

## Eesti metsa- ja puidutööstuse sektoruuring 2012

UURINGU LÕPPARUANNE



Uuringut rahastati Euroopa Sotsiaalfondi vahenditest

Tartu

17. juuni 2013

Toimetaja: Marek Tiits

Uuringu töögrupp: Kalev Kaarna, Kristjan Kaldur, Tarmo Kalvet, Maarja Käger, Imre Mürk, Geete Paulus, Anu Oinberg, Doris Pavlov, Jüri Saarma, Dorel Tamm-Klaos, Merit Tatar, Marek Tiits, Kaido Väljaots

Keeletoimetajad: Helika Mäekivi, Kristel Ress (Päevakera)

Tellijä esindaja: Teo Saimre, Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus

ISBN 978-9985-9658-7-0 (PDF)



# Sisukord

Lühikokkuvõte.....	5
Executive summary .....	8
1. Sissejuhatus .....	11
2. Uuringu meetod.....	12
3. Eesti metsa- ja puiduklastri ülevaade .....	15
4. Eesti metsa- ja puiduklastri konkurentsivõime investeringute ligitõmbamisel .....	23
5. Eesti metsa- ja puiduklastri konkurentsivõime eksportturgudel .....	30
6. Eesti metsa- ja puiduklastri olulisemate allharude konkurentsivõime .....	35
6.1. Metsamajandus ja -varumine .....	35
6.2. Sae- ja hõövelmaterjali tootmine .....	53
6.3. Energiapuidu tootmine .....	69
6.4. Spooni, vineeri ja puitplaatide tootmine .....	80
6.5. Uste ja akende tootmine .....	95
6.6. Puitmajade tootmine.....	105
6.7. Tselluloosi, paberi ja pabertoodete tootmine .....	114
6.8. Puitmööbli tootmine .....	125
7. Eesti metsa- ja puiduklastri SWOT-analüüs .....	137
8. Eesti metsa- ja puiduklastri arengustsenaariumid.....	138
8.1. Peamised arenguvõimalused ja ohud.....	138
8.2. Rohemajanduse võidukäigu stsenaarium .....	139
8.3. Ressursimahuka arengu stsenaarium .....	140
8.4. Säästliku ökoküla stsenaarium .....	141
9. Kokkuvõte ja tegevussuunad edasiseks .....	143
Kirjandus .....	148
Lisad .....	149
Lisa 1. Eesti metsa- ja puiduklastri üldandmed .....	149
Lisa 2. Uuringus osalenud ettevõtted .....	152
Lisa 3. Intervjuude ja küsitluse küsimused .....	158
Lisa 4. Intervjuude ja küsitluse tulemused .....	166

## Kasutatud lühendid

EAS	Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus
EL	Euroopa Liit
EMPL	Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liit
IBS	Balti Uuringute Instituut
IT	info- ja kommunikatsioonitehnoloogia
KN	Euroopa Liidu kombineeritud nomenklatuur (KN), mille alusel klassifitseeritakse kaupu rahvusvahelises kaubanduses
MKM	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
metsa- ja puiduklaster	metsa- ja puidusektori väärtusahel, mis hõlmab metsamajandust ja -varumist, puidutöötlemist ja puittoodete tootmist, paberi ja pabertoodete tootmist ning mööblitootmist
PKP	puitkiudplaat
PLP	puitlaastplaat
SKP	sisemajanduse koguprodukt
tihumeeter	mahuühik, mis on võrdne ühe kuupmeetri puidumassi ruumalaga
tööjõu tootlikkus	lisandväärtus töötaja kohta
TTÜ	Tallinna Tehnikaülikool
TÜ	Tartu Ülikool
ULC	tööjõu ühikukulu (ingl <i>unit labor costs</i> )
WTO	Maailma Kaubandusorganisatsioon (World Trade Organization)

## Lühikokkuvõte

Eesti metsa- ja puidutööstuse sektoruuringu eesmärk on selgitada välja valdkonna arengu edutegurid, et luua alused sektori kitsaskohtade likvideerimiseks ja tugevate külgede võimendamiseks riiklikul tasandil, samuti pakkuda ettevõtjatele kvaliteetset infot juhtimisotsuste tegemiseks.

Metsamajandusest ja -varumisest kuni puidutöötlemise ja puittoodete tootmise, paberi ja pabertoodete tootmise ning mööblitootmiseni ulatuvat terviklikku puidutöötlemise väärtusahelat käsitletakse selles uuringus tervikliku Eesti metsa- ja puiduklastrina, kuhu kuulub umbes 2000 ettevõtet<sup>1</sup>. Ettevõtete majandusolukorra ja arenguplaanide paremaks mõistmiseks intervjueriti uuringus käigus läbi enam kui 80 suurema ettevõtte juhte ja küsitleti enam kui 200 ettevõtte juhte.

Metsa- ja puiduklaster on väga oluline osa Eesti majandusest. Puidu-, paberi- ja mööblitööstus annavad kokku üle 20% Eesti töötleva tööstuse kogutoodangust. Seda on rohkem kui enamikus teistes Läänemere piirkonna riikides. Metsa- ja puiduklaster on üks põhilisi Eesti väliskaubanduse tasakaalustajaid: selle 1,5 miljardi euronil ulatuv eksport moodustas 2012. aastal 12% Eesti kaupade ekspordist. Klaster loodud lisandväärtus ulatus 2011. aastal 4%ni sisemajanduse kogutoodangust. Eesti majanduse jaoks on seetõttu äärmiselt tähtis, et see klaster areneks ja oleks tõeliselt konkurentsivõimeline.

**Uuringust nähtub, et klasteri ekspordi maht ja lisandväärtus on viimase kümnekonna aasta jooksul peaaegu kahekordistunud.** Üleilmne finants- ja majanduskriis tabas klasterit väga teravalt. Kui Eesti ekspordi maht oli varasemalt tiipsemalt kahanenud 2009. aastaks umbes 15% võrra, siis metsa- ja puiduklasteri ekspordi maht vähenes rohkem kui 30% võrra. Klasteri ettevõtted suutsid majanduslangusele siiski hästi vastu seista – just kriisiga seoses nüüdisajastati töökorraldust ja suurendati tööjõu tootlikkust. Eesti metsa- ja puiduklasteri müügitulu, ekspordi maht ja lisandväärtus ületavad nüüdseks taas majanduskriisi eelse tiipsemat. Klasteri tööhõive on samuti taastumas, kuid ei ole veel 2000. aastate keskpäiga taset saavutanud.

Eesti metsa- ja puiduklaster on suutnud viimastel aastatel majanduskriisile ja nõudluse vähenemisele vaatamata oma turuosa maailmaturul paisutada. Eestil on näiteks puitmajade tootmises maailmaturul suurem turuosa kui Soomes ja Rootsil. Eesti metsa- ja puiduklasteril tervikuna on aga nende kahe riigiga võrreldes tunduvalt vähem selliseid kaubagruppe, mille puhul Eesti kuulub maailmas turuosa järgi eksportijate esikolmikusse või isegi esikümnesse.

**Eesti metsa- ja puiduklasteri konkurentsivõime on siiski Soomest ja Rootsist tunduvalt nõrgem.** Eesti puidutöötlemise ning puittoodete tootmise, paberi- ja mööblitööstuse põhivarainvesteeringud töötaja kohta on võrreldavad Läti ja Leedu näitajatega, kuid on enamiku Põhjamaade tasemest umbes kaks korda väiksemad. Mahajäämus Rootsi metsa- ja puiduklasterist, kuhu on absoluutmahus tehtud enim välismaiseid otseinvesteeringuid maailmas ja mis on ise kõikjal maailmas aktiivne investor, on aga koguni neljakordne.

Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse lisandväärtus töötaja kohta on võrreldav Läti ja Leedu näitajaga, ent Põhjamaade keskmisest näitajast on see ligikaudu neli korda väiksem. Eesti paberitööstuse lisandväärtus töötaja kohta küündis 2010. aastal 38 000 euronil ja metsamajanduses 34 000 euronil töötaja kohta. Sae- ja hõõblitööstuse tööjõu tootlikkus oli 31 000 eurot töötaja kohta. Puittoodete tootmise lisandväärtus töötaja kohta oli Eesti töötleva tööstuse keskmisega võrreldaval tasemel (19 000 eurot töötaja kohta), puitmööbli tootmises aga üksnes 12 000 eurot töötaja kohta.

---

<sup>1</sup> Klaster on Michael Porter (1990) definitsiooni kohaselt majanduse väärtusahel ehk teatud asukohas paiknevate omavahel igapäevaste majandussuhete kaudu seotud ettevõtete, nende tarnijate, seotud tööstusharude ja toetavate institutsioonide kogum.

**Eesti metsa- ja puiduklastri tööjõu väiksem tootlikkus tuleneb osaliselt väiksematest investeeringutest ja vähem tõhusast tootmise korraldusest, kuid viitab ühtlasi sügavamatele struktuuriprobleemidele klasteri arengus.** Kui Eesti metsa- ja puiduklastri põhilised eksporditüübid on puitmööbel, uksed ja aknad, puitmajad ja saematerjal, siis Soome ja Rootsi sama klasteri tööhõives ja ekspordi struktuuris on ülekaalus paber, pabertooted jmt. Majandusnäitajate üksikasjalikum analüüs näitab, et ligikaudu 80% Eesti metsa- ja puiduklastri töötajatest on Põhjamaadega võrreldes hõivatud väga väikse tootlikkusega töökohtadel.

Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtetel oli veel 2000. aastate alguses nii toorme kui ka tööjõu hinna puhul Põhjamaadega kõrvutades selge kulueelis. Puidutoorme varumise ja esmase ümbertöötlemisega tegelevad metsamajanduse, sae- ja hõõvli tööstuse, graanulitootmise jm ettevõtted suutsid 2000. aastatel tõsta oma toodete hinna Põhjamaadega võrreldavale tasemele. Paljude lõpptoodete, nt mööbli, uste ja puitmajade tootjad ei ole paraku osanud kasvatada oma konkurentsivõimeid ja tõsta toodete ühikuhinda samas tempos, kui on kallinenud tootmissisendid.

Eesti metsa- ja puiduklastri areng on seetõttu kujunenud olukord, kus väärtusahela alumises otsas on tööjõu tootlikkuse näitajad suhteliselt head, ent ülemises otsas, kus omatoodete disain on tähtsam ja rahvusvahelist müügiõrgustikku on üles ehitada keerulisem, on ettevõtete konkurentsipositsioon halvem ja tööjõu tootlikkus väike. Soome ja Rootsi majandusnäitajatele lähenemiseks peab praegune olukord muutuma.

Eesti metsa- ja puiduklastri konkurentsivõime kasv saab sündida ainult sel viisil, et klasteri ekspordi struktuuris ja lisandväärtuses suureneb lõpptoodete osakaal. Järeltöötlemise arendamisel on soovitatav keskenduda sellistele suhteliselt kiiremini kasvava nõudlusega eksporditurgudele ja kaubagruppidele, kus toodete kvaliteet ja ühikuhind on võimalik viia turuliidritega võrreldavale hinnatasemele suhteliselt kiiremini. See eeldab, et ettevõtjad analüüsiks erinevaid sihtturge ja konkurente senisest põhjalikumalt.

Paljud Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtted on väga väikesed, mis ei võimalda neil saavutada suuremate konkurentidega võrreldavat mastaabisäästu ega turujõudu. Müügikanalite parem väljaarendamine ja tootmise tõhusam korraldamine eeldab seepärast ettevõtete veelgi aktiivsemat koostööd, sh piiriüleseid liitumisi või ülevõtmisi.

### **Ettevõtjate ja riigi ühine tegevuskava soovituste ellurakendamisel**

Eesti metsa- ja puiduklastri on teinud viimase kümne aasta jooksul väga kiire ja eduka arengu. Soov võrrelda end Põhjamaade metsa- ja puiduklastritega, mis on ühed konkurentsivõimelisemad maailmas, näitab samal ajal julgust seada kaugemaleulatuvaid eesmärke ning tahet töötada nende saavutamise nimel.

Tööstuse konkurentsivõime sõltub ettevõtete strateegia valikust ja tegevusest vabas turukonkurentsis, aga samavõrd ka riigi tegevusest rohemajanduse arendamisel, sh tööjõu pakkumisest, mitmesugustest õigusaktidest jmt. Kuna maailma majandus on pidevas muutumises, peab ka ettevõtete strateegia uuendamine ja avaliku poliitika kujundamine olema järjepidev protsess.

Seetõttu soovitame ettevõtjatel ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumil luua käesoleva uuringu kokkuvõtte põhjal ühine ja korrapäraselt uuendatav tegevuskava, milles on määratletud peamised tegevused, nende elluviijad ja tähtsajad. Ennekoike soovitame keskenduda järgmisele kolmele tegevussuunale.

#### **- Ettevõtete strateegiate nüüdisajastamine ja täpsem positsioneerimine turul**

Ettevõtte majandustulemused sõltuvad eelkõige sellest, kus ta väärtusahelas paikneb ja milliseid tooteid pakub. Eesti metsa- ja puiduklastri tootlikkuse ja kasumlikkuse suurendamiseks on esmajoonel vajalik strateegia ärimudeli nüüdisajastamine ning alles seejärel saab valitud strateegiale tuginedes keskenduda toodete arendamisele, tehnoloogia uuendamisele jmt-le. Esmajärjekorras puudub strateegia ja ärimudeli nüüdisajastamise vajadus lõpptoodete (puitmajad,

mööbel jne) tootjaid, kelle toodete ekspordi ühikuhind on praegu turuliidrite toodete ühikuhinnast märksa väiksem.

- **Ettevõtete rahvusvahelistumine ja nende kohaloleku tugevdamine Läänemere piirkonnas**

Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtted ei peaks puidutoorme hankimisel, tootmise planeerimisel, toodete turundamisel ja müügitöös pidama oma koduturuna silmas mitte väikest Eestit, vaid kogu ligikaudu 100 miljoni elanikuga Läänemere piirkonda.

Geograafiline asend meist kõrgema ja madalama elatustasemega riikide piiril annab Eestile suurepärase arenguvõimaluse. Erametsa killustatud omandistruktuuri tõttu ei saa Eesti metsa raiemaht tõenäoliselt väga kiiresti kasvada. Metsa- ja puiduklastri ettevõtted saavad aga suurendada puidutoorme esmase ümbertöötlemise mahtu lähipiirkonna sarnase või madalama kulutasemega riikides (nt Lätis, Leedus või Loode-Venemaal), keskendudes Eestis lõpptoodete tootmisele. Eesti tööstuse turujõu tugevdamiseks on samal ajal otstarbekas laiendada nii insener-tehnilist baasi kui ka hoogustada turundus- ja müügitgevust suhteliselt suurema ostujõuga Põhjamaade turgudel.

- **Eesti riigi arendamine nutikaks tellijaks**

Eesti on Euroopas ekspordi mahu järgi viies puitmajatootja ning riik investeerib mitmesuguste hoonete ehitamisse ja renoveerimisse järjepidevalt märkimisväärseid summasid. Ometi ei saa ei tellija ega Eesti tööstus neist tellimustest täit võimalikku kasu.

Kui kasvatada riigi ehitushangetes keskkonna- ja energiasäästliku ultramoodsa puitarhitektuuri osakaalu, sunniks see Eesti metsa- ja puiduklastrit, sh arhitekte, sae- ja hõõvliitööstust, plaaditööstust, ehitustisleritoodete ning puitmajade ja -mööbli tootjaid, töötama välja selliseid uusi tooteid, millega võrdväärseid konkurendid veel ei paku.

Selline nn nutikate riigihangete süsteem annaks kogu metsa- ja puiduklastri jaoks veel ühe arengustiimuli ning tugevdaks selle konkurentsivõimet. Moodsa puitarhitektuuri eelistamine on kasulik ka riigile, sest hoonete küttekulud vähenevad, väliskaubanduse tasakaal paraneb ja maksutulu suureneb.

## Executive summary

The objective of the current study on the competitiveness of the forest and wood industry of Estonia is to find out the success factors for the development of the field in order to allow for the liquidation of bottlenecks of the sector and magnify the advantages at the national level as well as to provide enterprises with high-quality information for decision-making.

This study regards the forest and wood cluster of Estonia as an integral value chain of wood processing from forestry and logging to wood processing, production of wood products, production of paper and paper products and furniture production, which consists of about 2,000 enterprises<sup>2</sup>.

The forest and wood cluster is a very important part of the Estonian economy. Wood, paper and furniture industry together provide more than 20% of the total production and value added of manufacturing industry in Estonia. This is more than in most of the other countries in the Baltic Sea region. The forest and wood cluster is one of the main stabilisers of foreign trade in Estonia: its export amounting to 1.5 billion euros accounted for 12% of the export of goods in Estonia in 2012. The added value created by the cluster amounted to 4% of the GDP in 2011. Therefore, it is extremely important for the Estonian economy that this cluster develop and be truly competitive.

**The study reveals that the export volume and added value of the cluster has almost doubled within the last decade.** The global financial and economic crisis hit the cluster severely. While Estonian exports decreased for 2009 from their earlier peak of approximately 15%, exports of the forest and wood cluster declined even 30%. However, the enterprises in this cluster managed to resist the economic downturn well. The crisis led to the reorganisation of the work and the productivity of labour force was increased. For now, the sales revenue, export volume and added value of the Estonian forest and wood cluster again exceed the pre-crisis peak level. The cluster's employment figures also indicate recovery, but there is still some way to go to reach the employment numbers of the mid-2000s.

Despite the economic crisis and decline in the global demand in recent years, the Estonian forest and wood cluster has actually been able to expand its market share on the world market. For now, for example, Estonia has a larger market share in the production of wood houses on the world market than Finland and Sweden do. However, the Estonian forest and wood cluster as a whole still has, in comparison to the above Nordic countries, a much smaller number of such product groups, where it belongs among the top ten or even top three in the world according to its market share.

**The competitiveness of the Estonian forest and wood cluster is still significantly weaker than that of Finland and Sweden.** The investment made by the Estonian wood processing, paper and furniture industry is, per person, comparable to the investment made in Latvia and Lithuania. Yet, it is still only a half of the investments made in the Nordic countries. The investment gap in Estonia is even fourfold in comparison to the Swedish forest and wood cluster, which has attracted in absolute terms the most foreign direct investments in the world and is itself an active investor everywhere in the world.

The value added per employee is in the Estonian wood, paper and furniture industry comparable to Latvia and Lithuania, but it is approximately four times lower than the average of the Nordic countries. In 2010, the added value per employee of the Estonian paper industry amounted to 38,000 euros and in forestry to 34,000 euros. The value added per person was about 31,000 euros in the sawmill and planing mill industry. The value added per employee of the production of wood products per employee was comparable to the average of the Estonian manufacturing industry (19,000 euros per employee), while the value added per employee was only 12,000 euros in the production of wooden furniture.

---

<sup>2</sup> Cluster is, according to Michael Porter (1990), a value chain of economy: a geographic concentration of interconnected enterprises, specialised suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions in a particular field that compete but also cooperate.



