

PRÍKLAD DOBREJ PRAXE

Lesy SR š.p., Banská Bystrica



1. Všeobecná charakteristika

Odštepňý závod BIOMASA, ktorý sa špecializuje na výrobu palivových štiepok je súčasťou štátneho podniku Lesy SR Banská Bystrica. Závod produkuje štiepky z korunových častí stromov z rubných a predrubných ťažieb lesných porastov. Ďalej z celých stromov z prečistiek a drevných odpadov vznikajúcich pri sortimentácii dreva na lesných skladoch. Ročná produkcia palivových štiepok sa pohybuje v rozpätí 130 až 180 tis. ton. Podnik Lesy SR obhospodaruje lesné pozemky na rozlohe 900 tis. ha a ročná produkcia dreva hrubšieho ako 7 cm bez kôry sa pohybuje v rozpätí 4 až 5 mil. m³.

Ako dobrý príklad bola identifikovaná časť zásobovacieho reťazca zahrňujúca plánovanie produkcie štiepok vo veľkom podniku, prípravu biomasy na výrobu štiepok, organizáciu výroby štiepok, vlastné štiepkovanie, organizáciu využívania medziskladov a dopravu štiepok koncovým užívateľom. Koncovými užívateľmi štiepok sú tiež teplárne vo Zvolene a Martine s ročnou spotrebou 90 a 50 tis. ton.

Uvedené časti zásobovacieho reťazca môžu byť transferovateľné a implementované veľkými vlastníckmi lesov, ktorí majú záujem o produkciu štiepok s využitím vlastných výrobných kapacít alebo v rámci služieb.



Obrázok 1: Lesná biomasa

2. Charakteristické činnosti zásobovacieho reťazca

Hodnotený zásobovací reťazec má nasledovnú štruktúru:

1. Rokovanie medzi koncovým užívateľom štiepok a špecializovaným lesným závozom za účelom uzatvorenia kontraktu o dodávke štiepok v nasledujúcom roku.
2. Uzatvorenie kontraktu na dodávku palivových štiepok medzi koncovým užívateľom a špecializovaným lesným závozom. Zmluvu uzatvára riaditeľstvo podniku Lesy SR, ktoré má právnu subjektivitu. V prípade nepredpokladaných zmien (zníženie potreby množstva dodávaných štiepok), sú štiepky dodávané iným koncovým užívateľom na základe krátkodobých zmlúv.



Obrázok 2:

3. Tvorba plánu výroby palivových štiepok na budúci kalendárny rok v spolupráci špecializovaného závodu a 20 lesných závodov podniku zabezpečujúci obhospodarovanie lesných porastov. Plány výroby palivových štiepok sa vytvárajú na základe ročných plánov ťažieb a výrobných podmienok (druh ťažby, kvalita dreva, terénne podmienky, odvozná vzdialenosť a pod.). Plán výroby palivových štiepok schvaľuje riaditeľstvo podniku Lesy SR. Vzhľadom na vysoký podiel kalamitných ťažieb sa plán výroby palivových štiepok podľa potreby aktualizuje.
4. Výroba palivových štiepok sa vykonáva podľa aktualizovaného výrobného plánu a ročných alebo krátkodobých kontraktov na dodávku štiepok. Výrobu vykonáva špecializovaný závod s ohľadom na klimatické podmienky v priebehu roka.
5. Skladovanie štiepok na medziskladoch. Z dôvodu zmien výrobných podmienok a sezónnych výkyvov v spotrebe štiepok v priebehu roka je nutné časť produkcie skladovať na medziskladoch. Tieto sa tvoria na pozemkoch vo vlastníctve podniku, alebo na prenájatých pozemkoch.
6. Dopravu štiepok koncovým užívateľom alebo na medzisklady organizuje špecializovaný závod v spolupráci so súkromnými dopravnými spoločnosťami na základe krátkodobých zmlúv.

Ako dobrý príklad boli identifikované činnosti uvádzané v bodoch 3, 4 a 5.



Obrázok 3:

3. Technické charakteristiky

Uvádzame len technické charakteristiky činností zásobovacieho reťazca, ktoré boli identifikované ako dobrý príklad.

