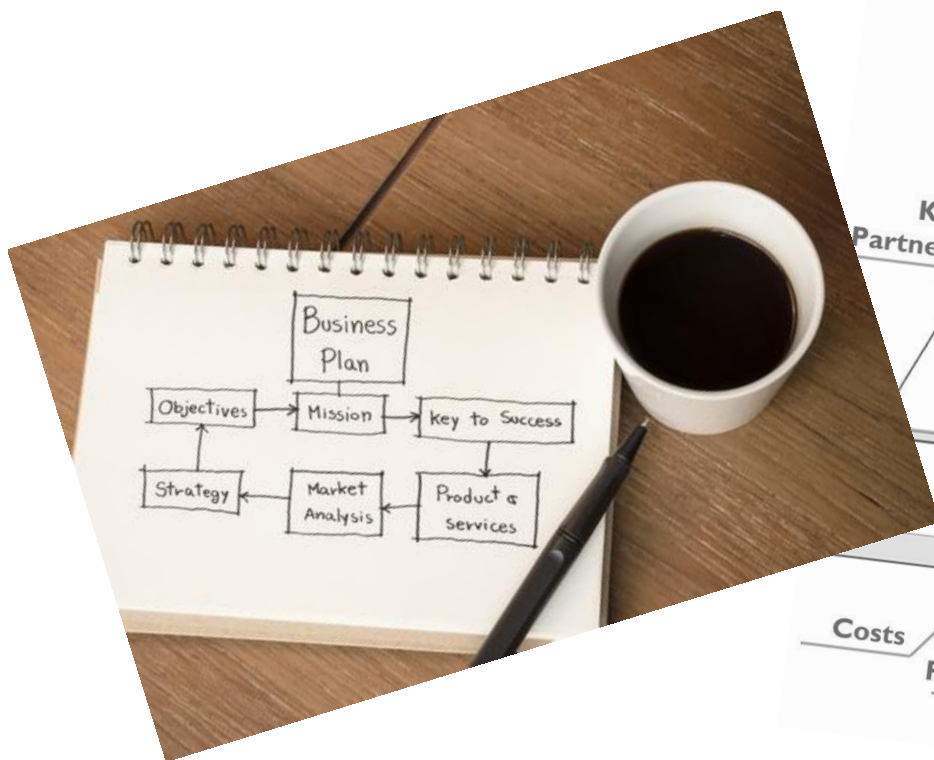


Figure 2. Value chain thinking





Poslovni model i poslovni plan?



Zašto je konzalting važan za
(nove) poduzetnike u drvnoj
biomasi iz poljoprivrednih
rezidbenih ostataka i uklonjenih
nasada?

Zašto je konzalting važan za poduzetnike u PROUN sektoru?

1. Razlog za slabo korištenje drvene mase iz rezidbenih ostataka u veći slučajeva **nisu tehničke prirode!**
2. Poduzetnicima nedostaje primjera i modela koje bi mogli kopirati i konzultanata, koji bi im pomogli s njihovim dvojabama

uP_running partneri imaju znanje i iskustvo i
voljni su ga podijeliti s Vama!



Nakon završetka treninga moći će te:

- **Prenijeti znanja i pomoći zainteresiranim poljoprivrednicima, zadrugama, trgovačkim društvima i ostalima zainteresiranim za pokretanja lanaca vrijednosti u PROUN sektoru.**

Uloga konzultanta?

„Tailor-made” pristup- vodite se potrebama klijenata

- Razumijevanje PROUN sektora
- Potrebe za znanjem i preporukama
- Pomoć kod odlučivanja
- Pomoć u organiziranju i oblikovanju lanca vrijednosti
- Pomoć u izradi poslovnog modela ili poslovnog plana



