

SIA „MEŽA UN KOKSNES PRODUKTU
PĒTNIECĪBAS UN ATTĪSTĪBAS INSTITŪTS”

2024. gada 30. decembrī



PĒTĪJUMS

Koksnes plātņu produktu ražošanas dinamika Latvijā pēdējo piecu gadu laikā un prognozes

(Lauku atbalsta dienesta iesnieguma Nr. **24-00-SOMF01-000006**)

Projekta pasūtītājs: Latvijas Republikas ZM Lauku atbalsta dienests

Finansējums: Meža attīstības fonds

Projekta vadītājs: Mg. oec. Igors Krasavcevs

Izpildītāji: Mg. oec. Igors Krasavcevs,
Dr. silv. Sigita Liše,
Mg. sc. ing. Kārlis Būmanis

Jelgava, 2024

SATURS

ATTĒLU SARAKSTS	3
TABULU SARAKSTS	4
1. IEVADS	5
1.1. Konteksts un mērķis	5
1.2. Pētījuma uzdevumi	5
1.3. Izmantotā metodoloģija	6
1.4. Pētījumā sasniedzamais rezultāts	8
2. KOKSNES PLĀTŅU PRODUKTU (KPP) VEIDI UN TO STARPTAUTISKĀ KLASIFIKĀCIJA	9
2.2. KPP produktu vispārējā klasifikācija	9
2.3. Izplatītāko KPP veidu detalizēts apraksts	12
2.3.1. Saplāksnis	12
2.3.2. Skaidu plātnes (<i>particle board</i>)	14
2.3.3. Šķiedru plātnes (<i>compressed fibreboard</i>)	16
2.4. Perspektīvo (UNECE/FAO līmenī) KPP produktu apraksts	18
2.4.1. Siltumizolācijas plātnes (<i>insulating board</i>)	18
2.4.2. Koksnes plātnes ar minerālu saistvielu (<i>bonded material wood based panels; cement; mineral bonds; other</i>)	20
3. LATVIJAS KOKSNES PLĀTŅU PRODUKTU RAŽOŠANAS NOZARĒ RAKSTUROJOŠIE 2018.–2023. GADA STATISTIKAS PAMATDATI.	23
3.1. Latvijas KPP ražošanas statistika 2018.–2023. gadā	23
3.2. Latvijas KPP ārējās tirdzniecības statistika par 2018.–2024. gadiem	28
4. DETALIZĒTS LATVIJAS KOKSNES PLĀTŅU PRODUKTU NOZARĒ APRAKSTS 2018.–2024. GADĀ	29
4.1. KPP ražošanas uzņēmumi Latvijā: apgrozījums, produkcijas veidi, jaudas, izvietojums	29
4.2. Informācija par jauniem KPP ražošanas projektiem Latvijā 2024.– 2029. gadā	32
5. LATVIJAS KPP RAŽOŠANAS APJOMA UN KOKSNES RESURSU PATĒRIŅA PROGNOZES 2025.–2029. gadam	38
5.1. KPP ražošanas apjoma prognozes	38
5.2. Koksnes resursu patēriņa apjoms un to prognozes 2025.–2029. gadam	40
<i>Pielikums 1: FAO Koksnes produktu klasifikācija (2022). Izlase ar Latvijā ražotiem KPP veidiem, to sasaiste ar citiem klasifikatoriem.....</i>	44

ATTĒLU SARAKSTS

2.2.1. attēls. Klasiskais koksnes plātņu produktu iedalījums.	11
3.1.1. attēls. Finierlokšņu ražošanas apjoms, tūkst. m ³	24
3.1.2. attēls. Saplākšņa ražošanas apjoms, tūkst. m ³	25
3.1.3. attēls. OSB ražošanas apjoms, tūkst. m ³	25
3.1.4. attēls. KSP ražošanas apjoms, tūkst. m ³	25
3.1.5. attēls. KPP kopējais ražošanas apjoms Latvijā, tūkst. m ³	26
3.1.6. attēls. KPP ražošanas apjomi Lietuvā (FAO), tūkst. m ³	27
3.1.7. attēls. KPP ražošanai apjoms Igaunijā (FAO), tūkst. m ³	27
3.2.1. attēls. KKP produktu eksporta ieņēmumi 2014-2024.gados, milj. EUR.	28
3.2.2. attēls. KKP produktu eksporta ieņēmumi 2014-2024.gados, milj. m ³	28
4.1.1. attēls. Lielākie KPP ražošanas uzņēmumi Latvijas teritorijā.	30
4.2.1. attēls. KPP investīciju projekti Latvijā	32
4.2.2. attēls RSEZ SIA „Verems” biroja un ražošanas ēka Rēzeknē	33
4.2.3. attēls. Ražotnes „Kuldīgas fabrika” ražošanas ēka	33
4.2.4. attēls. „AmberBirch” jaunās rūpnīcas būvlaukums 2024. gada augustā	34
4.2.5. attēls. „CEWOOD” gatavās produkcijas noliktava	35
4.2.6. attēls. SIA „Stiga RM” Tukuma ražotne	36
5.1.1. attēls. Finierlokšņu ražošana un attīstības prognozes 2025.–2029. gadā	38
5.1.2. attēls. Saplākšņa ražošana un attīstības prognozes 2025.–2029. gadā	38
5.1.3. attēls. OSB ražošana un attīstības prognozes 2025.–2029. gadā	39
5.1.4. attēls. KSP ražošana un attīstības prognozes 2025.–2029. gadā.	39
5.1.5. attēls. Akustisko un siltumizolācijas plātņu ražošana un attīstības prognozes 2025.– 2029. gadā.....	40
5.2.1. attēls. Koksnes resursu (finierkluču) patēriņš finiera ražošanai, tūkst. m ³	41
5.2.2. attēls. Koksnes resursu (finierkluču) patēriņš saplākšņa ražošanai, tūkst. m ³	41
5.2.3. attēls. Koksnes resursu (tehnoloģiskās koksnes) patēriņš OSB ražošanai, tūkst. m ³	42
5.2.4. attēls Koksnes resursu (malkas un otrejzējās koksnes) patēriņš KSP ražošanai, tūkst. m ³	42
5.2.5. attēls Koksnes resursu patēriņa prognozes KPP ražošanai Latvijā 2025.–2029. gadā, apaļkoksnis sortimentu sadalījumā.	43

TABULU SARAKSTS

1.3.1 Tabula.. Mērvienību daudzkārtņi	7
1.3.2 Tabula. Pārrēķina koeficienti statistikas datu apstrādei	7
3.1.1 Tabula. Svarīgāko KPP veidu PRODCOM klasifikācijas kodi.	23
3.1.2 Tabula. KPP ražošanas apjoms Latvijā, tūkst. m ³ / tūkst. m ²	26
4.1.1 Tabula.Lielāko Latvijas KPP uzņēmumu saraksts un svarīgākie to darbības rādītāji	31
4.2.1. tabula. Jaunie KPP ražošanas projekti Latvijā (ar realizācijas termiņu 2024.– 2029. gadā).	37
5.1.1. tabula. KPP ražošanas apjomu prognozes Latvijā, tūkst. m ³ / milj. m ²	40
5.2.1. tabula. Koksnes resursu patēriņa prognozes Latvijā sadalījumā pa KPP veidiem, tūkst. m ³	43

1. IEVADS

1.1. Konteksts un mērķis

Koksnes plātņu produktu (turpmāk — KPP) ražošana ir nozīmīga daļa no Latvijas kokrūpniecības nozares, tomēr, lai plānotu nozares attīstību, pilnīga informācija par tās darbības rādītājiem nav pieejama. Lai pilnīgotu koksnes plātņu ražošanas datus, nepieciešams apkopot informāciju par Latvijā ražoto KPP veidiem un ražošanas procesā izlietotajiem resursiem un sagatavot attīstības prognozi.

Pētījuma mērķis: apkopot datus par koksnes plātņu produktu ražošanu Latvijā 2018.–2023. gadā, prognozēt ražošanas jaudu izmaiņas tuvākajos gados.

1.2. Pētījuma uzdevumi

Pētījuma mērķa sasniegšanai tika veikti šādi uzdevumi:

- izveidota koksnes plātņu produkcijas klasifikācija, veikta aktuālā produktu plūsmas analīze par pēdējiem pieciem gadiem (2018–2023);
- noteikta koksnes plātņu un to materiālu ražošanas dinamika, veikts nepieciešamo koksnes resursu patēriņa novērtējums (2018–2023);
- prognozēt plātņu ražošanas attīstības un investīcijas iespējas Latvijā tuvāko gadu laikā.

Apkopojamās informācijas specifikācija

Produktu iedalījums: finieris; saplāksnis; kokskaidu plātnes — OSB (orientēto kokskaidu plātne) un citi kokskaidu plātņu veidi; kokšķiedru plātnes (MDF un citas vidēja blīvuma kokšķiedru plātnes); akustiskās un siltumizolācijas koksnes plātnes.

Pētījumā tika apkopota Latvijas Republikas statistiskā, pētījumu, aptauju un analītisko pārskatu informācija par koksnes plātņu produktu ražošanas apjomu un tām nepieciešamo koksnes resursu patēriņu.

Analīze aptver šādus aspektus:

- laika periodu no 2014. gada līdz 2024. gadam (ja aktuālā informācija ir pieejama) — salīdzinājumā ar darba uzdevumā norādīto 2018. gadu aktuālajā pētījumā vēsturisko datu periods ir paplašināts līdz 2014. gadam, lai izteiktāk būtu redzamas ilgtermiņa tendences;
- detalizēto koksnes plātņu veidu aprakstus, to vidū perspektīvas grupas:
 - finieris un saplāksnis;
 - kokskaidu plātnes;
 - kokšķiedru plātnes (augsta un vidēja blīvuma);

- kokšķiedru plātnes (zema blīvuma vai ar citu materiālu piemaisījumiem);
- koksnes plātņu ražošanas apjomu, eksporta un importa apjomu;
- koksnes plātņu materiālu uzņēmumu raksturojumu:
 - nozīmīgākie uzņēmumi, to darbības pamatrādītāji;
 - informācija par realizētiem un jauniem investīciju projektiem;
- koksnes plātņu produktiem nepieciešamo faktisko un plānoto koksnes resursu apjomu.

1.3. Izmantotā metodoloģija

Lai paveiktu noteiktos uzdevumus, tika izmantotas vairākas savstarpēji papildinošas pētījuma izstrādes metodes:

1) projekta teorētiskā pamatojuma sagatavošana:

- informācijas avotu apzināšana, iekļaujot iespējami vairāk atšķirīgu informācijas avotu,
- informācijas avotu un sniegto datu verificēšana, kvalitātes novērtēšana,
- koksnes plātņu pašreizējās tirgus situācijas novērtēšana, ražošanas uzņēmumu apzināšana;

2) projekta eksperimentālās daļas realizācija:

- statistikas datu aktualizācija un papildināšana,
- koksnes plātņu ražošanas pašreizējās situācijas novērtēšana,
- koksnes plātņu ražošanas procesa izpēte, nodrošinot informācijas iegūšanu par izmantoto koksnes resursu sastāvu, specifikāciju, produkcijas iznākumu un resursu patēriņu,
- metodikas un nacionālo datu salīdzināšana ar CSP datiem;
- komunikācija ar respondentiem references valstīs un nozares pārstāvjiem Latvijā;

3) projekta analītiskās daļas realizācija:

- plātņu ražošanai Latvijā nepieciešamo koksnes resursu pieejamības tendenču analīze,
- koksnes plātņu ražošanu Latvijā ietekmējošo faktoru un procesu novērtēšana,
- datu apkopošana par jauniem kokrūpniecības sektora projektiem, kas saistīti ar koksnes plātņu ražošanu un (vai) koksnes plātņu ražošanai nepieciešamo koksnes resursu izmantošanu,
- plātņu ražošanas attīstības scenāriju izstrāde.

Pārrēķinu koeficienti

Salīdzinot dažādu valstu uzkrātos datus, tika izmantoti vairāki pārrēķina koeficienti, lai būtu iespējams salīdzināt atšķirīgās mērvienībās izteiktus datus (skat. 1.3.1.–1.3.2. tabulu).

* ārpussistēmas mērvienība

Avots: Wood Fuels Handbook

1.3.1 Tabula.. Mērvienību daudzkārtņi

Apzīmējums	SI priedēklis	Kārta	Skaitlis
k	kilo	10^3	1000
M	mega	10^6	1 000 000
G	giga	10^9	1 000 000 000
T	tera	10^{12}	1 000 000 000 000
P	peta	10^{15}	1 000 000 000 000 000

1.3.2 Tabula. Pārrēķina koeficienti statistikas datu apstrādei

Nr. p. k.	Aprēķins
1.	$1 \text{ m}^3 = 2,5 \text{ berm}^3$
2.	$1 \text{ berm}^3 = 0,4 \text{ m}^3$
3.	$1 \text{ m}^3 = 0,7 \text{ t}$

Avots: CSP

Izmantotās definīcijas

Pētījuma datu apstrādē tika izmantotas turpmāk norādītās definīcijas:

Papīrmalka	Apalkoki, kas paredzēti celulozes, kokskaidu vai kokšķiedru plātņu ražošanai. Ietver apalkokus, kas tiek izmantoti paredzētajam mērķim apaļā, šķeltā vai sašķeldotā formā (avots: <i>Joint Forest Sector Questionnaire (JFSQ; 2001), Definitions, UN-ECE / FAO / Eurostat / ITTO</i>).
Zāģbaļķi un finierkluči	Garenvirzienā sazāģēti (vai frēzēti) apalkoki, kas paredzēti zāģmateriālu vai dzelzceļa gulšņu ražošanai vai finiera (lobīta vai drāzta) ražošanai. Ietver apalkokus (arī rupji apzāģētus četrskaldņus), ko izmanto kādam no šiem mērķiem: jumta skaidu un taras klučiem, sērkokļu klučiem un citam speciālam apalkoka sortimentam (piem., māzeri, saknes utt.), ko izmanto finiera ražošanā (avots: <i>Joint Forest Sector Questionnaire (JFSQ; 2001), Definitions, UN-ECE / FAO / Eurostat / ITTO</i>).

Tehnoloģiskā koksne	Apalkoksne, kas tiks izmantota celulozes, skaidu plātņu, orientēto skaidu plātņu (OSB) vai kokšķiedru plātņu ražošanai. Tajā ietilpst apaļkoksne (ar mizu vai bez tās), ko šiem mērķiem izmanto apaļā formā, kā šķeltu koksni vai kā tieši no apaļkoksnes iegūtas koksnes skaidas (t. i., mežā). Dati tiek uzrādīti kubikmetros kā cietas koksnes tilpums bez mizas (avots: <i>JFSQ; 2021, Definitions, UN-ECE / FAO / Eurostat / ITTO</i>).
Koksnes atliekas (<i>waste wood</i>)	Koksnes biomasas patēriņš rūpniecības uzņēmumos.

Lai datu grafiskajā attēlojumā būtu labāk redzamas tendences, vērtību skalas atskaite vairumā gadījumu nesākas ar nulli, bet tās sākumpunkts tuvināts minimālajiem datu sērijas vērtību lielumiem.

1.4. Pētījumā sasniedzamais rezultāts

Pētījumā iegūstamie rezultāti rādītāji:

- balstoties uz starptautiskiem statistikas datiem, nacionāla līmeņa datiem un uzņēmumu faktoloģiskiem datiem, apkopot informācija, kas ļauj klasificēt KPP veidus un to ražošanas apjomus Latvijā;
- sagatavot KPP ražošanas apjomu prognozi Latvijā, norādot indikatīvu ikgadējo koksnes resursu pieprasījuma apjomu 2025.–2029. gada periodam.

1.5. Izmantotie saīsinājumi un termini

Saīsinājums	Skaidrojums
FAO	Pārtikas un lauksaimniecības organizācija
berm ³	beramais kubikmetrs
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
JFSQ	Joint Forest Sector Questionnaire
CN	kombinētā nomenklatūra (KN)
KSP	kokskaidu plātnes
MDF	vidēji blīvo kokšķiedru plātne
cšm ³ / m ³	koksnes cieškubikmetrs
MWh	megavatstunda
OSB	orientēto kokskaidu plātne
t	tonna
VMD	Valsts meža dienests
ZM	Zemkopības ministrija
HDF	High Density Fiberboard

2. KOKSNES PLĀTŅU PRODUKTU (KPP) VEIDI UN TO STARPTAUTISKĀ KLASIFIKĀCIJA

2.2. KPP produktu vispārējā klasifikācija

Koksnes plātņu produkti (angļu val. *wood-based panels*) ir vispārīgs termins, ar ko apzīmē dažādu plātņu produktus, kam raksturīgas ievērojamas inženierijas īpašības, bet kas pamatā veidoti no koksnes visos tās veidos (apaļkoki, šķeldas, skaidas, otrreizējā koksne). Daži plātņu tipi tirgū ir relatīvi jauni, citi ir izstrādāti un veiksmīgi ieviesti vairāk nekā pirms simts gadiem. Tomēr pat tie plātņu tipi, kam ir gara nepārtrauktas optimizācijas vēsture, joprojām ir tālu no pilnības un nepārtraukti tiek uzlaboti atbilstīgi jaunām būvniecības, ekoloģisko u. c. normu prasībām. Tehnoloģiskie attīstības virzieni un jauni tirgi apvienojumā ar pastāvīgi mainīgu izejmateriālu pieejamību veicina koksnes plātņu produktu attīstību un to ražošanas procesu nepārtrauktu uzlabošanu.

Saskaņā ar FAO (Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas) dokumentiem klasifikācijā koksnes produkti, rēķinoties ar to ražošanas procesu un struktūru, tiek iedalīti vairākās galvenajās kategorijās. Koksnes plātņu produktu kategorijā¹ tiek iekļauti: finieri (angļu val. *veneer sheets*), saplākšņi (angļu val. *plywood*), kokskaidu plātnes (*particle board*) un kokšķiedru plātnes (angļu val. *fibreboard*). Kokšķiedru plātnes tiek iedalītas divos veidos: cietās (angļu val. *compressed fibreboard*) un mīkstās (angļu val. *non-compressed fibreboard*). Sākot ar 1995. gadu, saspiestās kokšķiedru plātnes papildus tika sadalītas vēl divās grupās: cietās kokšķiedru plātnes (angļu val. *hardboard*) un vidēja blīvuma kokšķiedru plātnes (*medium density fibreboard*, MDF). Savukārt mīkstās kokšķiedru plātnes tika pārdēvētas par siltumizolējošām kokšķiedru plātnēm (angļu val. *insulating boards*). Turpmāk sniegtas FAO definīcijas katrā no grupām.

- **Finierloksne jeb finieris** (angļu val. ***veneer sheet***) — plāna vienmērīga biezuma koka loksne, kas iegūta, griežot (lobot) rotācijā, šķēļot (drāžot) vai zāgējot. Finierloksnes tiek izmantotas saplākšņa, laminētu konstrukciju, mēbeļu u. c. ražošanā. Ražošanas apjomā nav iekļautas tās finierloksnes, kas izmantotas saplākšņa ražošanai valsts iekšienē.

