



AS "Latvijas valsts meži"
Latvijas valsts Koksnes ķīmijas institūts
Latvijas Lauksaimniecības universitāte
AS "Latvenergo"

pētījuma

**Padziļināta izpēte iespējai ražot lapkoku (apses un
bērza) kokšķiedru masu**

ANOTĀCIJA

Rīga, 2020.gada maijs

AS "Latvijas valsts meži" pasūtītais pētījums "Padziļinātā izpēte iespējai ražot lapkoku (bērza un apses) kokšķiedru masu" veikts no 2019.gada marta līdz 2020.gada martam, atbilstoši noslēgtajiem līgumiem starp AS "Latvijas valsts meži" un Latvijas valsts Koksnes ķīmijas institūtu, starp AS "Latvijas valsts meži" un Latvijas Lauksaimniecības universitāti, kā arī būtisku ieguldījumu pētījuma izstrādē veica AS "Latvijas valsts meži", AS "Latvenergo" un AS "Latvijas Finieris" eksperti.

Pētījuma mērķis ir padziļināti izpētīt un izvērtēt iespējas Latvijā ražot augstākas pievienotās vērtības produktu - apses un bērza kokšķiedru masu.

Pētījums sastāv no 9 galveno darbu uzdevumu izpildes.

Pētījumā analizētas saistošās stratēģiskā līmeņa politikas – gan starptautiskās, gan Latvijas. Pētījumā veikta divdesmit četru politikas, vidēja termiņa plānošanas un normatīvo dokumentu analīze kokšķiedru masas ražošanas kontekstā. Sagatavots normatīvās vides raksturojums, apskatot ietekmes uz vidi novērtējuma un piesārņojošās darbības atļaujas saņemšanas procesu.

Veikta apses un bērza koksnes resursu analīze Latvijā pie nosacījuma, ka Latvijā netiek palielināti koku ciršanas apjomi. Sagatavojot izvērtējumu par pieejamo apses un bērza tievās lietkoksnes jeb papīrmalkas apjomu un tās kvalitāti, analizētas apses un bērza papīrmalkas eksporta tendences, kā arī identificēti papīrmalkas apjomi, kas potenciāli piesaistāmi ražotnes pārstrādes jaudu nodrošināšanai. Izvērtētas sertificētas apses un bērza papīrmalkas piegādes iespējas un līdzīgu ražotņu pieredze šajā jautājumā. Sniegts koksnes piegādes loģistikas raksturojums un vērtētas gan koksnes izejmateriālu, gan saražotās produkcijas pārvadājumu izmaksas atkarībā no ražotnes atrašanās vietas.

Pētījumā vērtētas četras ražotnes potenciālās atrašanās vietas. Ražotnes iespējamais novietojums vērtēts, ņemot vērā iespēju izmantot esošās industriālās teritorijas, apzinot galvenos kritērijus ražotnes atrašanās vietu vērtēšanai, noskaidrota ražotnei nepieciešamā minimālā un optimālā platība vērtēto ražošanas jaudu un pārstrādes tehnoloģisko risinājumu izvietošanai. Sagatavots izvērtējums pētījumā vērtēto atrašanās vietu atbilstībai ražotnes izvietošanai, kā arī vērtētas iespējas nākotnē teritorijā veidot industriālo parku, attīstot ražotnes, kurās kokšķiedru masu izmantotu augstākas pievienotās vērtības produktu ražošanā.

Padziļināti pētīts un analizēts celulozes un kokšķiedru masas produktu tirgus gan globāli, gan arī atsevišķi Eiropā, raksturojot kopējos ražošanas apjomus, realizācijas tirgus, saražojamos produktus un analizējot konkurenci.