Economics' Starting Points



Posebnosti konzaltinga u PROUN sektoru



Posebnosti konzaltinga u PROUN sektoru

Trebate biti otvoreni za ideje i kreativni

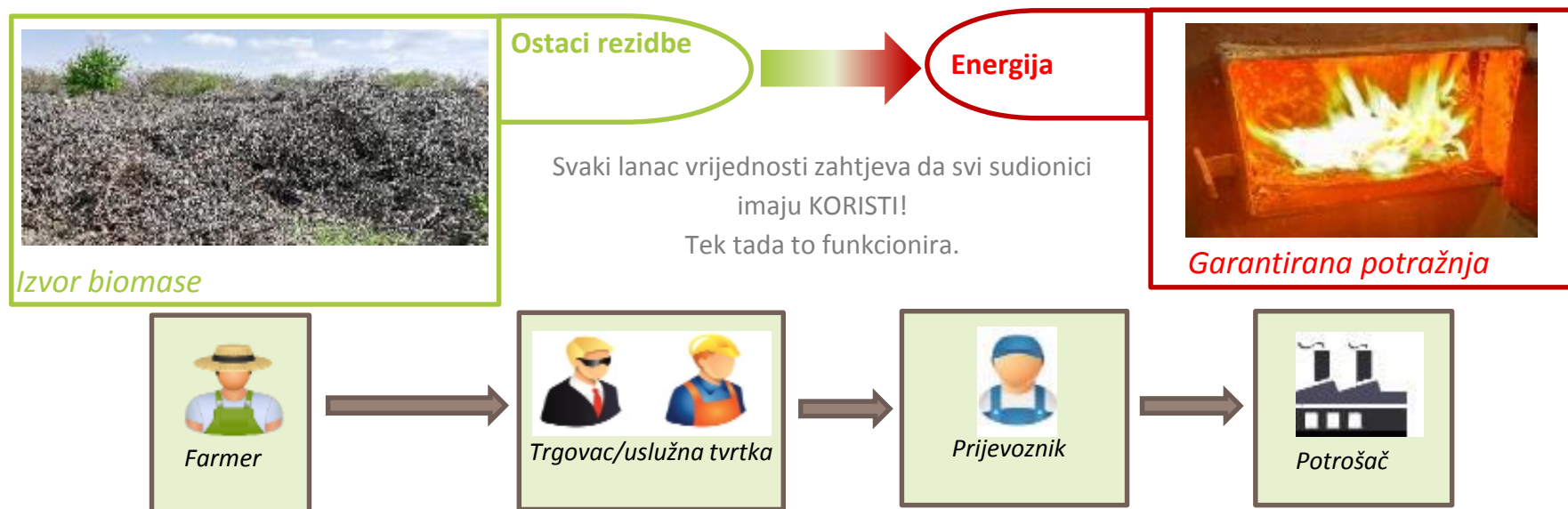
- Ponuditi rješenja u danim okolnostima
- Voditi računa o različitim interesima uključenih dionika,
- Uzeti u obzir različite modela korištenja biomase (potrošnja za vlastite potrebe, biomasa za tržište, proizvodnja energije)

Trebate biti spremni

- Odrediti karike u lancu vrijednosti i **predvodnike promjene** (Prime Movers),
- uspostaviti kontakte i sastanke s dionicima
- Pronaći dobra rješenja.

Uzmite u obzir: regionalne posebnosti, tip i količinu biomase, obilježja tržišta, dionike, potrebne strojeve i opremu, održivi razvoj i ekonomski rezultat





Konzultant treba naći odgovore na sljedeća pitanja:

Koliko ima biomase, kojeg tipa i kada?

Kvaliteta biogoriva i cijena na tržištu?

Koji model korištenja PROUN biomase je smislen u danim okolnostima?

Tko su dionici PROUN lanca vrijednosti

Tko je predvodnik inicijative?