JOINT FOREST SECTOR QUESTIONNAIRE (JFSQ 2023. gada un jaunāki dati)
finierloksnes tiek iedalītas produktu grupā 07 (t. sk. 7.C — skujkoku un 7.NC — lapkoku).

Kods FAO Koksnes produktu klasifikātorā (2022)– 061; 062.

- **Saplākšnis** (angļu val. ***plywood***) — lokšņu materiāls, kas sastāv no savstarpēji salīmētām finierloksnēm jeb finieriem, kur šķiedru virziens atsevišķos slāņos parasti ir izvietots perpendikulāri. Finierloksnes parasti tiek novietotas simetriski abās pusēs centrālajam slānim vai serdei, kas var būt izgatavota no finierloksnes

¹ FAO CLASSIFICATIONS AND DEFINITIONS / Production and Trade of Wood-Based Forest Products, <https://www.fao.org/4/x2101e/x2101e5c.htm>

vai cita materiāla. Veidi: saplāksnis, finiera saplāksnis, serdes saplāksnis, ieskaitot finierētu koku, bloku dēļus, laminētus dēļus un galdnieku plātnes (*battenboard*) jeb dēļus. Citu veidu saplākšņa piemēri: šūnu paneļi un kompozītsaplāksnis.

- **Finieru saplāksnis** (angļu val. **veneered plywood**): izgatavots, salīmējot kopā vairāk nekā divas finierloksnes, kur katras nākamās loksnes šķiedru virziens parasti ir perpendikulārs iepriekšējai.

- **Serdes saplāksnis** (angļu val. **core plywood**): saplāksnis ar cietu centrālo kārtu un stateniski līmētiem vai nelīmētiem šauriem dēļiņiem, blokiem vai koka sloksnēm.

- **Šūnu koka plates** (angļu val. **cellular board**): saplāksnis ar šūnveida serdi.

- **Kompozītsaplāksnis** (angļu val. **composite plywood**): saplāksnis, kura serde vai daži slāņi ir izgatavoti no cita, nekoksnes materiāla, nevis masīvkoka vai finiera.

JFSQ 2023 saplāksnis tiek iedalīts produktu grupā 8.1 (8.1C un 8.1.NC), papildus tiek izdalīta kārtaini līmēta finiera plātne (angļu val. laminated veneer lumber, LVL) produktu grupā 8.1.1.

Kods FAO Koksnes produktu klasifikātorā (2022) – 071.

- **Skaidu (kokskaidu) plātne** (angļu val. **particle board**) — lokšņu materiāls, kas izgatavots no nelielām koksnes vai kāda cita lignocelulozes materiāla daļiņām (piemēram, skaidām, šķiedrām, skaliņiem u. c.), kas aglomerēti, izmantojot kādu organisku saistvielu un (vai) tādus faktorus kā siltums, spiediens, mitrums, katalizatori u. c. (ietver linu spaļu plātnes, bet neietver koka vilnu un skaidu plātnes, kur izmantotas neorganiskas saistvielas.)

JFSQ 2023 skaidu plātnes tiek iedalītas produktu grupā 8.2, papildus tiek izdalītas orientēto kokskaidu plātnes (oriented strand board, OSB) produktu grupā 8.1.1.

Kods FAO Koksnes produktu klasifikātorā (2022) – 072 un 073.

- **Cieto kokšķiedru plātnes** (angļu val. **compressed fibreboard**) — paneļi, kas izgatavoti no koka vai cita lignocelulozes materiāla šķiedrām, kuru savstarpējā saīte rodas no šķiedru sablīvēšanas un to dabiskajām adhezīvajām īpašībām. Var pievienot saistvielas un (vai) piedevas. Parasti tiek presētas plakanā formā, bet var tikt arī veidotas. Cieto kokšķiedru plātņu (*compressed fibreboard*) blīvums ir lielāks par 0,50 g/cm³. Produkts parādījās 1961. gadā un līdz 1994. gadam netika nekādi dalīts. Kopš 1995. gada šī grupa ir sadalīta divās produktu grupās: cieto kokšķiedru plātnes (*hardboard*) un vidēji blīvo kokšķiedru plātnes (MDF), savukārt zema blīvuma plātnes (*non-comperessed*, WBP) tika izdalītas atsevišķā grupā.
- **Augsta blīvuma šķiedru plātnes** (angļu val. **high density fibreboard**) — šķiedru plātnes, kuru blīvums pārsniedz 0,80 g/cm³.

- Vidēji blīvo kokšķiedru plātnes (angļu val. **medium density fibreboard, MDF**) — šķiedru plātnes, kuru blīvums pārsniedz 0,50 g/cm³, bet nepārsniedz 0,80 g/cm³.

JFSQ 2023 cieto kokšķiedru plātnes tiek iedalītas produktu grupā 8.2, ietverot papildu iedalījumu cieto kokšķiedru plātnēs (8.1.1) un vidēji blīvo kokšķiedru plātnēs (8.3.2).

Kods FAO Koksnes produktu klasifikātorā (2022) – 074.

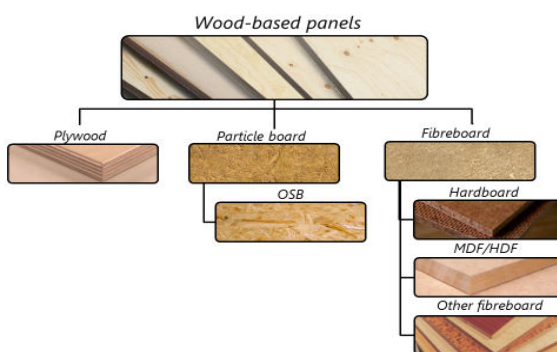
- Pārējās zema blīvuma kokšķiedru plātnes, kas veidotas no koka vai citiem lignocelulozes materiāliem (**Other panels based on wood (non-compressed) or based other ligno-cellulosic materials**).

- Siltumizolējošās kokšķiedru plātnes (angļu val. **insulating boards**) — šķiedru plātnes, kuru blīvums pārsniedz 0,35 g/cm³, bet nepārsniedz 0,50 g/cm³. Šis produkts agrāk tika dēvēts par mīkstajām kokšķiedru plātnēm. Šajā grupā tiek iekļautas akustiskās un dizaina plātnes.

- Koksnes plātnes ar minerālu saistvielu (angļu val. **bonded material wood based panels**); letvēr sekojošus plātņu veidus - *cement bonded panels (cement bonded particle board, cement bonded wood wool board, wood strand cement board, u.c.) mineral bonded panels, termoplastic bonded panels*).

JFSQ 2023 siltumizolējošās kokšķiedru plātnes tiek iedalītas produktu grupā 8.3.3. Kods FAO Koksnes produktu klasifikātorā (2022)– 077.

Koksnes plātņu produktu iedalījums shematiski ir atspoguļots 2.2.1. attēlā. FAO koksnes plātņu produktu klasifikācijā KPP bija iedalīti trijās pamatgrupās, tomēr, attīstoties jauniem KPP produktu veidiem un pieaugot to ražošanas apjomam, ar laiku tie visticamāk tiks izdalīti atsevišķā KPP grupā.



Avots: FAO, JFSQ 2017 manual

2.2.1. attēls. Klasiskais koksnes plātņu produktu iedalījums.

2.3. Izplatītāko KPP veidu detalizēts apraksts

Lai pilnvērtīgāk apzinātu koksnes plātņu produktu veidus, pētījumā tiek sistematizēta informācija par svarīgākajām KPP īpašībām (vispārīgs apraksts, tehnoloģiskie parametri, izskats), būtiskākajiem KPP ražošanas procesa aspektiem, tipiski izmantotajām koksnes izejvielām un KPP lietojums sfērām (veidiem). Informācija sakārtota atbilstīgi JFSQ anketas secībai.

2.3.1. Saplāksnis

Vispārīgs apraksts

Finiera saplāksnis ir daudzslāņu koka materiāls, kas izgatavots, ar līmi savienojot vairākas plānas koka loksnes (finiera slāņus) un, lai nodrošinātu augstu mehānisko izturību un stabilitāti, katrā slānī mainot šķiedru virzienu. Šī slāņainā struktūra finiera saplākšni, salīdzinot ar masīvkoku, padara izturīgu pret deformāciju, plaisāšanu un saraušanos. To ražo no dažādu koku sugu koksnes, piemēram, bērza, priedes vai papeles, un tas ir pieejams atšķirīgā biezumā — no 3 mm līdz 40 mm; standarta izmēra 2440 × 1220 mm loksnes, taču iespējams arī pielāgots lokšņu izmērs.

Tehniski finiera saplākšņa blīvums ir no 500 līdz 700 kg/m³, lieces stiprība gar šķiedrām ir 30–60 MPa, bet perpendikulāri — 20–40 MPa, un tas konstrukcijās nodrošina augstu izturību. Parasto plātņu ūdensuzsūce ir līdz 15–20 %, bet mitrumizturīgajām versijām — mazāk par 10 %, tādējādi padarot tās piemērotas arī mitrai videi vai āra lietošanai. Siltumvadītspēja ir aptuveni 0,12 W/(m·K), un tas saplākšni padara izmantojamu arī kā izolācijas materiālu. Finiera saplākšnim ir augsta skrūvju un naglu turēšanas spēja, kas īpaši izceļas biezākos slāņos. Līmes veids tiek pielāgots lietojumam: fokarbamīdformaldehīda sveķus izmanto iekšējām konstrukcijām, bet fenolformaldehīda sveķus — mitrumizturīgām un āra konstrukcijām.

Izskats

A — finieris

B — finiera saplāksnis

C — serdes saplāksnis



Ražošanas process

Finiera saplākšņa ražošanas process sākas ar izejmateriāla, parasti bērza, alkšņa vai citas koksnes, sagatavošanu. Koku stumbri tiek attīrīti no mizas un sagriezti noteikta garuma sagatavēs. Lai mīkstinātu koksni un atvieglotu tālāku apstrādi, sagataves tiek tvaicētas vai mērcētas karstā ūdenī. Mīkstinātās sagataves tiek ievietotas speciālās

virpošanas iekārtās, kur no tām tiek nogrieztas (nolobītas) plānas finierloksnes, parasti 1–4 mm biezas atkarībā no nepieciešamā saplākšņa veida. Lai samazinātu mitruma līmeni, tādējādi novērstu deformāciju un nodrošinātu efektīvu līmes saķeri, loksnes tiek žāvētas. Pēc žāvēšanas finierloksnes tiek šķīrotas pēc kvalitātes un biezuma, noņemot bojātās vai neatbilstīgās daļas. Šķīrotās loksnes tiek kārtotas noteiktā secībā, atsevišķos slāņos mainot šķiedru virzienu, lai nodrošinātu saplākšņa mehānisko izturību un stabilitāti. Starp loksnēm tiek uzklāta līme, parasti fenolformaldehīda vai karbamīdformaldehīda sveķi, un pēc tam tās tiek pakļautas augstam spiedienam un temperatūrai, kas nodrošina slāņu saķeri un līmes sacietēšanu.

Kad saplākšnis ir sapresēts, tas tiek atdzesēts un sagriezts vajadzīgā izmēra plāksnēs. Lai uzlabotu izskatu un pielāgotu specifiskām vajadzībām, malas var tikt apstrādātas. Gatavajam saplākšnim tiek veikta kvalitātes kontrole, kurā pārlicinās par tā stiprību, vienmērību un citiem raksturlielumiem. Pēc tam tas tiek iesaiņots un sagatavots transportēšanai vai tālākai izmantošanai būvniecībā, mēbeļu ražošanā un citās nozarēs. Tāds process nodrošina izturīgu, daudzfunkcionālu un ekoloģiski efektīvu materiālu.

Ražošanā izmantotie koksnes resursi

Saplākšņa ražošanā tiek izmantoti dažādu koku sugu baļķi, kas tiek rūpīgi atlasīti atbilstīgi plātņu specifikācijai un paredzētajam lietojumam. Parasti tiek izmantota bērza, priedes, papeles, alkšņa vai eksotisku koku sugu koksne. Bērzs ir populārs augstas izturības un dekoratīva saplākšņa ražošanā, priedi un egli izmanto vieglākiem un ekonomiskākiem produktiem, savukārt no papeles iegūst vieglu un elastīgu materiālu. Eksotisku koku koksni izmanto īpašiem dekoratīviem augstas kvalitātes izstrādājumiem. Koksnes materiāls ražošanas procesā tiek izmantots maksimāli efektīvi — pārpalikumi, piemēram, miza un šķelda, bieži tiek izmantoti par kurināmo ražošanas iekārtu darbības nodrošināšanai. Tāda pieeja ne tikai samazina atkritumu daudzumu, bet arī uzlabo energoefektivitāti.

Lietojums

Finiera saplākšnis ir universāls materiāls, ko, pateicoties tā izturībai, vieglumam un daudzveidīgajām īpašībām, plaši izmanto dažādās nozarēs. Būvniecībā tas tiek lietots sienu, griestu un grīdas apdarē, kā arī konstrukciju stiprināšanai un betonēšanas veidņu izgatavošanai. Mēbeļu rūpniecībā finiera saplākšni izmanto skapju, galdu, plauktu un citu mēbeļu izgatavošanā, jo tas nodrošina stabilitāti un pievilcīgu virsmas apdari. Transporta nozarē, pateicoties finiera saplākšņa augstajai mehāniskajai izturībai un mitrumizturībai, to lieto automašīnu, piekabju un konteineru grīdu un sienu veidošanā. Saplākšni izmanto arī kuģu un lidaparātu būvē, kur ir svarīgs vieglums un izturība. Turklāt no tā izstrādā iepakojumu, piemēram, kastes un paletes, tādējādi preču transportēšanu padarot drošu. Radošajās industrijās saplākšni izmanto dekoratīvo paneļu, mākslas objektu izveidei un iekšējās apdares risinājumos.

Mazizplatīti saplākšņa veidi

Serdes saplākšnis (*core plywood*)

Serdes saplākšnis no finiera saplākšņa atšķiras galvenokārt ar iekšējo struktūru. Serdes saplākšņa kodols tiek veidots no biezākiem koka dēļiņiem, sloksnēm vai blokiem, kurus līmē kopā un pēc tam pārklāj ar plānām finierloksnēm, savukārt finiera saplākšnis tiek veidots tikai no vairākām plānām finiera kārtām, kam maina šķiedru virzienu. Serdes

saplāksnis ir vieglāks, ekonomiskāks un labi piemērots mēbelēm vai dekoratīvai apdarei, savukārt finiera saplāksnis ir izturīgāks un piemērots lielākai slodzei un smagākām konstrukcijām. Galvenā atšķirība ražošanas procesā ir tā, ka serdes saplāksnim veido atsevišķu kodolu, bet finiera saplāksnis sastāv tikai no viendabīgiem finiera slāņiem. Serdes saplāksnis piemērots mēbelēm, dekoratīvai apdarei un citiem nolūkiem situācijās, kur ir svarīgs vieglums un ekonomija.

Šūnu koka plātnes (angļu val. *cellular board*)

Šūnveida koka plātnes no finiera saplākšņa atšķiras ar šūnveida kodolu, kas izgatavots no kartona, papīra vai koka sloksnēm, tā padarot šūnveida paneli vieglāku un ekonomiskāku. Savukārt finiera saplāksnis tiek veidots no vairākām pilnām finierloksnēm un nodrošina lielāku izturību. Šūnveida paneli ir piemēroti vieglām konstrukcijām un mēbelēm, bet finiera saplākšni izmanto lielākā slodzē un smagākās konstrukcijās. Galvenā atšķirība ir kodola struktūrā un materiālu daudzumā, kas būtiski ietekmē abu materiālu svaru, izturību un lietojumu. Šūnveida paneli ir piemēroti mēbelēm, vieglām starpsienām un dažādiem dekoratīviem nolūkiem, kur svarīgs ir vieglums un izmaksu samazināšana.

Kompozītsaplāksnis (angļu val. *composite plywood*)

Kompozītsaplākšņa ražošana no finiera saplākšņa ražošanas atšķiras galvenokārt ar to, ka kompozītsaplāksnim tiek izmantoti dažādi materiāli, ne tikai finieris. Kompozītsaplākšņa kodols var būt veidots no zāģskaidu plātnes, MDF vai citiem koksnes kompozītmateriāliem, ko pēc tam pārklāj ar finiera kārtām, savukārt finiera saplāksnis sastāv tikai no vairākiem plāniem finiera slāņiem, kas līmēti kopā.

Kompozītsaplākšni padarot vieglāku un ekonomiskāku, ražošanā tiek taupīti materiāli, tomēr kompozītsaplāksnim ir pietiekama izturība, lai to izmantotu mēbelēm vai interjera darbiem.

Svarīgāko KPP veida īpašību kopsavilkums

Nosaukums	Ražošanas process	Koksnes izejviela	Tiek ražots Latvijā
Finiera saplāksnis	Lobīšana, presēšana, līmēšana.	finierkluči	jā

2.3.2. Skaidu plātnes (*particle board*)

Vispārīgs apraksts

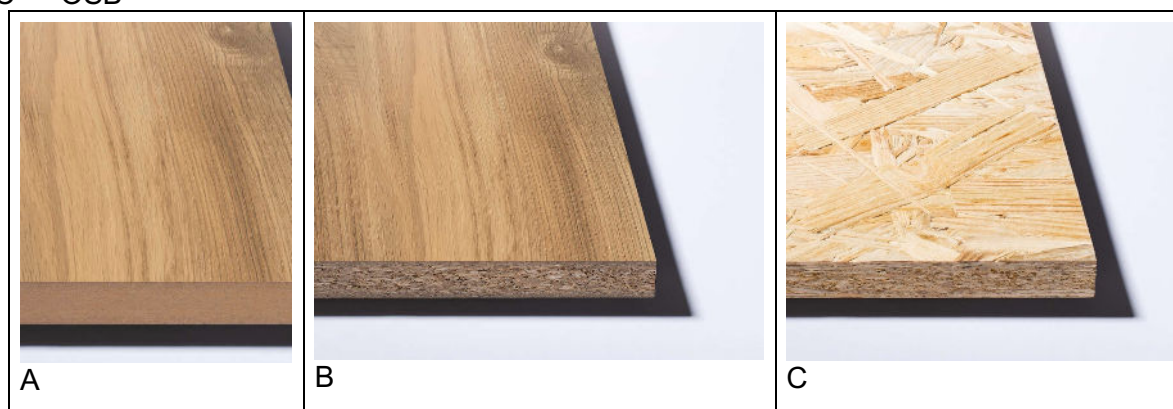
Skaidu plātnes (angļu val. *particle board*) ir koksnes plātņu materiāls, kas izgatavots no maziem koksnes gabaliņiem vai citiem lignocelulozes materiāliem, piemēram, skaidiņām, skaidām vai šķiedrām, kuras, izmantojot siltumu, spiedienu un katalizatorus, tiek savienotas ar organisko saistvielu. Tāda veida plātnes ir vienmērīgi blīvas un gludas, viegli apstrādājamas, tām ir laba virsmas kvalitāte, kas piemērota pārklāšanai ar laminātu vai dekoratīvu plēvi. Skaidu plātnes bieži tiek izmantotas mēbeļu izgatavošanā, interjera apdarē un vieglās konstrukcijās, jo tās ir ekonomiski izdevīgas un viegli pieejamas, taču tām ir zemāka kopējā izturība un mitrumizturība salīdzinājumā ar finiera saplākšni vai MDF. **OSB (orientēto skaidu plātnes)** ir uzlabots skaidu plātņu veids — augstas izturības koka plātņu materiāls, kas izgatavots no lielām, orientētām koka skaidām, kuras sasaistītas ar līmi un presētas augstā temperatūrā un spiedienā. Plātnes tiek veidotas no vairākiem slāņiem,

kuros mainās šķiedru orientācija (viršējie slāņi orientēti gareniski, bet vidējie — šķērsvirzienā), tā nodrošinot lielisku izturību pret deformāciju un mehānisko slodzi. Tehniski OSB raksturo blīvums, kas atbilst no 600 līdz 700 kg/m³ un uzrāda augstu izturību un stabilitāti. Plātnes ir pieejamas biezumā no 6 līdz 40 mm un standarta izmērā, piemēram, 2440 × 1220 mm vai 2500 × 1250 mm loksnēs. Lieces stiprība gar šķiedrām ir 20–30 MPa, bet perpendikulāri — 10–15 MPa. Parasto plātņu ūdensuzsūce ir līdz 25 %, bet mitrumizturīgām OSB/3 vai OSB/4 plātnēm — mazāka par 10 %. Termiskā vadītspēja ir aptuveni 0,13 W/(m·K), tāpēc tās ir piemērotas arī siltumizolācijai. Lai atbilstu drošības standartiem (EN 13501-1), OSB var tikt apstrādātas ar ugunsdrošām piedevām, savukārt mitrumizturību nodrošina izmantotā tiek saistviela — fenolformaldehīda sveķi vai metilēndifenildiizocianāta (MDI) saistviela.