Informačné a komunikačné technológie sú v plnej miere využívané pri tvorbe plánu výroby palivových štiepok, napríklad databáza zásob dreva, jeho prírastkov a kvalitatívna štruktúra, údaje týkajúce sa obhospodarovania lesných porastov a vybrané údaje o výrobných podmienkach. Možnosti produkcie palivových štiepok z hľadiska množstva, lokalizácie a časového harmonogramu sú optimalizované z hľadiska možností odbytu uvedených v uzatvorených zmluvách o dodávkach štiepok.

Príprava suroviny na výrobu palivových štiepok je organizovaná lesnými závodmi obhospodarujúcimi lesné porasty, ako súčasť ťažbovo-výrobných procesov vykonávanými súkromnými spoločnosťami. Časti stromovej biomasy vhodné na výrobu štiepok sa sústreďujú na lesných skladoch a okrajoch ťažbových plôch. Potrebná je dostatočná plocha na skladovanie biomasy, jej štiepkovanie a plnenie dopravných prostriedkov. Koordinácia štiepkovania biomasy a jej dopravy na medzisklady alebo sklady koncových užívateľov sa organizuje s pomocou relevantných informačných a komunikačných technológií.

Výroba štiepok sa vykonáva 8 štiepkovačmi švédskej výroby inštalovanými na nemeckých traktoroch z produkcie spoločnosti Doppstadt s ročnou kapacitou produkcie 15 až 20 tis. ton. Štiepkovače sú vlastníctvom podniku Lesy SR š. p., Banská Bystrica.

4. Ekonomické charakteristiky

Priame výrobné náklady na ťažbu dreva vrátane stínky a približovania dreva na lesné sklady sa pohybujú v rozpätí 11 až 18 Eur na m³, v závislosti od výrobných podmienok. Tieto náklady sú hrazené z

príjmov za predaj guľatinových sortimentov a vlákniového dreva. Optimálny podiel zloženia suroviny na výrobu štiepok je, ak táto obsahuje 80 až 85 % suroviny, ktorá nemôže byť použitá na výrobu iných sortimentov dreva a 15 až 20 % je podiel suroviny v kvalite vlákniového dreva. Lesné závody zabezpečujúce obhospodarovanie lesov predávajú surovinu na štiepkovanie špecializovanému závodu Biomasa v cene 9 – 11 Eur/t. Náklady na štiepkovanie sú v rozpätí 12 – 15 Eur/t. Náklady na skladovanie štiepok sú 2 až 4 Eur/t. Dopravné náklady na sklady koncových užívateľov sa v závislosti od dopravnej vzdialenosti pohybujú v rozpätí 7 až 14 Eur/t. Režijné náklady sú v rozpätí 8 až 10 Eur/t. Celkové výrobné náklady sa v závislosti od výrobných podmienok pohybujú v rozpätí 38 až 54 Eur/t.

5. Ďalšie charakteristiky

Investičné náklady na nákup jedného štiepkovača sú cca 400 tis. Eur. Ročný príjem z predaja štiepok je 6,5 mil. Eur.

Výroba palivových štiepok musí rešpektovať právne predpisy v oblastiach lesníctva, ochrany prírody, bezpečnosti práce a dopravy.

Ročná produkcia 130 000 ton palivových štiepok nahraní 34,6 mil. m³ zemného plynu, alebo 87,1 tis. ton hnedého uhlia a redukuje emisie CO₂ a ostatných skleníkových plynov (CH₄). Ďalšími ekologickými prínosmi sú zlepšenie hygieny lesných porastov (šírenie hmyzích škodcov) a zníženie rizika požiarov.

Špecializovaný závod zamestnáva 55 pracovníkov. Ostatné súkromné spoločnosti poskytujúce služby (doprava, skladovanie, príprava suroviny na štiepkovanie, iné služby) pre špecializovaný závod vytvárajú ďalších 250 ostatných pracovných miest. Ďalšie pracovné miesta vytvárajú koncoví užívatelia štiepok.