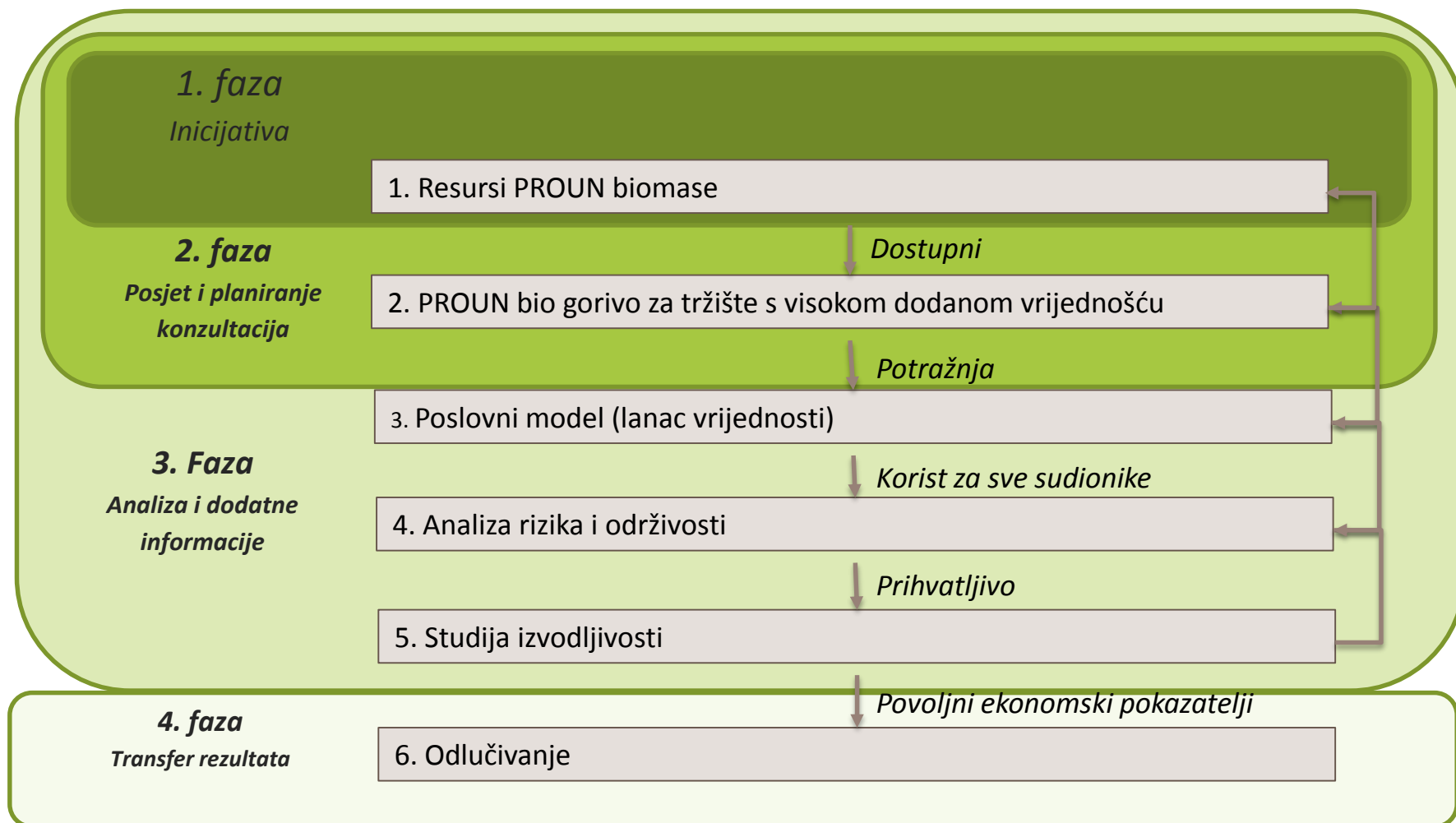
Koje sve operacije su potrebne unutar lanca?

...

5. Metode u konzaltingu i materijali na raspolaganju

Glavne faze i stupnjevi primjene novih lanaca vrijednosti

Glavne faze i stupnjevi primjene novih lanaca vrijednosti





Koraci u suradnji

Prikupi i sistematiziraj sve podatke o klijentu/ PROUN lancu vrijednosti

Odredi profil poduzetnika

Odredi područje suradnje (PROUN?!)