Izskats

A un B — skaidu plātnes ar dekoratīvu pārklājumu

C — OSB



Ražošanas process

OSB (orientēto kokskaidu plātņu) ražošanas process sākas ar koksnes sagatavošanu: koku stumbri tiek atbrīvoti no mizas un mehāniski saskaldīti plānās un garās skaidiņās. Lai samazinātu mitruma līmeni, skaidas tiek žāvētas un pēc tam šķīrotas pēc izmēra un formas. Tās tiek orientētas noteiktā virzienā, lai nodrošinātu plātnes mehānisko izturību. Ražošanas procesā no koksnes tiek iegūtas garas un plānas skaidas (20–100 mm garas, 5–10 mm platas, 0,5–0,7 mm biezas), kas ir OSB pamatelements. Tālāk skaidas tiek pārklātas ar līmi un saistvielām, kā arī tām tiek pievienotas ūdensizturīgas piedevas, kas uzlabo galaprodukta izturību pret mitrumu. Skaidas tiek kārtotas vairākos slāņos un saspiestas formēšanas presē, kur karstā presēšana augstā temperatūrā un spiedienā nodrošina saistvielas sacietēšanu un skaidu savstarpēju saķeri. Pēc presēšanas plātnes tiek atdzesētas, apgrieztas vajadzīgajā izmērā un, ja nepieciešams, to malas tiek apstrādātas ar rievu un gropju sistēmu, kas atvieglo savienošanu. Lai nodrošinātu atbilstību noteiktajiem standartiem, gatavās plātnes tiek pārbaudītas kvalitātes kontrolē un pēc tam iesaiņotas un sagatavotas transportēšanai.

Ražošanā izmantotie koksnes resursi

OSB (orientēto kokskaidu plātņu) ražošanā galvenokārt tiek izmantoti skujkoki, piemēram, priede, egle, un cita viegli pieejama un elastīga koku sugu koksne. Dažos gadījumos var tikt izmantoti arī lapu koki, piemēram, alkšņi un papeles, kas nodrošina vieglumu un viendabīgumu. OSB ražošanā galvenokārt tiek izmantoti koksnes pārpalikumi, šķelda un zāģētavas atlikumi, kas šo procesu padara efektīvu un videi draudzīgu, jo

samazina atkritumu daudzumu. Izmantotās koksnes kvalitātei ir būtiska nozīme — koksnei jābūt bez lieliem defektiem un tīrai no piesārņojuma. Pirms izmantošanas kokmateriāla miza tiek noņemta, jo tā var ietekmēt līmes saķeri un plātņu mehāniskās īpašības. Miza un citi nepielāgojamie atlikumi bieži tiek izmantoti par kurināmo siltuma ieguvei ražošanas procesā. Kvalitatīvi sagatavotas koksnes skaidas veido viendabīgu struktūru, tāpēc OSB ir izturīgas pret deformāciju un mehānisku slodzi.

Lietojums

Plašais OSB (orientēto kokskaidu plātņu) lietojums galvenokārt ir saistīts ar tā izturību, vienmērīgumu un ekonomiskumu. Būvniecībā OSB tiek izmantotas sienu, grīdas un jumta konstrukcijās, kur tās kalpo par stipru pamatni vai apšuvuma materiālu. Plātnes ir piemērotas arī betonēšanas veidņu izgatavošanai un dažādiem būvniecības karkasiem. OSB, pateicoties produkta estētiskajam un vienmērīgajam izskatam, tiek plaši izmantotas mēbeļu ražošanā un iekšējā interjera dizainā, piemēram, plauktu, skapju un dekoratīvu sienas paneļu izgatavošanā. Mitrumizturīgās īpašības plātnes padara piemērotas izmantošanai mitrās zonās, piemēram, jumta pārsegumā vai iepakojuma konteineru izgatavošanā. OSB ir populāras arī pagaidu konstrukcijās un pašrocīga darba jeb DIY (angļu val. *do-it-yourself*) projektos, kur nepieciešams lēts un viegli apstrādājams materiāls.

Svarīgāko KPP veida īpašību kopsavilkums

Nosaukums	Ražošanas process	Koksnes izejviela	Tiek ražots Latvijā
Skaidu plātne	Smalcināšana, presēšana, līmēšana.	industriālā koksne (koksne smalcināšanai)	jā

2.3.3. Šķiedru plātnes (*compressed fibreboard*)

Vispārīgs apraksts

Kokšķiedru plātnes (*fibreboard*) ir koksnes šķiedru kompozītmateriāls, kas, izmantojot karstumu un augstu spiedienu, izgatavots no saspīestām un ar sveķiem saistītām kokšķiedrām. Tām raksturīga viendabīga struktūra, gluda virsma un plašs lietojums. Sastopami vairāki kokšķiedru plātņu veidi: cieta kokšķiedru plātne (*hardboard*), kas ir blīvas un izturīgas, piemērotas grīdām, mēbelēm un sienu apšuvumam; vidēji blīvo kokšķiedru plātnes (MDF), kas populāras mēbeļu un interjera izstrādē, jo ir viegli apstrādājamas; mīksto kokšķiedru plātnes (*softboard*), kas nodrošina labu siltuma un skaņas izolāciju. Tehniski kokšķiedru plātnes raksturo no 200 līdz 1200 kg/m³ blīvums, biezums diapazonā no 2 līdz 40 mm. Mīksto kokšķiedru plātņu siltumvadītspēja ir 0,04–0,06 W/(m·K), un tas padara tās piemērotas izolācijai. Standarta ūdensuzsūce ir 5–20 %, bet īpaši apstrādātām plātnēm tā ir mazāka par 5 %. Pieejamas atšķirīga izmēra plātnes, piemēram, izplatīts ir 2440 × 1220 mm izmērs, un tām ir augsta lieces stiprība (20–50 MPa) un laba skrūvju noturēšanas spēja (600–800 N).

Izskats

A — cieto kokšķiedru plātnes

B — MDF



Ražošanas process

Kokšķiedru plātņu (*fibreboard*), to vidū MDF (vidēji blīvo kokšķiedru plātņu), ražošanas process sākas ar koksnes atlikumu, piemēram, zāģskaidu, šķiedru vai mizas sagatavošanu. Materiāli tiek sasmalcināti līdz viendabīgām šķiedrām, kas, lai uzlabotu to kvalitāti un atbilstību specifikācijai, tiek tvaicētas un attīrītas. Attīrītajām šķiedrām pievieno saistvielas, piemēram, karbamīdformaldehīda vai fenolformaldehīda sveķus, kā arī piedevas, piemēram, vasku, kas uzlabo plātņu mitrumizturību un mehāniskās īpašības. Sagatavotā šķiedru masa tiek vienmērīgi sadalīta un iepriekš nospiesta, lai izveidotu neapstrādātu plātnes struktūru. Pēc tam šo plātni ievieto karstajā presē, kur augsta temperatūra (150–200 °C) un spiediens nodrošina saistvielu sacietēšanu un šķiedru savienošanos. Lai stabilizētu izmērus un samazinātu iekšējo spriedzi, pēc presēšanas plātnes tiek atdzesētas. Atdzesētās plātnes tiek sagrieztas vajadzīgajā izmērā un, ja nepieciešams, apstrādātas ar papildu pārklājumu vai slīpētas, lai iegūtu gludu virsmu. MDF un citu kokšķiedru plātņu ražošanas procesā īpaša uzmanība tiek pievērsta kvalitātes kontrolei, lai nodrošinātu atbilstību mehāniskajiem un estētiskajiem standartiem.

Ražošanā izmantotie koksnes resursi

Kokšķiedru plātņu, to vidū vidēji blīvo kokšķiedru plātņu, ražošanā tiek izmantoti koksnes pārpalikumi, piemēram, zāģskaidas, šķelda un zāģētavu atlikumi, kas rodas mežsaimniecības un kokapstrādes procesos. Parasti izmanto skujkokus, piemēram, priedi un egli, kas nodrošina vienmērīgas un viegli apstrādājamas šķiedras, kā arī lapu kokus, ja nepieciešams veidot viendabīgāku un elastīgāku materiālu. Efektīvais resursu izmantojums, samazinot materiālu atkritumus, kokšķiedru plātņu ražošanu padara videi draudzīgu. Koksnes izejvielām jābūt kvalitatīvām, tīrām un bez lieliem defektiem, tad plātnēm ir vienmērīga struktūra. Parasti miza tiek noņemta, jo tā var negatīvi ietekmēt galaprodukta kvalitāti. Izejvielām ir jābūt arī ar optimālu mitruma līmeni, kas žāvēšanas procesā tiek kontrolēts, lai panāktu efektīvu šķiedru savienošanos ar saistvielām.

Ražošanas sākumā izejvielas tiek sasmalcinātas līdz ļoti smalkām šķiedrām, šim procesam izmanto īpašas iekārtas, kas nodrošina viendabīgu masu. Lai plātnēm būtu gluda virsma un augsta mehāniskā izturība, šķiedru smalkumam ir būtiska nozīme. Miza un citas koksnes atlikumu daļas, kas nav piemērotas šķiedru masai, bieži ražošanas procesā, piemēram, žāvēšanā un presēšanā, tiek izmantotas par enerģijas avotu.

Lietojums

Kokšķiedru plātnes, to vidū MDF, ir daudzpusīgi materiāli, kas, pateicoties to viendabīgajai struktūrai, gludajai virsmai un apstrādes vieglumam, tiek plaši izmantoti dažādās nozarēs. Viens no svarīgākajiem lietojuma veidiem ir mēbeļu ražošana — MDF bieži izmanto skapju, plauktu, galdu un citu mēbeļu izgatavošanā, jo tas nodrošina stabilitāti, gludu apdari un iespēju mēbeli viegli krāsot vai pārklāt ar laminātu. Cieto kokšķiedru plātnes tiek izmantotas mēbeļu aizmugurē un starpslānī, jo tās ir plānākas un vieglākas. Būvniecībā šie materiāli tiek izmantoti sienu un griestu paneļos, grīdu pamatnēs un dekoratīvajos apdares elementos, piemēram, līstēs un durvju paneļos. MDF ir iecienītas arī dekoratīvu elementu veidošanai, piemēram, izliektām formām un gravējumiem, jo tās ir viegli apstrādājamas un saglabā precīzu formu. Turklāt MDF un *fibreboard*, pateicoties to izolācijas īpašībām, ir populāras iekšējai apdarei, piemēram, sienu apšuvumam un starpsienu izgatavošanai. Mīkstākās *fibreboard* versijas bieži tiek izmantotas kā siltuma un skaņas izolācijas materiāls. Šie materiāli tiek plaši izmantoti arī iepakojuma ražošanā un DIY projektos, kur svarīgs ir vieglums, vienkārša apstrāde un pieejamība. Kokšķiedru plātņu, to vidū MDF, daudzpusīgums padara tās par neaizvietojamiem materiāliem gan profesionālām konstrukcijām, gan mājas projektiem.

Svarīgāko KPP veida īpašību kopsavilkums

Nosaukums	Ražošanas process	Koksnes izejviela	Tiek ražots Latvijā
Kokšķiedru plātnes	Smalcināšana, presēšana, līmēšana.	Skaidas, malka, industriālā koksne,	Jā

2.4. Perspektīvo (UNECE/FAO līmenī) KPP produktu apraksts

Iepriekšējā pētījuma sadaļā aprakstītajiem KPP veidiem ir vairāku gadu desmitu vēsture, un to ražošanas apjoms aizņem lielāko daļu kopējā KPP apjomā. Tomēr pēdējo desmit piecpadsmit gadu laikā, it īpaši pēc t. s. zaļā kursa ieviešanas ES līmenī, aizvien vairāk un plašāk tiek lietoti no koksnes materiāliem veidotie siltumizolācijas, kā arī īpaši izturīgi apdares materiāli. Informācija par šiem KPP veidiem tiek apkopota turpmāk.

2.4.1. Siltumizolācijas plātnes (*insulating board*)

- **Siltumizolācijas plātnes (siltumizolējošās kokšķiedru plātnes)** — šķiedru plātnes, kuru blīvums pārsniedz 0,35 g/cm³, bet nepārsniedz 0,50 g/cm³. Agrāk šis produkts tika dēvēts par mīkstajām šķiedru plātnēm.

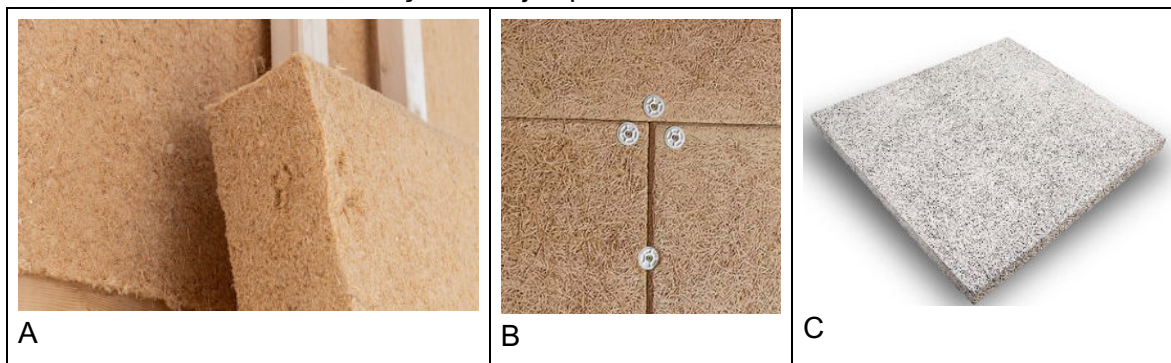
Vispārīgs apraksts

Koksnes siltumizolācijas plātnes ir dabisks, videi draudzīgs un efektīvs izolācijas materiāls, kas izgatavots no kokšķiedrām, saistītām ar dabiskām vai sintētiskām saistvielām. Tām piemīt izcila siltuma un skaņas izolācija, un tās ir ideāli piemērotas gan jaunbūvēm, gan renovācijas projektiem, īpaši energoefektīvām un pasīvām mājām. Koksnes plātnes raksturo difūzijas atvērtība, kas mitrumam ļauj brīvi pārvietoties, nodrošinot veselīgu un ilgtspējīgu mikroklimatu ēkās. Šīm plātnēm raksturīgs 50–270 kg/m³ blīvums, siltumvadītspēja no 0,038 līdz 0,045 W/(m·K), un to pieejamais biezuma diapazons ir no 20 mm līdz 240 mm. Tās, īpaši blīvākas versijas, ir ļoti efektīvas skaņas absorbcijā, tādējādi

plātnes ir piemērotas trokšņainai videi, piemēram, starpsienām un griestiem. Koksnes plātnes ir arī liesmas slāpējošas, un bieži vien tās kombinē ar citām ugunsdrošām sistēmām, lai uzlabotu kopējo drošību. Tās tiek ražotas no atjaunojamiem resursiem — zāģētavu atlikumiem un šķeldas, tātad kļūst par ilgtspējīgu un ekoloģisku izvēli.

Izskats

A, B, C — koksnes siltuma, skaņu izolācijas plātnes



Ražošanas process

Koksnes siltumizolācijas plātņu ražošanas process sākas ar koksnes atlikumu, piemēram, šķeldas un zāģskaidu, savākšanu un sagatavošanu. Izejvielas tiek attīrītas no piemaisījumiem, piemēram, mizas un netīrumiem, un, izmantojot īpašas malšanas iekārtas, sasmalcinātas līdz smalkām šķiedrām. Pēc tam šķiedras, vienlaikus kontrolējot to mitruma līmeni, tiek tvaicētas un mīkstinātas, lai uzlabotu to saķeri ar saistvielām un veicinātu vienmērīgu plātņu veidošanos.

Sagatavotajām šķiedrām pievieno dabiskas vai sintētiskas saistvielas, piemēram, lignīnu vai polimērsveķus, kas šķiedras saista kopā. Pēc nepieciešamības pievieno arī piedevas, piemēram, vasku mitrumizturības uzlabošanai vai liesmas slāpējošas vielas ugunsdrošības palielināšanai. Šķiedru maisījums, veidojot vienmērīgu slāni, tiek izklāts uz ražošanas līnijas un pēc tam presēts augstā temperatūrā un spiedienā. Šajā procesā saistvielas sacietējot plātnei nodrošina nepieciešamo blīvumu, izturību un formu.

Pēc presēšanas plātnes tiek žāvētas, lai samazinātu mitruma līmeni un stabilizētu to izmērus, tā padarot tās izturīgas pret deformāciju un piemērotas izmantošanai dažādos klimatiskajos apstākļos. Pēc žāvēšanas plātnes tiek sagrieztas vajadzīgajā izmērā un, ja nepieciešams, papildus apstrādātas, lai izlīdzinātu virsmu vai pievienotu speciālu pārklājumu. Lai nodrošinātu atbilstību nepieciešamajiem standartiem, gatavās plātnes tiek pārbaudītas kvalitātes kontrolē un pēc tam iepakotas un sagatavotas transportēšanai.