**The relatively low labour productivity in the Estonian forest and wood cluster has in part to do with smaller investments and less efficient organisation of production, but it also refers to more serious structural problems in the development of the cluster.** The main export articles in the Estonian forest and wood cluster are wooden furniture, doors and windows, wood houses and sawn wood, while paper, paper products, etc., prevail in the employment and export structure of the Finnish and Swedish forest and wood clusters. A more detailed analysis reveals that, compared to the Nordic countries, approximately 80% of the persons employed in the Estonian forest and wood cluster hold low productivity jobs.

At the beginning of the 2000s, the Estonian forest and wood cluster had, compared to the Nordic countries, a clear cost advantage both in terms of the price of raw material as well as the labour force. In the 2000s, the enterprises engaged in the collection of wood raw materials and primary reprocessing, e.g. forestry, sawmill and planing mill industry, pellet production, managed to increase prices for their products to the level of the Nordic countries. However, the producers of various end products, e.g. furniture, doors and wooden houses, have not been able to strengthen their competitive positions and increase the unit prices of their products at the same pace with the rise in the prices of production inputs.

This has resulted in a situation in the Estonian forest and wood cluster where labour productivity is relatively good at the lower end of the value chain; but at the upper end, where the design of products is more important and it is more complicated to build up an international sales network, the competitive position of enterprises remains weak and labour productivity is low. If Estonia is to catch up with Finland and Sweden, this must change.

The competitiveness of the Estonian forest and wood cluster will improve if the share of end products increases in the export structure and value added of the cluster. While planning for the further development of the various wood processing industries, one should focus on those export markets and product groups, where the increase of the market demand is relatively faster and one can take the quality and unit price of the products to those of the market leaders relatively faster. This requires from the enterprises a more thorough analysis of their capabilities, various target markets and competitors.

A substantial share of the enterprises in the Estonian forest and wood cluster are rather small, which does not allow them to achieve economies of scale or market power comparable to larger competitors. Therefore, better development of sales channels and more efficient organisation of production require more active cooperation from the enterprises, incl. cross-border mergers or take-overs.

### **Joint action plan of the enterprises and government for increasing the competitiveness of the cluster**

Within the last decade the forest and wood cluster in Estonia has undergone very fast and successful development. The wish to compare ourselves with the forest and wood clusters in the Nordic countries, which are some of the most competitive in the world, indicates at the same time the courage to set far-reaching objectives and the will to work for the achievement thereof.

The competitiveness of industry depends on the enterprises' choice of strategy and activities in open market competition, as well as on the activities of the state in the development of a green economy, incl. the supply of labour force, several legal acts, etc. As the world economy is constantly changing, the strategy of enterprises and public policy must also be updated in a consistent process.

Therefore, we recommend that enterprises and the Ministry of Economic Affairs and Communications establish, on the basis of the recommendations outlined in this report, a common action plan that defines main activities, persons in charge, etc. This action plan should be regularly updated according to the actual achievements and emerging future needs.

First of all, we recommend focusing on the following three courses of action.

- **Updating strategies and further positioning of enterprises on the market**

Performance of the enterprises depends foremost on the location of a particular enterprise in the value chain and on the products it offers. To increase the productivity and profitability of the Estonian forest and wood cluster, it is particularly important to update the business strategies of the enterprises. It is only then that one should focus, based on the selected strategy, on the development of products, upgrading technology, etc. The need for updating the strategy and the business model concerns first of all producers of end products (wood houses, furniture, etc.), the unit price of export of whose products is at present much lower than the unit price of products of market leaders.

- **Internationalisation of enterprises and reinforcing their presence in the Baltic Sea region**

Upon the acquisition of wood raw materials, planning of production, marketing and sales work of products, enterprises of the Estonian forest and wood cluster should consider the entire Baltic Sea region with its approximately 100 million residents as their home market.

The geographic location on the border of countries of higher and lower standard of living than us provides Estonia with an excellent development opportunity. Due to the fragmented ownership structure of private forests, the allowable cut of forest in Estonia probably cannot increase very fast. However, enterprises of the forest and wood cluster can increase the volume of primary reprocessing of wood raw material in countries of similar or lower cost level in the neighbourhood (e.g. in Latvia, Lithuania or north-western Russia), focussing on the production of end products in Estonia. To reinforce the market power of Estonian industry, it is expedient to extend at the same time both the technical and engineering base as well as to intensify marketing and sales activities on markets of the Nordic countries of relatively higher purchasing power.

- **Development of the Estonian state into a smart customer**

As for the export volume, Estonia is the fifth producer of wood houses in Europe and the state consistently invests significant amounts in the construction and renovation of various buildings. However, neither the customer nor Estonian industry receives the full possible benefit from the existing competitive strength.

If the share of environmentally friendly and energy-efficient ultra-modern wooden architecture in public procurements for construction were increased, this would make the Estonian forest and wood cluster, incl. architects, the sawmill and planing mill industry, board industry, producers of builders' joinery products and wood houses and wooden furniture, develop such new products the equivalents for which no competitor offers yet.

Such a system of smart public procurements would provide the entire forest and wood cluster with one more development stimulus and would reinforce its competitiveness. Preferring modern wooden architecture is also useful for the state as the fuel costs of buildings will decrease, the foreign trade balance will improve and tax revenues will increase.

# 1. Sissejuhatus

*Marek Tiits*

Majanduse konkurentsivõime tähendab võimet suurendada töötajate reaalsissetulekuid (töötasu) ning samal ajal säilitada või kasvatada ekspordi mahtu (Porter 1990, OECD 1992). Majanduse konkurentsivõime aluseks on seega eksportiva sektori tootlikkuse paranemine. Kuna tööstustoodangu eksport moodustab arenenud riikides ligikaudu kaks kolmandikku kogu ekspordist (Eurostat, 2013), siis on just töötleva tööstuse tootlikkuse suurendamine kogu majanduse konkurentsivõime ja elatustaseme kasvu üks peamisi allikaid.

Majandusmõtled on Adam Smithist (1776) alates teadnud, et üks olulisemaid tootlikkuse kasvu allikaid on spetsialiseerumine. Tänapäeva puidutööstur mitte ei langeta üldjuhul ise puid, et seejärel sellest puitmööblit või trükiseid valmistada, vaid ostab oma tarnijatelt vajaliku toorme, pooltooted ja seadmed ning keskendub nendele toodetele, mida ta oskab toota konkurentidest paremini. Enamik ettevõtteid ei tegutse seega nüüdisaegses majanduses eraldiseisvalt, ülejäänud majandusest sõltumatult, vaid on osa märksa pikemast väärtusahelast, mis ulatub toorme esmasest töötlemisest lõpptoodete tootmise, turustamise ja järelhoolduseni.

Majanduse väärtusahelad kujunevad välja ja toimivad seda paremini, mida soosivam on majanduskeskkond selles valdkonnas ettevõtluse arendamiseks. See puudutab nii loodusressursside, tööjõu kui ka moodsa tehnoloogia jpm tegurite kättesaadavust, samuti seda, millise strateegiaga ettevõtted turul konkureerivad, kui soodne on asjaomase riigi majanduspoliitika jne.

Ükski maailma riik – isegi mitte kõige suurem – ei suuda olla ühtmoodi edukas maailmaturu kõikidel tegevusaladel korraga. Tänapäeva majanduspoliitika kujundamise elementaarne lähtekoht on teadmine sellest, millised majandusharud on riigi peamisteks eksporditulu allikateks, milline on nende majandusharude konkurentsivõime ja millised on tulevikuväljavaated. Metsamajandus ja puidupõhiste toodete tootmine, mis on üks Eesti kaubandusbilansi peamisi tasakaalustajaid, on Eestis selgelt üks selline valdkond. Sellest tuleneb ka vajadus analüüsida valdkonna konkurentsivõimet ja tulevikuväljavaateid põhjalikult.

Head lugemist!

## 2. Uuringu meetod

Marek Tiits, Dorel Tamm

Käesoleva uuringu peamine teoreetiline alus on Harvard Business Schooli professori Michael Porteri loodud majanduse väärtusahelate (klastrite) teooria ja sellel tuginev majanduse konkurentsivõime analüüsi raamistik. Klaster on majanduse väärtusahel ehk teatud asukohas paiknevate omavahel igapäevaste majandussuhete kaudu seotud ettevõtete, nende tarnijate, seotud tööstusharude ja toetavate institutsioonide kogum. (Porter 1980, Porter 1990)

Selles uuringus käsitletav Eesti metsa- ja puiduklaster on metsamajandusest ja -varumisest, puidutöötlemise ja puittoodete tootmise, paberi ja pabertoodete tootmise ning mööblitootmiseni ulatuv terviklik puidutöötlemise väärtusahel, millesse kuulub umbes 2000 ettevõtet.

Uuringu keskmes on põhitegevusala järgi metsa-, puidu-, paberi- või mööblitööstusse (lisa tabel 8, lk 149) kuuluvad ettevõtted, kes töötlevad ümber puidutooret ja valmistavad sellest mitmesuguseid kaupu. Eesti puidutööstust ja selle allharudes tegutsevaid ettevõtteid vaadeldakse siinses uuringus sellise tervikklastrilülidena, mis ulatub metsamajandusest ja puidutoorme esmatöötlemisest mitmesuguste lõpptoodete (paber ja trükised, mööbel, ehitised jne) valmistamiseni<sup>3</sup>.

Porter (1990) kasutab majanduse konkurentsivõime defineerimiseks tootlikkust eksporditoodete tootmisel: mida suurem on eksporditava sektori tööjõu tootlikkus, seda suurem on kapitalisti tulu ja seda kõrgemat palka on tal ka võimalik töötajatele maksta. Mida kõrgemad on eksporditava sektori palgad, seda kõrgem on omakorda elatustase kogu riigis.

Selle arenenud riikides majanduspoliitika planeerimisel laialdaselt rakendatava teooria kohaselt sõltuvad ühte või teise majanduse väärtusahelasse (klastrisse) kuuluvate ettevõtete majandustulemused ja konkurentsivõime järgmisest viiest vastastikmõjus olevast tegurist (joonis 1):

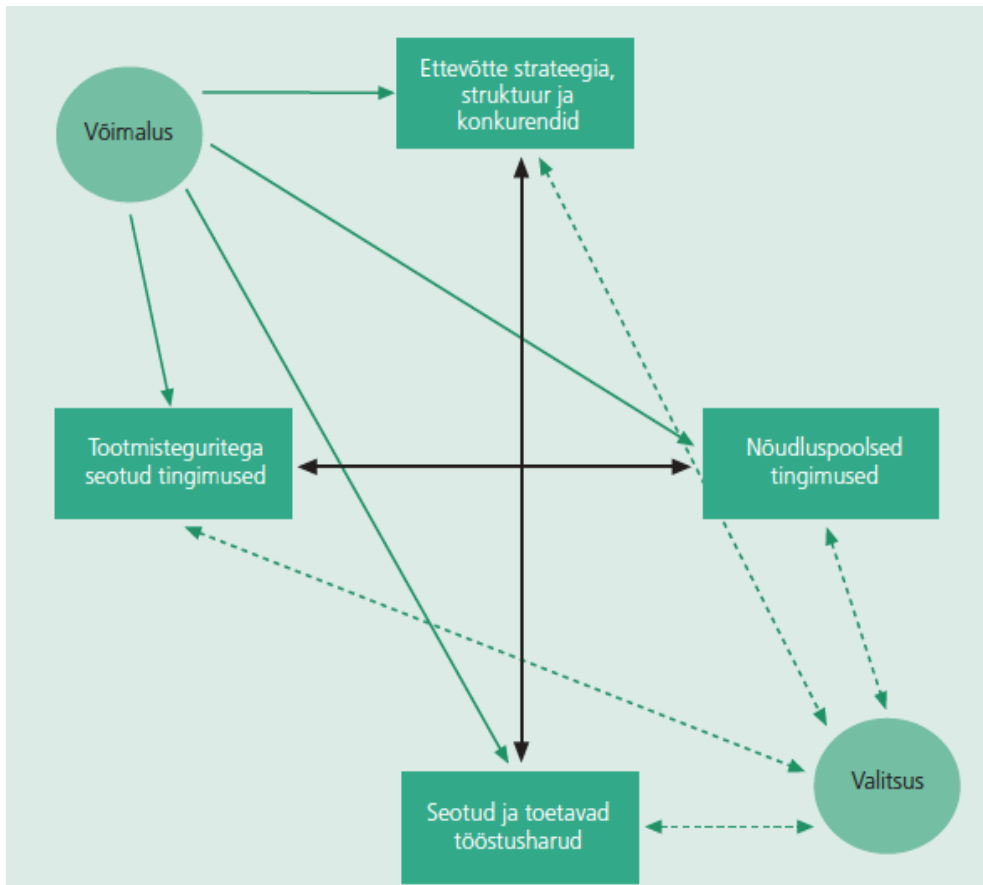
- tootmissisendid ja tarnijate turujõud,
- turunõudlus ja klientide turujõud,
- toetavate tööstusharude ja teenuste kvaliteet,
- konkurentsi laad ja intensiivsus,
- ettevõtete strateegia.

Seda peamist teoreetilist alust täiendab globaalsete väärtusahelate käsitlus, mida kasutavad üha laialdasemalt Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon (OECD), Maailmapank jt rahvusvahelised organisatsioonid (Cattaneo *et al* 2010). Nende kahe käsitluse, samuti üleilmsete tootmis- ja innovatsioonivõrgustike alase kirjanduse analüüs ja süntees võimaldab luua siinse puidusektori uuringu jaoks metoodikaraamistiku. Selles tuginetakse rahvusvaheliselt väga ulatuslikult rakendatud majanduse konkurentsivõime analüüsi vahenditele ning see võimaldab arvesse võtta ka väikeriikide majandusarengu eripära üha enam globaliseerunud majanduses.

Lisaks neile kesksetele majandusteoreetilistele lähtealustele kasutatakse ekspordi dünaamika analüüsimisel arenguökonomika ja tänapäeva kaubandusteooria elemente. Välisinvesteeringute käsitlemisel on tähtsaks allikaks John Dunningu (Dunning & Narula 1996) ja tema kolleegide tööd välisinvesteeringute teooria ja poliitika teemal. Asjaomastes teemaplokkides annavad väga vajaliku analüütilise aluse ka uus majandusgeograafia, Raymond Vernoni (1996) jt tööd toote elutsükli ja rahvusvahelise kaubanduse vaheliste seoste kohta, samuti Charles Edquisti (Edquist & Hommen 2008) jt tööd, mis käsitlevad väikeriikide innovatsioonisüsteemide arengut, jmt.

---

<sup>3</sup> Majanduse väärtusahelad (klastrid) eksisteerivad reaalmajanduses sõltumata sellest, kas me nende olemasolule tähelepanu pöörame või mitte. Iga ettevõtete konkurentsivõime suurendamiseks mõeldud (koostöö)projekt ei loo aga veel majanduspoliitilises mõttes olulist uut klastrit.



**Joonis 1. Majandusklastri arengut mõjutavad peamised tegurid Porteri teemandis**

Allikas: Michael E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, London, Macmillan, 1990.

Uuringu esimeses etapis analüüsiti andmeid, mis on Eesti metsa- ja puiduklastri kohta saadaval avalikes andmebaasides. Muu hulgas võrreldi Eesti peamisi majandusnäitajaid naaberriikide omadega. Peatükkides 3–5 on esitatud avaliku statistika jm allikate analüüsi tulemusena valminud üldülevaade Eesti metsa- ja puiduklastri positsioonist maailma majanduses.

Lisaks avalikele andmetele ja nende analüüsimisele koguti ettevõtjatelt intervjuude ja küsitluse kaudu teavet ettevõtete põhiliste tootmissisendite, -võimsuse, ekspordi, konkurentsiolukorra, ettevõtete juhtimise, strateegia ja arenguvajaduste kohta.

Ettevõtete olukorda, tulevikuväljavaateid ja strateegiat puudutavate andmete kogumiseks kasutati järgmist meetodit.

- Äriregistrist hangiti kõikide põhitegevusala järgi 2010. aastal metsamajanduse ja -varumise, puidu töötlemist ja puittoodete tootmise, paberi ja pabertoodete tootmise ning puitmööbli tootmisega<sup>4</sup> tegelenud ettevõtete nimekiri ja tähtsamad majandusnäitajad. Üldvalimi moodustamiseks lisati sellele nimekirjale ajalehe Äripäev 2012. aasta puidu- ja mööblitööstuse edetabelitesse jõudnud ettevõtted, mille põhitegevusala ei kuulu lisa 1 loetletud valdkondade hulka.
- Enam kui 80 suurema ettevõtte juhtidega tehti 2012. aasta detsembrist 2013. aasta veebruarini poolstruktureeritud intervjuud. Ülejäänud üldvalimisse kuuluva 2100 ettevõtte esindajad paluti osalema veebiküsitluses, mille teemaring kattus intervjuude käigus käsitletud teemadega. Sellele

<sup>4</sup> See metsa- ja puidutööstuse uuring hõlmab metsa- ja puidutööstust (NACE kood A2), puidu töötlemist ja puittoodete tootmist (C16), paberi ja pabertoodete tootmist (C17) ning puitmööbli tootmist (C31). Uuringusse kaasatud täpsete tegevusalade loend EMTAK 2008 järgi on esitatud lisa tabelis 8.

2012. aasta detsembris korraldatud veebiküsitlusele vastasid 408 ettevõtte esindajad, kellest 210 (10% üldvalimist) täitis küsimustiku lõpuni. (lisad 2 & 3)

- Kogutud andmed koondati edasiseks analüüsiks ühtsesse andmebaasi, mis hõlmab intervjuude ja küsitlusega saadud teavet ning äriregistrist hangitud majandusnäitajaid (sh müügi- ja ekspordikäive, põhivara maht ja kulum, tööjõukulu ja töötajate arv, omakapitali ja välisinvestorite osaluse suurus) (lisa 4).

Kuuendas peatükis esitatud puidusektori allharude konkurentsivõime analüüs on valminud intervjuude, küsitluse kaudu kogutud andmete ja mitmesuguste avalike andmete sünteesina.

Uuringu teises etapis, mis algas 18. veebruaril 2013, koostati Eesti metsa- ja puiduklastri võimalikud tulevased arengustsenaariumid ja analüüsiti neid. Arengustsenaariumide loomine on ennekõike tulevase juhtimisotsuseid toetav tegevus, mistõttu tehti selles koostööd nii ettevõtjate kui ka poliitika-kujundajatega. Ühiselt töötati stsenaariumide ja varasema analüüsi põhjal välja hulk tegevussuundi edasiseks, mis liigendati ressursivajaduse ja oodatava panuse alusel Eesti metsa- ja puiduklastri arengusse. Peamisteks peeti seejuures tegevusi, mis nõuavad suhteliselt vähem aega ja raha, kuid annavad samal ajal arvestatava panuse klastri arengusse.