Definiraj ciljeve poduzetnika





Kako odrediti potrebe klijenta

Razgovor

The customer journey mapping

The follow me home technique

Uzročno-posljedična analiza

SWOT



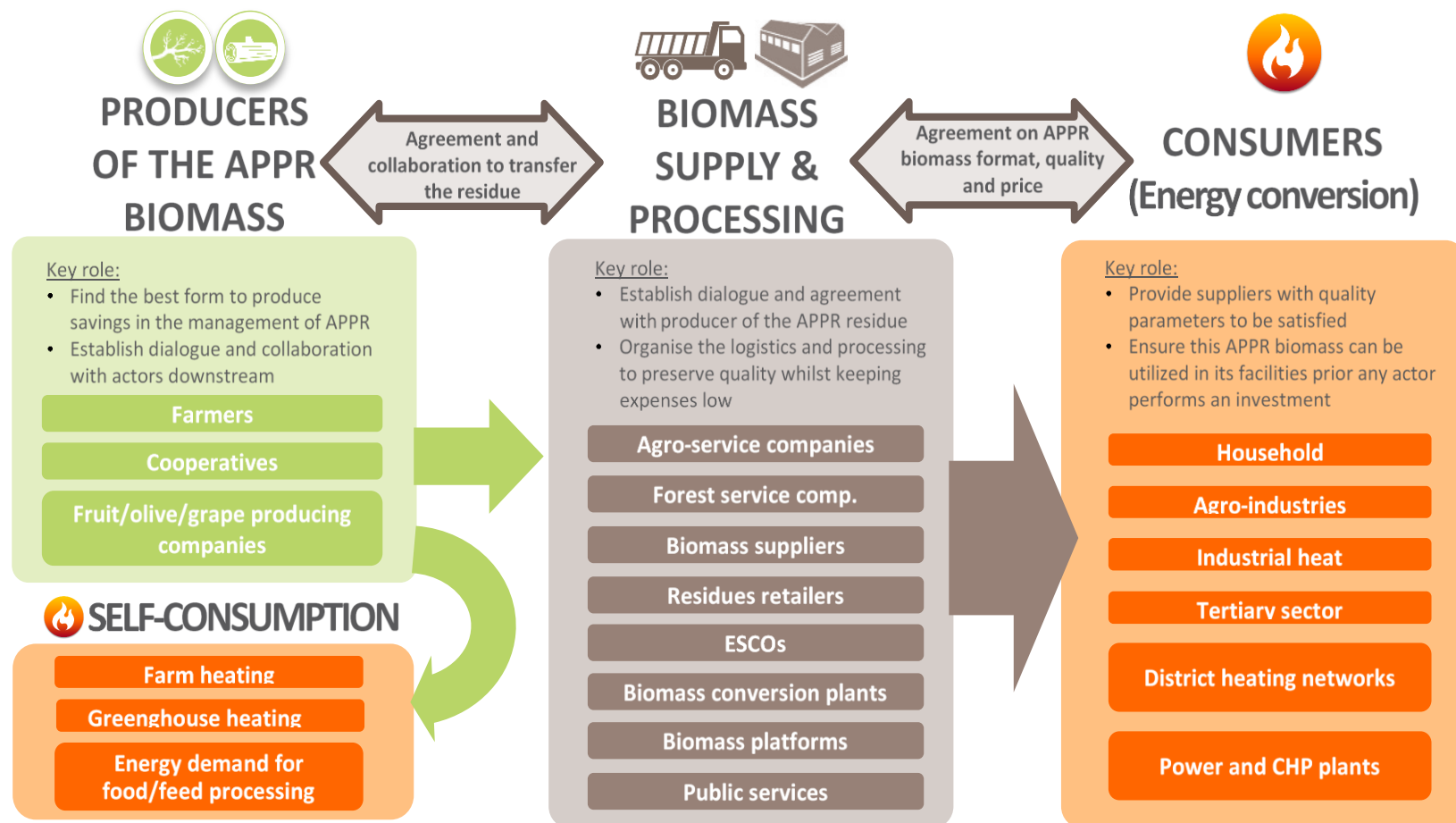
Analiza tržišta

1. Anketiranje
2. Intervju
3. Fokus grupe
4. Promatranje
5. Terenska istraživanja





PROUN lanac vrijednosti: Sudionici, uloge i veze



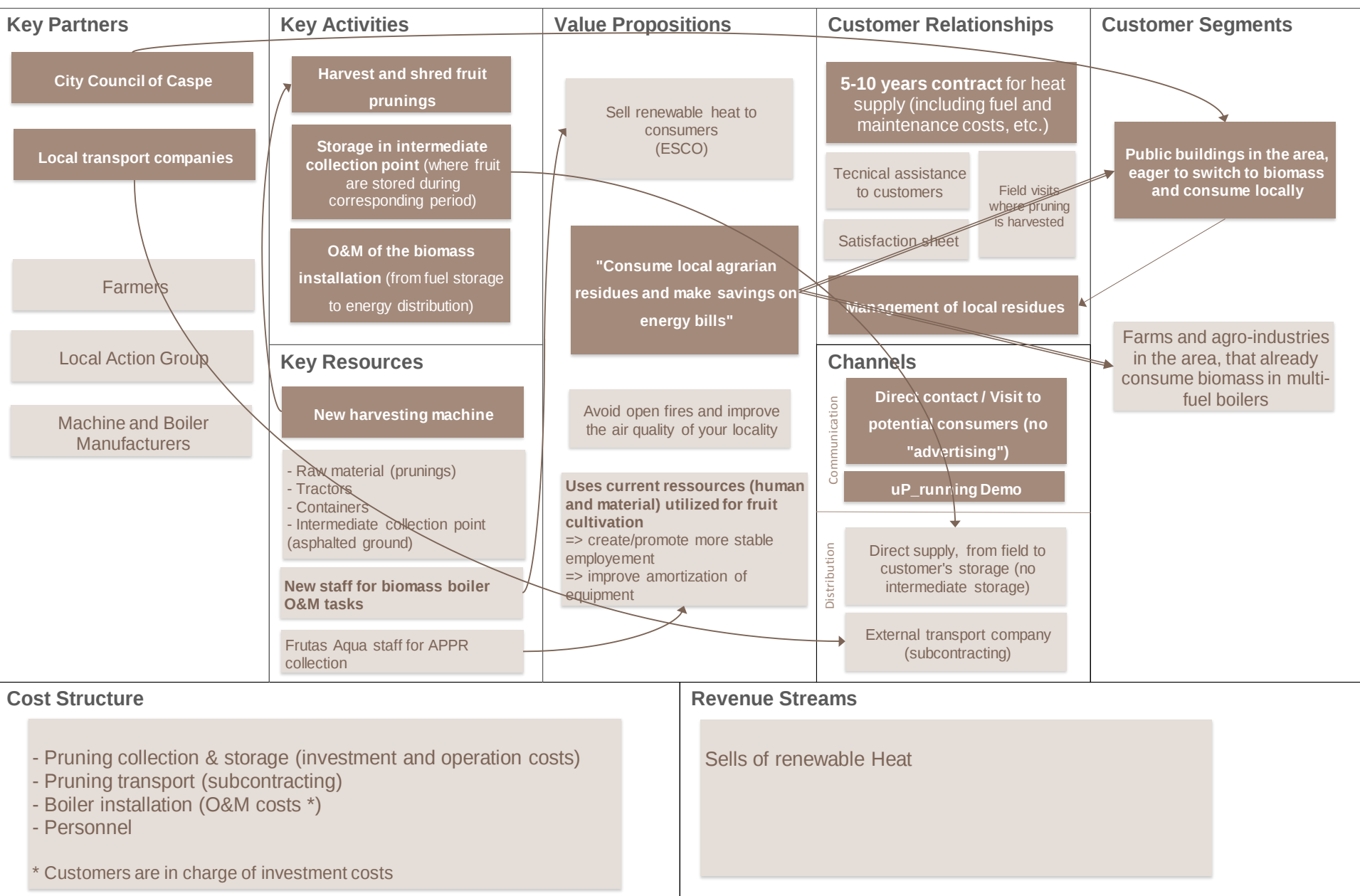


Analiza rizika u PROUN projektima

Procjena rizika

SWOT matrica i PROUN

	Pomaže u postizanju ciljeva to achieve the objective	Otežava ispunjenje ciljeva
Interni čimbenici	Snage • Large potential of APPR in the region; • Availability of own raw resources; • ...	Slabosti • Manjak iskustva u manipulaciji PROUN i znanja o lancima vrijednosti • Potreba ulaganja u strojeve i opremu; • ...
Eksterni čimbenici	Prilike • Razvoja lokalnog tržišta biogoriva; • Diverzifikacija kanala nabave; • ...	Prijetnje • Manjak iskustva u rukovanju novim strojevima • Konkurencija; • ...



