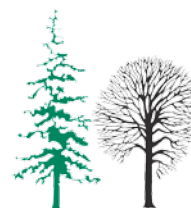


# PRIMER DOBRE PRAKSE

**Biofit d.o.o.**



**GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE**  
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

## 1. Splošno

BIOFIT d.o.o. je družinsko podjetje, ki se ukvarja s proizvodnjo lesnih sekancev različne kakovosti, primernih tako za ogrevanje individualnih hiš, za uporabo v večjih energetskih sistemih ter za potrebe vrtnarij. Lesne sekance izdelujejo iz lesa slabše kakovosti, ki praviloma ni primeren za industrijsko predelavo (vejevje, okrogli les slabše kakovosti, ostanki iz lesno predelovalne industrije...). Njihovi začetki segajo v leto 2005, pod imenom BIOFIT d.o.o. pa delujejo od leta 2007. Ključna točka razvoja, ki je odločila o tem, da se na kmetiji začnejo profesionalno ukvarjati s proizvodnjo lesnih sekancev, je bil zaton drugih kmetijskih dejavnosti in iskanje novih virov dohodka na kmetiji.

Dodatno je k odločitvi prispevala tudi vgradnja kotla na lesne sekance na domači kmetiji ter prve izkušnje s kupci lesnih sekancev. Znanje o proizvodnji lesnih sekancev so pridobili z ogledi sejmov in primerov dobre prakse v Sloveniji in v tujini, s svetovanji strokovnjakov, z lastnimi izkušnjami ter s sodelovanjem s proizvajalci mehanizacije. Za potrebe izvajanja dejavnosti so se v zadnjih letih tudi s pomočjo pridobitve podpor iz »Programa razvoja podeželja (PRP)« opremili s potrebno mehanizacijo. Danes njihov strojni park omogoča opravljanje dejavnosti od gozda do končnega uporabnika. Prvenstveno delujejo na področju Gorenjske čeprav dela večjega obsega opravljajo tudi v drugih predelih Slovenije.

## 2. Opis dejavnosti

Podjetje izvorno izhaja iz družinske kmetije. S povečanjem dejavnosti proizvodnje lesnih sekancev so v letu 2007 ustanovili podjetje BIOFIT d.o.o. Rast povpraševanja po njihovih storitvah in lesnih sekanci je pripeljalo do širjenja podjetja tako na tehnološkem področju kot tudi na področju zaposlovanja.

### Podjetje danes opravlja naslednje aktivnosti:

- Celostno urejanje okolice in sečišč.
- Izdelava lesnih sekancev.
- Prodaja in odkup lesne biomase.
- Transport in trženje lesnih sekancev.



V sklopu odkupa lesne biomase opravljajo tudi urejanje sečišč z odvozom sečnih ostankov iz sečišča, urejanem pašnikov z odstranjevanjem grmovnega sloja ter urejanem gozdnega roba. Poleg tega v urbanem okolju opravljajo storitve urjenja okolic objektov in parkov. Za proizvodnjo lesnih sekancev imajo dva sekalnika. Mletje lesnih sekancev lahko opravijo samo kot storitev ali pa sekance tudi odkupijo. Za prevoz sekancev do končnih uporabnikov ali na skladišče uporabljajo več transportnih sredstev prilagojenih glede na transportne možnosti in količine lesne biomase. Glede na vhodno surovino na trgu ponujajo sekance različne kakovostnih razredov. Od t.i. »zelenih sekancev« proizvedenih iz sečnih ostankov do kvalitetnejših sekancev iz okroglega lesa in ostankov lesa lesno predelovalne industrije.

Večina sekancev iz mesta proizvodnje odpeljejo direktno do končnih kupcev. To v največji meri velja za t.i. »zeleno sekance«, katere tržijo na avstrijskem trgu. Ti sekanci so proizvedeni iz sečnih ostankov in imajo običajno višjo vsebnost vode. Poleg »zelenih sekancev« pa podjetje trži tudi sekance, ki so po vsebnosti vode in ostalih kriterijih primerni za uporabo v manjših kotlih v gospodinjstvih ter nekoliko večjih kotlih večjih individualnih porabnikov kot so šole ali domovi za starejše občane ter v daljinskih sistemih ogrevanja na lesno biomaso. Zagotavljanje kakovosti lesnih sekancev je pogojeno tudi s primernim skladiščenjem. Skladiščenju sekancev so namenili del površin ob kmetiji kjer skladiščijo les za proizvodnjo sekancev in same sekance, ki jih pred padavinami zaščitijo s ponjavo. Najkvalitetnejše sekance, ki ustrezajo zahtevam manjših kotlov pa skladiščijo v preurejenem prostoru nekdanjega hleva.

Letno so tako na trg ponudili okvirno 40.000 nm<sup>3</sup> sekancev z novo pridobitvijo strojnega parka, sekalnikom »SILVATOR« pa računajo na podvojitev proizvodnje na 80.000 nm<sup>3</sup>/letno.