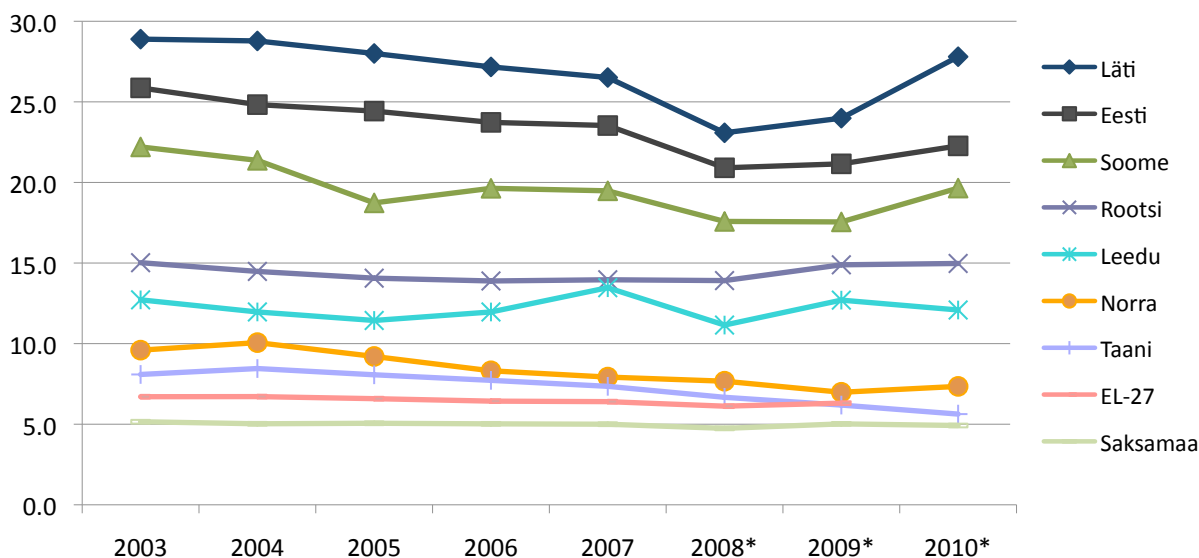
Uuringu tulemuste valideerimine ja avalik esmaesitlus toimus Eesti metsa- ja puidutööstuse liidu seminaril 12. juulil 2013.

### 3. Eesti metsa- ja puiduklastri ülevaade

*Dorel Tamm, Marek Tiits*

Metsamajandus ja -varumine, puidutöötlemine ning erinevate puidutoormel põhinevate toodete tootmine (kokku metsa- ja puiduklaster) on väga oluline osa Eesti majandusest. Ainuüksi puidu-, paberi- ja mööblitööstus andis 2010. aastal 22,3% kogu Eesti töötleva tööstuse toodangust.<sup>5</sup>

Eesti ja Läti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse osa töötleva tööstuse toodangus on viimasel kümnepäeval aastal olnud püsivalt üle 20%. Soomes, Rootsis jt Läänemere piirkonna riikides on see osakaal väiksem (joonis 2). Perioodil 2003–2010 oli puidu-, paberi- ja mööblitööstuse osakaal töötleva tööstuse toodangus vaatlusalustes riikides sama suur kui töötleva tööstuse hõives<sup>6</sup>.



**Joonis 2. Puidu-, paberi- ja mööblitööstuse osatähtsus töötleva tööstuse toodangus valitud riikides 2003.–2010. aastal (%)<sup>7</sup>**

\* Täpniga on joonistel 2, 3 ja 6 tähistatud aastad, mille puhul tegevusalade andmed on liigitatud Euroopa Liidu majanduse tegevusalade statistilise klassifikaatori NACE 2 alusel.

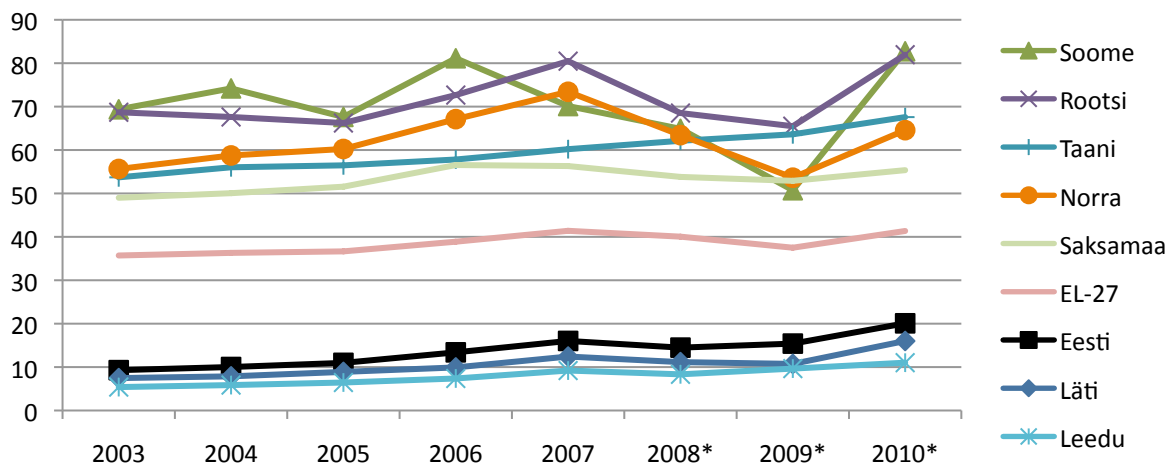
Allikas: Eurostat 2013.

Balti riikide puidu-, paberi- ja mööblitööstus sai viimases majanduskriisis tugevamalt kannatada kui töötlev tööstus tervikuna. Eestis kahanes puiduga seotud tööstuse allharude toodang majanduslanguse tõttu rohkem kui töötleva tööstuse keskmine, sama juhtus Lätis, Leedus, Soomes ja Taanis ning vähemal määral ka Norras ja Saksamaal.

Eesti, Läti ja Leedu puidu-, paberi- ja mööblitööstuse tööjõu tootlikkus oli töötaja kohta arvatava lisandväärtuse alusel Põhjamaade samast näitajast 2010. aastal kolm-neli korda väiksem (joonis 3). Kui Soomes oli tootlikkus 2010. aastal 83 000 eurot töötaja kohta, siis Eestis oli see näitaja vaid 20 000 eurot. Samal ajal on tootlikkus vaatlusalusel ajavahemikul kasvanud kõige rohkem just Balti riikides, kus see oli 2010. aastal pisut üle kahe korra suurem kui 2003. aastal. Teistes vaatlusalustes riikides on tööjõu tootlikkus lisandväärtuse alusel samal ajal kasvanud kõigest 10–25% (Eurostat, 2013).

<sup>5</sup> Kahjuks ei ole rahvusvahelised andmed metsatööstuse kohta kättesaadavad ning seetõttu on järgnevas võrdlevas analüüsis esitatud osaliselt ainult puidu-, paberi- ja mööblitööstuse näitajad.

<sup>6</sup> Leedu puidu-, paberi- ja mööblitööstus on suhteliselt tööjõumahukam kui teistes riikides: sealne puidutööstus annab keskmiselt 12,2% töötleva tööstuse toodangust, kuid kasutab selleks 21,9% töötlevas tööstuses hõivatud inimestest.

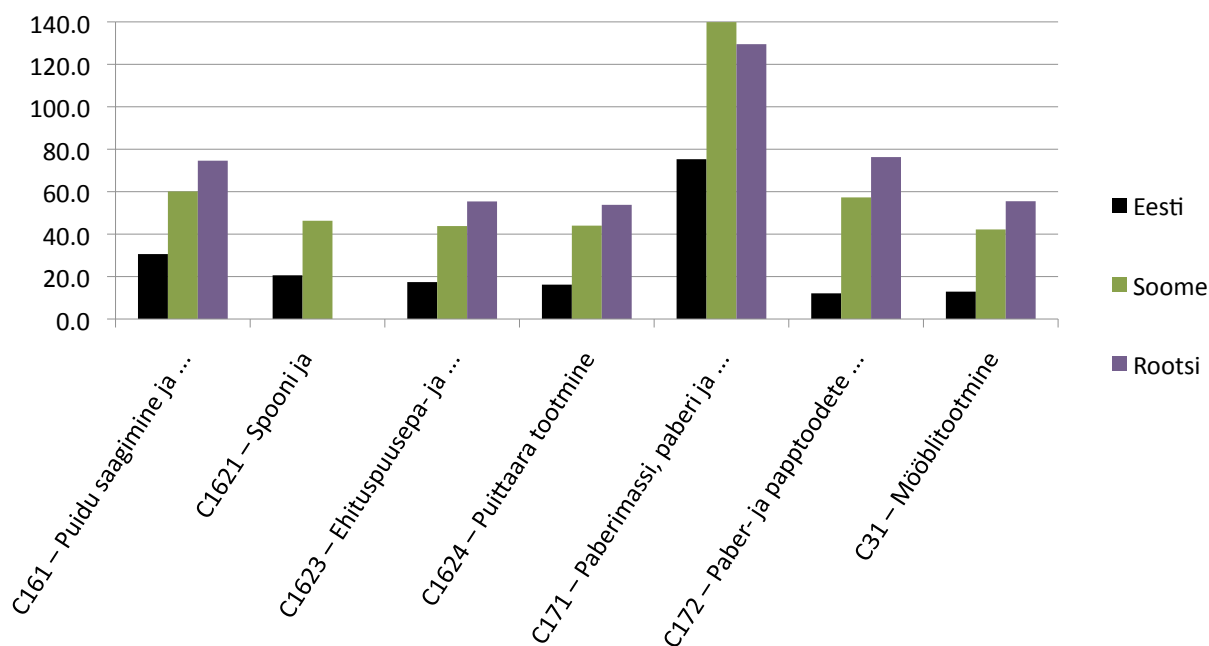


**Joonis 3. Töajõu tootlikkus lisandväärtuse alusel valitud riikide puidu-, paberi- ja mööblitööstuses 2003.–2010. aastal (tuh eurodes)**

Allikas: Eurostat 2013.

Kui hinnata Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse tootlikkust realiseerimise netokäibe alusel (realiseerimise netokäibe töötaja kohta), on tulemus lisandväärtuse alusel leitud tootlikkusnäitajatega sarnane. Võrreldes Soome ja Eesti tootlikkuse vahet lisandväärtuse ja realiseerimise netokäibe alusel, on Eesti tootlikkus esimesel juhul 4,1 korda väiksem, teisel juhul 4,5 korda suurem kui Soomes. Kui võtta aluseks lisandväärtus, on Eesti näitaja 3–4 korda väiksem kui Rootsi, Taani ja Norra tootlikkus, ent kui lähtuda realiseerimise netokäibest, on Eesti mahajäämus ainult 2,5–4kordne.

Joonisel 3 on esitatud puidu-, paberi- ja mööblitööstuse keskmine tootlikkus töötaja kohta aastail 2003–2010 ning selle põhjal on Eesti mahajäämus juhtivatest Põhjamaadest ligikaudu neljakordne. Kui võrrelda aga Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse allharude tootlikkust Soome ja Rootsi samasuguse näitajaga, on tulemused mitmetahulisemad. Eesti mahajäämus Soomest ja Rootsist on kõige suurem paber- ja papptoodete puhul (vahe Soomega 4,7kordne, Rootsiga 6,3kordne), väiksem aga pabermassi, paberi ja papi tootmises (vahe Soomega 1,9kordne, Rootsiga 1,7kordne). (joonis 4)

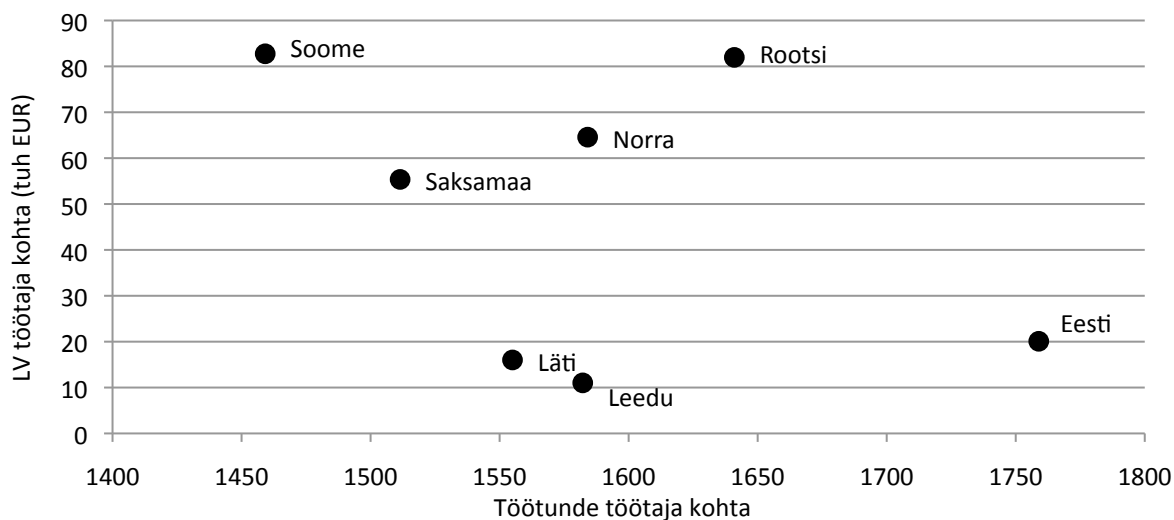


**Joonis 4. Töajõu tootlikkus lisandväärtuse alusel Eestis, Soomes ja Rootsis puidu-, paberi- ja mööblitööstuse valitud allharudes 2010. aastal (tuh eurodes)**

Allikas: Eurostat 2013.



Peale selle, et Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse töäjõu tootlikkus on väiksem kui Põhjamaades ja Saksamaal, töötavad eestlased aastas rohkem tunde. Jooniselt 5 nähtub, et keskmine töötundide arv töötaja kohta on Eestis teiste valitud riikidega võrreldes suurem. Näiteks Soomes on see näitaja 20% ja Rootsis 7% väiksem. Vahe teiste riikidega jääb nende kahe näitaja vahele. See tähendab, et isegi rohkem töötades on Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse ettevõtete tootlikkus töötaja kohta palju väiksem kui Soomes ja Rootsis.



#### Joonis 5. Tootlikkus ja töötunnid töötaja kohta valitud riikide puidu-, paberi- ja mööblitööstuses 2010. aastal

Allikas: Eurostat 2013.

Balti riikide puidu-, paberi- ja mööblitööstuse töäjõukulud, nagu tootlikkuski, on Põhjamaade samast näitajast märgatavalt väiksemad. Kui Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse töäjõukulud olid 2010. aastal pisut alla 11 000 euro töötaja kohta, siis Põhjamaades ulatub see näitaja 47 000 – 53 000 euroni. Läti sama tööstuse töäjõukulud on omakorda Balti riikide seas kõige väiksemad ja jäävad Eesti näitajale 1,8 korda alla<sup>8</sup>. (tabel 1)

#### Tabel 1. Töäjõukulud töötaja kohta valitud riikide puidu-, paberi- ja mööblitööstuses 2003.–2010. aastal (eurodes)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*	2010*
Eesti	5 604,4	6 268,5	7 008,3	8 188,4	9 740,8	10 920,2	10 442,8	10 954,0
Leedu	3 397,9	3 766,2	4 136,0	5 069,7	6 252,2	7 590,1	6 487,1	6 736,1
Läti	3 361,2	3 592,8	3 673,5	4 730,3	6 052,2	6 850,9	5 994,7	5 978,8
Norra	41 105,2	41 604,5	45 686,8	47 434,5	50 008,5	50 742,6	46 666,7	53 116,4
Rootsi	41 219,0	43 334,0	42 906,4	42 777,7	47 596,2	49 607,1	44 337,9	50 376,8
Saksamaa	36 496,2	37 037,4	36 813,0	38 077,1	38 177,9	38 495,3	38 882,4	39 164,3
Soome	41 778,4	43 151,1	42 589,4	46 472,9	47 295,5	45 942,9	43 900,3	46 807,7
Taani	38 479,9	40 159,7	40 358,1	41 452,4	44 196,0	50 286,7	52 363,3	52 780,3
EL 27	23 431,0	23 877,5	24 315,4	25 234,1	26 225,1	27 160,4	26 557,5	27 599,8

\* Euroopa Liidu majanduse tegevusalade statistilise klassifikaatori NACE 2 alusel liigitatud tegevusalade andmed.

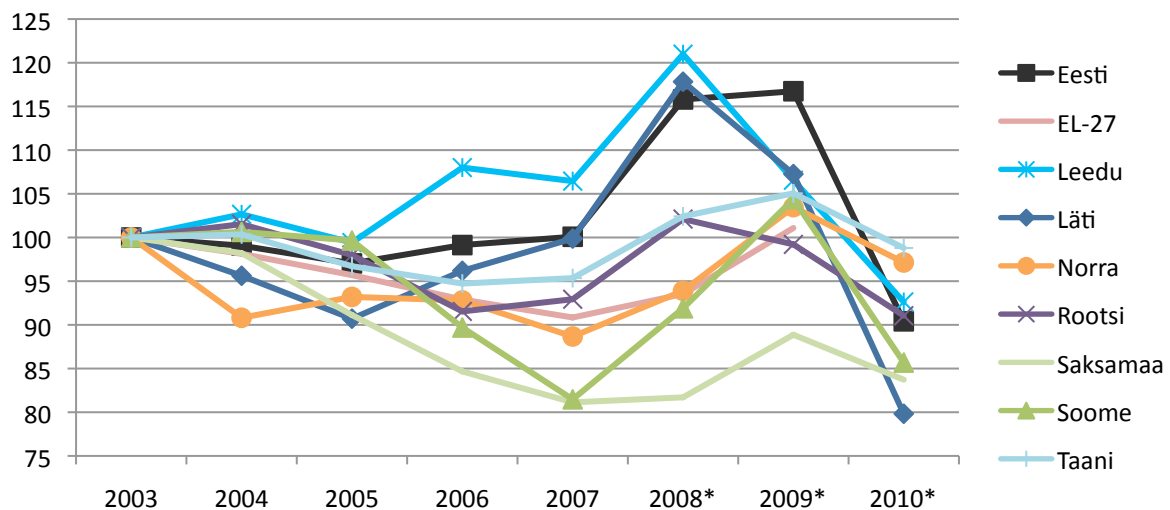
Allikas: Eurostat 2013.

<sup>8</sup> Töäjõukulude andmete võrdlemisel tasub meele pidada, et eri riikides on töötasudele kehtestatud erinevad maksud, mis sisalduvad töäjõukulude andmetes. Seetõttu ei saa töäjõukulude andmete põhjal teha puidutööstuse netopalkade kohta lõplikke järeldusi, kuid siiski peegeldavad need kulused, mis tekivad tööandjal töötajate palkamisel.

Kui võrrelda tööjõukulude kasvu, saab öelda, et kõige rohkem on see näitaja aastail 2003–2010 kasvanud Leedus ja Eestis (2 korda), neile järgneb Läti (1,8 korda). Saksamaal ja Soomes on tööjõukulud neil aastail suurenenud kõige vähem: 1,1 korda. Kuna tööjõukulud on oluline komponent ka lisandväärtuse loomisel, tasub seda lähemalt vaadelda. Kõige suurema osa lisandväärtusest moodustavad tööjõukulud Norras, kus see näitaja on 76%. Üle 70% on tööjõukulude osatähtsus lisandväärtuses ka Taanis ja Saksamaal. Lätis on tööjõukulude osa kõige väiksem, küündides 48%ni. Eestis moodustasid tööjõukulud vaadeldaval ajavahemikul keskmiselt 63% lisandväärtusest.