Studija izvodljivosti

- Idejni projekt
- Predinvesticijska studija
- Investicijska studija



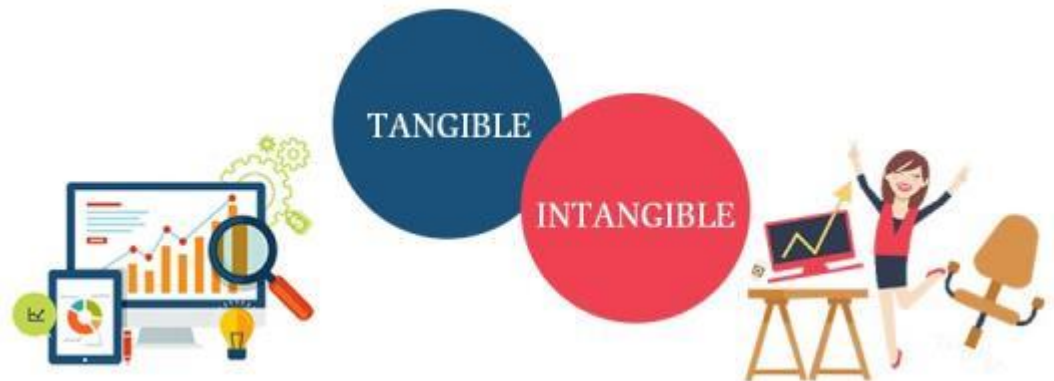
KORISTI?

1. Mjerljive

- dohodak;
- troškovi;
- Ušteda vremena
- Novo zapošljavanje.

2. Nemjerljive

- Manje štetnika;
- Niži rizik od požara;
- smanjenje CO₂;
- Imidž održivosti;
- Razlikovanje na tržištu;
- Manja ovisnost o fosilnim gorivima.





Prijenos rezultata

Završno izvješće koje sadrži:

- Rezultate konzultacije
- Mogućnosti za razvoj PROUN lanca vrijednosti
- Koraci za djelovanje dionika.



Sadržaj izvješća

Potencijal PROUN

Tržište

Lanac vrijednosti

Ulaganja i aktivnosti

Studija izvodljivosti

Analiza rizika

Zaključci





Materijali na uP_running web stranici



Projekt ▾ Novosti i događanja Aktivnosti ▾ Dokumenti ▾ Poveznice ▾ Baza podataka 🔍

[← Povratak na glavnu stranicu](#)



Priručnik za savjetovanje/konzultante



Materijali za savjetovanje/obuku



Istraživanja i uspješni slučajevi

Uspješni slučajevi (prva objava)



Uspješni slučajevi (druga objava)