Ražošanā izmantotie koksnes resursi

Koksnes siltumizolācijas plātņu (*insulating board*) ražošanā par galvenajām izejvielām tiek izmantoti dažādi koksnes atlikumi, piemēram, šķelda, zāģskaidas un miza, kas rodas mežsaimniecības un kokapstrādes procesos. Šie materiāli tiek izvēlēti to dabiskās siltumizolācijas īpašību un pieejamības dēļ, tā padarot šo ražošanas procesu ilgtspējīgu un videi draudzīgu. Visbiežāk tiek izmantoti skujkoki, piemēram, priede un egle, kuru šķiedras nodrošina augstu elastību, vieglumu un labu izolāciju. Reizēm tiek pievienoti arī lapu koki, piemēram, papele, lai uzlabotu plātņu blīvumu un elastību, tādējādi pastiprina siltuma un skaņas izolācijas īpašības. Skujkoki plātnēm nodrošina elastību, vieglumu un siltumizolācijas spējas, savukārt no lapu kokiem, piemēram, papeles, tiek ražots blīvāks

materiāls, kas ir piemērots skaņas izolācijai un vietām, kur nepieciešamas izturīgākas konstrukcijas. Dabiskās koksnes īpašības, piemēram, zema siltumvadītspēja, laba skaņas absorbcija un mitruma regulēšanas spēja, ir galvenie faktori, kas koksnes siltumizolācijas plātnes padara par izcilu izvēli.

Lietojums

Koksnes siltumizolācijas plātnes plaši izmanto fasāžu siltināšanā, jumta un grīdas izolācijā, kā arī iekšējā apdarē, piemēram, starpsienās un griestos, kur nepieciešama gan siltuma, gan skaņas izolācija. Tās ir ideāli piemērotas ventilējamām fasādēm un sienām, kur svarīgs ir mitruma regulēšanas process. Šīs plātnes bieži izmanto koka karkasa ēkās un ekoloģiskos būvniecības projektos, kur prioritāte ir dabisku materiālu izmantošana. Koksnes siltumizolācijas plātnes ir viegli apstrādājamās, izturīgas un ilgmūžīgas, tās nodrošina lielisku energoefektivitāti un komfortu. Pateicoties to dabiskajām īpašībām, kas veicina veselīgu un komfortablu dzīvojamo vidi, tās ir populāra izvēle ilgtspējīgai būvniecībai un renovācijai.

Svarīgāko KPP veida īpašību kopsavilkums

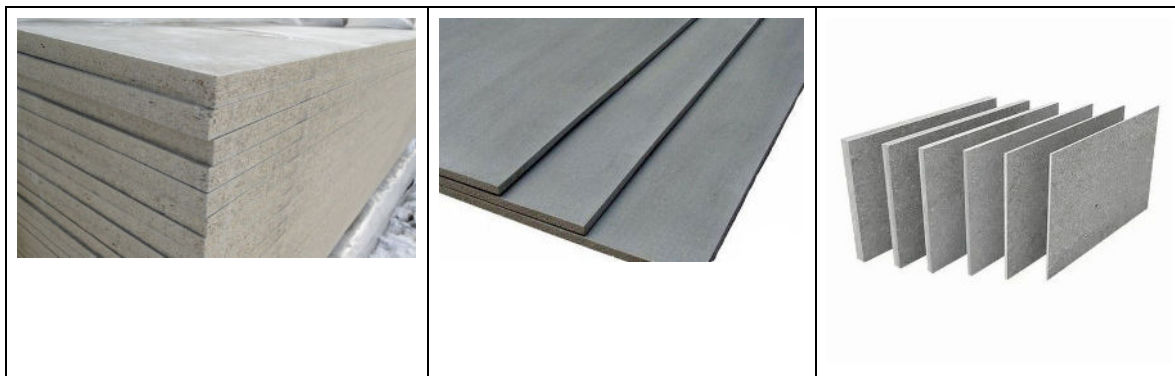
Nosaukums	Ražošanas process	Koksnes izejviela	Tiek ražots Latvijā
Siltumizolācijas plātnes	Smalcināšana, presēšana, līmēšana.	zāgbaļķu apstrādes blakusprodukti	jā

2.4.2. Koksnes plātnes ar minerālu saistvielu (*bonded material wood based panels; cement; mineral bonds; other*)

Vispārīgs apraksts

Cementa skaiduplātnes (*cement-bonded particle-board*) ir kompozītmateriāls, kas izgatavots, ar cementu savienojot koksnes skaidas. Šajās plātnēs koksnes vieglums un elastība apvienota ar cementa izturību, īpaši mitrumizturības īpašībām, tādējādi tiek radīts daudzpusīgs, ilgmūžīgs un ugunsdrošs materiāls. Plātnēm piemīt viendabīga struktūra, augsta mehāniskā izturība, izcila mitrumizturība un spēja pretoties kaitēkļiem, sēnītēm un pelējumam. Ievērojot šīs īpašības, tās ir piemērotas gan iekšējam, gan ārējam lietojumam. Cementa skaiduplātņu blīvums ir 1000–1300 kg/m³, un tas nodrošina augstu izturību pret mehānisko slodzi. Tās ir pieejamas atšķirīgā biezumā, no 8 mm līdz 40 mm, lai atbilstu specifiskām prasībām. Plātņu lieces stiprība ir no 9 līdz 12 MPa, spiedes stiprība — aptuveni 22 MPa, tāpēc tās ir piemērotas gan elastīgiem risinājumiem, gan augstas slodzes konstrukcijām. To ūdensuzsūce ir zemāka par 16 %, tādējādi tās ir ideāli piemērotas mitrai videi un āra konstrukcijām. Cementa skaiduplātnes ir nedegošas (A2 klase pēc EN 13501-1), tās nodrošina augstu ugunsdrošības līmeni, un to siltumvadītspēja ir aptuveni 0,26 W/(m·K), nodrošinot mērenu siltumizolāciju. Standarta izmēri ir 2400 × 1200 mm vai 3000 × 1200 mm, bet pieejami arī pielāgoti izmēri.

Izskats



Ražošanas process

Cementa skaiduplātņu ražošanas procesā, apvienojot koksnes un cementa labākās īpašības, tiek radīts izturīgs, mitrumizturīgs un ugunsdrošs materiāls. Process sākas ar koksnes atlikumu, piemēram, šķeldas un zāģskaidu, sagatavošanu. Šie materiāli tiek attīrīti no piemaisījumiem, piemēram, mizas un netīrumiem, un, lai nodrošinātu plātnes struktūras viendabīgumu, sasmalcināti līdz vienveidīgai frakcijai, parasti 1–3 mm lielumā. Sagatavotā šķelda tiek sajaukta ar portlandcementu, kas darbojas kā saistviela, un ūdeni, lai uzsāktu cementa hidratācijas procesu, kas stiprina saikni starp koksnes skaidām un cementu. Pēc nepieciešamības maisījumam tiek pievienotas piedevas, piemēram, hidrofbiskas vielas mitrumizturības uzlabošanai vai liesmas slāpējošas piedevas ugunsdrošības palielināšanai.

Maisījums tiek izklāts vienmērīgā slānī un ievietots augstspiediena presē, kur tas tiek saspīests un formēts nepieciešamajā biezumā. Šajā posmā tiek nodrošināta maisījuma viendabība un plātnes mehāniskā izturība. Pēc presēšanas plātnes tiek atstātas sacietēšanai un žāvēšanai, kas notiek kontrolētos apstākļos, tā nodrošinot pilnīgu cementa sacietēšanu un stiprību. Kad plātnes ir sacietējušas, tās tiek sagrieztas vajadzīgajā izmērā un, ja nepieciešams, apstrādātas, lai izlīdzinātu virsmu vai sagatavotu tās galalietojumam. Gatavās plātnes tiek rūpīgi pārbaudītas kvalitātes kontroles procesā, pārliccinoties par to mehānisko izturību, mitrumizturību un izmēru precizitāti, pēc tam tās tiek iepakotas un sagatavotas piegādei.

Ražošanā izmantotie koksnes resursi

Cementa skaiduplātņu ražošanā tiek izmantotas dažādas koksnes izejvielas, piemēram, šķelda, zāģskaidas un citi kokapstrādes vai mežsaimniecības procesu pārpalikumi. Lai nodrošinātu plātņu kvalitāti un ilgmūžību, izejvielas tiek rūpīgi atlasītas. Visbiežāk tiek izmantoti skujkoki, piemēram, priede un egle, kuru šķiedras nodrošina elastību, vieglumu un labu saķeri ar cementu. Retāk tiek izmantoti arī lapu koki, piemēram, papele, kas materiālu var papildināt ar lielāku blīvumu un elastību. Svarīgs aspekts ir resursu efektivitāte — ražošanā tiek izmantoti zāģētavu un mežizstrādes atlikumi, kas citādi varētu tikt izšķērdēti. Miza un citi neizmantojamie koksnes atlikumi bieži vien tiek izmantoti par kurināmo pašā ražošanas procesā, tā samazinot enerģijas patēriņu un padarot procesu videi draudzīgu.

Lietojums

Cementa skaiduplātnes tiek plaši izmantotas būvniecībā. Ievērojot plātņu izturību pret laikapstākļiem, tās ir ideālas ārējām konstrukcijām, piemēram, fasādēm, ventilējamām sienām, jumta segumam un žogiem. Tā kā tās ir mitrumizturīgas un ugunsdrošas, iekšējās konstrukcijās tās tiek izmantotas starpsienām, griestu apdarei, mitru telpu sienām un grīdas pamatnei. Cementa skaiduplātnes tiek izmantotas arī dekoratīvajā apdarē, piemēram, fasāžu apšuvumam un industriālā dizaina elementos, kā arī rūpnieciskos un sabiedriskos objektos, kur nepieciešama augsta ugunsizturība un mehāniskā izturība.

Svarīgāko KPP veida īpašību kopsavilkums

Nosaukums	Ražošanas process	Koksnes izejviela	Tiek ražots Latvijā
Cementa skaiduplātnes	Smalcināšana, presēšana, žāvēšana.	skujkoku zāģbaļķi	Nē

3. LATVIJAS KOKSNES PLĀTŅU PRODUKTU RAŽOŠANAS NOZARI RAKSTUROJOŠIE 2018.–2023. GADA STATISTIKAS PAMATDATI.

3.1. Latvijas KPP ražošanas statistika 2018.–2023. gadā

Latvijas koksnes plātņu produktu ražošanas industrija ir viena no nozīmīgākajām meža nozares un kokapstrādes sektora daļām, kas veicina gan vietējo ekonomiku, gan eksportu. Šī nozare specializējas dažādu koksnes kompozītmateriālu, to vidū saplākšņa, skaidu plātņu, orientēto skaidu plātņu (OSB) un citu inženierijas koksnes produktu, ražošanā. Lielākie Latvijas ražotāji ir AS „Latvijas finieris” un SIA „Kronospan Riga”, kas ir labi pazīstami gan Eiropā, gan globālajā tirgū.

3.1.1 Tabula. Svarīgāko KPP veidu PRODCOM klasifikācijas kodi.

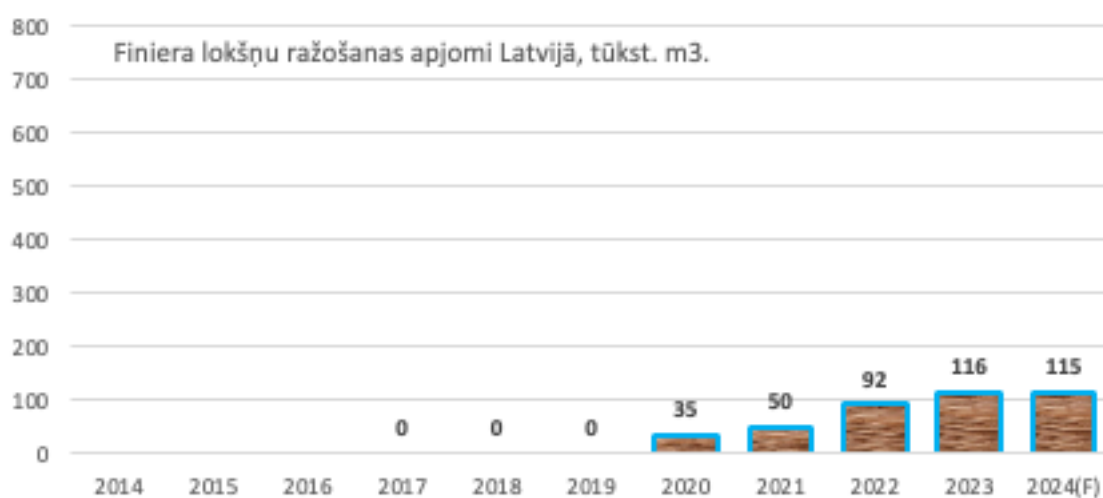
PRODCOM klasifikācijas 10 zīmju kods	Produkta atšifrējums	Piezīmes
1621120000	Kokskaidu plātnes (ieskaitot plātnes, klātas ar papīru, kas impregnēts ar melamīnsveķiem; ar dekoratīvu plastmasas laminātu), m ³	Nav nacionāla līmeņa datu (respondentu skaits ir mazāks par 2).
1621131600	Orientēto kokskaidu plātnes (OSB), m ³	Nav nacionāla līmeņa datu (respondentu skaits ir mazāks par 2).
1621181100	Cits saplākšnis, finierētas plātnes u. tml. lapu u. c. koku līmēti materiāli, izņemot skujkoku: galdnieku plātnes, latas, plātnes ar līmētu līstu vidusdaļu, līstīšu plātnes u. tml. (izņemot <i>glulam</i> , masīvkoka, šūnu koka plates plātnes; saliktas parketa plates), m ³	Dati pieejami.
1621240000	Finierloksnes, saplākšņa loksnes u. c. gareniski zāģēti kokmateriāli, griezti vai lobīti, < vai = 6 mm, no cita koka, izņemot skujkoku vai tropu koku koksni, m ³	Dati pieejami.
1621154300	Cieto šķiedru plātnes (1621154300 Kokšķiedru vai citu koksneida materiālu plātnes (fibroplates, cietplates) (izņemot vidēja blīvuma kokšķiedru plātnes [MDF]), kam ir/nav pievienoti sveķi vai citas organiskās vielas, ar blīvumu > 0,8 g/cm ³ , m ²	Nav nacionāla līmeņa datu (respondentu skaits ir mazāks par 2).
1623190030	Šūnu koka plātnes, paneli (ieskaitot pildītus ar skaņu, siltumu izolējošu materiālu), m ²	Dati pieejami, fragmentāri.

Avots: CSP

Latvijas koksnes plātņu industrija ir viena no būtiskākajām rūpniecības nozarēm, kas veido ievērojamu (18–22 %) daļu no meža nozares produkcijas eksporta. Nozares

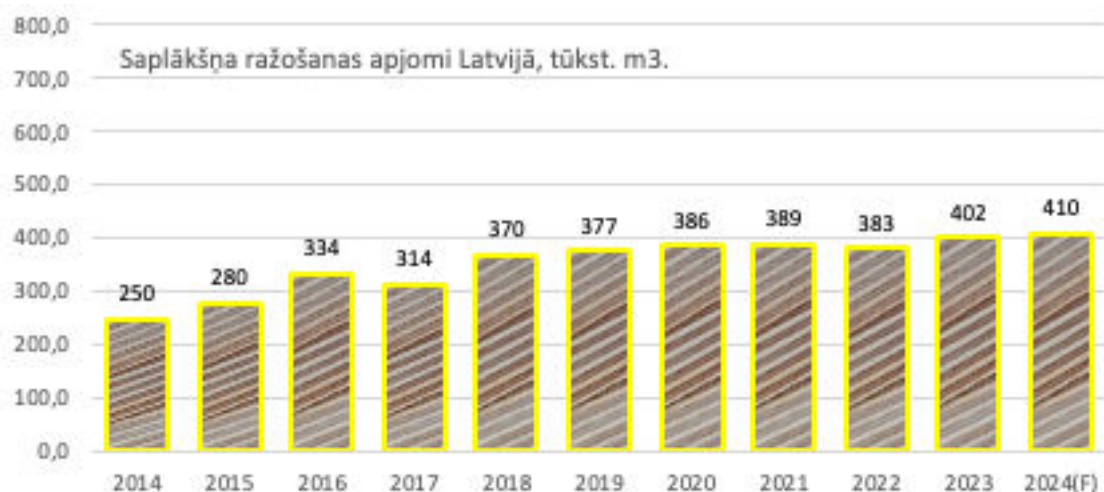
uzņēmumi pastāvīgi investē modernās tehnoloģijās, energoefektivitātē un ilgtspējīgā ražošanā, lai palielinātu konkurētspēju. Latvijas koksnes plātņu industrija, it īpaši saplākšņa un jauno KPP veidu segmentos, ir viena no modernākajām un konkurētspējīgākajām Eiropā, tā piedāvā augstas kvalitātes produktus gan vietējā, gan globālajā tirgū. Nozare ir būtisks nodarbinātības un ekonomiskās attīstības virzītājspēks, kas, pielāgojoties jaunākajām tehnoloģijām un tirgus prasībām, turpina attīstīties.

Finieru ražošana ir viens no kokapstrādes nozares specifiskākajiem segmentiem: uzņēmumi ražo finierus citu uzņēmumu vajadzībām. Latvijā šī segmenta attīstība novērota kopš 2020. gada, kad ražošanu sāka uzņēmums SIA „AmberBirch”, vēlāk ražotāju rindas papildināja atsevišķi nelieli uzņēmumi. Pēc CSP informācijas, 2023. gadā Latvijā tika saražoti 116 tūkstoši kubikmetru finiera, kas vēlāk tika eksportēts Baltijas un globālajos tirgos. Vēsturiskie dati (2020-2022.gadi) oficiālā statistikā nav pieejami, un ir eksperta vērtējums balstoties uz tendencēm finierlokšņu eksportā.