## 3. Tehnologija – strojni park

Optimizacija proizvodnje in izbira ustreznih strojev je pomembna za konkurenčnost proizvodnje. Podjetje je opremljeno za izvajanje posameznih opravil po celotni verigi od panja do kotlovnice. Ker je podjetje specializirano za proizvodnjo lesnih sekancev sama sečnja in spravilo okroglega lesa ne predstavljata pomembnega deleža njihove dejavnosti in se v tej smeri ne nameravajo razvijati. V proizvodno verigo v gozdu vstopajo po zaključeni sečnji in spravilu okroglega lesa. Opremljanje strojnega parka se je pred leti pričelo z nabavo sekalnika Starchl MK 50 s katerim so vstopili na trg z lesnimi sekanci. V nadaljevanju predstavljamo obseg današnjega strojnega parka podjetja BIOFIT d.o.o. s katerim pokrivajo verigo lesnih sekancev od gozda do končnega porabnika.

## Urejanje okolice sečišč in pašnikov opravljajo:

- z dvema mini bagroma YC, ki sta opremljena z gumijastimi gosenicami in posebnimi vrtljivimi kleščami za zbiranje sečnih ostankov. Bagra sta namenjena koncentraciji sečnih ostankov na kupe. Nabavljena sta bila v letih 2010/12.
- z zgibnim polprikoličarjem Novotny LVS 5000. Zgibnim polprikoličar je namenjen izvozu vej do prostora mletja lesnih sekancev. Kapaciteta nakladalnega prostora je 12 m<sup>3</sup>. Ta stroj se uvršča med manjše zgibne polprikoličarje in je edini stroj tega tipa v Sloveniji. Nabavljen je bil v letu 2012.
- z gozdarskim mulčerjem AHWI na traktorju Fendt, moči 220 KW uporabljajo ga za urejanje pašnikov in gozdnega roba ter urejanje prostorov kjer je potekala proizvodnja lesnih sekancev. Gre za obnovljeni mulčer nabavljen v letu 2011 med tem, ko je bil traktor nabavljen v letu 2006.

## Mletje lesnih sekancev opravljajo z dvema sekalnikoma:

- s sekalnikom Starchl MK 86, nameščenim na tandemsko podvozje in gnanim preko traktorskega pogona z gozdarskim dvigalom Palfinger. Sekalnik ima vhodno odprtino dimenzije 86 x 60 cm in kapaciteto mletja od 15 do 80 nm<sup>3</sup>/h. Za pogon sekalnika uporabljajo traktor Fendt. Sekalnik danes, po nabavi »Silvator-ja« uporabljajo na težje dostopnih terenih, pri manjših koncentracijah lesne biomase ter v primeru zasedenosti Silvator-ja. Sekalnik je bil nabavljen v letu 2007 s pomočjo sredstev PRP v višini 50 % od investicije.
- sekalnik Silvator 2000 proizvajalca Albach je samovozni štiri osni sekalnik, ki dosega kapaciteto mletja od 150 do 330 nm<sup>3</sup>/h. Poganja ga Mercedesov 8 valjni motor moči 450 KW. Sekalnik je registriran kot delovni stroj in doseže hitrost do 40 km/h. Opremljen je z dvigalom Epsilon Tip S110F z maksimalnim

dosegom 10,10 metra. Gre za dvigalo, ki je običajno namenjeno za zgbne polprikoličarje. Sekalnik odlikuje klimatizirana dvizna kabina. Ergonomsko oblikovana kabina je opremljena z vrtljivim sedežem s komandnimi ročicami. Sekalnik je bil nabavljen leta 2012 s pomočjo sredstev PRP v višini 20 %.

## Transport sekancev poteka :

- s kamionskim priklopnikom s pomičnim dnom Schwarzmüller kapacitete do 90 m<sup>3</sup> na tovornjaku MB Actros. Z njim opravljajo prevoze na daljših relacijah, najpogosteje za dostavo »zelenih sekancev«. Priklopnik in tovornjak sta bila nabavljena rabljena v letu 2007.
- s kontejnerji ter kontejnersko prikolico Hüffermann na tovornjaku Volvo ter traktorsko kontejnersko prikolico Krampe. Podjetje ima 9 kontejnerjev kapacitet od 27 do 38 m<sup>3</sup>. Kontejnerski prevoz opravljajo v primeru, da dostop s kamionskim priklopnikom ni mogoč ter v primeru manjših dobav. Rabljen tovornjak in kamionska kontejnerska prikolica sta bila nabavljena v letu 2011. Za traktorsko prikolico in kontejnerje so pridobili nepovratna sredstva iz PRP v višini 50 % ravno tako v letu 2011.
- s traktorsko prikolico s potisno steno Fliegl ASW 160 prostornine 30 m<sup>3</sup> ter traktorjem Deutz Fahr, moči 122 KW. Ta prevoz uporabljajo za dostave na krajših razdaljah ali tam kjer je kamionski dostop nemogoč. Prikolica je bila nabavljena leta 2010, traktor pa leta 2011.