Pētījuma ievērojama sadaļa veltīta, aplūkojot kokšķiedru masa ražošanas tehnoloģijas, analizējot labākos pieejamos tehnoloģiskos paņēmienus kokšķiedru masas ražošanai, kā arī sniedzot to aprakstus. Secināts, ka turpinot attīstīt projekta ideju, ražotnē būtu izmantojama mūsdienīgākā koksnes mehāniskās apstrādes metode - šķeldas priekšapstrāde ar piesūcināšanu, balināšana un sekojošā šķiedrošana. Kokšķiedru masas ražošanas process modelēts, vērtējot un salīdzinot trīs lieluma ražotnes, kur kā paraugs izmantota Eiropā esoša līdzīga kokšķiedru masas ražotne, kas pieņemta kā vidējas jaudas ražotne. Vienlaikus vērtēta arī lielākas un mazākas jaudas ražotņu izveides iespējamība. Papildus aprakstīta un analizēta kokšķiedru masas ražotnes ietekme uz vidi, atspoguļojot iespējamus risinājumus ražošanas notekūdeņu attīrīšanai. Secināts, ka kokšķiedru masas ražošanas tehnoloģiskie risinājumi nodrošina izmantojamo izejvielu reģenerācijas jeb atgūšanas procesu, kā arī ražotnes ietekme uz vidi atbilst labāko pieejamo tehnoloģisko paņēmieni ieteikumiem. Tāpat sniegts

redzējums par bezatlikuma tehnoloģijas realizācijas iespējām, raksturojot ražošanā radušos blakusproduktus un to izmantošanas iespējas. Sniegts vispārējs ieskats par lapkoku kokšķiedru masas ražotājiem Eiropā un pasaulē, kā arī apkopota informācija par videi draudzīgākās un jaunu ražotņu izveidošanā izplatītākās izmantotās metodes tehnoloģiju piegādātājiem.

Trim lapkoku kokšķiedru masas ražotnes iespējamām jaudām aprēķināts nepieciešamais koksnes izejmateriālu, energoresursu, ražošanai nepieciešamo vielu, ūdens un citu izejmateriālu un izejvielu aptuvenais patēriņš, pieņemot, ka ražotne strādās 350 dienas gadā.

Sagatavots lapkoku kokšķiedru masas ražotnes sociālekonomiskās ietekmes indikatīvs novērtējums, kā arī sniegts ražotnes darbības ietekmes uz SEG emisijām novērtējums, secinot, ka ražotnes SEG emisiju bilance ir atkarīga no izvēlētajām ražošanas tehnoloģijām un to ilgtspējas. Klimata politikas kontekstā aprēķini veikti saskaņā ar IPCC vadlīnijām, kuras izmantotas oficiālajos SEG emisiju/CO₂ piesaistes aprēķinos. Rekomendēts ražotnes izveides procesā rezervēt papildus teritoriju, lai nākotnē būtu iespēja veidot klasteri, kas ļautu efektīvāk izmantot ražotnes blakusproduktus, tajā skaitā siltumu un enerģiju, kā arī attīstīt kokšķiedru masas tālāku pārstrādi, ražojot galaproduktus ar vēl augstāku pievienoto vērtību un nozīmīgu kokšķiedru masas īpatsvaru to sastāvā.

Trim vērtētajiem ražotnes jaudas variantiem sagatavots sākotnējais finanšu modelis, kas ļauj aplēst ražotnes izveides izmaksas, kā arī noteikts ražotnes potenciālais ekonomiskais izdevīgums. Balstoties uz veiktajiem pieņēmumiem, noteikta ražotnes pelnītspēja, kā arī no finanšu viedokļa vienlaikus identificēti vairāki riski.

No ražotnes attīstības un izveides viedokļa veikta risku identificēšana un novērtēšana, apzināti risku mazināšanas pasākumi un to īstenošanā iesaistītās puses. Noteikti un analizēti būtiskākie iekšējie un ārējie riski gan ražotnes izveides izpētes stadijā, gan ražotnes darbības stadijā. Pētījumā ir apzināti esošie un ieviešamie risku mazināšanas pasākumi.

Pētījumu noslēdzot, sagatavoti secinājumi un rekomendācijas par kokšķiedru masas ražotnes izveides perspektīvu, izmantojamo ražošanas tehnoloģiju, ražotnes atrašanās vietu, tirgus konkurenci, sertifikācijas nepieciešamību, riskiem un ražotnes ekonomisko dzīvotspēju.

Pētījuma kopējais apjoms - 715 lappuses, informācija apkopota 160 tabulās un 286 attēlos, izmantoti 439 literatūras avoti, kuru atlasīti, analīzi un pētījuma gala atskaites sagatavošanu veica pētnieki no Latvijas Lauksaimniecības universitātes un Latvijas valsts Koksnes ķīmijas institūta, kā arī piedaloties ekspertiem no AS "Latvijas valsts meži", AS "Latvenergo" un AS "Latvijas Finieris".