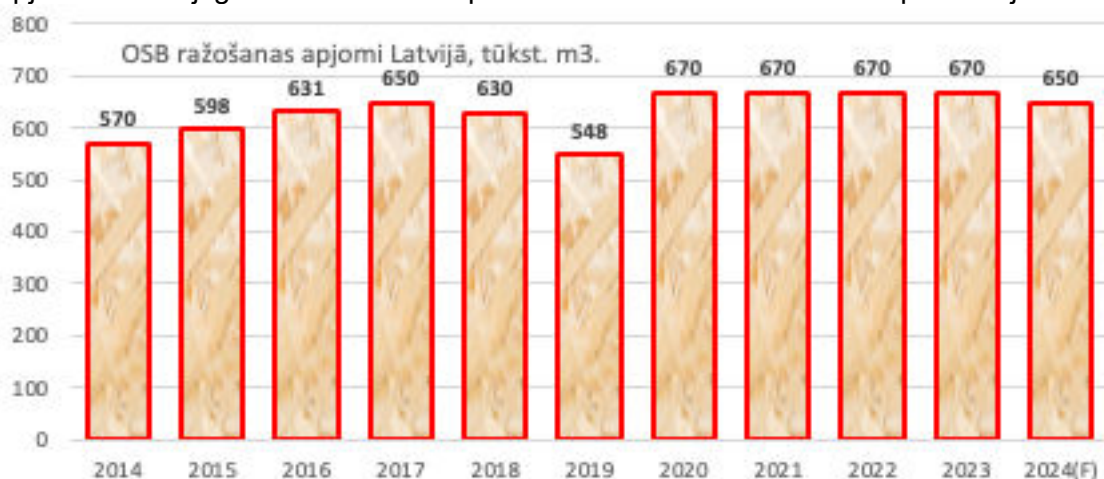
3.1.1. attēls. Finierlokšņu ražošanas apjoms, tūkst. m³

Lielākais pēc apgrozījuma Latvijā ir saplākšņa ražošanas segments. 2023. gadā tas pārsniedza 400 miljonu eiro līmeni. Saplākšņa ražošanas sektors Latvijā ir viena no svarīgākajām kokapstrādes nozares daļām, kas veido būtisku pienesumu valsts eksportā un ekonomikā. Tā kā mums ir bagātīgi bērza resursi un sasniegta augsta ražošanas kvalitāte, Latvijas saplākšnis ir pieprasīts visā pasaulē, īpaši Eiropas un Āzijas tirgos. Nozīmīgākais uzņēmums šajā sektorā ir **AS „Latvijas finieris”**, viens no nozīmīgākajiem bērza saplākšņa ražotājiem pasaulē, taču šajā nozarē darbojas arī citi, pārsvarā nacionāla kapitāla uzņēmumi (*vairāk — pētījuma 4. sadaļā*). Finiera saplākšņa ražošanas apjoms pēdējo 5 gadu laikā ir stabilizējies ap 400 tūkstošu kubikmetru līmeni gadā, bet jāievēro, ka neliela daļa no saplākšņa tiek ražota no importētām finierloksnēm, pārsvarā balstoties uz uzņēmumu vertikālo integrāciju. Pētījuma sagatavošanas laikā Latvijā norisinās vairāki ražošanas jaudu palielināšanas projekti (*vairāk — pētījuma 4. sadaļā*).



3.1.2. attēls. Splākšņa ražošanas apjoms, tūkst. m³

Kokskaidu plātņu un OSB segments ir lielākais pēc fiziskā saražotās produkcijas apjoma — vidēji gadā tiek saražoti apmēram 900 tūkstoši kubikmetru produkcijas².



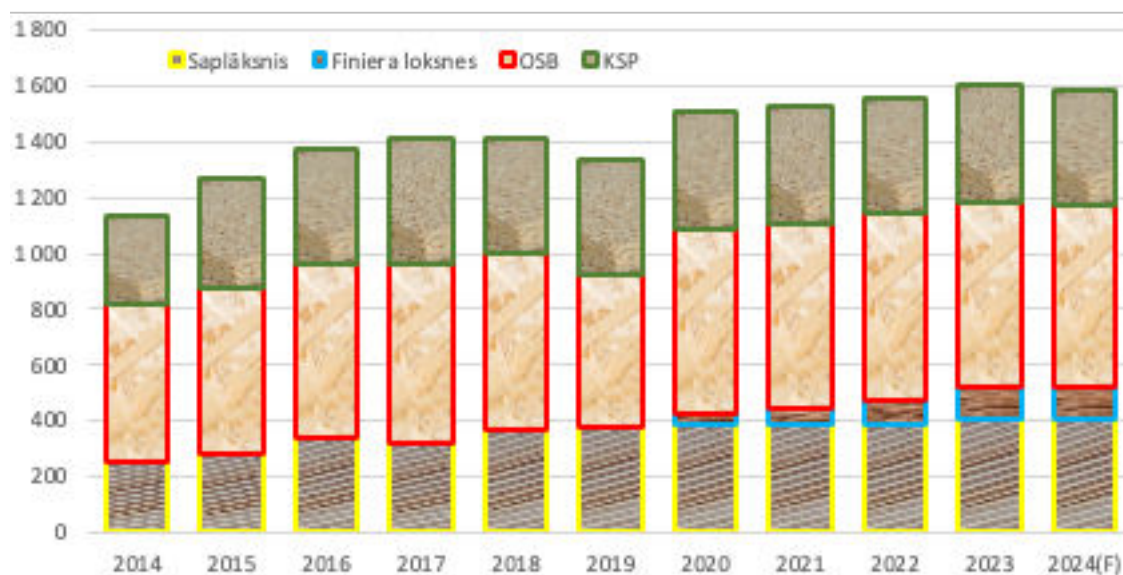
3.1.3. attēls. OSB ražošanas apjoms, tūkst. m³



3.1.4. attēls. KSP ražošanas apjoms, tūkst. m³

² Ekspertu vērtējums, kas balstīts uz koksnes plūsmas (bilances) datiem. Nacionālā līmeņa dati nav pieejami.

Nacionālā līmenī nav piejama statistika par HDF (hardboard) plātņu materiālu ražošanu, bet pēc FAO novērtējuma apjomi sastāda ap 0,04 milj. m³. Kopumā ik gadu Latvijā tiek saražoti apmēram 1,6 miljoni kubikmetru koksnes plātņu produktu materiālu (skat. 3.1.5. attēlu un 3.1.2. tabulu).



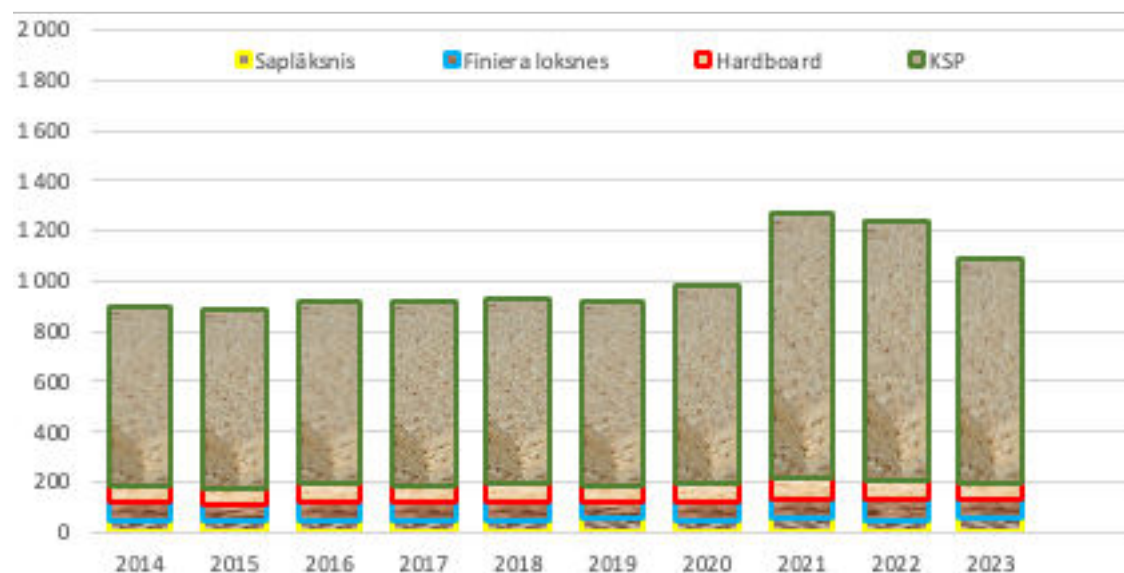
3.1.5. attēls. KPP kopējais ražošanas apjoms Latvijā, tūkst. m³.

3.1.2 Tabula. KPP ražošanas apjoms Latvijā, tūkst. m³ / tūkst. m²

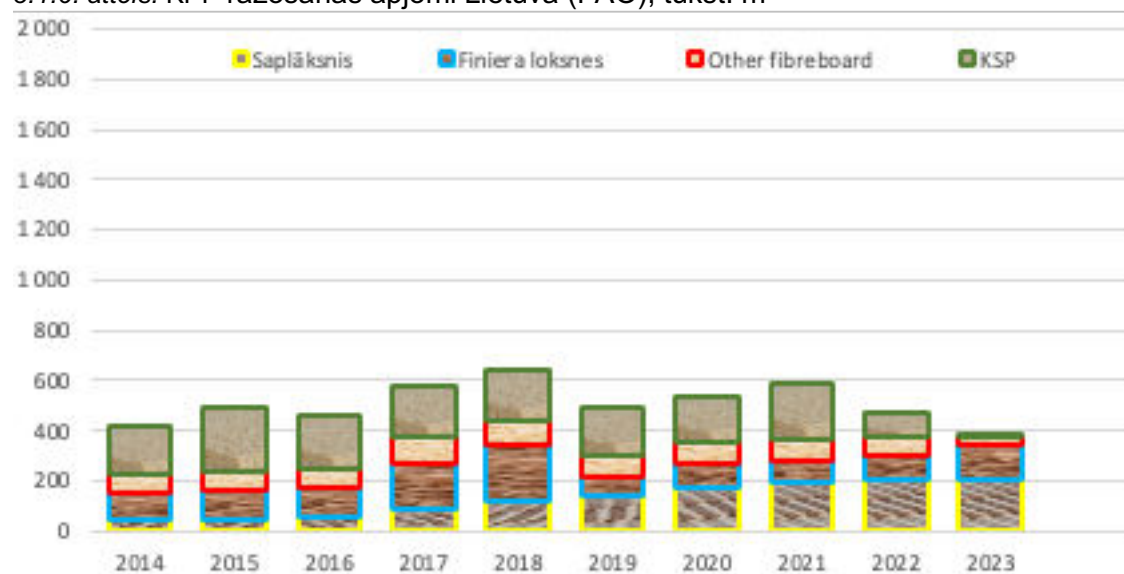
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 (F)
Saplāksnis	370	377	386	389	383	402	410
Finierloksnes	...	...	35	50	92	116	115
OSB	630	548	670	670	670	670	650
KSP	410	409	416	416	416	416	415
HDF		NDA	NDA	36	36	36	36
Miksto kokšķiedru plātnes, tūkst. m ²	—	—	—	—	—	—	1700
Kopā (izņemot miksto kokšķiedru plātnes), tūkst. m³	1410	1334	1507	1561	1597	1639	1623

Avots: CSP, MeKA

Informatīvos nolūkos pētījumā apkopoti dati par KPP ražošanu Lietuvā un Igaunijā, tajos ir redzams kaimiņvalstīs pēc 2021. gada novērotais ražošanas apjoms samazinājums. Igaunijā tas ir izskaidrojams ar KSP ražošanas uzņēmuma AS „Repo Vabrikud” izsludināto maksātnespēju (2022), Lietuvā — ar rūpnīcas „VMG Klaipėda” slēgšanu pēc ugunsgrēka (2021).



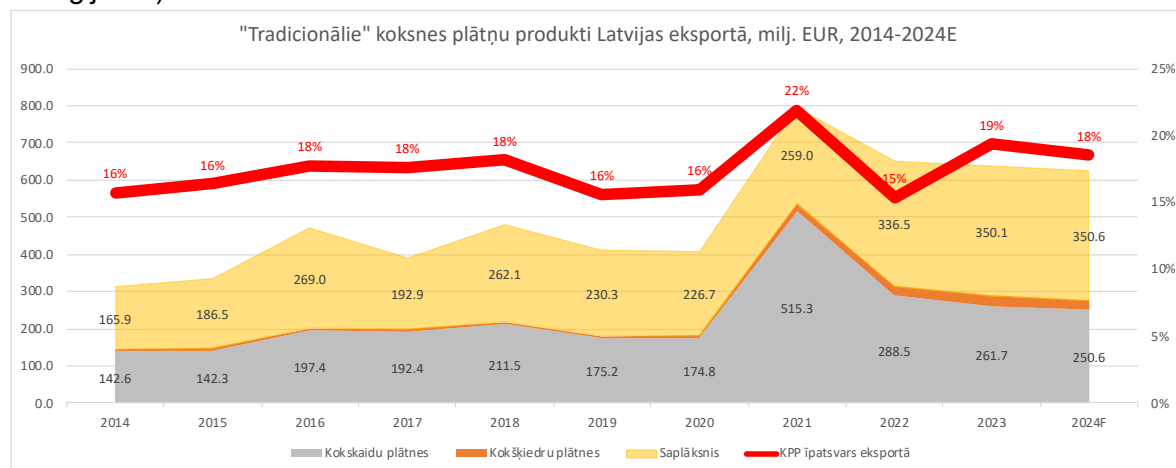
3.1.6. attēls. KPP ražošanas apjomi Lietuvā (FAO), tūkst. m³



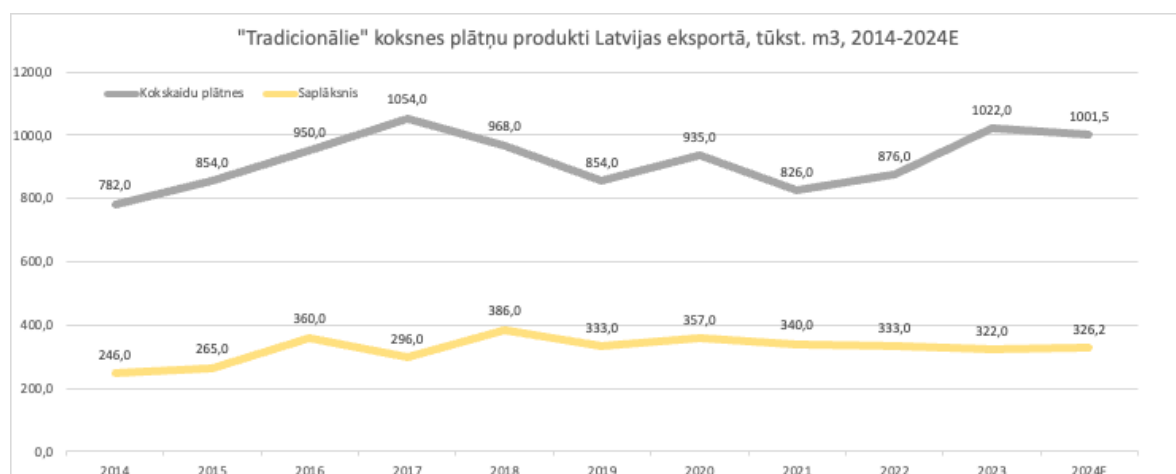
3.1.7. attēls. KPP ražošanai apjoms Igaunijā (FAO), tūkst. m³

3.2. Latvijas KPP ārējās tirdzniecības statistika par 2018.–2024. gadiem

KKP ražotāju eksporta ieņēmumi 2024.gadā provizoriski pārsniegs 600 milj. EUR, būtiski pieaugot salīdzinājumā ar 2018.gadu. Eksporta ieņēmumu kāpums 2021.gadā pārsvarā bija saistīts produkcijas cenu lēcienveidīgu cenu kāpumu, kam sekoja cenu pazemināšanas korekcijas. Tomēr plātņu materiālu sektorā cenas saglabājās virs 2018-2020.gadu līmeņiem, būtiski pieaugot ražošanas pamatizmaksām (koksnes resursi, enerģija utt).



3.2.1. attēls. KKP produktu eksporta ieņēmumi 2014-2024.gados, milj. EUR.



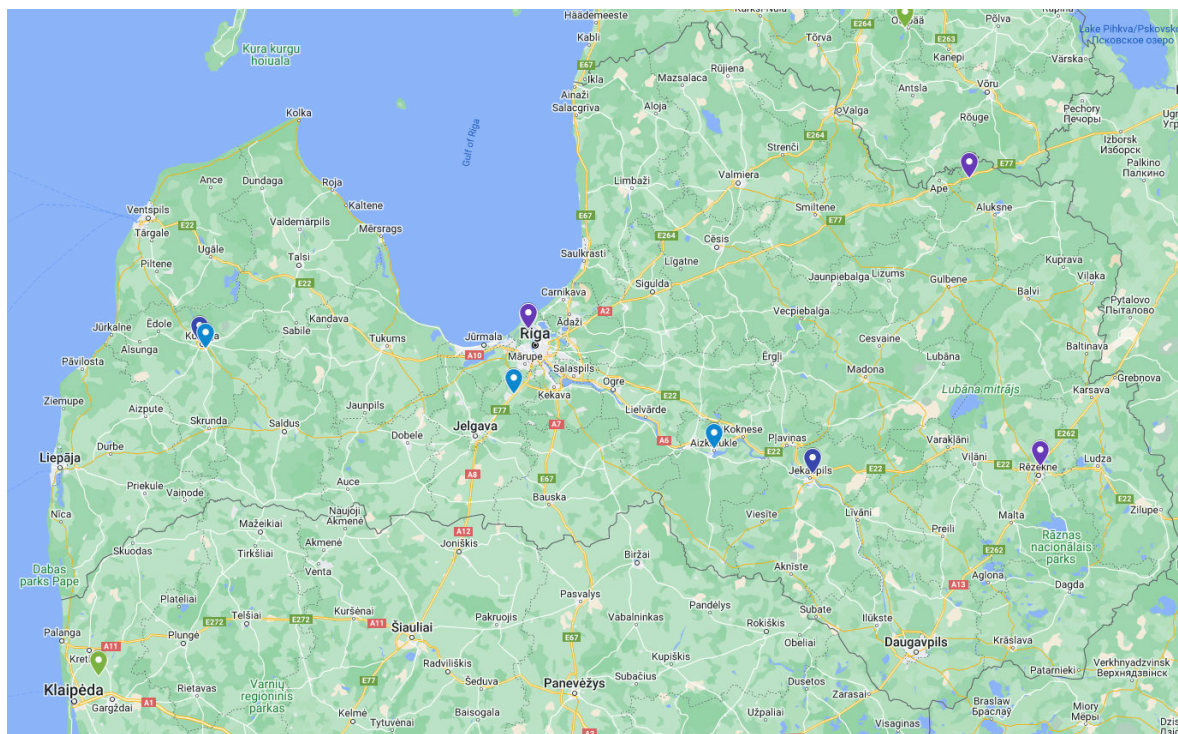
3.2.2. attēls. KKP produktu eksporta ieņēmumi 2014-2024.gados, milj. m³.

4. DETALIZĒTS LATVIJAS KOKSNES PLĀTŅU PRODUKTU NOZARES APRAKSTS 2018.–2024. GADĀ

4.1. KPP ražošanas uzņēmumi Latvijā: apgrozījums, produkcijas veidi, jaudas, izvietojums

AS „Latvijas finieris” ir viens no pasaulē nozīmīgākajiem bērza saplākšņa ražotājiem, kas specializējas augstas pievienotās vērtības koksnes produktu izstrādē un pārstrādē. Uzņēmums dibināts 1992. gadā, bet tā pirmsākumi meklējami jau 1873. gadā, kad Rīgā tika sākta industriāla finiera ražošana. Šodien „Latvijas finieris” ir starptautisks uzņēmums, kuram ir ražotnes Latvijā, Lietuvā, Igaunijā un Somijā. AS „Latvijas finieris” ir galvenais bērza saplākšņa ražotājs, kura Latvijas ražotnes atrodas Rīgā, Kuldīgā un Rēzeknes novadā. Uzņēmuma galvenā darbība ir bērza saplākšņa izstrādājumu ražošana, pētniecība un attīstība, ar zīmolu „Riga Wood” uzņēmums nodrošina augstas kvalitātes produktus. Latvijā uzņēmumam pieder vairākas rūpnīcas, kas specializējas dažādos ražošanas procesos. „Lignums” un „Furniers”, kas atrodas **Rīgā**, nodarbojas ar bērza saplākšņa ražošanu, savukārt „Hapaks” un „Troja” veic saplākšņa tālākapstrādi un piedāvā dažādus koka izstrādājumus. Ražotne „**Kuldīgas fabrika**”, izmantojot modernas tehnoloģijas un efektīvi pārstrādājot bērza koksni, specializējas finiera ražošanā. RSEZ SIA „Verems”, kas atrodas **Rēzeknes** novadā, ir vēl viena nozīmīga saplākšņu ražotne. Papildus kokapstrādes rūpnīcām uzņēmumam ir arī iekārtu rūpnīca un ķīmisko produktu rūpnīca, kas nodrošina iekārtas un saistvielas saplākšņa ražošanas procesam. Uzņēmums īsteno vairākas investīciju programmas, par kurām informācija iekļauta atsevišķā pētījuma sadaļā (4.2.).