Pregled web alata



KONTAKTI



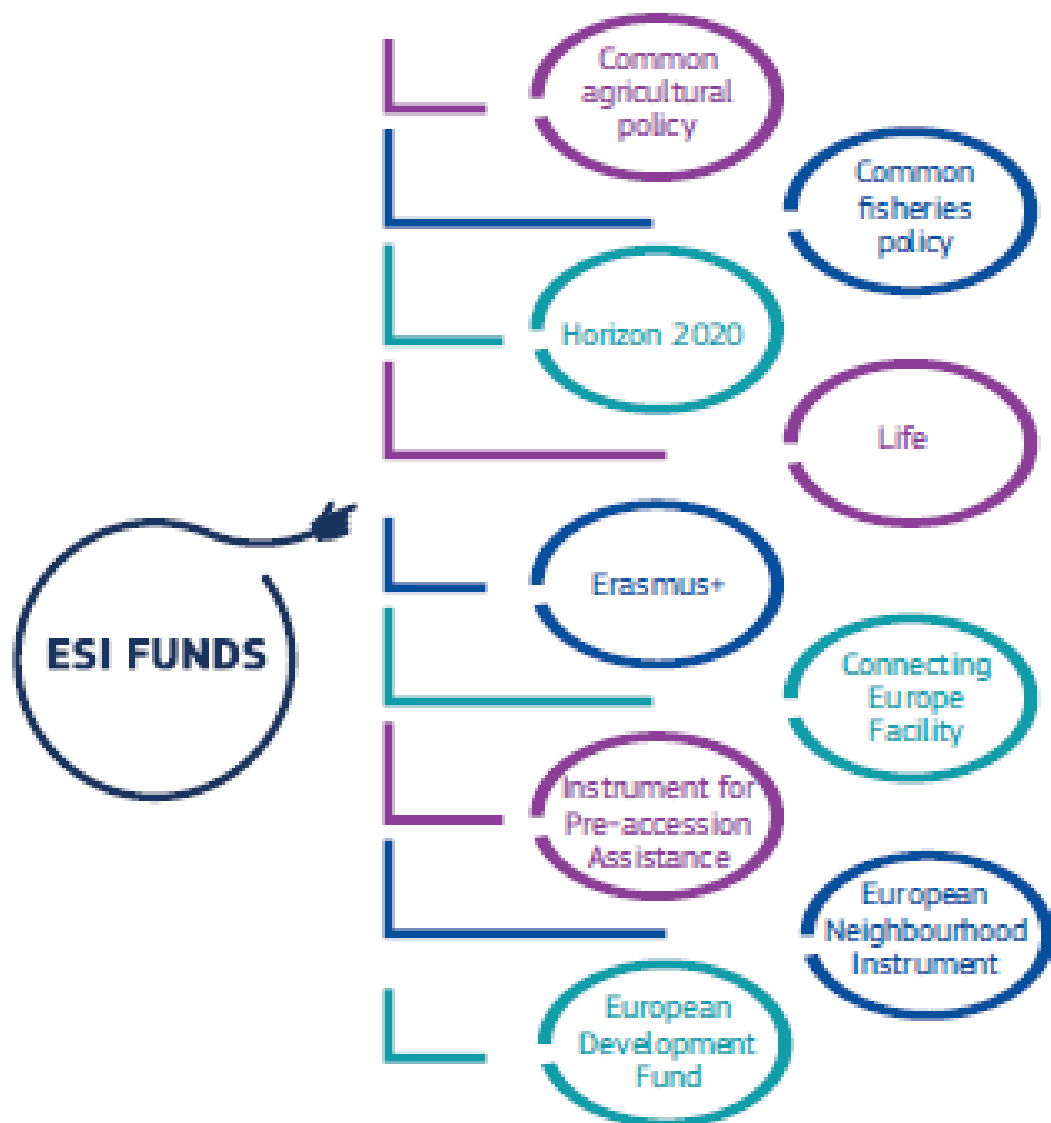
Tajana Radić

Hrvatska poljoprivredna komora

tajana.radic@komora.hr



Financiranje





Korisne web stranice

- EIP-Agri, Agriculture and Innovation

<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/>

- INNO-4-AGRIFOOD is an EU-funded project dedicated to supporting and stimulating **online collaboration for innovation** amongst the more than 11 million SMEs active within the European Agri-food ecosystem.

<https://inno4agrifood.eu/about>

- The European Network for Rural Development (ENRD)

<https://enrd.ec.europa.eu/>

<https://strategyzer.com/>

Poslovni model za konzultanta?

- Ugovor o suradnji
- Ugovor o tajnosti podataka
- Pravila vezana za intelektualno vlasništvo



6. Zaključci i preporuke

Zaključci i preporuke

1. Stalno ulaganje u nova znanja i alate potrebne konzultantima
2. Kontakti sa dionicima PROUN sektora, organizacijama poljoprivrednika, zakonodavcima, znanstvenim institucijama
3. Kreativnost i spremnost na promjene
4. Njegovanje poduzetničkog duha
5. Stalna potraga za izazovima



**Ideas are easy
execution is
everything!**