Kaks tähtsat tööjõunäitajat on tootlikkus ja tööjõukulud: esimene näitab töökorralduse ja/või tööjõu kvaliteeti ning teine tööjõu hinda. Kui teine näitaja võib muutuda küllalt lühikese aja jooksul, siis tootlikkuse kasv on pikemaajaline protsess. See ei sõltu ainult tööjõu kvaliteedist, vaid olulist rolli mängib ka töökorraldus ning kasutuses olevad masinad ja seadmed. Seega võib tööjõu tootlikkus olla väike ka sellepärast, et ettevõtja on spetsialiseerunud valele valdkonnale või andnud töötajale vanemad vahendid kui need, mida kasutavad suure tootlikkusega riikide töötajad.

Veel üks kaalukas tööjõuga seotud näitaja on tööjõu ühikukulu (ULC), mis võrdub tööjõukulude ja kogutoodangu suhtega. Kui see näitaja väheneb, ei tähenda see alati, et tööjõukulud on vähenenud. Tööjõu ühikukulu võib kahaneda ka seetõttu, et kallinev tööjõud muudab kapitali kasutamise suhteliselt odavamaks, mis toob kaasa tööjõu asendamise kapitaliga. Joonis 6 esitab tööjõu ühikukulu indeksi Euroopa puidu-, paberi- ja mööblitööstusettevõtetes. Näiteks Eestis kahanes tööjõu ühikukulu indeks 2010. aastal 2009. aastaga võrreldes allapoole 2003. aasta taset, kuid see ei olnud tingitud tööjõukulude vähenemisest. Need kukkusid Eesti puidutööstuses juba 2009. aastal, samal ajal kui tööjõu ühikukulu veel kasvas. Järelikult kahanes kogutoodang 2009. aastal rohkem kui tööjõukulud. 2010. aastal hakkasid Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse tööjõukulud uuesti suurenema, kuid ULC indeks vähenes veelgi. Seega võib arvata, et sellel ajavahemikul saavutati kogutoodangu kasv tööstuse kapitaliseerimise teel. Üldiselt võibki öelda, et pärast majanduslangust on hakatud tööjõudu asendama kapitaliga, mis on vähendanud tööjõu ühikukulu indeksit kõikides vaatlusalustes riikides (v.a EL 27, mille kohta puuduvad 2010. aasta andmed).

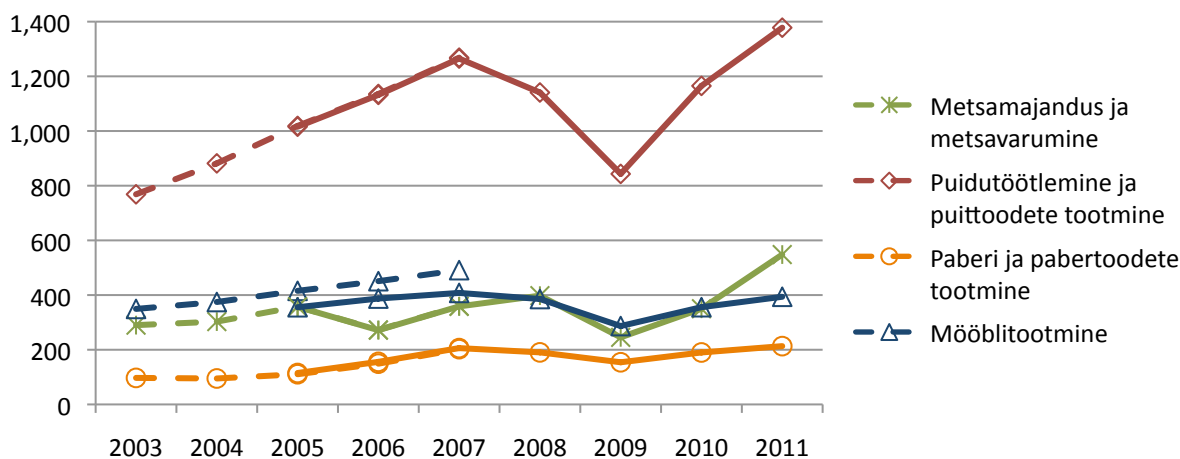


**Joonis 6. Tööjõu ühikukulu indeks valitud riikide puidu-, paberi- ja mööblitööstuses 2003.–2010. aastal**  
Allikas: Eurostat 2013.

Järgnevalt analüüsitakse lähemalt Eesti metsa- ja puiduklastri muutusi aastail 2003–2011. Klastri müügi käive kahanes 2009. aastaks kriisi tõttu kõige rohkem metsamajanduses ja -varumises ning puidutöötlemises ja puittoodete tootmises ehk puidutööstuses. Sektorit mõjutas märgatavalt eksporditurgudel toimuv. Näiteks moodustas 2009. aasta puit-, paber- ja mööblitoodete ekspordimaht vaid ligikaudu 75% 2007. aasta ekspordimahust. Täpsemalt analüüsitakse eksporditurgudel toimunut viiendas peatükis.

Siseturulgi vähenes nõudlus puittoodete järele. Kuna ehitussektor on Eesti puidu- ja puittoodete üks põhitarbijaid, avaldas laenu-, ehitus- ja kinnisvarabuumi kiire lõpp mõju ka puiduklastriale. Mööblitootmise ning paberi ja pabertoodete tootmise müügitulu kahanes majanduslanguse ajal samuti, kuid mitte nii järsult kui puidutööstuses ning metsamajanduses ja -varumises.

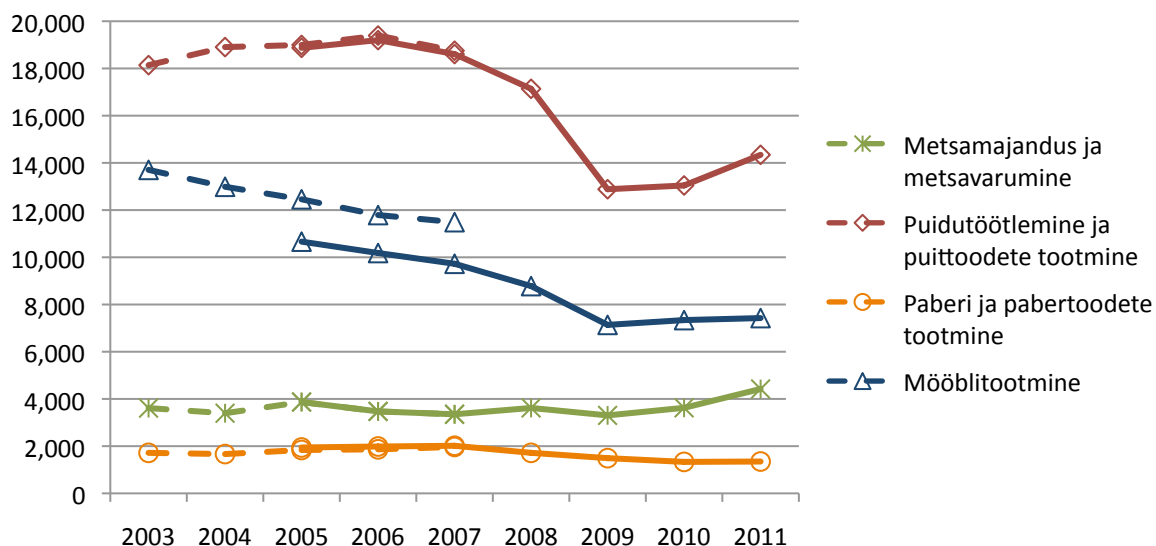
Eesti metsa- ja puiduklastri müügitulu on nüüdseks 2008.–2009. aasta majanduskriisiga kaasnenu languse järel taastunud ja ületanud kriisieelse taseme. Kõige kiiremini on majanduslanguse järel taastunud metsamajanduse ja -varumise müügitulu (joonis 7<sup>9</sup>).



**Joonis 7. Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtete müügitulu 2003.–2011. aastal (mln eurodes)**

Allikas: Statistikaamet 2013.

Eesti metsa- ja puiduklastriis oli 2011. aastal hõivatud umbes 28 000 inimest. See on ligikaudu 10 000 hõivatut vähem kui 2003. aastal, mil analüüsitavatel tegevusaladel töötas pisut üle 37 000 inimese. Majanduskriisi järel on hõive võrreldes 2007. aasta tasemega kasvanud vaid metsamajanduse ja -varumise tegevusalal. (joonis 8)



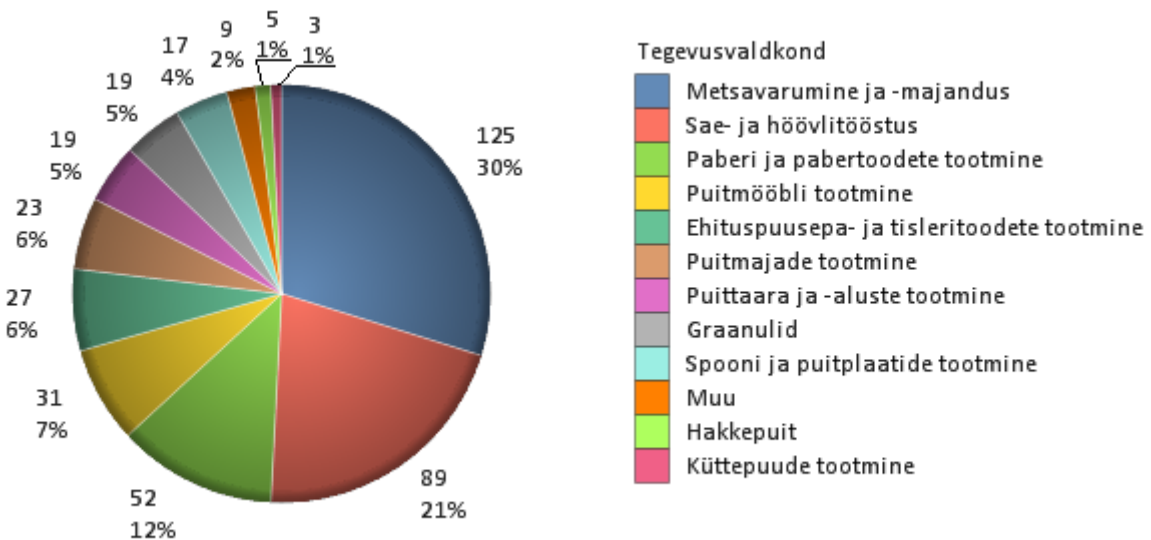
**Joonis 8. Keskmise tööga hõivatud isikute arv Eesti metsa- ja puiduklastriis 2003.–2011. aastal**

Allikas: Statistikaamet 2013.

Puidu-, paberi- ja mööblitööstuses loodi 2011. aastal umbes viiendik Eesti töötleva tööstuse lisandväärtusest (Eesti Statistikaamet 2012), ent eri tegevusalade osa selles on erinev. Kõige suurema

<sup>9</sup> Kolmandas peatükis on Statistikaameti andmete alusel koostatud joonistel rühmitatud andmed kahe Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori (EMTAK 2003, EMTAK 2008) järgi. Esimene katab aastaid 2003–2007 ja teine aastaid 2005–2010.

osa Eesti metsa- ja puiduklastris loodud lisandväärtusest andis 2011. aastal metsamajandus ja -varumine (30%). Tuleb aga meeles pidada, et sellesse tegevusvaldkonda kuulub ka Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK), kelle loodud lisandväärtus moodustas valdkonna lisandväärtusest poole (62 mln eurot). Metsamajanduse ja -varumise tegevusalale järgnesid sae- ja hõõvli tööstus (21%) ning paberi ja pabertoodete tootmine (12%). (joonis 9)

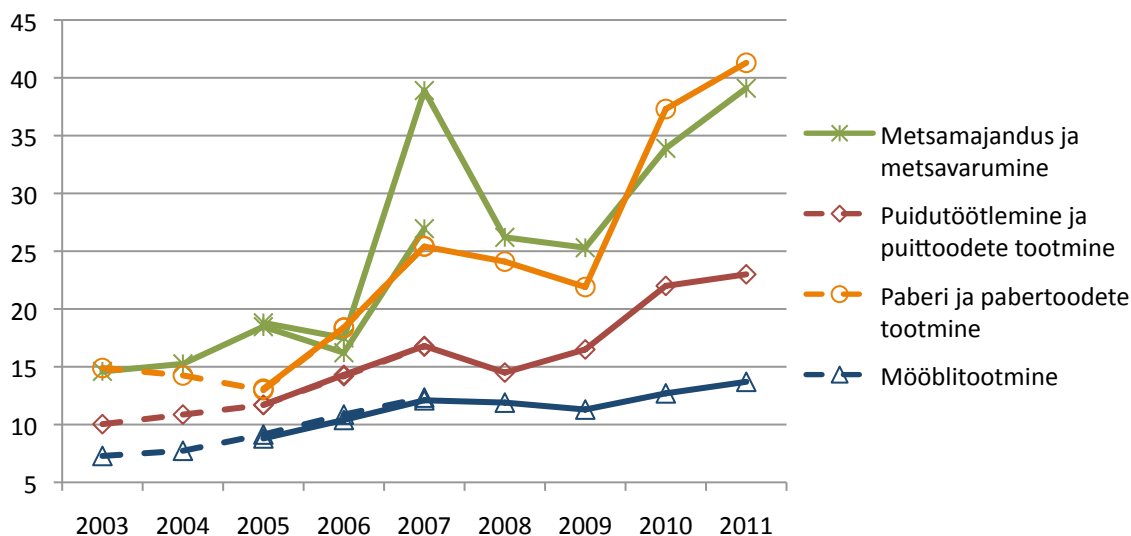


**Joonis 9. Eesti metsa- ja puiduklastris loodud lisandväärtus tegevusvaldkondade kaupa 2011. aastal (mln eurodes, %)<sup>10</sup>**

Allikas: ärireister 2012; autorite arvutused.

Eesti metsa- ja puiduklastris müügitulu ja lisandväärtus on praeguseks 2008.–2009. aasta majanduskriisist taastunud; klastris tööhõive on samuti taastumas, kuid ei ole veel kriisieelset taset saavutanud. Tööjõu tootlikkus ehk lisandväärtus hõivatu kohta on peaaegu kogu ajavahemikul 2003–2011 olnud suurim metsamajanduse ja -varumise tegevusalal, millele järgneb paberi- ja puidutööstus (joonis 10). Ehkki Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse keskmine tootlikkus on suhteliselt väike ning jääb Põhjamaade keskmisele näitajale alla (joonis 3), on Eesti paberitööstuse tööjõu tootlikkus suhteliselt suur ning läheneb Põhjamaade keskmisele puidu-, paberi- ja mööblitööstuse näitajale. Ent erinevate vaatlusaluste ELi riikide paberitööstuse tootlikkusega võrreldes on Eesti ikkagi tagaajaja rollis. Paberitööstuse suurim tööjõu tootlikkus on Soomes, järgnevad Rootsi ja Taani. Eesti paberitööstuse tootlikkus on nende riikide näitajatest kaks kuni neli korda väiksem.

<sup>10</sup> Joonis 9 kajastab Eesti metsa- ja puiduklastris tegevusalasid üksikasjalikumalt kui peatüki eelnevad ja järgnevad joonised. Valdavalt on metsa- ja puiduklastris tegevusalad jaotatud selles peatükis neljaks, joonisel 9 on esitatud aga 12 tegevusalat. Näiteks hõlmab puitmööbli tootmine vaid tegevusalasid „puitmööbel“ ja „puidust ja muust materjalist kombineeritud mööbel (puidu osakaal 50% ja rohkem)“. Nii täpseid andmeid ei ole rahvusvahelises võrdluses ja pikema perioodi kohta võimalik kätte saada ning seetõttu on muud andmed esitatud rohkem koondatuna.



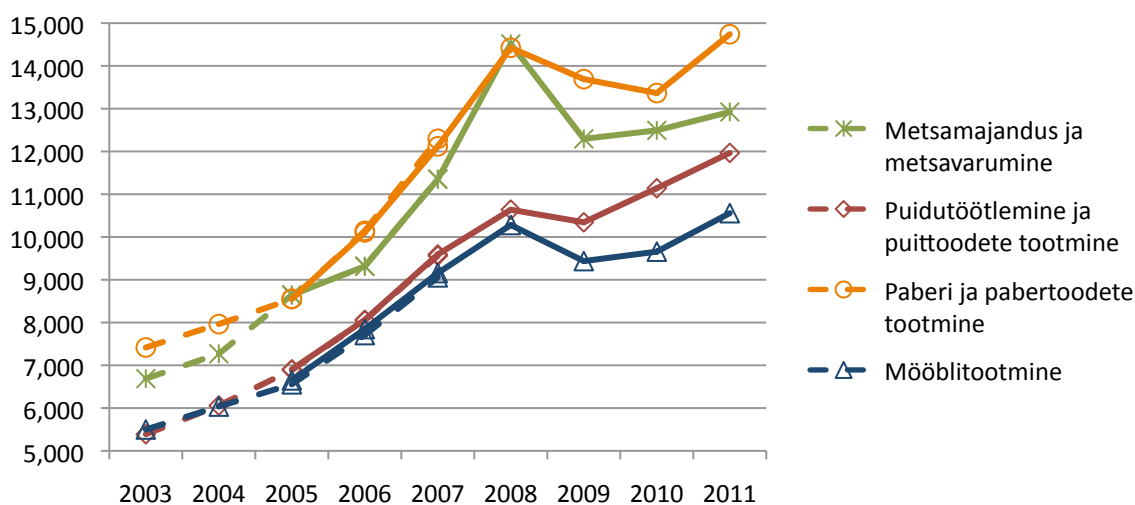
**Joonis 10. Tootlikkus hõivatu kohta lisandväärtuse alusel Eesti metsa- ja puiduklastris 2003.–2011. aastal (tuh eurodes)**

Allikas: Statistikaamet 2013.

Tootlikkus hõivatu kohta on kõige rohkem suurenenud paberi ja pabertoodete tootmises, kus aastail 2003–2011 on kasv olnud 2,8kordne. See näitaja on Eesti töötleva tööstuse keskmisest suurem (2,3kordne). Töötleva tööstuse keskmisega sama palju – 2,3 korda – on kasvanud puidutööstuse tootlikkus hõivatu kohta. Mööblitööstuse tootlikkus hõivatu kohta on Eesti töötleva tööstuse keskmisest väiksem ning see on kasvanud vaatlusalusel perioodil 1,9 korda. Seevastu metsamajanduse ja -varumise tegevusala tootlikkuse kasv on olnud märkimisväärne: 2,7kordne.