Otrais lielākais KPP ražotājs ir SIA „Kronospan Riga”. „Kronospan Riga” ir daļa no starptautiskās „Kronospan” uzņēmumu grupas, kas ir viena no pasaulē nozīmīgākajiem koksnes plātņu ražotājiem. Uzņēmums atrodas **Rīgā**, Daugavgrīvas šosejā 7B, un specializējas dažādu koksnes plātņu produktu ražošanā un izplatīšanā. Galvenie produkti ir kokskaidu plātnes (PB), kas tiek plaši izmantotas mēbeļu ražošanā un interjera dizainā, vidēji blīvo kokšķiedru plātnes (MDF), kas piemērotas mēbelēm, durvīm un dekoratīviem elementiem, orientēto kokskaidu plātnes (OSB). „Kronospan Riga”, iepriekš pazīstams kā SIA „Bolderaja Ltd”, tika dibināts 2005. gadā, bet 2013. gadā mainīja nosaukumu, lai atspoguļotu piederību „Kronospan” grupai. Lai nodrošinātu augstas kvalitātes produktus gan vietējam, gan starptautiskajam tirgum, laika gaitā uzņēmums ir paplašinājis savu darbību un modernizējis ražošanas procesus. Uzņēmums ražošanas procesā izmanto pārstrādātu koksni un kokzāģētavu nozares atlikumus, tā samazinot ietekmi uz vidi un veicinot resursu efektīvu izmantošanu. 2024. gadā „Kronospan Riga” paplašināja loģistikas kapacitāti — iegādājās kravu termināli Rīgas ostā, un tas sekmē eksporta iespējas. Pirmais kuģis ar 40 000 m³ Latvijā ražotu skaidu plātņu tika nosūtīts uz ASV, tādējādi norādot uz uzņēmuma globālajām ambīcijām.



Avots: MeKA

4.1.1. attēls. Lielākie KPP ražošanas uzņēmumi Latvijas teritorijā.

SIA „Stiga RM” pēc saražotās produkcijas apjoma ir trešais lielākais koksnes plātņu materiālu ražošanas nozares uzņēmums Latvijā. Tas darbojas mežizstrādes, kokapstrādes, metālapstrādes un kokmateriālu transportēšanas sektorā. Lai nodrošinātu augstas kvalitātes produktus vietējam un starptautiskajam tirgum, uzņēmums pastāvīgi investē modernās tehnoloģijās un paplašina ražošanas kapacitāti. **Kuldīgā** atrodas **saplākšņa rūpnīca**, kurā visas ražošanas līnijas ir aprīkotas ar augsti automatizētām somu ražotāja „Raute” iekārtām, tā nodrošinot efektivitāti un augstu precizitāti. Lai paplašinātu un modernizētu darbību un nostiprinātu savu pozīciju Latvijas kokapstrādes nozarē, pēdējo piecu gadu laikā SIA „Stiga RM” ir veikusi vairākas stratēģiskas investīcijas. 2023. gadā uzņēmums pabeidza saplākšņa ražotnes modernizāciju Kuldīgā: ieguldījumi sasniedza aptuveni 17 miljonus eiro, tika pilnīgi nomainītas visas tehnoloģiskās iekārtas, kas kalpo ražošanas efektivitātes un produktu kvalitātes paaugstināšanai. 2024. gadā uzņēmums turpināja attīstību, 10,5 miljonus eiro investējot ražošanas paplašināšanā — papildus izveidojot 2900 kvadrātmetru lielu ražošanas telpu un uzstādot jaunas energoefektīvas iekārtas.

Papildus ražošanas attīstībai SIA „Stiga RM” ir stiprinājusi savu izejvielu bāzi: par 10,4 miljoniem eiro iegādājusies 1128 hektārus meža īpašumu Kurzemē, Zemgalē un Pierīgā, un tas ļauj nodrošināt stabilu koksnes piegādi nākotnē. Lai uzlabotu darba vidi un piesaistītu kvalificētus speciālistus, uzņēmums 5 miljonus eiro ieguldījis darbinieku dzīvojamās ēkas būvniecībā.

SIA „AmberBirch” ir 2016. gadā dibināts kokapstrādes uzņēmums, kas atrodas **Jēkabpils** novada Krustpils pagastā un specializējas augstas kvalitātes bērza finierskaidu ražošanā. Uzņēmums ir AS „AmberStone Group” meitasuzņēmums — holdingkompānija, kas pārvalda dažādu nozaru, to vidū kokapstrādes, lauksaimniecības, kuģniecības un

atjaunojamās enerģētikas, uzņēmumus. „AmberBirch” ražotais finieris tiek izmantots dažādās nozarēs, sākot no mēbeļu un saplākšņa ražošanas līdz būvniecībai un rūpniecības produktiem. Kopš darbības uzsākšanas 2019. gadā uzņēmums ir kļuvis par vienu no Baltijas reģionā lielākajiem specializētajiem finiera ražotājiem, kas piedāvā daudzfunkcionālu finieri dažādu segmentu pircējiem, to vidū mēbeļu, saplākšņa un industriālo komponentu ražotājiem. Nodrošinot augstas kvalitātes produktus gan vietējam, gan eksporta tirgum, „AmberBirch” turpina attīstību un modernizāciju.

Latvijā darbojas arī nelieli Ķīnas kapitāla pirmapstrādes uzņēmumi. SIA „**Kornbest**” ir 2018. gadā dibināts kokapstrādes uzņēmums, kas specializēties augstas kvalitātes lobītā finiera ražošanā saplākšņa un mēbeļu ražotājiem. Uzņēmuma ražotne atrodas Olaines novada Olaines pagasta „Jauntīreļos”. „Kornbest” īpašnieki ir „Guangzhou Kangda Industrial Investment Co., LTD” (99,95 % kapitāldaļu) un „Ease King Enterprises Limited” (0,05 % kapitāldaļu), kas reģistrēti Ķīnas Tautas Republikā.

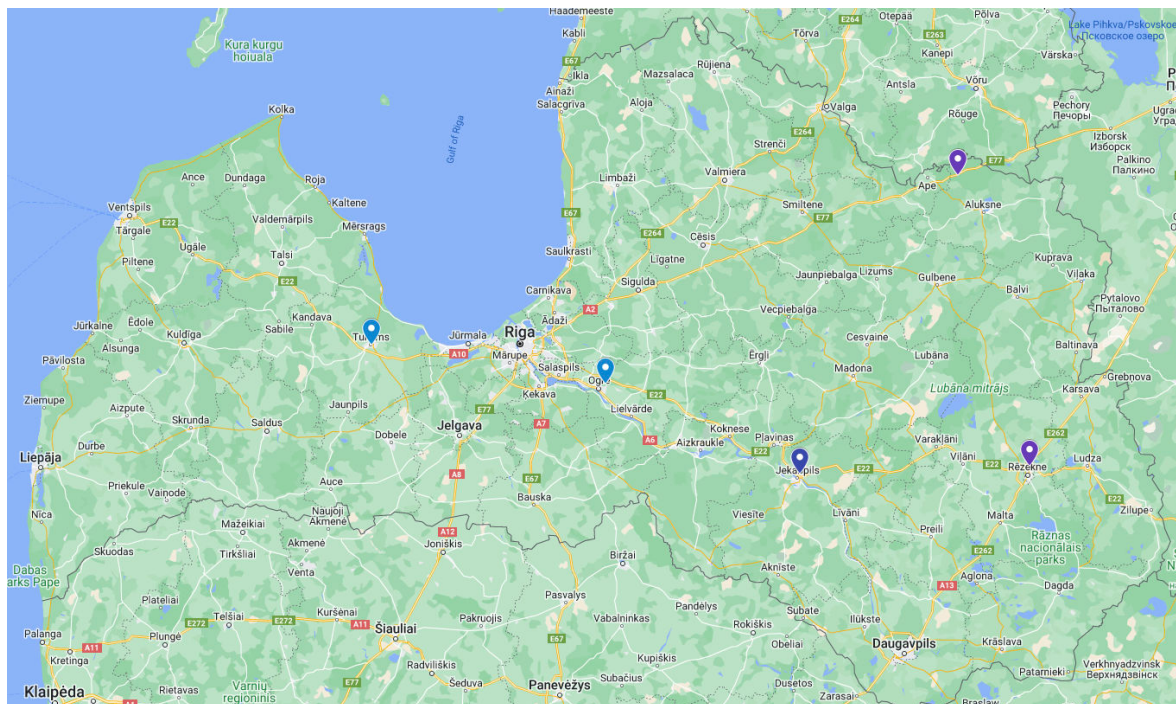
4.1.1 Tabula.Lielāko Latvijas KPP uzņēmumu saraksts un svarīgākie to darbības rādītāji

Nr. p.k.	Uzņēmuma nosaukums	Valsts piederība	Vieta	Produkcija	Apgrozījums, 2023. gadā, milj. EUR
1	Latvijas finieris	Latvija	Rīga	saplākšnis	404,8
2	Latvijas finieris	Latvija	Rēzekne	saplākšnis	
3	Latvijas finieris	Latvija	Kuldīga	saplākšnis	
4	Kronospan Riga	Austrija	Rīga	OSB, kokskaidu plātnes	238,8
6	Stiga RM ³	Latvija	Kuldīga	saplākšnis	76,50
5	JELD-WEN Latvija	Lielbritānija	Aizkraukle	cieto šķiedru plātnes	71.49
7	AmberBirch	Latvija	Jēkabpils	finieris	26,2
8	Kornbest	Ķīna	Jaunolaine	finieris	14,2
9	CEWOOD	Latvija	Alūksnes novads	ēveļskaidu plātnes	16,5
10	New Birch Wave	Ķīna	Aizkraukle	finieris	3,3

³ Koncerna kopējais apgrozījums, ietver vairākus darbības veidus.

4.2. Informācija par jauniem KPP ražošanas projektiem Latvijā 2024.–2029. gadā

Latvijas koksnes plātņu ražošanas nozarē 2024.–2029. gadā tiek plānotas vairākas nozīmīgas investīcijas, kas vērstas uz ražošanas jaudu palielināšanu un tehnoloģisko modernizāciju. Pētījumā tika apkopota informācija par svarīgākajiem un lielākajiem projektiem, kuru realizācija tika sākta vai turpinājās 2024. gadā.



4.2.1. attēls. KPP investīciju projekti Latvijā

RSEZ SIA „**Verems**”, kas ir AS „Latvijas finieris” meitasuzņēmums, īsteno vērienīgu ražošanas paplašināšanas projektu Rēzeknes novadā. Projektā bija plānots līdz 2024. gada beigām dubultot bērza saplākšņa ražošanas jaudu no pašreizējiem 45 000 m³ līdz 80 000 m³ gadā. Kopējās investīcijas pārsniedz 67 miljonus eiro, tādējādi tas ir viens no lielākajiem privātā kapitāla ieguldījumiem Latgales reģionā pēdējos gados. Projekts ietver ražošanas telpu paplašināšanu par 16 500 m², radot aptuveni 70 jaunu darba vietu. Pēc paplašināšanas „Verems” sāks arī jauna, 6 pēdu formāta saplākšņa ražošanu — tas būs īpaši piemērots autobūves industrijas mazo kravas transportlīdzekļu segmentam. Projektu atbalsta Latvijas finanšu institūcijas: 10 miljonu eiro finansējums no Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras un AS „Attīstības finanšu institūcija ALTUM” īstenotās aizdevumu programmas „Lielo un vidējo komersantu investīciju aizdevumi ar kapitāla atlaidi konkurētspējas veicināšanai”.

„Verema” attīstība iet kopsolī ar „Latvijas finiera” vadībā sākto 35 miljonu eiro vērtu starptautisko projektu „VIOBOND”, kam saņemts arī Eiropas Komisijas pētniecības un inovācijas investīciju programmas „Apvārsnis 2020” atbalsts. Projekta īstenošanas laikā koncerna industriālajā mežglā Bolderājā paredzēts uzbūvēt jaunu saplākšņa līmēšanā izmantojamo sveķu ražotni. Sveķu sastāvā ievērojama daļa fosilo izejmateriālu būs aizstāti ar lignīnu — dabisku līmvielu, kas iegūstama no koksnes. Ierobežotā apjomā šādi produkti



tiek realizēti jau tagad, taču jaunā ražotne ar videi draudzīgākiem sveķiem spēs nodrošināt pilnīgi visu „Latvijas finiera” produkciju. Tas ievērojami samazinās saplākšņa CO₂ pēdu un koncerna klientiem nodrošinās būtiskas konkurētspējas priekšrocības. Projekta informācijas apkopojums — 4.2.1. tabulā.

4.2.2. attēls RSEZ SIA „Verems” biroja un ražošanas ēka Rēzeknē

2024. gadā koncerns „Latvijas finieris” īstenoja pirmapstrādes paplašināšanas projektu Kuldīgā. „**Kuldīgas fabrika**” ir AS „Latvijas finieris” jaunā finiera ražotne, kas atklāta 2024. gada 14. jūnijā Kuldīgā, Ganību ielā 12. Šajā projektā investēti aptuveni 16 miljoni eiro, un tā mērķis ir palielināt bērza finiera ražošanas efektivitāti un ilgtspējību. Ražotne ir aprīkota ar pasaulē unikālu hibrīdlobmašīnu, kas apvieno vārpstas un bezvārpstas tehnoloģiju, ļaujot nolobīt finierklučus līdz pat 25 mm serdenim. Tas nodrošina maksimālu finiera iznākumu no katra bērza apaļkoka, īpaši efektīvi tiek izmantota arī tievkoksne, kas iepriekš noderēja vienīgi zemākas pievienotās vērtības produktos vai tika eksportēta. Ražotnē papildus uzstādīta kompakta finierkluču hidrotermiskās apstrādes kamera, kurā, izmantojot tvaika metodi, baļķi tiek termiski sagatavoti lobīšanai. Pateicoties recirkulācijai, sistēma nodrošina ievērojami zemāku ūdens patēriņu, tādējādi samazinot ietekmi uz vidi. Būvniecības procesā izmantotas līmētās koka konstrukcijas, kas akumulē



CO₂, un uz ēkas jumta uzstādīti saules paneļi, kas uzlabo energoefektivitāti. Ražotne gandrīz atbilst nulles enerģijas ēkas prasībām, tādējādi demonstrējot ilgtspējīgu pieeju būvniecībā un ražošanā. „Kuldīgas fabrika” strādā divās maiņās, nodrošinot darbu līdz pat 30 speciālistiem, kā arī sadarbojas ar vietējiem ārpakalpojumu sniedzējiem, veicinot reģiona ekonomisko attīstību. Projekta informācijas apkopojums — 4.2.1. tabulā.

4.2.3. attēls. Ražotnes „Kuldīgas fabrika” ražošanas ēka

SIA „AmberBirch” īsteno nozīmīgu paplašināšanās projektu, kura laikā līdz 2025. gada vidum plānots investēt vairāk nekā 40 miljonus eiro. Tas ļaus dubultot bērza finiera ražošanas jaudu līdz 90 000 kubikmetru gadā un sākt augstākas kvalitātes finiera produkcijas ražošanu. Jaunās ražotnes kopējā platība būs 10 000 m², un projektā tiks paplašināts arī kokmateriālu uzglabāšanas laukums, izbūvētas tvaika kameras kokmateriālu apstrādei, kā arī veikti citi infrastruktūras paplašināšanas darbi, kopējai teritorijai sasniedzot



vairāk nekā 20 000 m². Paplašināšanās rezultātā tiks izveidotas 45 jaunas darba vietas, tā palielinot uzņēmuma kopējo darbinieku skaitu līdz 130. Būvdarbus veic SIA „Pillar Contractor”, savukārt tehnoloģijas piegādā Somijas uzņēmums „Raute Corporation”, kas nodrošina visas galvenās finiera ražošanas līnijas. Projekta informācijas apkopojums — 4.2.1. tabulā.

4.2.4. attēls. „AmberBirch” jaunās rūpnīcas būvlaukums 2024. gada augustā

„AmberBirch” ražotnē līdz šim ieguldīti vairāk nekā 10 miljoni eiro, izmantots arī Eiropas Reģionālā attīstības fonda (ERAF) finansējums, kā arī saņemts līdzfinansējums no valsts kapitālsabiedrības „ALTUM” īstenotās programmas. Lai celtu gan uzņēmuma, gan tā ražotās produkcijas pievienoto vērtību un kļūtu par būtisku eksportētāju, SIA „AmberBirch” ir ieguvusi starptautisko koksnes piegādes sertifikātu FSC® (NC-COC-066790; FSC®-C170393), kā arī vides kvalitātes sertifikātu PEFC. Ražošanas ciklā „AmberBirch” izmanto atjaunojamus energoresursus, 2023. gadā saules paneļu parka izveidē ieguldīti 850 tūkstoši eiro, parka jauda — 1 MW.

SIA „CEWOOD”, koka ēveļskaidu plātņu ražotājs no Alūksnes novada Jaunlaicenes, investējot 25 miljonus eiro, ir īstenojis vērienīgu paplašināšanās projektu. Projekta rezultātā uzņēmums trīskāršojis ražošanas kapacitāti no 1,7 miljoniem līdz 4,7 miljoniem kvadrātmetru koka ēveļskaidu plātņu gadā. Jaunajā rūpnīcā uzstādīta pasaulē modernākā plātņu ražošanas iekārta, kuras vērtība pārsniedz 10 miljonus eiro. Šī iekārta, ko darbinieki dēvē par Maksi, uzņēmumam ļauj būtiski palielināt ražošanas apjomu un uzlabot produkcijas kvalitāti. Paplašināšanās projekta laikā rūpnīcas kopējā platība sasniegs aptuveni 20 000 m², iekļaujot gan ražošanas telpas, gan noliktavas un pēcapstrādes zonas ar modernām iekārtām un automatizācijas risinājumiem. Šīs investīcijas, palīdzot nostiprināt uzņēmuma pozīcijas starptautiskajā tirgū, ļauj „CEWOOD” eksportēt produkciju uz vairāk nekā 30 valstīm un veicināt Latvijas eksporta pieaugumu. Lai veicinātu materiālu ilgtspējas izpēti un paplašinātu to lietojumu, uzņēmums aktīvi sadarbojas ar vairākām universitātēm, to vidū Rīgas Tehnisko universitāti un Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāti.