V optimalnih razmerah lahko dnevno do mesta mletja iz gozda ali pašnikov izvozijo toliko sečnih ostankov, da iz njih naredijo od 70 do 100 nm<sup>3</sup> sekancev. Trenutno večino proizvodnje sekancev opravijo s sekalnikom Silvator. Optimalna dnevna proizvodnja sekancev znaša okrog 500 nm<sup>3</sup>. Na količino dnevne proizvodnje vpliva koncentracija vhodne surovine na enem mestu in kontinuiran odvoz sekancev. V dobrih pogojih lahko proizvedejo tudi več kot 1.000 nm<sup>3</sup> na dan.

Členi v verigi	Delovne operacije	Stroj v uporabi	Skupna višina investicije (EUR)
Urejanje sečišč okolice, in pašnikov	Zbiranje sečnih ostankov	2* X bager YUCHAI YC35-8	147.000
	urejanje pašnikov in mest proizvodnje lesnih sekancev	gozdarski mulčer AHWI	
	izvoz sečnih ostankov	Zgibni polprikoličar Novotny LVS 5000	
Izdelava sekancev	Manjša delovišča, težje dostopne lokacije	sekalnik Starchl 86 MK	726.000
	pogon sekalnika	Fendt *1	
	primarni sekalnik	sekalnik Silvator 2000	
Transport sekancev	Prevoz s priklopnikom s pomičnim dnom	tovornjak MB Actros kamionski polpriklopnik Schwarzmüller	307.000
	Kontejnerski prevoz	tovornjak Volvo in prikolica Hüffermann	307.000
	Odvoz sekancev na skladišče ali končnemu kupcu	traktorska kontejnerska prikolica KRAMPE	
	Koncentracija sekancev	devet kontejnerjev	
	Dostava sekancev na krajših razdaljah	traktorska prikolica FLIEGL ASW 160	
Dostava sekancev, nakladanje prikolic	Deutz Fahr		

\*1 Traktor Fendt se uporablja tudi pri pogonu mulčerja vendar smo investicijo upoštevali pri operaciji »izdelava sekancev«, kjer poganja sekalnih Starchl 86 MK

## 4. Investicija

Podjetje BIOFIT d.o.o. je investicije v strojni park izvedlo z bančnimi krediti ter s pomočjo nepovratnih sredstev iz Programa razvoja podeželja. V tabeli na prejšni strani je predstavljen strojni park podjetja BIOFIT d.o.o. z nekaterimi podatki o investicijah, ki so jih izvedli v zadnjih letih.

Celotna investicija v strojni park je znašala v obdobju 2006 do 2012 1.180.000 EUR. Največji finančni zalogaj je predstavljal nakup sekalnika SILVATOR, saj je investicija presejala 500.000 EUR.

## 5. Trg in trženje storitev

Ciljna dejavnost podjetja je trženje lesnih sekance ter opravljanje storitev v verigi od mesta nastanka lesne biomase do končnega porabnika. Strojni park jim omogoča urejanje okolice objektov, parkov in sečišč, proizvodnjo lesnih sekancev na različnih lokacijah ob različnih koncentracijah ter prevoz sekancev tako na daljših razdaljah kot tudi v bližnji okolici. Čeprav podjetje cilja na regionalno zastopanost, opravlja svoje storitve po celotni Sloveniji.

Njihove stranke na strani vira lesne biomase so gozdarska podjetja, agrarne in pašne skupnosti ter večji lastniki gozdov.

Najpomembnejše kupce lesne biomase predstavljajo sistemi za soproizvodnjo električne energije in toplote na lesno biomaso v sosednji Avstriji, kjer tržijo večinoma »zelene sekance«, večji individualni in daljinski sistemi ogrevanja na lesno biomaso v Sloveniji, večje vrtnarije ter gospodinjstva v okolici.

Za optimizacijo celotnega proizvodnega procesa ter zmanjševanja stroškov in obremenitve okolja stremijo k regionalnem pridobivanju in preskrbi z lesno biomaso.

## 6. Cilj in vizija podjetja

Povečanje obsega delovanja podjetja, od opravljanja storitve in proizvodnje lesnih sekancev pred leti do delovanja v verigi od gozda do končnega porabnika, je prispevalo k povečanemu obsegu dela in nastanku novih delovnih mest, ki so nastala na podeželju.

Danes podjetje odlikuje mlad in zanesljiv desetčlanski tim. Sodelavci podjetja BIOFIT d.o.o. so poleg zaposlenih še samostojni podjetniki in posamezniki, ki opravljajo delo v okviru dopolnilne dejavnosti na kmetiji ali dopolnilnega dela.