Nagu selgus, on puidutööstuse tootlikkus võrreldav Eesti töötleva tööstuse keskmise tootlikkusega. Samal ajal on see tegevusala puiduklastris allharudest suurim ja hõlmab mitut väga erinevat tegevusharu. Tootlikkus nendes harudes võib olla kõrvutatav Euroopa juhtivate riikide omaga, kuigi keskmine seda ei näita. Asjaomane statistika esitatakse aruande järgnevatel peatükkides.

Tööjõukulud hõivatu kohta on kõige suuremad paberitööstuses ning metsamajanduses ja -varumises. Ülejäänud kahel tegevusalal on tööjõukulud väiksemad, jäädes ka töötleva tööstuse keskmisest allapoole. (joonis 11)



**Joonis 11. Tööjõukulud hõivatu kohta Eesti metsa- ja puiduklastris 2003.–2011. aastal (eurodes)**

Allikas: Statistikaamet 2013.

Metsa- ja puiduklaster on väga tähtis osa Eesti majandusest. Puidu-, paberi- ja mööblitööstus annavad kokku üle 20% Eesti töötleva tööstuse kogutoodangust. Seda on rohkem kui enamikus Läänemere piirkonna riikides. Eesti metsa- ja puiduklastri loodud lisandväärtus kokku ulatus 2010. aastal 3,9%ni sisemajanduse koguproduktist. Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse tootlikkus on samal ajal Põhjamaade näitajast keskmiselt kolm-neli korda väiksem. Eesti metsa- ja puiduklastri lisandväärtuse ja müügitulu näitajad on majanduskriisi järel taastunud. Tööhõive on samuti taastumas, kuid ei ole veel majanduslanguse eelset taset saavutanud.

## 4. Eesti metsa- ja puiduklastri konkurentsivõime investeringute ligitõmbamisel

Marek Tiits, Dorel Tamm

Majandusharu konkurentsivõime analüüsis on üks oluline valdkond selle atraktiivsuse hindamine. Atraktiivsus tähendab konkurentsivõimet kapitaliturul ehk võimet tõmmata ligi investeringuid nii kodu- kui ka välismaalt. (Tamm 2004: 11) Investorid hindavad potentsiaalsete investeringute tulusust majandusharude üleselt, võttes arvesse mitmesuguseid tegureid, ja teevad vastavalt sellele otsuse. Mitme autori arvates avaldub haru atraktiivsus kõige selgemalt siis, kui analüüsida otseste välisinvesteringute mahtu, ent selle kõrval avaldavad mõju ka riigisisised investeringud. (Reiljan, Tamm 2005: 132) Seda käsitusviisi saab laiendada klastrile, sest haru määratlemisel on järjest keerulisem tõmmata tegevusalade vahele selgeid piire ja tihti on klastrit lihtsam defineerida kui majandusharu. Selles peatükis analüüsitakse Eesti metsa- ja puiduklastri konkurentsivõimet investeringute ligitõmbamisel, toetudes nii otseste välis- kui ka riigisiseste investeringuid kirjeldavatele andmetele.

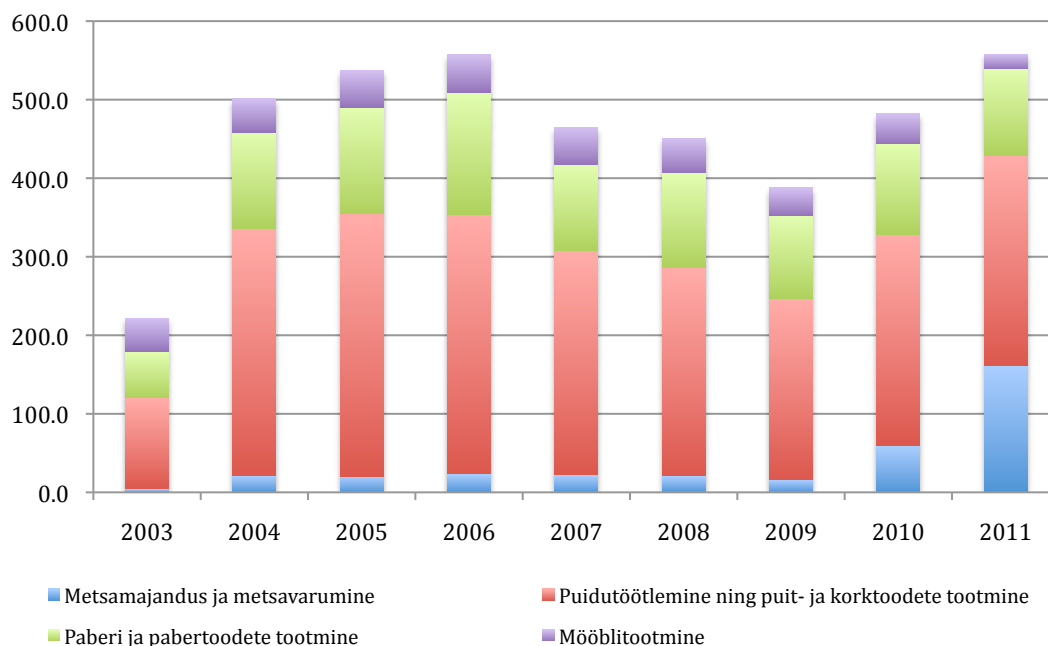
Maailma arvestuses on 2011. aasta seisuga enim välismaiseid otseinvesteringuid saanud Rootsi puidutööstus: sealne näitaja on veidi suurem kui Kanada oma ning umbes sama suur kui 3. ja 4. kohal oleva Saksamaa ja USA näitaja (tabel 2). Välismaiste otseinvesteringute poolest 15. kohal paiknevasse Taani puidutööstusesse on paigutatud umbes 539 miljonit USA dollarit. Välismaised otseinvesteringud Läti ja Leedu puidutööstusesse ulatuvad vastavalt 282 ja 253 miljoni USA dollarini. (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012)

**Tabel 2. Puidutööstuses enim välismaiseid otseinvesteringuid saanud riigid maailmas (2011, mln dollarites)**

	<i>Riiki tehtud välismaiste otseinvesteringute maht</i>	<i>Aastane muutus 2007–2011</i>	<i>Väljuvate välismaiste otseinvesteringute maht</i>	<i>Aastane muutus 2007–2011</i>
Rootsi	15 996,7	14,7%	14 032,7	
Kanada	13 946,4	–2,4%	6 578,7	–5,2%
Saksamaa	7 889,5	–4,5%	147,1	
USA	6 809,0	–5,8%	12 937,0	–3,2%
Prantsusmaa	5 841,0	11,0%	670,6	7,6%
Venemaa	3 434,0	10,5%		
Iirimaa	2 796,3	–53,6%	5 165,0	–38,8%
Austria	2 136,5	–5,3%	4 304,8	3,0%
Argentina	1 997,5	14,5%		
Tšehhi	1 906,7	–1,2%	30,4	–4,2%
Rumeenia	1 380,2	–8,8%	114,0	7,6%
Ungari	1 308,2	–6,4%	92,2	10,6%
Tšiili	1 210,0	0,3%	70,7	–37,6%
Saudi Araabia	818,0			
Taani	539,2	–1,1%	643,3	20,7%

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Eesti metsa- ja puiduklastrisse tehtud välismaiste otseinvesteringute kogumaht ulatub 500 miljoni euroni. See näitaja on püsinud viimased kümmekond aastat üsna stabiilne. Investeringud küll pisut vähenesid 2007.–2009. aastani, kuid taastus järgnevatel aastatel metsamajandusse ja -varumisse tehtud investeringute toel kiiresti (joonis 12).



**Joonis 12. Eesti metsa- ja puiduklastrisse tehtud välismaiste otseinvesteeringute maht (mln eurodes)**  
Allikas: Eesti Pank 2012.

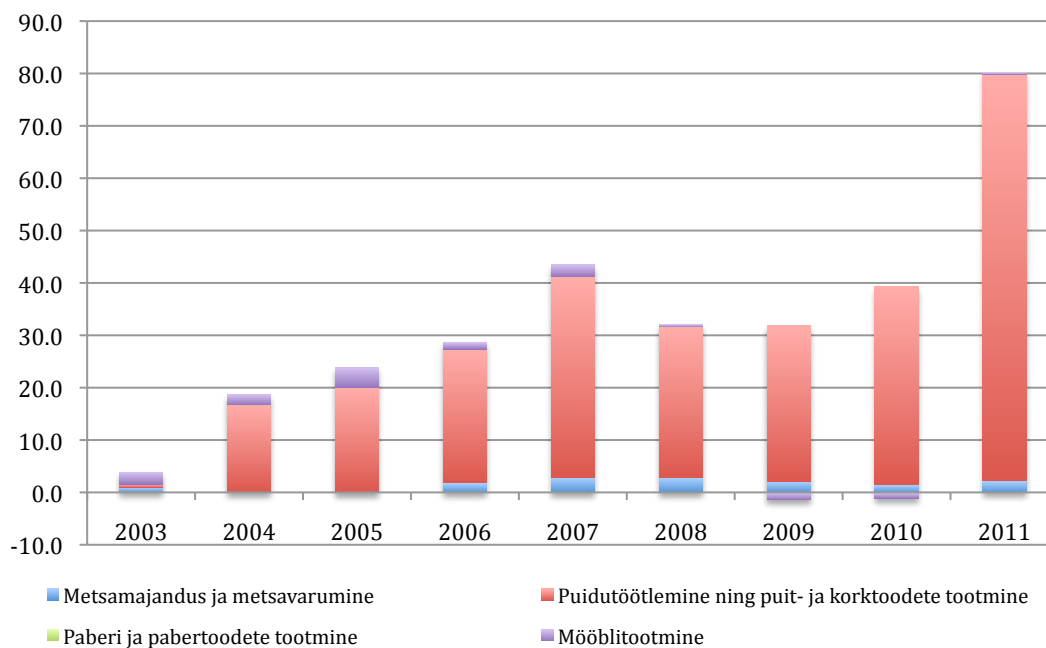
Ka mujale maailma tehtud otseinvesteeringute poolest on Rootsi puidutööstus suurim investor maailmas. Ainuüksi Svenska Cellulosa AB SCA-l on Hiinas, Mehhikos, Venemaal, Colombias, Jordaania, Singapuris jm kokku ligi poolsada sidusettevõtet. USA ettevõtete poolt riigist väljapoole tehtud puidutööstusega seotud otseinvesteeringute maht on võrreldav Rootsi näitajaga. Järgmistel kohtadel olevate Jaapani, Kanada, Iirimaa ja Austria otseinvesteeringute maht on aga Rootsi näitajast juba kaks-kolm korda väiksem (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012).

Soome puidutööstusele olid 1980. aastad liitumiste ja ülevõtmiste aeg ning 1990. aastail jätkus puidutööstuse konsolideerumine. Algasid laialdased Soome-välised otseinvesteeringud. Sajandi vahetusel paigutati koguni 80% puidutööstuse investeeringutest Soomest väljapoole. Praegu on seelses puidutööstuses juhtival kohal kolm suurfirma (Stora Enso, UPM-Kymmene ja Metsäliito), kes kontrollivad ulatuslikku rahvusvahelist tootmisvõrgustikku. Nii näiteks asub u 60% Soome paberitööstuse tootmisvõimsusest väljaspool Soomet. Viimastel aastatel on Soome puidutööstus laiendanud oma haaret Euroopast välja Põhja-Ameerikasse ja kiiresti arenevatesse Kagu-Aasia riikidesse.

Eeltoodu ning Põhjamaade lähedusega arvestades on küllalt ootuspärane, et 2011. aasta lõpu seisuga pärines ligikaudu pool Eesti metsa- ja puiduklastrisse tulnud välismaistest otseinvesteeringutest Rootsist (175 miljonit eurot) ja Soomest (99 miljonit eurot). Muude riikide osakaal oli klastrisse tehtud investeeringutes märksa väiksem: Taani investorid on paigutanud sellesse 37 miljonit eurot ja Luksemburgi kaudu on investeeritud 50 miljonit eurot (Eesti Pank 2012).

Eesti metsa- ja puiduklastrite ettevõtete otseinvesteeringud väljapoole Eestit on Rootsi näitajaga võrreldes väga väikesed, ent on viimase kümnendi jooksul siiski kiiresti kasvanud ning ulatusid 2011. aastal 80 miljoni euroni (tabel 2, joonis 13). Peamiselt investeerivad Eesti metsa- ja puiduklastrite ettevõtted puidutöötlemisse ning puit- ja korktoodete tootmisse. Eesti puidutööstuse otseinvesteeringute põhilised sihtriigid on Läti ja Leedu, kuhu oli 2011. aasta lõpu seisuga paigutatud vastavalt 60 miljonit ja 13 miljonit eurot. (Eesti Pank 2012)





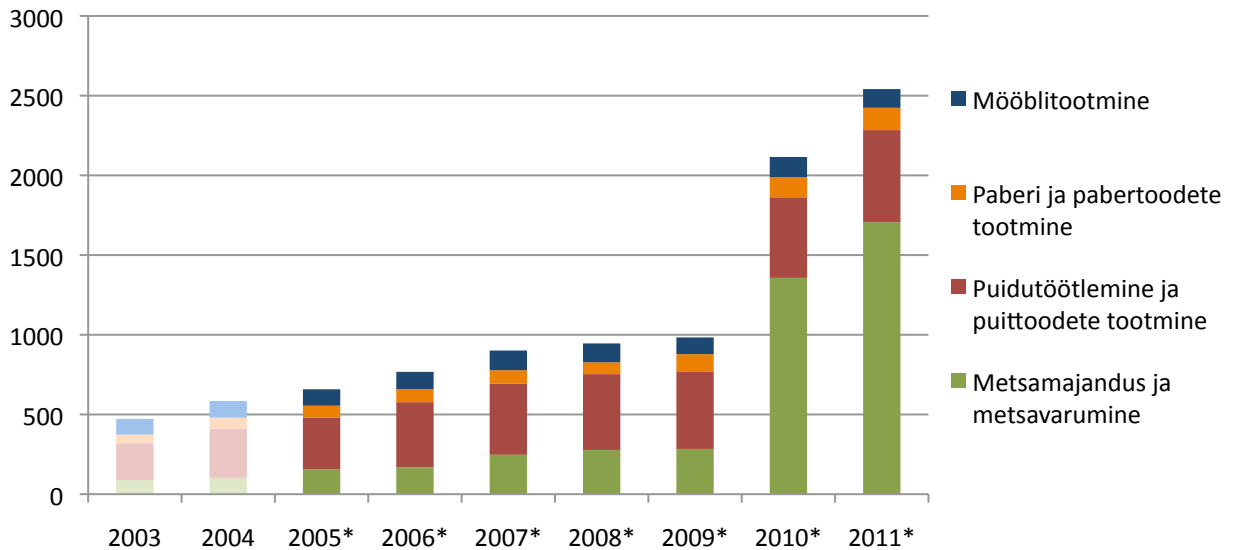
### Joonis 13. Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtete poolt välismaale tehtud otseinvesteeringute maht (mln eurodes)

Allikas: Eesti Pank 2012.

Rootsi, Soome ja Taani suhteliselt suur osakaal Eesti metsa- ja puiduklastri teatud välismaistes investeeringutes ning Läti ja Leedu juhtiv roll Eestist lähtuvates otseinvesteeringutes ei üllata. Eesti metsa- ja puiduklaster, nagu kogu Eesti majandus laiemalt, on osa üle riigipiiride ulatuvast tööstuse väärtusahelast Läänemere piirkonnas (Ukraini, Roolah, Varblane 2004: 272). Mitu Eesti puidusektori ettevõtet, näiteks Stora Enso ja UPM-Kymmene, tegutsevad Eestis Põhjamaade emafirmadele vajaliku toorme ja (pool)toodete tootjatena, samal ajal kui suurema lisandväärtusega tootmine ning kontroll väärtusahela kui terviku toimimise üle on väljaspool Eestit asuvates peakorterites. Nii näiteks on 2011. aasta Eesti edukaim puidutöötlemisettevõtte UPM-Kymmene Otepää AS peajasjalikult tootmisüksus, millele vajaliku toorme hankimise ja toodangu müügi eest vastutavad kontserni hanke- ja müügiüksused. Ka maailma suurim mööbli jaemüüja, Rootsi mööblitootja IKEA hangib teatud tooret Eestist.

Eesti metsa- ja puiduklastri senise arengu lahtimõtestamiseks ning tulevaste arenguperspektiivide analüüsimiseks on seega mõttekas käsitada Eestit kui Läänemere piirkonna riigiüleste väärtusahelate üht osa. Järgnevalt antakse ülevaade Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtete omakapitali ja põhivarainvesteeringute mahust, mis näitab ettevõtete investeerimisvõimet.

Kui 2009. aasta lõpus ulatus Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtete omakapital ligikaudu 1 miljardi euroni (puidutöötlemine ja puittoodete tootmine moodustas sellest umbes poole), siis 2011. aastaks oli see kasvanud ligikaudu 2,5 miljardi euroni (joonis 14). Selline hüpe tehti peamiselt metsamajanduse ja -varumisega tegelevate ettevõtete omakapitali arvelt, mis suurenes 2009. aasta lõpu seisuga täheldatud 284 miljonilt eurolt 2011. aasta lõpuks 1,7 miljardi euroni. Valdav osa metsamajanduse ja -varumise valdkonna omakapitali mahu kiirest kasvust on seotud Riigimetsa Majandamise Keskuse omakapitali arvestuse põhimõtete muutusega. Et RMK omakapitali hulka arvati 2010. aastal ka riigimets, kasvas omakapital 1,1 miljardi euro võrra (RMK 2010. majandusaasta aruanne). Teisalt on metsandusvaldkond olnud ka RMKst sõltumata investorite jaoks väga atraktiivne. Kui 2009. aastal tegutses metsamajanduses ja -varumises 661 ettevõtet, siis 2011. aasta lõpuks oli ettevõtete arv kasvanud 1076ni (Statistikaamet 2013).



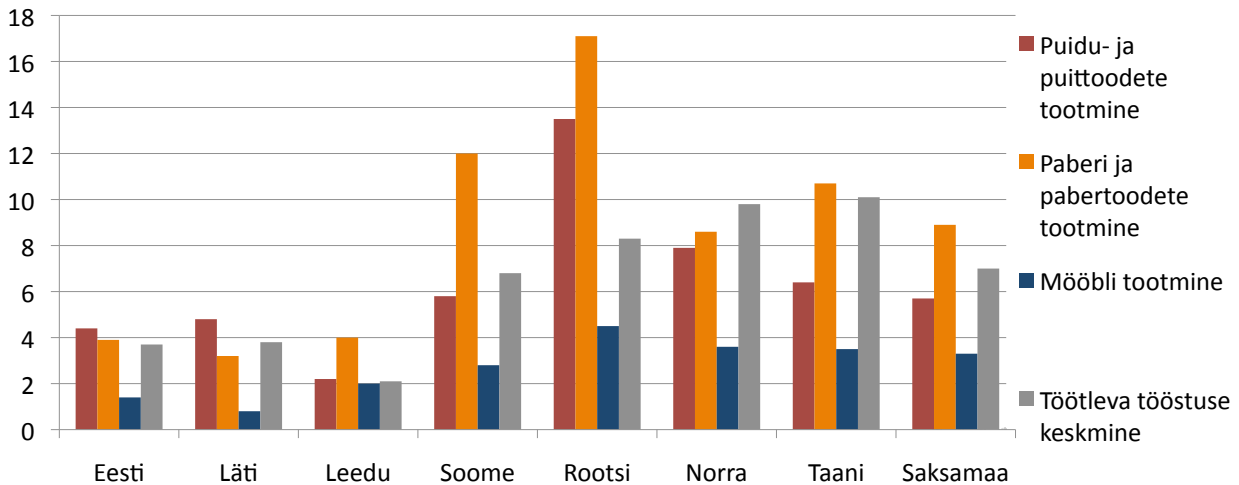
**Joonis 14. Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtete omakapital 2003.–2011. aastal (mln eurodes)<sup>11</sup>**

Allikas: Statistikaamet 2013.

Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtete põhivara maht on liikunud kõrvuti omakapitali mahuga. Kui metsamajanduse ja -varumise ettevõtete omakapital kasvas aastail 2009–2011 kuus korda, siis põhivara maht suurenes samal ajal viis ja pool korda. Klastri põhivara kogumaht oli 2011. aastal 2,7 miljardit eurot. (Statistikaamet 2013) Kui võrrelda aga Balti riikide puidutööstuse poolt põhivarasse tehtud investeeringuid suhtarvuna hõivatu kohta, on nende riikide näitajad enamiku Põhjamaade näitajast kaks (Rootsi omast koguni neli) korda väiksemad. Soome ja Rootsi paberi ja pabertoodete tootmisettevõtete investeeringud hõivatu kohta ületavad seejuures Eesti näitajat mitu korda (joonis 15). Rõõmustavaks võib pidada aga seda, et Eesti puidutöötlemises, puittoodete, paberi ja pabertoodete tootmises ületavad põhivarainvesteeringud hõivatu kohta töötleva tööstuse keskmist näitajat.

Kui võrrelda põhivarainvesteeringute mahtu investeeringuliikide kaupa, võib näha, et kõige olulisema osa moodustavad kõikides vaatlusalustes riikides investeeringud masinatesse ja seadmetesse – need võtsid 2010. aastal enda alla keskmiselt umbes 75% kõikidest põhivarainvesteeringutest. Kõige väiksem oli masinatesse ja seadmetesse tehtud investeeringute osatähtsus Leedus, kus see moodustas kõigis kolmes puidutööstuse tegevusalas ainult pisut üle 50% põhivarainvesteeringutest. Leedu jääb teistest võrdlusalustest riikidest maha ka siis, kui võrrelda põhivarainvesteeringuid hõivatu kohta.

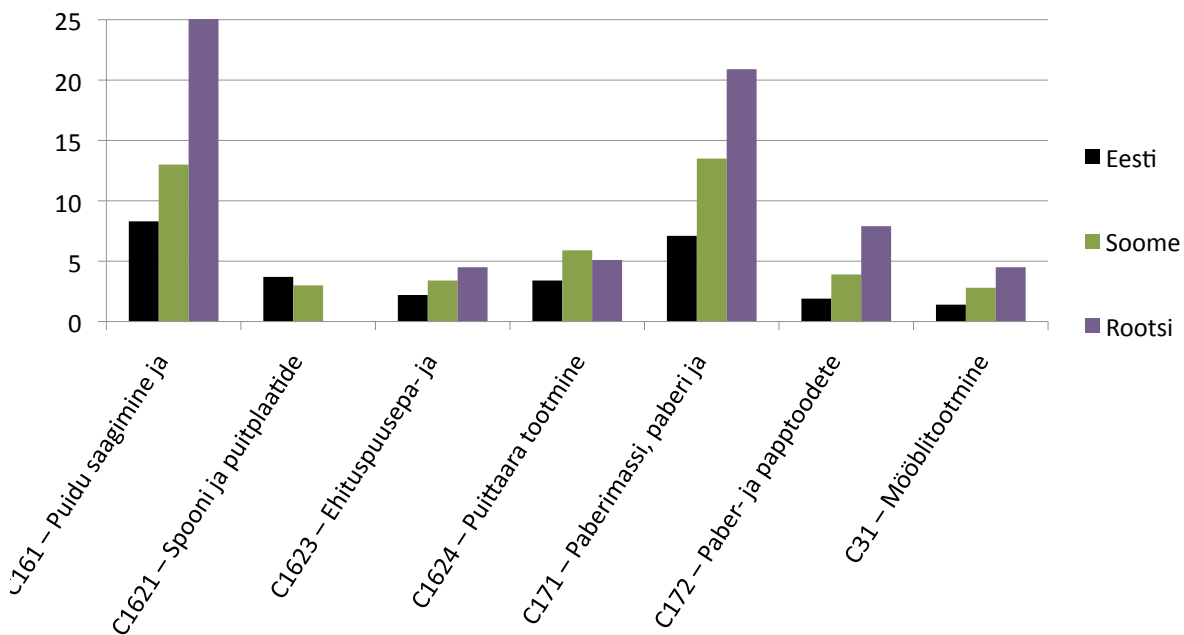
<sup>11</sup> Tärniga on joonisel 13 tähistatud aastad, mille puhul tegevusalade andmed on liigitatud Euroopa Liidu majanduse tegevusalade statistilise klassifikaatori NACE 2 alusel.



**Joonis 15. Valitud riikide puidutööstuse põhivara investeeringud hõivatu kohta 2010. aastal (tuh eurodes)**

Allikas: Eurostat 2013.

Joonis 16 on esitatud täpsemad põhivarainvesteeringute andmed hõivatu kohta Eestis, Soomes ja Rootsis. Jooniselt ilmneb selgelt, et paberi ja pabertoodete tootmise valdkonnas lahknevad põhivarainvesteeringud kõige rohkem paber- ja papptoodete tootmise alal, puidutöötlemise valdkonnas aga puidu saagimise ja hõiveldamise alal. Muudel tegevusaladel on erinevus nende kolme riigi vahel väiksem.

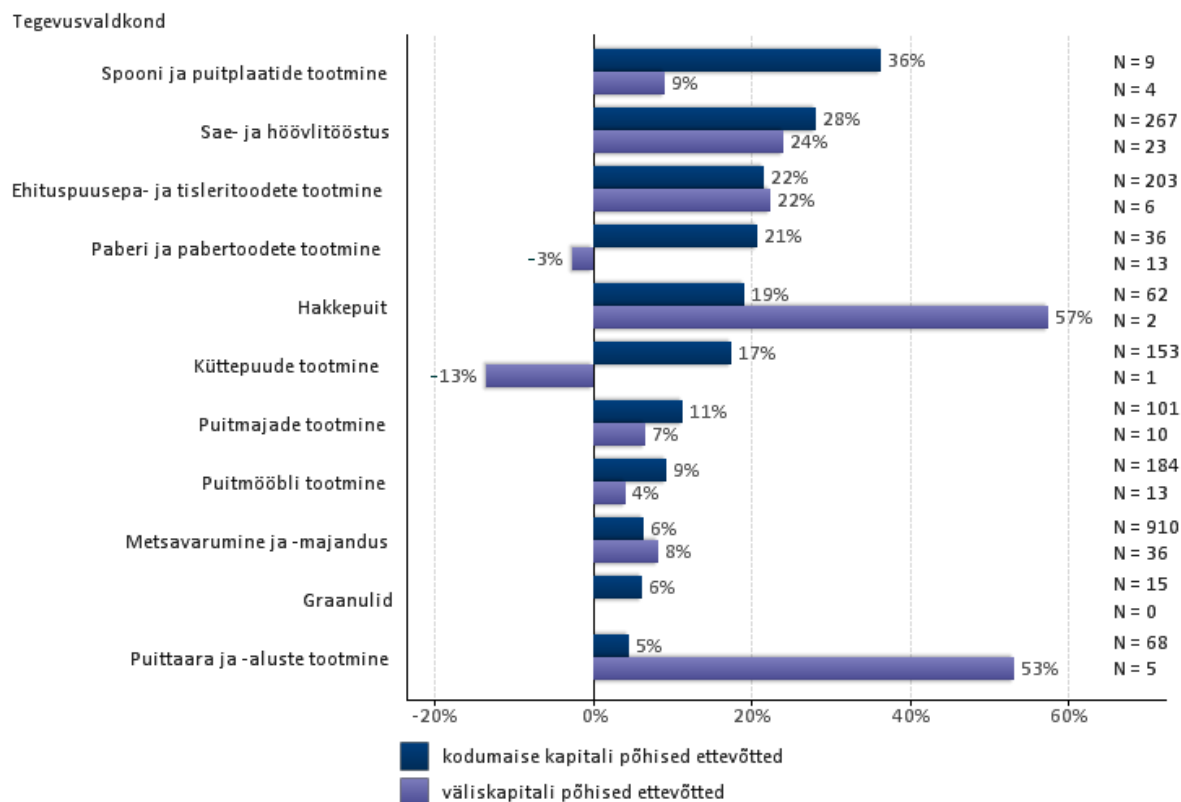


**Joonis 16. Põhivarainvesteeringud hõivatu kohta Eesti, Soome ja Rootsi puidutööstuse tegevusaladel 2010. aastal (tuh eurodes)**

Allikas: Eurostat 2013.

Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtete omakapitali 2011. aasta tootluse (hinnatakse ärikasumi ja omakapitali suhte alusel) osas on kodumaised ettevõtted olnud enamusel tegevusaladel edukamad kui

väliskapitali kaasavad ettevõtted<sup>12</sup> (joonis 17). Samal ajal on mitmel tegevusalal väliskapitalipõhiseid ettevõtteid nii vähe, et ühe ettevõtte tulemuste ja tegevuse muutus mõjutab märkimisväärselt kogu sellesse tegevusalasse kuuluvate väliskapitali kaasavate ettevõtete keskmist tulemust. Seda tuleb tulemuste tõlgendamisel meeles pidada ja hinnata tasub tulemusi eelkõige nendel tegevusaladel, kus ettevõtteid on rohkem. Suhteliselt väike omakapitali tootlus kodumaisel kapitalil põhinevates ning metsamajanduse ja -varumise tegevusalasse kuuluvates ettevõtetes on seletatav riigimetsa kajastamisega RMK omakapitalis, mis vähendab selle valdkonna ettevõtete keskmist kapitali tootlust.



### Joonis 17. 2011. aastal omakapitali tootlus Eesti metsa- ja puiduklastri tegevusaladel kodu- ja välismaiste ettevõtete kaupa

Allikas: äriregister 2011, autorite arvutused.

Nagu eespool näitasime, ulatub puidutööstusse tehtavate otsese välisinvesteeringute maht maailmas miljarditesse USA dollaritesse. Kõige rohkem saab ja teeb otseseid välisinvesteeringuid Rootsi – sinna paigutatavate otsese välisinvesteeringute maht oli 2011. aastal umbes 16 miljardit dollarit ja sealt välja minevate investeeringute maht 14 miljardit dollarit. Eestisse tehtavad otsesed välisinvesteeringud olid Rootsiga võrreldes väga väikesed, küündides samal aastal ligikaudu 550 miljoni euroni. Enim saab Eestis välisinvesteeringuid puidutöötlemine ning puit- ja korktoodete tootmine, kuid järjest rohkem paigutatakse raha ka metsamajandusse ja -varumisse. Eestis tegutsevad ettevõtted investeerisid 2011. aastal välisriikidesse umbes 80 miljonit eurot, mis paigutati samuti peamiselt puidutöötlemise ning puit- ja korktoodete tootmisse.

Eestis tegutsevate ettevõtete omakapitali 2010. aasta andmeid analüüsid võib märgata suurt hüpet omakapitali mahus. See on põhjustatud RMK arvestuspõhimõtete muutumisest, sest 2010. aastal arvati RMK omakapitali hulka ka riigimets. Muudel tegevusaladel omakapitali maht nii suuri muutusi läbi ei teinud, kuid kasv on nähtav sealgi. Sarnaselt omakapitali mahuga on suurenenud ettevõtete põhivara maht.

<sup>12</sup> Kodumaisteks on siin loetud need ettevõtted, mis kaasavad üksnes kodumaist kapitali. Kui ettevõttesse on kaasatud ükskõik kui suures osas välismaine kapital, liigitatakse see väliskapitalil põhinevasse ettevõtete rühma.

Eeltoodud andmetest nähtub, et Eesti metsa- ja puiduklaster on olnud (välis)investeeringute hankimisel Lätist ja Leedust oluliselt edukam. Eesti metsa- ja puiduklastri investeeringud töötaja kohta on aga endiselt Soome ja Rootsi vastavast näitajast 2-3 korda väiksemad.

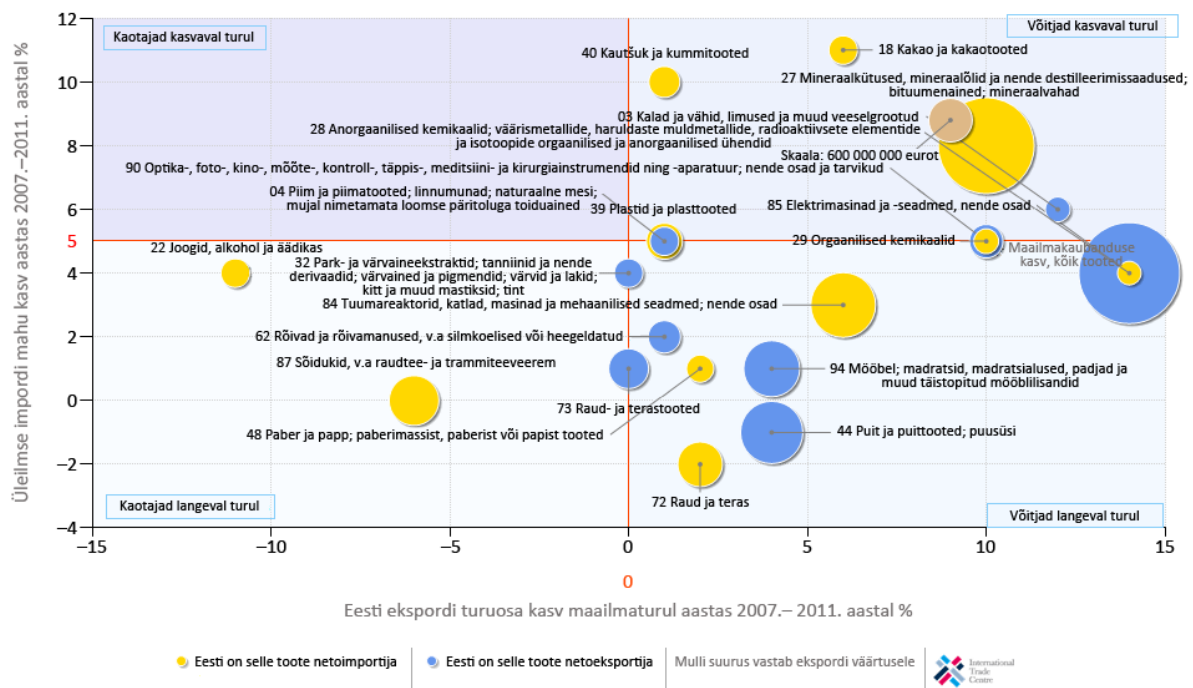
Eesti metsa- ja puiduklastri 2010-2011. aasta omakapitali tootluse andmed viitavad, et Eesti plaadi-, sae- ja hõõvlitööstused on investeeringute hankimisel väga konkurentsivõimelised. Metsavarumine ja -majandus, puitmajade ja -mööbli, graanulite jmt tootmine on aga näidanud viimastel aastatel mõõdukat omakapitali tootlust, mis viitab nende valdkonadete võime uusi investeeringuid kaasata on praeguse turusituatsiooni ja ärimudelite juures tagasihoidlikum, kuid madala inflatsiooni tingimustes siiski piisavalt hea.

## 5. Eesti metsa- ja puiduklastri konkurentsivõime eksporditurgudel

Marek Tiits, Dorel Tamm

Puidupõhised tooted on püsinud viimasel paarikümnel aastal Eesti ekspordis kui üks olulisemaid kaubagruppe. Eesti puidu ja puittoodete ning puusöe ekspordimaht ulatus 2012. aastal 930 miljoni euroni (kaubagrupp 44). Mööbli, valmismajade jmt (kaubagrupp 94<sup>13</sup>) ekspordimaht oli 742 miljonit eurot ning paberi ja pabertoodete ekspordimaht (kaubagrupp 48) 145 miljonit eurot. Need kolm kaubagruppi andsid vaatlusel aastal 14% Eesti 12,5 miljardi euroni küündinud kaupade ekspordist (Statistikaamet 2012). Eesti on selles valdkonnas netoeksportija, kusjuures ekspordi väärtus ületab impordi väärtust neli korda<sup>14</sup>.

Maailmaturu nõudlus puidupõhiste toodete järele oli 2011. aastal laias laastus 2007. aasta tasemel. Samal ajal kasvas Eesti puidu ja puittoodete eksport viie aastaga 13% ning mööbli, puitmajade jmt eksport ületas kriisieelse tippaseme koguni 27% võrra (joonis 18). See, et Eesti on suutnud stagneerunud turul neis kaubagruppides oma osa suurendada, näitab sinise tööstuse head konkurentsivõimet.



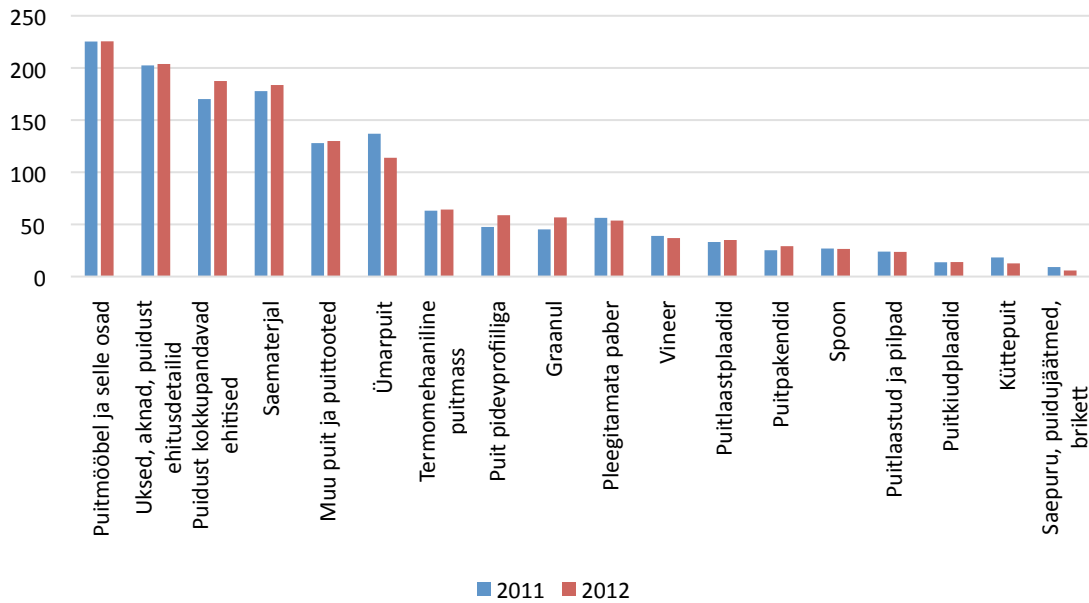
Joonis 18. Eesti ekspordi olulisemad kaubagrupid 2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Kuna need kaubagrupid sisaldavad ka tooteid, mida ei saa lugeda puidupõhisteks, annab puidupõhiste toodete ekspordist üksikasjalikuma ülevaate joonis 19. Sellelt on näha, et 2012. aasta ekspordis oli kõige olulisemal kohal puitmööbel ja selle osad, mida viidi välja 225,5 miljoni euro väärtuses. Sellele grupile järgnesid ukSED, aknad ja puidust ehitusdetailid (203,8 miljonit eurot), puidust kokkupandavad ehitised (187,5 miljonit eurot) ning saematerjal (183,6 miljonit eurot) (EMPL 2013). Seejuures tuleb rõhutada, et Eesti puidupõhiste toodete eksport ületab puidupõhiste toodete impordi mitu korda.