Projekts tiek īstenots ar ERAF, „ALTUM” un AS „Luminor Bank” atbalstu. Par spīti būvniecības tirgus stagnācijai, „CEWOOD” ir noturējis neto apgrozījuma kāpumu, 2024. gadā sasniedzot 25 % pieaugumu. Uzņēmums ir izveidojis pārdošanas meitasuzņēmumus Vācijā, Somijā un Zviedrijā, tie palīdz paplašināt produkcijas noietu. Paplašinātā ražošanas jauda palielinās arī izejvielu pieprasījumu — skujkoku apaļkoksnī uzņēmums plāno papildus iegādāties galvenokārt Latvijā, bet kā rezerves risinājums tiek apsvērts imports no Igaunijas. Baltā cementa piegāde tiek optimizēta, plānojot to transportēt caur Rīgas ostu. Jaunajā ražotnē būs 30 jaunas darba vietas, uzņēmuma darbinieku skaitus palielināsies līdz 190. „CEWOOD” turpina investīcijas, vēl 5 miljonus eiro plānojot saules paneļu parkam, vecās ražotnes modernizācijai un specializācijai. Eksperti norāda, ka,



neskatoties uz būvniecības nozares kritumu, cementēto koka ēveļskaidu plātņu pieprasījums pieaug, jo tās ir ugunsdrošas, ekoloģiskas, viegli montējamas un ar labām akustiskajām īpašībām. „CEWOOD” attīstība apliecina investoru uzticību gan šim specifiskajam produktam, gan Latvijas kā investīciju vietas konkurētspējai.

4.2.5. attēls. „CEWOOD” gatavās produkcijas noliktava

SIA „Stiga RM” 2023. gadā sāka koksnes ēveļskaidu plātņu (*wood wool cement board, WWCB*) rūpnīcas būvniecību Tukumā, tā būs viena no modernākajām šāda veida ražotnēm pasaulē. Projekta kopējās investīcijas pārsniedz 32 miljonus eiro, un rūpnīcā tiks uzstādītas inovatīvas tehnoloģijas, kas nodrošinās ražošanas jaudu līdz 4,5 miljoniem kvadrātmetru akustisko plātņu gadā. Līdz 2024. gada rudenim bija plānots pabeigt rūpnīcas ēkas būvdarbus, pievedceļus, biroja ēku, katlumāju un inženierkomunikācijas. Rūpnīcas atklāšana paredzēta 2025. gada beigās, un tajā tiks radītas gandrīz 100 jaunas darba vietas. Lai nodrošinātu augstu automatizācijas līmeni, „Stiga RM” sadarbojas ar Dānijas uzņēmumu „BILA”, kas nodrošinās robotizētus risinājumus ražošanas procesā. Tiks piedāvātas CO₂ neitrālas un ilgtspējīgas koksnes ēveļskaidu plātnes ar uzlabotām akustiskajām īpašībām. Projekts stiprinās SIA „Stiga RM” konkurētspēju globālajā tirgū un veicinās Latvijas kokapstrādes inovācijas un ilgtspējību. Augstvērtīgā, cilvēkam un videi draudzīgā, CO₂ neitrālā koksnes produkcija tiks eksportēta pārsvarā uz Eiropas, Skandināvijas un Ziemeļamerikas valstīm, taču augošais tirgus sniegs iespējas šo produktu realizēt visā pasaulē.



4.2.6. attēls. SIA „Stiga RM” Tukuma ražotne

SIA „Stiga RM” plāno paplašināt darbību un izveidot vēl vienu jaunu, tehnoloģiski attīstītu kokapstrādes rūpnīcu Ogrē, bijušās kokzāģētavas „Norupe” vietā. Projekta kopējās izmaksas tiek lēstas aptuveni 86 miljonu eiro apmērā. Uzņēmums pretendē uz 10 miljonu eiro finansējumu valsts programmā „Lielo un vidējo komersantu investīciju aizdevumi ar kapitāla atlaidi konkurētspējas veicināšanai”. Projekta realizācija notiks divās kārtās līdz 2028. gada beigām. 2024. gada maijā ar „OP Corporate Bank plc” līdzfinansējumu uzņēmums iegādājās bijušo kokzāģētavu, un 2025. gada janvārī banka piešķir papildu 18,2 miljonus eiro jaunās saplākšņa rūpnīcas aprīkošanai ar modernām tehnoloģijām. Prognozējamās jaudas — līdz 70 000 m³ saplākšņa gadā.

4.2.1. tabula. Jaunie KPP ražošanas projekti Latvijā (ar realizācijas termiņu 2024.–2029. gadā).

Uzņēmuma nosaukums	Investīcijas, milj. EUR	Vieta	Produkts, ražošanas apjoms gadā	Koksnes resursu apjoms	Nodošana ekspluatācijā
Latvijas finieris, AS, Verems, SIA	67 milj. EUR	Rēzekne	4,8 m plats saplāksnis; 40 000 m ³	bērza finierkluči; 120 000 m ³	2025. gadā
Latvijas finieris, AS, Kuldīgas fabrika, SIA	16 milj. EUR	Kuldīga	finierloksnes; 50 000 m ³	bērza finierkluči; līdz 100 000 m ³	2024. gadā
AmberBirch, SIA	40 milj. EUR	Jēkabpils	finierloksnes; 50 000 m ³	bērza finierkluči; līdz 80 000 m ³	2025. gadā
CEWOOD, SIA	25 milj. EUR	Alūksnes novads	cementētas ēvejskaidu plātnes; līdz 5,0 milj. m ²	skujkoku zāģbaļķi; 35 000 m ³	2026. gadā
Stiga RM, SIA, WWCB rūpnīca	32 milj. EUR	Tukums	ēvejskaidu akustiskās plātnes; līdz 5,0 milj. m ²	NDA, provizoriski — apaļkoksne; 30 000–40 000 m ³	2026. gadā
Stiga RM, SIA, „Norupe”	86 milj. EUR	Ogre	finiera saplāksnis; 60 000 m ³	bērza finierkluči, līdz 180 000 m ³	2027. gadā — finierlokšņu ražotne, 2029. gadā — finiera saplākšņa ražotne
Kopā:	266 milj. EUR	—	—	—	—

5. LATVIJAS KPP RAŽOŠANAS APJOMA UN KOKSNES RESURSU PATĒRIŅA PROGNOZES 2025.–2029. gadam

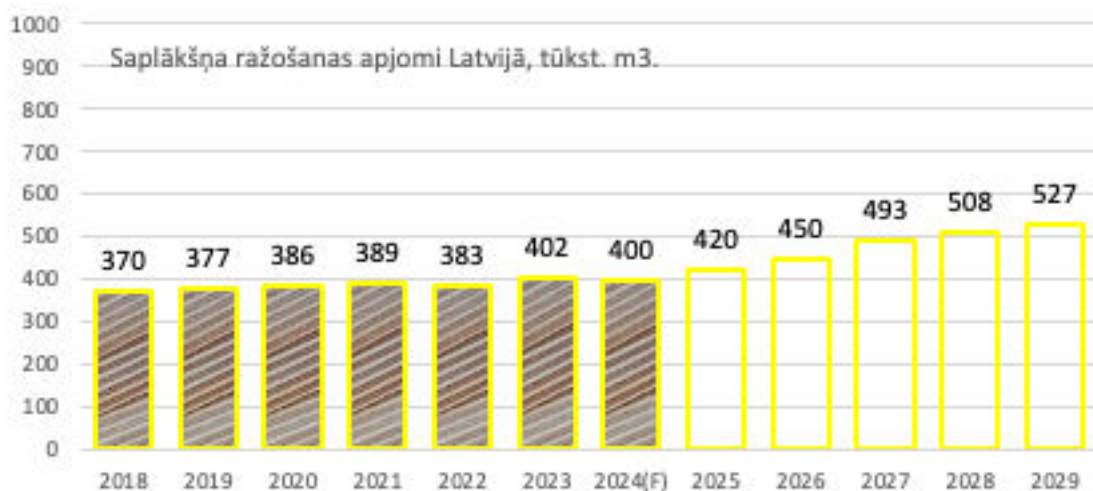
5.1. KPP ražošanas apjoma prognozes

Informācija par realizējamiem investīciju projektiem Latvijā ļauj pozitīvi novērtēt koksnes plātņu produktu ražošanas nozares turpmāko attīstību. Aktīvi turpināsies bērza lietkoksnē pārstrādes jaudu paplašināšana, kā arī ēvelskaidu plātņu ražošanas jaudu stiprināšana. Tieši šajos segmentos pašlaik ir novērota labvēlīgā ES tirgus situācija — gan pateicoties trešo valstu eksporta iespēju ierobežošanai sankciju darbības rezultātā, gan paplašinoties tirgus nišām saistībā ar tā saukto zaļā kursa izvirzītajām prasībām ēku siltināšanā.

2025.–2027. gadā sagaidāms finiera ražošanas jaudu kāpums par 39 % salīdzinājumā ar 2023. gada līmeni, kopumā jaudām sasniedzot 160 tūkst. m³ (+45 tūkst. m³) gatavas produkcijas gadā. Produkcijas realizācijas pieaugums pārsvarā saistīts ar plašākām eksporta iespējām Baltijas valstu bērza pārstrādes industriju augošā pieprasījuma dēļ. Saplākšņa ražošanas segmentā prognozētais procentuālais ražošanas jaudu pieaugums nav tik straujš — +23 % nākamajos trijos gados un vēl +6 % 2028.–2029. gadā, kopumā sasniedzot 530 tūkst. m³ gadā.

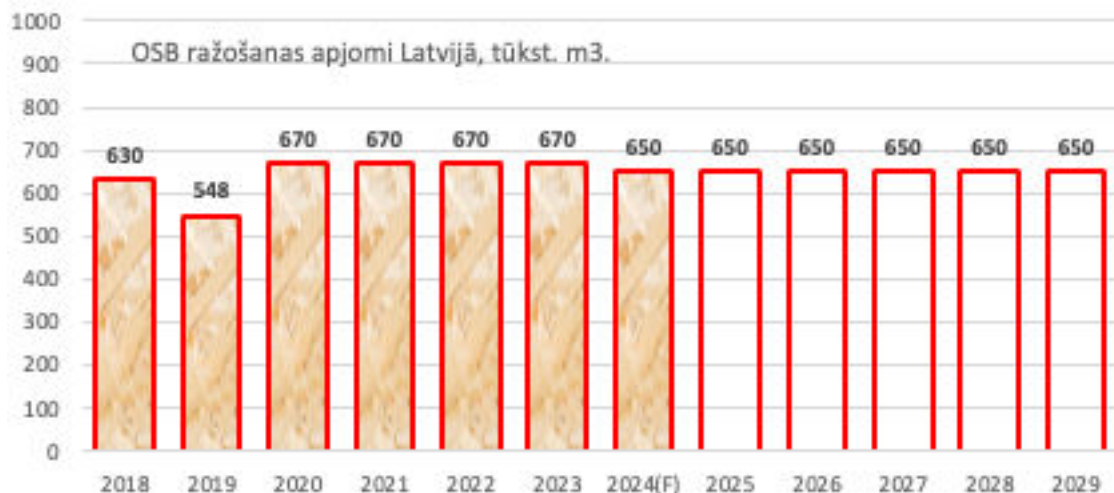


5.1.1. attēls. Finierlokšņu ražošana un attīstības prognozes 2025.–2029. gadā

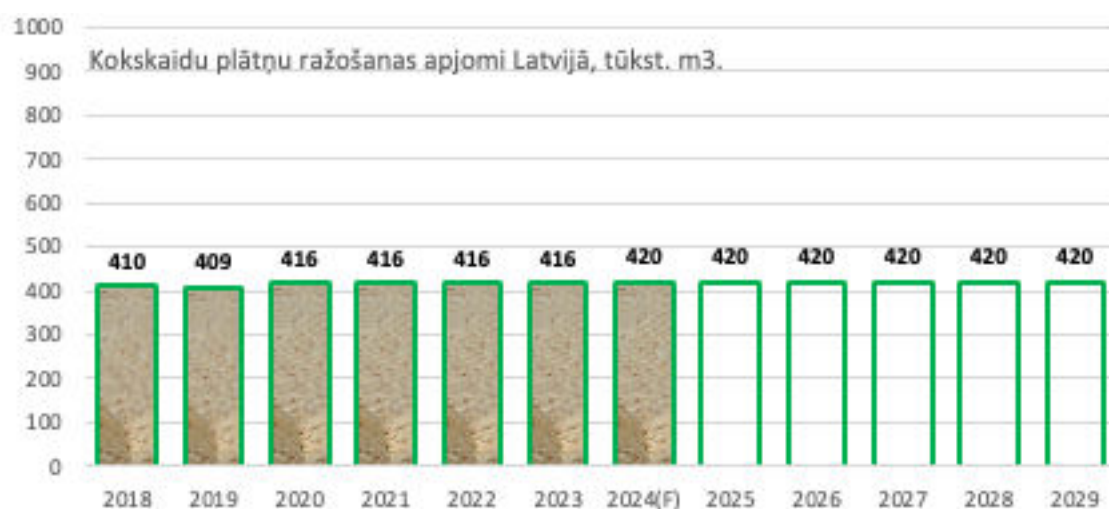


5.1.2. attēls. Saplākšņa ražošana un attīstības prognozes 2025.–2029. gadā

Lai gan ražošanas paplašināšanai pieejamais koksnes resursu apjoms vēl nav izsmelts, kokskaidu un OSB plātņu ražošanas segmentā izmaiņas pagaidām nav sagaidāmas. Neapšaubāmi, segmentu turpinās ietekmēt pagaidām vājā situācija globālajos būvniecības tirgos ekonomikas stagnācijas un atsevišķos gadījumos arī recesijas dēļ, taču šo faktoru analīze pārsniedz šā pētījuma robežas.



5.1.3. attēls. OSB ražošana un attīstības prognozes 2025.–2029. gadā



5.1.4. attēls. KSP ražošana un attīstības prognozes 2025.–2029. gadā.

Pēc SIA „Stiga RM” un SIA „CEWOOD” investīcijām Latvijas kopējā ēveļskaidu plātņu ražošanas jauda līdz 2029. gadam varētu pārsniegt 10 miljonus m² gadā, un tas būtiski stiprinās valsts pozīcijas ES siltināšanas materiālu tirgū. Eksporta pieaugums būs nozīmīgs — balstoties uz vidējo minimālo⁴ eksporta cenu — 15 EUR/m², kopējie eksporta ieņēmumi varētu sasniegt aptuveni 138 miljonus eiro gadā, kas ir par 112,5 miljoniem eiro vairāk nekā pašreizējais eksporta apjoms (25,5 milj. EUR gadā).

Rēķinoties ar pieaugošo pieprasījumu ES būvniecības un siltināšanas materiālu nozarē, paredzams, ka Latvijas ražotāji šo ražošanas pieaugumu varēs veiksmīgi realizēt starptautiskajos tirgos, tā nodrošinot ilgtspējīgu izaugsmi un papildu ekonomisko pienesumu valstij.

⁴ Pieņēmums balstīts uz mazumtirdzniecības cenām 2024. gada decembrī, no tām atskaitot tirdzniecības tīkla uzņēmumu līdz vairumtirdzniecības cenu līmenim.



5.1.5. attēls. Akustisko un siltumizolācijas plātņu ražošana un attīstības prognozes 2025.–2029. gadā

5.1.1. tabula. KPP ražošanas apjomu prognozes Latvijā, tūkst. m³ / milj. m²

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Saplāksnis	402	400	420	450	493	508	527
Finierloksnes	116	115	126	146	161	161	161
OSB	670	650	650	650	650	650	650
KSP	416	420	420	420	420	420	420
HDF	36	36	36	36	36	36	36
<i>Mīksto kokšķiedru plātnes, m²</i>	—	1,7	3,4	7,55	10,3	11,2	11,2
Kopā, milj. m³	1639	1623	1655	1709	1770	1786	1805
Kopā, milj. m²	—	1,7	3,4	7,6	10,3	11,2	11,2

5.2. Koksnes resursu patēriņa apjoms un to prognozes 2025.–2029. gadam

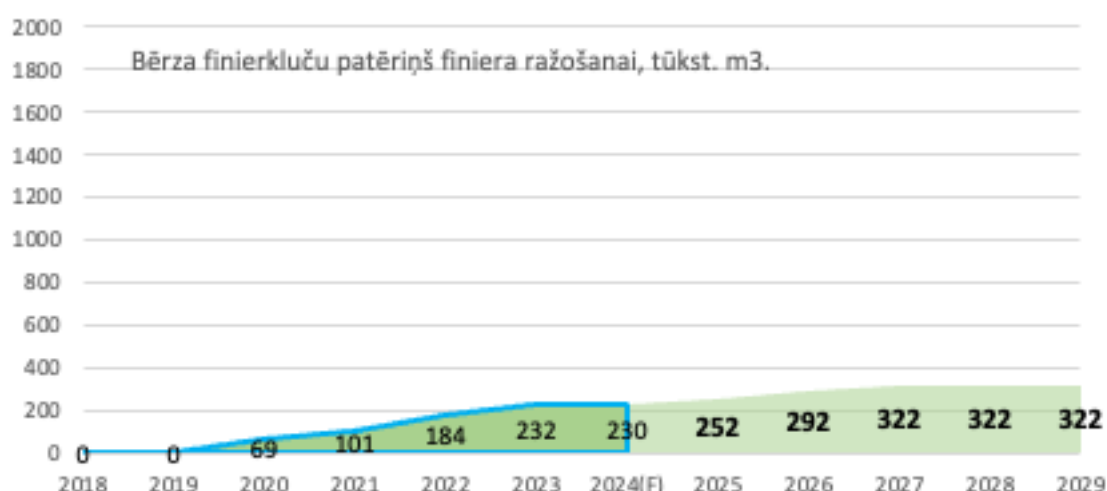
Latvijas koksnes plātņu rūpniecība balstās uz vietējiem meža resursiem, galvenokārt egli, priedi un bērzu, kas tiek izmantoti saplākšņa, OSB un kokskaidu plātņu (KSP) ražošanā. Skujkoki — egle un priede — ir dominējošie izejmateriāli OSB un KSP ražošanā, savukārt bērzs, pateicoties tā augstajai izturībai un labajām mehāniskajām īpašībām, ir galvenā suga saplākšņa ražošanā. Pēdējo piecu gadu laikā koksnes resursu izmantošana koksnes plātņu rūpniecībā ir pieaugusi, pateicoties lielajām investīcijām pastāvošo ražotņu paplašināšanā un jaunu ražotņu izveidē. Latvijā vidēji gadā⁵ tiek iegūti aptuveni 13–15 miljoni m³ koksnes, no kuriem koksnes plātņu rūpniecībā nonāk aptuveni 3 miljoni m³.

Lielākais pirmreizējo kokšķiedru (*virgin wood fiber*) apjoms tiek patērēts finiera un saplākšņa ražošanā, piemēram, 2023. gadā tika izlietoti aptuveni 1,4 miljoni m³

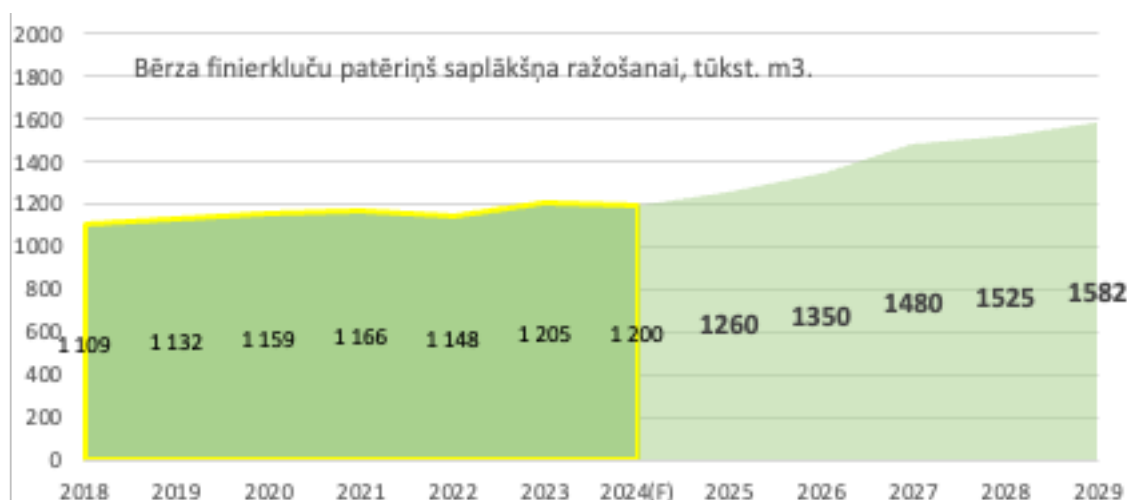
⁵ Pēc VMD datiem par koku ciršanas apliecinājumos uzrādīto plānoto ciršanas apjomu.

apaļkoksnes (pamatā — bērza finierkluči, nelielā apjomā arī melnalkšņa koksne). Jāatzīmē, ka daļa bērza finierkluču (līdz 0,3 milj. m³) ik gadus tiek eksportēta ārpus Latvijas robežām, pārsvarā uz Ķīnu. Jaunie investīciju projekti nākamo piecu gadu laikā būtiski kāpinās bērza finierkluču vietējo patēriņu — provizoriski aprēķini norāda uz pieaugumu par vairāk nekā 30 %, līdz 1,9 milj. m³ gadā. Lai gan daļu no papildus nepieciešamā apjoma plānots kompensēt, finierkluču eksportu pārorientējot uz vietējo tirgu, kā arī paplašinot ražošanā izmantojamo finierkluču sortimentu (tievāks sortiments, C šķiras finierkluču plašāka izmantošana), konkurence par bērza finierklučiem Latvijā visticamāk būtiski saasināsies.

Kā papildu riska faktoru nepieciešams pieminēt 2025. gada janvārī apstiprinātos Ministru kabineta noteikumus par maksimāli pieļaujamo ciršanas apjomu valstij piederošajos mežos (2026.–2030. gadā): tajos ir fiksēts ciršanas apjoma samazinājums aptuveni par 10 % salīdzinājumā ar iepriekšējiem pieciem gadiem.



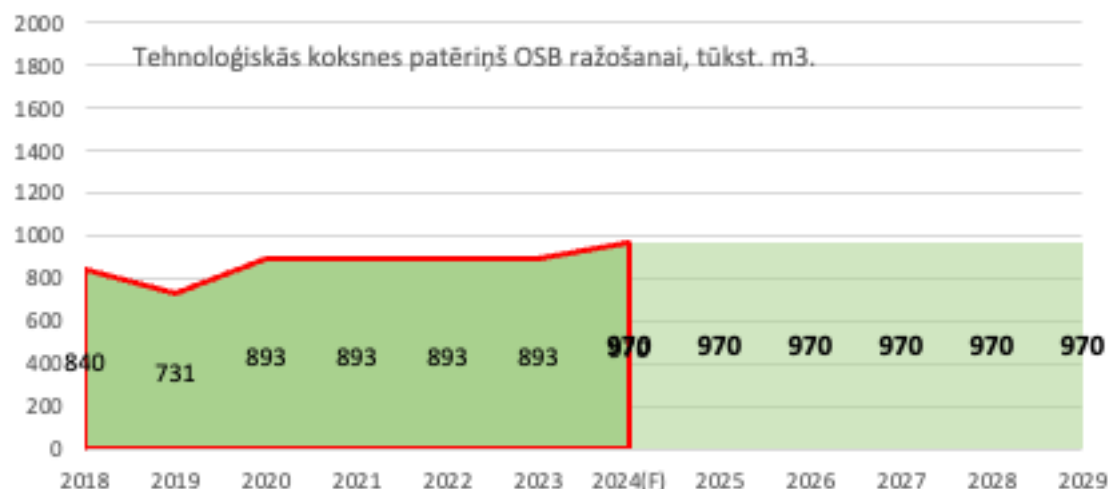
5.2.1. attēls. Koksnes resursu (finierkluču) patēriņš finiera ražošanai, tūkst. m³



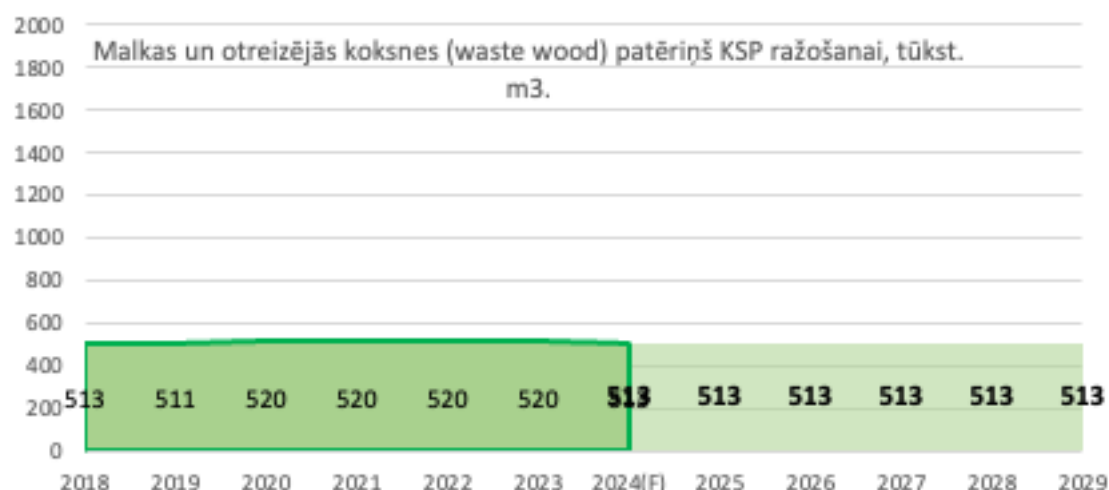
5.2.2. attēls. Koksnes resursu (finierkluču) patēriņš saplākšņa ražošanai, tūkst. m³

Kokskaidu un OSB plātņu ražošanai prognozējamais kopējais koksnes patēriņa apjoms būtiski nemainīsies — tas būs apmēram 1,4–1,5 milj. m³ gadā. Atšķirībā no saplākšņa ražošanas industrijas KSP ražošanā tiek plaši izmantota otrreizējā koksne, un Latvijā tādas koksnes apjoms jau sasniedz līdz 0,2 milj. m³ gadā, tādējādi samazinot pirmreizējās koksnes pieprasījumu. Papildus jāatzīmē, ka iepriekšējo gadu statistika norāda

uz lapkoku tehnoloģiskās koksnes eksporta joprojām lielo apjomu — 2024. gadā tas provizoriski⁶ veidoja 1,3 milj. m³.



5.2.3. attēls. Koksnes resursu (tehnoloģiskās koksnes) patēriņš OSB ražošanai, tūkst. m³



5.2.4. attēls Koksnes resursu (malkas un otreizējās koksnes) patēriņš KSP ražošanai, tūkst. m³

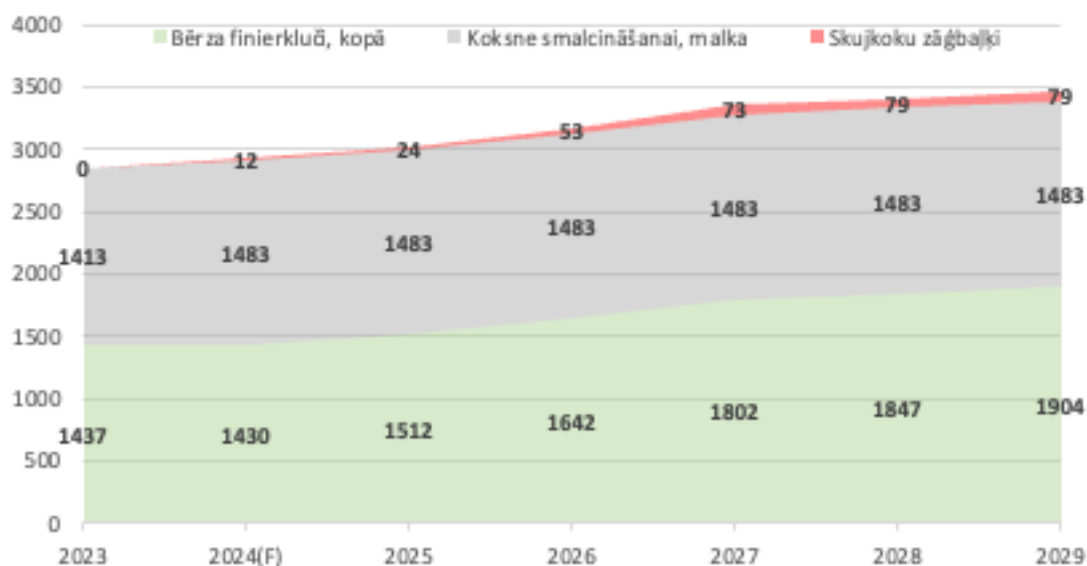
Cieto šķiedru plātņu materiālu ražošanai – Latvijas gadījumā augsta blīvuma kokšķiedru plātnes durju elementiem) - tiek izmantoti kokapstrādes blakus produkti (šķelda, skaidas), tāpēc pirmreizējās koksnes (virgin fiber) patēriņa uzskaitē informācija netiek atspoguļota.

Lai gan ēveļskaidu akustisko, siltumizolācijas un dizaina plātņu ražošanas industrija ražošanas apjoms kāps vairāk nekā 10 reižu, tas būtisku ietekmi uz koksnes pieejamību visticamāk neatstās, jo resursu patēriņš, provizoriski rēķinot, svārstīsies robežās starp 80 un 100 tūkst. m³ apaļkoksnes gadā un koncentrēsies skujkoku zāģbāļņu sortimenta segmentā. Tomēr, ievērojot faktu, ka ražošanas tehnoloģija atrodas attīstības stadijā, sortimenta sastāvā un nepieciešamo resursu apjomā ir iespējamās izmaiņas.

⁶ Iegūts, balstoties uz 11 mēnešu ārējās tirdzniecības statistikas datiem.

5.2.1. tabula. Koksnes resursu patēriņa prognozes Latvijā sadalījumā pa KPP veidiem, tūkst. m³

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Saplāksnis	1200	1200	1260	1350	1480	1525	1582
Finierloksnes	230	232	252	292	322	322	322
OSB	893	970	970	970	970	970	970
KSP	520	513	513	513	513	513	513
Mīksto kokšķiedru plātnes	—	12	24	53	73	79	79
Kopā	2850	2927	3018	3178	3357	3408	3465



5.2.5. attēls Koksnes resursu patēriņa prognozes KPP ražošanai Latvijā 2025.–2029. gadā, apaļkoksnes sortimentu sadalījumā.

2029. gadā kopējais koksnes resursu patēriņš Latvijas koksnes plātņu produktu rūpniecībā provizoriski var sasniegt 3,5 milj. m³ (+21%, vai +0.616 milj. m³ salīdzinājumā ar 2023.gadu).

Pielikums 1: FAO Koksnes produktu klasifikācija (2022).
 Izlase ar Latvijā ražotiem KPP veidiem, to sasaiste ar citiem klasifikatoriem.

CFP 2022 detailed structure and correspondences to other classifications

Classification of forest products 2022		Corresponding		(an asterisk "*" or "ex" indicate partial link)				
CODE	DESCRIPTION	FAO 1982	JQ 2019	HS 2017	HS 2022	SITC 4	BEC 5	CPC 2.1 ISIC 4
06	VENEER SHEETS	512	7	44.08	44.08	634.1	311210	3151 1621
061.	Decorative veneer sheets	5121	ex7	44.08*	44.08*	634.1*	311210	3151* 1621
		5221						
	...							
062.	Non-decorative veneer sheets	5122	ex7	44.08*	44.08*	634.1*	311210	3151* 1621
		5222						
	...							

Pielikums 1: FAO Koksnes produktu klasifikācija (2022).
Izlase ar Latvijā ražotiem KPP veidiem, to sasaiste ar citiem klasifikatoriem.

Classification of forest products 2022		Corresponding				(an asterisk "*" or "ex" indicate partial link)			
CODE	DESCRIPTION	FAO 1982	JQ 2019	HS 2017	HS 2022	SITC 4	BEC 5	CPC 2.1	ISIC 4
07	WOOD-BASED PANELS								
071.	Plywood								
071.1	Veneer plywood	611	ex8.1	4412.31*	4412.31*	634.31*	311210	3141*	1621
				4412.33*	4412.33*				
				4412.34*	4412.34*				
				4412.39*	4412.39*				
071.12	Veneer plywood, tropical non-coniferous	n.a.	ex8.1.NC.T	4412.31*	4412.31*	634.31*	311210	31412*	1621
071.121	Veneer plywood, tropical non-coniferous, interior grade	6113*	ex8.1.NC.T	4412.31*	4412.31*	634.31*	311210	31412*	1621
071.122	Veneer plywood, tropical non-coniferous, exterior grade	6114*	ex8.1.NC.T	4412.31*	4412.31*	634.31*	311210	31412*	1621
071.19	Other veneer plywood	n.a.	ex8.1.NC	4412.33*	4412.33*	634.31*	311210	31412*	1621
				4412.34*	4412.34*				
071.191	Other veneer plywood, interior grade	6113*	ex8.1.NC	4412.33*	4412.33*	634.31*	311210	31412*	1621
				4412.34*	4412.34*				
071.192	Other veneer plywood, exterior grade	6114*	ex8.1.NC	4412.33*	4412.33*	634.31*	311210	31412*	1621
				4412.34*	4412.34*				

Pielikums 1: FAO Koksnes produktu klasifikācija (2022).
Izlase ar Latvijā ražotiem KPP veidiem, to sasaiste ar citiem klasifikatoriem.

CODE	DESCRIPTION	FAO 1982	JQ 2019	HS 2017	HS 2022	SITC 4	BEC 5	CPC 2.1	ISIC 4
072.	Particle board	62	ex8.2	4410.11	4410.11	634.22*	311210	31431	1621
				4410.19	4410.19	634.23		31439	
				4410.90	4410.90				
072.1	Wood particle board	621	ex8.2	4410.11*	4410.11*	634.22*	311210	31431*	1621
				4410.19*	4410.19*			31439*	
072.11	Wood particle board, waferboard	62112	ex8.2	4410.11*	4410.11*	634.22*	311210	31431*	1621
				4410.19*	4410.19*			31439*	
	...								
073.	Oriented strand board (OSB)	62111	8.2.1	4410.12	4410.12	634.22*	311210	31432	1621
073.1	General purpose OSB and OSB for interior fitments	62111*	ex8.2.1	4410.12*	4410.12*	634.22*	311210	31432*	1621
073.11	General purpose OSB and OSB for interior fitments, used in dry conditions	62111*	ex8.2.1	4410.12*	4410.12*	634.22*	311210	31432*	1621
073.19	Other general purpose OSB and OSB for interior fitments	62111*	ex8.2.1	4410.12*	4410.12*	634.22*	311210	31432*	1621
073.2	Load-bearing OSB	62111*	ex8.2.1	4410.12*	4410.12*	634.22*	311210	31432*	1621
073.21	Load-bearing OSB, used in dry conditions	62111*	ex8.2.1	4410.12*	4410.12*	634.22*	311210	31432*	1621
073.29	Other load-bearing OSB	62111*	ex8.2.1	4410.12*	4410.12*	634.22*	311210	31432*	1621
073.3	Heavy-duty load-bearing OSB	62111*	ex8.2.1	4410.12*	4410.12*	634.22*	311210	31432*	1621
073.31	Heavy-duty load-bearing OSB, used in humid conditions	62111*	ex8.2.1	4410.12*	4410.12*	634.22*	311210	31432*	1621
073.39	Other heavy-duty load-bearing OSB	62111*	ex8.2.1	4410.12*	4410.12*	634.22*	311210	31432*	1621
074.	Fibreboard	63	8.3	44.11	44.11	634.5	311210	3144	1621
	...								
074.23	Wet process fibreboard, of a density exceeding 0.8 g/cm ³	6342	ex8.3.1	4411.92*	4411.92*	634.59*	311210	31442*	1621
075.	Densified wood	n.a.	ex13.7	4413	4413	634.21	311210	31520	1621

Pielikums 1: FAO Koksnes produktu klasifikācija (2022).
Izlase ar Latvijā ražotiem KPP veidiem, to sasaiste ar citiem klasifikatoriem.

Classification of forest products 2022		Corresponding			(an asterisk "*" or "ex" indicate partial link)			
CODE	DESCRIPTION	FAO 1982	JQ 2019	HS 2017	HS 2022	SITC 4	BEC 5	ISIC 4
077.	Other panels based on wood or other ligno-cellulosic materials	65	n.a.	68.08	68.08	661.82	311220	37520 2395
ex13.4								
077.1	Cement bonded panels	651	n.a.	68.08*	68.08*	661.82*	311220	37520* 2395
077.11	Cement bonded panels, cement bonded particle board	6511	n.a.	68.08*	68.08*	661.82*	311220	37520* 2395
077.12	Cement bonded panels, cement bonded wood wool board	6512	n.a.	68.08*	68.08*	661.82*	311220	37520* 2395
077.13	Cement bonded panels, wood strand cement board (cement OSB)	6519*	n.a.	68.08*	68.08*	661.82*	311220	37520* 2395
077.14	Cement bonded panels, fibre-reinforced cement board	6519*	n.a.	68.08*	68.08*	661.82*	311220	37520* 2395
077.19	Other cement bonded panels	6519*	n.a.	68.08*	68.08*	661.82*	311220	37520* 2395

Avots: Classification of forest products 2022, FAO.
<https://openknowledge.fao.org/items/7fd9e7f1-205b-4b14-a3d8-11cfba2c39de>