<sup>13</sup> NB! Kaubagrupp 94 sisaldab lisaks puitmööblile, -majadele jm-le ka madratseid (kaubagrupp 9404), valgusteid (9405), metall- jm mööblit. Madratsite jmt eksport moodustas 2011. aastal ligikaudu neljandiku kaubagrupi 94 ekspordimahust.

<sup>14</sup> Puidu ja puidupõhiste toodete eksport (ilma metallmööblita jmt) ulatus seejuures 1,5 miljardi euroni ning moodustas 2012. aastal 12% Eesti kaupade ekspordist (EMPL 2013).



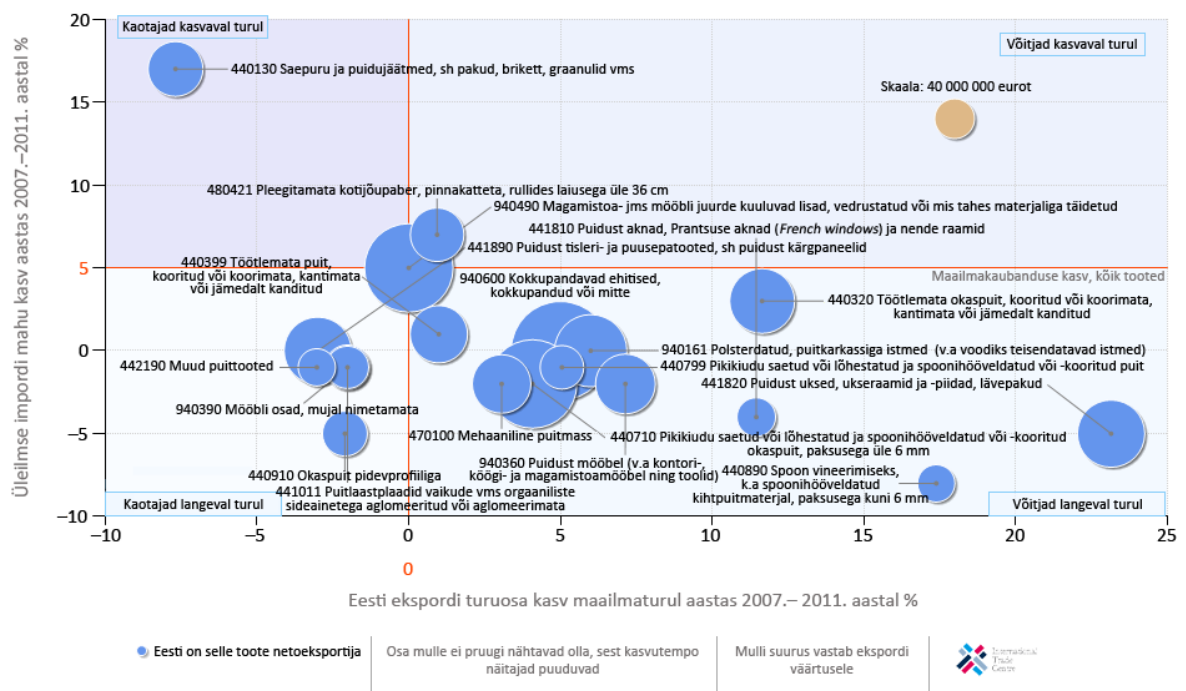
**Joonis 19. Puidupõhiste toodete eksport 2011.–2012. aastal (mln eurodes)**

Allikas: EMPL 2013.

Eesti puit-, paber- ja mööblitoodete eksport on kaubagrüüti üsna kontsentreeritud. Tähtsamatest kaubagrüüpidest (KNi kuuekohalise koodi järgi) kümme moodustavad ligikaudu 60% ja kaksikümmend 80% kogu Eesti puit-, paber- ja mööblitoodete ekspordist. 2011. aastal olid Eesti puidupõhiste toodete peamisteks eksporditüüpideks puitmööbel (jaguneb erinevate kaubagrüüpide alla), puitmajad (94060020), saematerjal (440710 ja 440799), puidust tiseri- ja puusepatooted (441890), puituksed ja -aknad (441820 ja 441810) ning töötlemata puit (440320 ja 440399) (lisa tabel 9).

Eesti metsa- ja puiduklastri ekspordi dünaamikat lähemalt analüüsid ilmneb, et kuigi 2007.–2011. aastal vähenes maailmaturu nõudlus enamikus Eestile ekspordimahu mõttes olulisemates kaubagrüüpides, on klaster suutnud sellele vaatamata oma turuosa maailmas suurendada. Erandiks on saepuru ja puidujäätmete (graanulid jm) eksport, mille maailma turumaht on viimase viie aasta keskmisena suurenenud koguni 16%ni aastas, kuid millest Eesti ei ole suutnud täit kasu saada, sest selle kaubagrüüpi ekspordimahu kasv on olnud aeglasem (joonis 20).

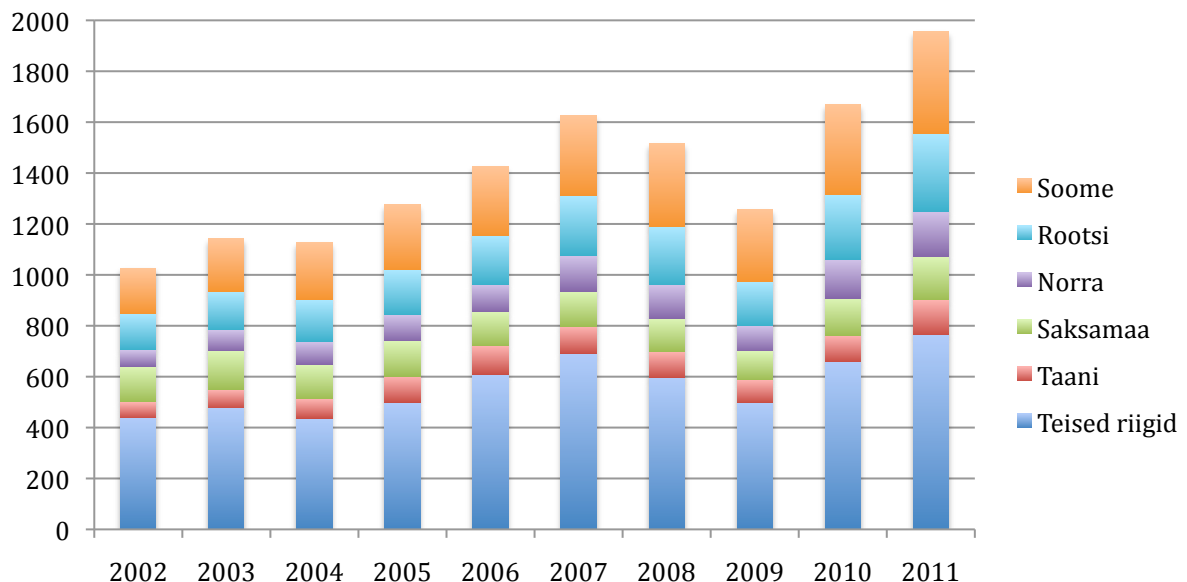
Umbes pooltes Eesti metsa- ja puiduklastri olulisemates ekspordi kaubagrüüpides kasvas 2007-2011. aastal ekspordi maht tonnides kiiremini kui eksport rahalises väljenduses. See tähendab, et Eesti ettevõtted langetasid majanduskriisi aastatel toodete hinda, mis aitas omakorda turuosa säilitada ja suurendada. Enamikus Eesti metsa- ja puiduklastri olulisemates kaubagrüüpides on Eesti tootjate käes 2–3% maailmaturust. Mehaanilise puitmassi poolest oli Eesti aga 2011. aastal 22% turuosaga maailma suurim eksportija. Valmismajade kui ühe olulisema eksporditüübi turuosaga oli Eesti üheksandal kohal. Maailmaturuosa suuruse järgi on Eesti esikümnes veel vihkute, pleegitamata paberi, spoonitud plaadi, puitlaastu ja küttepuidu ekspordi vallas. (lisa tabel 9)



### Joonis 20. Eesti puit-, paber- ja mööblitoodete ekspordi olulisemad kaubagrupid 2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Eesti ja Põhjamaade viimase paari aastakümne majanduslõimumise üks küllalt loogilisi tulemusi on see, et Soome ja Rootsi on Eesti suurimad kaubanduspartnerid. Ligikaudu 36% Eesti puit-, paber- ja mööblitooted eksporditi 2012. aastal just neisse riikidesse. Kui lisada neile veel Norra, Taani ja Saksamaa, katavad need viis riiki üsna stabiilselt u 60% puit-, paber-, ja mööblitoodete ekspordist. (joonis 21)



### Joonis 21. Eesti puit-, paber- ja mööblitoodete eksport sihtriikide kaupa (mln eurodes)

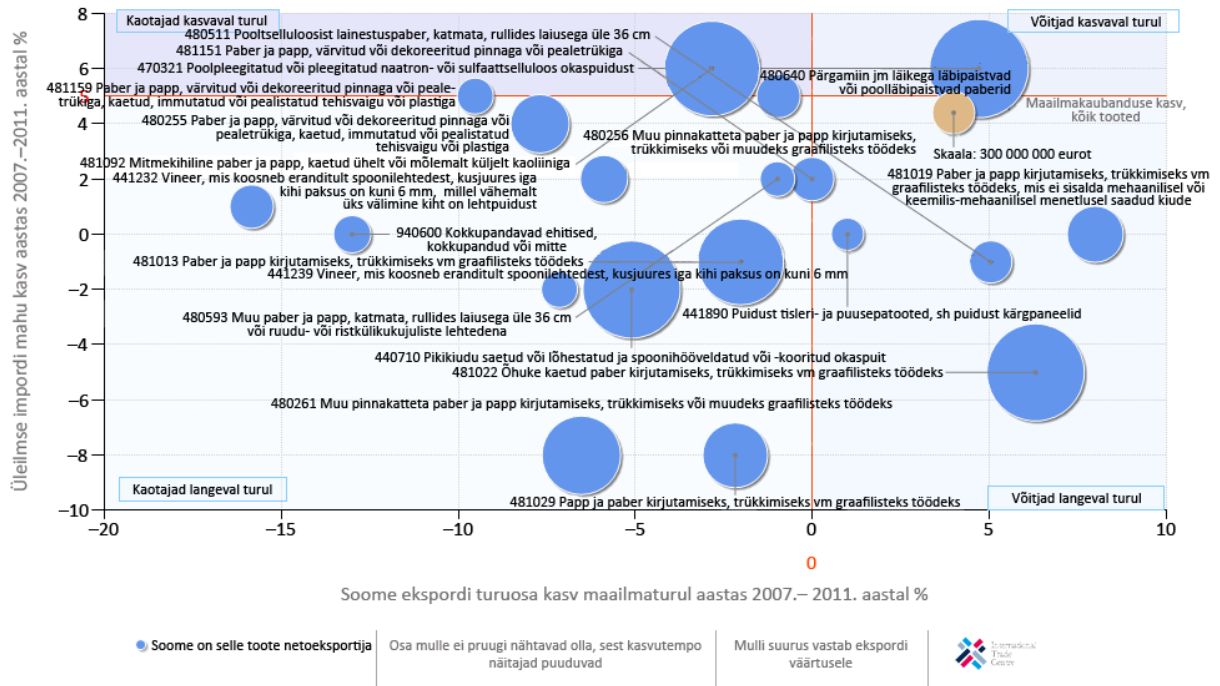
Allikas: Statistikaamet 2012.

Samal ajal kui Soome ja Rootsi on Eesti puidupõhiste toodete ekspordi tähtsaimad sihtriigid, on nad ise Saksamaa, USA, Kanada järel suurimad puittoodete eksporditajad maailmas. Kui Eesti metsa- ja puiduklaster on suutnud viimasel viiel aastal olulisemates kaubagruppides oma maailmaturuosa



kasvatada, on Soome ja Rootsi positsioonid nõrgenenud nii kogu tööstustoodangu kui ka puit-, paber- ja mööblitoodete ekspordi vallas (joonised 22 ja 23).

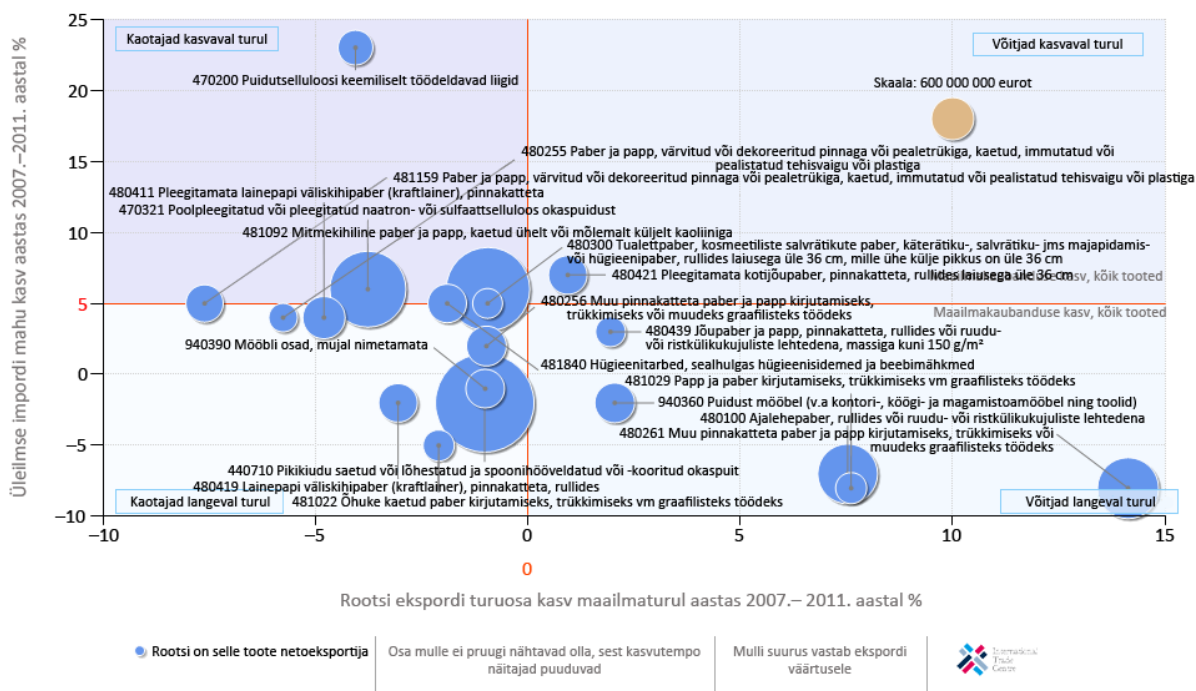
Soome metsa- ja puiduklastri eksporditartiklite seas on ülekaalus paber ja pabertooted. Nende kaubagrupidest on Soome maailmaturul suurim või üks suuremaid eksportijaid. See näitab Soome paberitööstuse silmatorkavat konkurentsivõimet.



## Joonis 22. Soome metsa- ja puiduklastri ekspordi olulisemad kaubagrupid 2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Rootsi metsa- ja puiduklastri põhiliste kaubagrupidest on peale paberi ja pabertoodete ka mööblitooted. Enamiku ekspordimahult olulisemate pabertoodete poolest on Rootsi maailmaturul esikolmikus, mööblitoodete eksportijana aga esikümnes. Eesti metsa- ja puiduklastri müügi mahus seisukohalt tähtsaima artikli – valmismajade – ekspordimahult on Rootsi 11. ja Soome 12. kohal maailmas. Eesti puitmajatootjad on seega turuosa suuruse võrdluses konkurentsivõimelisemad kui põhjanaabrid.



## Joonis 25. Rootsi metsa- ja puiduklastri ekspordid olulisemad kaubagrupid 2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Puidupõhised tooted on Eesti ekspordi jaoks väga olulised. KNi kaubagrupid (44, 94 ja 48) alusel, siis moodustas see 2012. aastal 14% Eesti koguekspordist. Nendes kaubagruppides sisalduvate puidupõhiste toodete ekspord oli ligikaudu 12% Eesti ekspordist. Eesti on selles valdkonnas netoeksportija, kusjuures ekspordi väärtus ületab impordi väärtust neli korda.

Eesti metsa- ja puiduklastri ekspord on üsna kontsentreeritud. KNi kuuekohalise koodi alusel moodustavad olulisematest kaubagruppidest kümme 60% ja kaksikümne 80% Eesti puit-, paber- ja mööblitoodete ekspordist. Peamised ekspordiartiklid on puitmööbel ja selle osad, ukсед, aknad ja puidust ehitusdetailid ning puidust kokkupandavad ehitised. Kuigi maailmaturul on nõudlus nende toodete järele vähenenud, on Eesti tootjad suutnud oma turuosa suurendada – seda osaliselt küll toodete hinna alandamise arvelt.

Eestil on teatud kaubagruppides, näiteks puitmajad ja keemiliselt töötlemata puitmass, maailmaturul suurem turuosa kui Soomel ja Rootsil. Eesti metsa- ja puiduklastri tervikuna on aga Soome ja Rootsi võrreldes tunduvalt vähem selliseid kaubagruppe, mille puhul Eesti kuulub maailmas turuosa järgi eksportijate esikolmikusse või isegi esikümnesse.

## 6. Eesti metsa- ja puiduklastri olulisemate allharude konkurentsivõime

### 6.1. Metsamajandus ja -varumine

*Imre Mürk*

#### 6.1.1. Sissejuhatus

Metsandusega seotud äritegevus sai Eestis hoo sisse 1990. aastate algul, mil tollased riiklikud metsakombinaadid ja -majandid korraldasid raielangi jääkide oksjoneid. Paberipuidu turuhind oli tollal Eestis üle kümne korra madalam kui kokkuostuhind Soomes (hinnanguliselt 2 rubla tm Eestis vs. 22 rubla tm Soomes).

Moodsa Eesti metsanduse pöördepunktiks võib lugeda 1991. aasta lõpus kehtima hakanud maareformi seadust, mis nägi muu hulgas ette metsamaa erastamise viisid, samuti 1993. aasta metsaseadust, mis tõi kaasa metsamaade suuremahulise maakatastrisse kandmise aastail 1995–1999. Tähtsaks verstapostiks kujunes ka Eesti esimene ametlik metsapoliitika, mis kinnitati Riigikogus 1997. aasta suvel.

Eraomand ja turgude avanemine silus teed ettevõtlusele ning puidu ekspordi kiire kasv tõi 1990. aastail Eesti metsandusse investeringuteks tarvilikku välisvaluutat.

2011. aastaks oli Eestis juba 148 372 erametsaüksust ja eraomanduses veidi üle 40% metsast (Keskonnateabe Keskuse koduleht 2013). Vaatamata kiirele erastamisele jäi ligikaudu 45% metsamaast riigi omandisse ja on tänapäevani põhiosas Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) hallata. Lisaks on riigi valduses 15% määratlemata, tagastatavat või tulevikus erastatavat metsa (Mets 2010, Sirendi jt 2009: 696).

Metsamajanduse ekspordipõhist kasvu soodustas panganduse kiire areng ja hea teenus Eesti sadamates. Suurimaks metsandusettevõtteks kujunes 1990. aastal loodud ja ekspordist teenitud valuuta toel kiirelt kasvanud AS Silvester, kelle peamiseks tootmiskeskuseks sai 1995. aastal rajatud Imavere saetööstus, mis toodab ka tänapäeval kolmandiku Eestist eksporditavast saematerjalist. 2002. aastal müüdi ettevõtte Rootsi puidu- ja paberitööstuse suurkontsernile Stora Enso Eesti AS. Suuremate metsamajandajatena ja üarmetsamaterjali tarnijatena tegutsevad erasektoris näiteks AS Lemeks ja AS Metsäliito, Võrumaal Toftan AS, Viljandimaal Vestman Grupp, Pärnumaal OÜ Metsagrupp ja Virumaal Artiston Grupp OÜ.

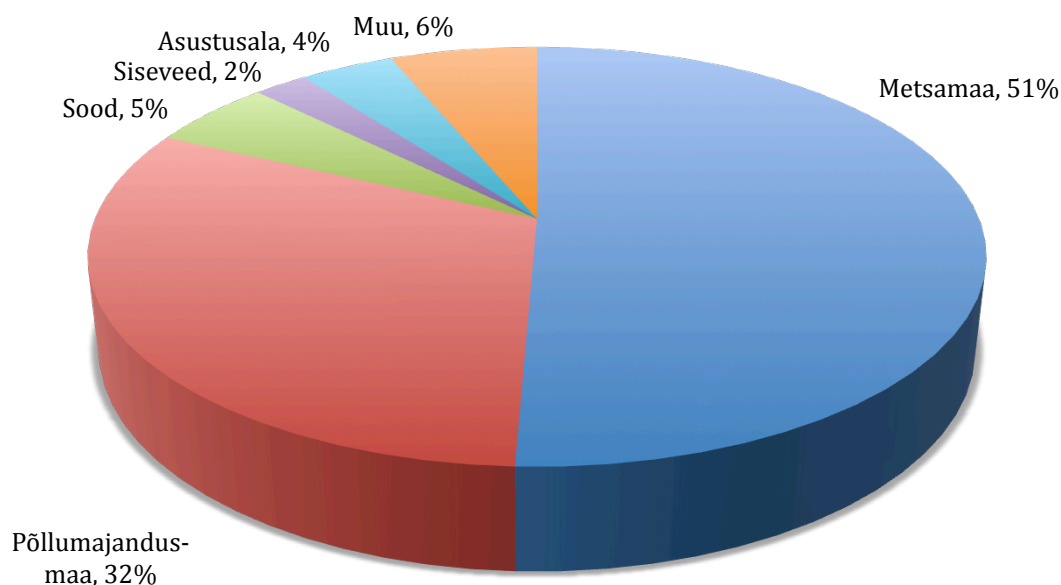
Metsamajandusele on alates 1990. aastate lõpust olnud iseloomulik ettevõtete mõningane konsolideerumine. Üleminekumajandusele omased segased ajad on nüüdseks asendunud korrastunud ja stabiilse, kuid konkurentsitiheda ettevõtluskeskkonnaga. Kaalukas roll on välismaa suurkontsernidel, kes on tulnud Eesti turule enamasti kohalike ettevõtete omandamise teel (näiteks Asi Silvester ostmine Stora Enso poolt) ja vähem investeringutena loodavatesse uutesse ettevõtetesse.

Kahe aastakümnega on Eesti metsamajandusest ja -varumisest arenenud välja majandusharu, mis koosneb rahvusvahelisi standardeid kasutavatest ja Põhjamaades tunnustatud kvaliteediga üksikutest suurettevõtetest ning paljudest mikroettevõtetest. Metsamajandus- ja -varumissettevõtteid on Eestis ligikaudu 1100 ja neis töötab kokku üle 4000 töötaja (äriregister 2012, Statistikaamet 2012).

Selle uuringu jaoks intervjueriti kümne Eesti suurema metsandusettevõtte juhti ning veebiküsitlusele vastas 130 metsamajanduse ja -varumise ettevõtet.

#### 6.1.2. Tootmissisendid

Rohkem kui poolt Eesti territooriumist katab mets, mille kogupindala on üle kahe miljoni hektari ja millest 806 000 hektarit on riigimetskondade omandis (joonis 24). Puistutest leidub kõige rohkem männikuid (34,4% puistute pindalast), kaasikuid (30,5%) ja kuusikuid (16,2%), vähem on hall-lepikuid (8,2%), haavikuid (5,6%) ja sanglepikuid (3,2% pindalast) (Mets 2010).



#### Joonis 24. Eesti pindala jaotumine maakategooriate järgi

Allikas: statistiline aastaraamat „Mets 2010” 2012.

Metsamajanduse väljavaadete analüüsi olulise lähtekohana tuleb arvestada ajaloolist fakti, et Eesti metsade pindala on viimase poolsajandi jooksul kasvanud kaks ning tagavara kaks ja pool korda. Kuivõrd Eesti paikneb geograafiliselt metsavööndis, siis on aastane metsamaa pindala juurdekasv kesktlābi 3000 hektarit (Keskkonnateabe Keskus 2013).

Metsamajanduse planeerimise aluseks on Eesti metsanduse arengukava aastani 2020. Kuna valitseb oht, et metsavaru kasutatakse pikas plaanis rohkem, kui seda juurde kasvab, anti Keskkonnaministeeriumile võimalus metsavaru kasutamist õiguslikult piirata. Seaduses sätestatud piiranguid muudetakse paindlikult vastavalt metsakasutuse eesmärkide täitmisele.

Eesti metsad jaotuvad vanuse poolest ebaühtlaselt. Männikuid iseloomustab vanemate, sh küpsete puistute rohkus. Kuusikute küllaltki intensiivsest raiest hoolimata on küpseid puistuid optimaalsest rohkem ning ka juba lagunevaid kuusepuistuid on suhteliselt palju. Lähima 20 aastaga saavutab raieküpsuse kõige arvukam kaasikute põlvkond. Haavikutele on iseloomulik küpsete ja üleseisnud (küpsusvanus on 20 aastat või enam) puistute rohkus, samal ajal esineb väga vähe lati- ja keskealisi metsi. Palju on ka küpseid ja üleseisnud hall-lepikuid. (tabel 3) Vältimaks puistute ulatuslikku lagunemist, tuleks lähema kümne aasta jooksul raiuda vähemalt kolmandik hall-lepikutest. Uuendusraiet lubavatele kehtivatele kriteeriumidele vastab praegu kolmandik metsadest, veel 10% saavutab selle lähima kümnendi jooksul.

**Tabel 3. Küpsete ja valmivate puistute osakaal Eesti metsades majandatavas metsamaas (1000 ha)**

<i>Enamuspuuliik</i>	<i>Metsamaa pindala</i>	<i>Sellest küpsed ja valmivad puistud</i>
Mänd	663	173
Kuusk	359	111
Kask	618	227
Haab	117	74
Sanglepp	61	37
Hall-lepp	175	126
Muu	33	9
Kokku	1999	759

Allikas: Keskkonnateabe Keskus, statistiline metsa inventuur 2008.

Eestis on 97 000 erametsaomanikku<sup>15</sup>, kellest 96% on füüsilised isikud ja 4% (kokku 4001 ettevõtet) juriidilised isikud. Aktiivselt tegeleb metsandusega tuhatkond firmat (äriregistri 2011. aasta andmed). Rohkem kui 1500 ettevõttel on alla hektari metsamaad. Erametsaomanikele kuulub kokku 1 010 788 hektarit metsamaad, sellest füüsilistele isikutele 74% ja juriidilistele isikutele 26%. Füüsiliste isikute erametsaomand on keskmiselt 8 hektarit ja juriidilistel isikutel 65,7 hektarit. Ligikaudu 10 000-l eraisikust metsaomanikul on 1–2 hektarit metsamaad ning 4000 metsaomaniku omand on väiksem kui hektar. Alla ühehektarilise pindalaga metsamaad on metsaregistris kinnistutena arvel üle 2000 ja pooled neist kuuluvad füüsilistele isikutele. Seega on juriidilisest isikust erametsaomanike osa enamasti tunduvalt suurem kui füüsilistel isikutel. (Mets 2010)

Suhteliselt väikesteks omandiüksusteks killustatud ja väheaktiivselt majandatava erametsaomandi taustal on metsamajandamises väga oluline osa riigimetsal ja selle haldajal RMK-l. 1999. aasta metsaseaduse alusel asutatud riigi tulundusamet RMK on Eesti metsanduse lipulaev ja Eesti puidutööstuse peamine toormepakkaja.

RMK majandab riigi maid üldpindalaga 1 122 999 hektarit, millest metsamaa moodustab 838 080 hektarit. Sellest 17% on rangelt kaitstavad metsad ja 19% on sellised, kus on eesmärgiks keskkonnaseisundi kaitsmine – neid metsi majandatakse osaliselt. Kui kaitstavat metsa majandatakse samamoodi nagu puidu tootmiseks määratud metsa, võiks toodangu maht kasvada kuni 50% (1,6 miljonit kuupmeetrit). See tähendaks toorme kättesaadavuse märgatavat paranemist puidutööstuse jaoks ja 15,2 miljonit eurot lisatulu aastas (RMK 2011. majandusaasta aruanne ja koduleht).

Jätkusuutliku metsamajanduse peamine kriteerium on pika aja jooksul metsavaru võimalikult ühtlane kasutamine juurdekasvu ulatuses. Eestis on pikaajaliselt jätkusuutlikuks eesmärgiks kasutada 12–15 miljonit kuupmeetrit metsamaterjali aastas. Seega on optimaalse raiemahuni veel arenguruumi – 2011. aastal oli see 8,7 miljonit kuupmeetrit (tabel 4). Keskkonnateabe Keskuse hinnangul kasvab Eestis selline kogus puitu igal aastal metsa juurde. Metsade kasutus juurdekasvu piires tagab ühiskonnale pideva tulu, säilitades seejuures metsa võime pakkuda nii majanduslikke, sotsiaalseid, keskkonnaalaseid kui ka kultuurilisi hüvesid. Püsiva puiduvoo tagamiseks tuleb metsa aktiivselt majandada, st seda uuendada, kasvatada, kasutada ja kaitsta.

<sup>15</sup> Arvesse on võetud metsamaade omanikud ja kaasomanikud, kellele kuulub vähemalt 0,1 hektarit metsamaad.

**Tabel 4. Raie tegelik ja optimaalne maht ning raiatud puidu teoreetiline sortiment (miljon tm)**

Aasta	Raie kokku	Optimaalne	Palk	Küttepuu	Jäätmed
2005	6,36		2,6	1,5	1
2006	5,31		2,2	1,1	0,9
2007	5,27		1,7	1,4	0,9
2008	5,83		2	1,5	0,9
2009	6,6		2,2	1,8	1,2
2010	8,35		2,8	2,25	1,5
2011	8,7				
Keskmine	6,3	12	1,7	1,6	1

Märkus. 2010. ja 2011. aasta andmed põhinevad eksperdi hinnangul, mitte statistilisel metsainventuuril. Jäätmed on puukoor (palgid), palkide ülemöödujäägid, saeteed ja ladvad.

Allikas: Keskkonnateabe Keskus 2012.

Arvestatav osa metsaomanikke on metsa müümisel passiivsed, sest nende ootused on tihti turu keskmisest metsa kokkuostu turuhinnast kõrgemad. Samal ajal kui metsamaterjali turuhind on püsinud stabiilne, on muude tootmissisendite hind muutunud sektori jaoks üha olulisemaks. Puidu väljamüügi hind pole viimased viis aastat kasvanud võrdeliselt sisendi (kütus, veoteenus, metsatehnika, tööjõud, tugiteenused) hinnaga. Metsamajandaja jaoks on viimase aja muutus liikunud pigem sisendihindade kasvu poole. Seda on põhjustanud erimärgistatud kütuse kasutamise võimaluse kadumine, veokulude kasv seoses veomahupiirangutega jms.

Kuivõrd metsavarumise optimaalseks raadiuseks hinnatakse saetööstust vm ümarpuidu ümbertöötlemist ümbritsevat 100–150 km, siis on Eesti saetööstusele peamiseks toormeallikaks kohalik mets, vähesel määral ka lähinaabritelt imporditud toore. Toorme kättesaadavust pidurdavaks põhjuseks on Eestis tunduvalt alla optimaalse mahu jääv metsaraie (praegu 8 miljonit kuupmeetrit, optimaalne oleks 12–15 miljonit kuupmeetrit).

Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liidu koostatud iga-aastasest puidubilansist selgub, et 2011. aastal imporditi Eestisse 2,2 miljonit tihumeetrit puitmaterjali, st ligikaudu 20% Eestis tarbitavast puitmaterjalist. Imporditud puidust moodustas ühe kolmandiku (enamasti Eestist otse edasi eksporditud) saematerjal, teise kolmandiku paber- ja papptooded ning ülejäänud muu töödeldud ja töötlemata puit (näiteks puiduhake).

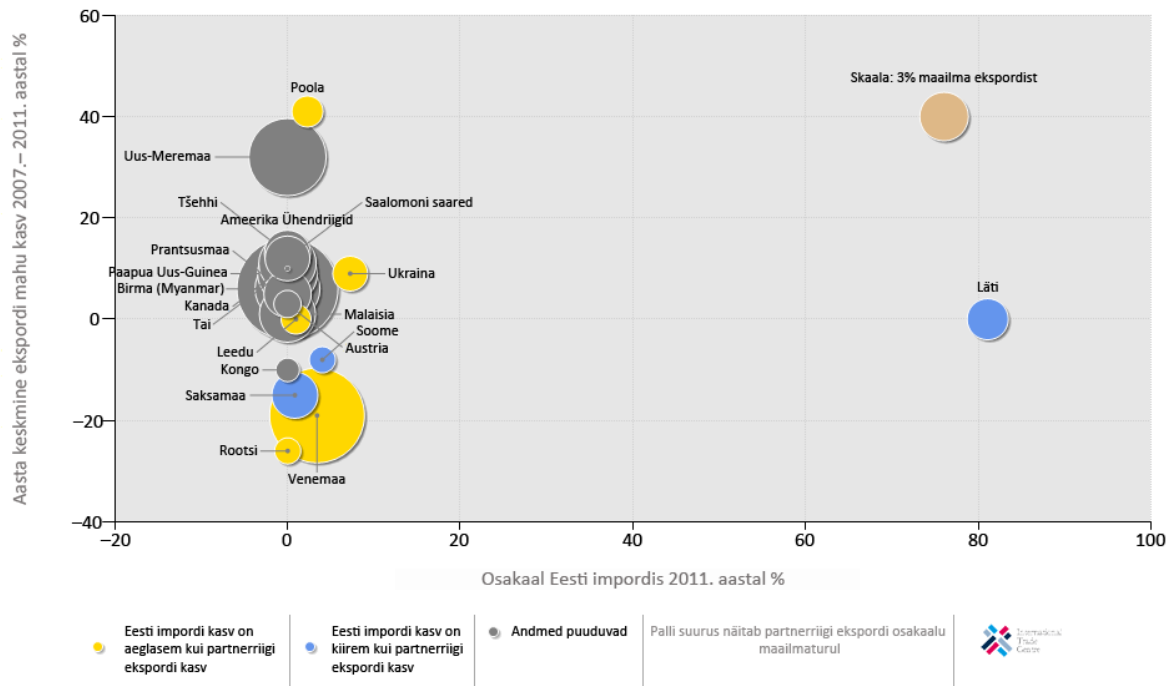
Kuni 2007. aastani, mil Venemaa kehtestas väljaveetavale puidule tollitariifid, imporditi peamine osa puitmaterjalist Eestisse Venemaalt. Tippajal, 2006. aastal, moodustas puiduimport Venemaalt kokku ligikaudu 1,7 miljonit kuupmeetrit, mille tulemusena kasvas Venemaa importpalgi osatähtsus mõnes saeveskis pooleni. See oli loomulik, sest Venemaa oli ja on suurima metsavaruga riik maailmas. 2004. aastal oli Venemaa maailma suurim töötlemata okaspuidu ekspordija (ekspordimaht 1,8 miljardit USA dollarit).

Kuid Venemaa tööstuspoliitika tagajärjel vähenes Eestisse eksporditava puidutoorme maht 2007.–2011. aastal tunduvalt. Et Venemaa kehtestas kõrged eksporditollid, ei importinud Eesti ettevõtted puidutooret Venemaalt alates 2007. aastast peaaegu üldse. Nüüdseks on Venemaa WTOga liitunud ja Eestile avanevad teatud mahus tariifikoodid, mille tõttu väheneb ka seni kõrge olnud tollimaks. Näiteks alaneb männipalgi tollimaks seniselt 25%lt 15%le ja kuuse oma 13%le. Euroopa Liidule eraldatud WTO tariifikvoodi maht on kokku 9,6 miljonit kuupmeetrit, mis jaotub seniste ja uute importijate vahel vastavalt 70 : 30. Eesti senised importijad saavad ELi tariifikvoodist 11–12% ehk soodustariifi alusel veidi üle miljoni kuupmeetri okaspuupalki.

Tõenäoliselt jääb Vene palgi hind pärast saeveski õuele tarnimist Eesti ettevõtjatele ka tollimaksu langemise järel siiski umbes 15% kõrgemaks kui kohaliku palgi hind, seepärast ei tekita importpalgi turu avanemine plahvatuslikku efekti. Lisaprobleemiks on jätkuvalt ebakindel raudteevedu, mis sunnib puitmaterjali Venemaalt tarnima veokitega. Seetõttu ostab Eesti puidutööstus enamiku toormest ka

edaspidi kohalikult metsaomanikult ja Venemaa importpalgi rolliks jääb mahu võimendamine juhul, kui saetoodangu mahtu tahetakse suurendada.

Viimastel aastatel kasutatakse Eesti metsatööstuses kõige rohkem Lätist toodud tooret. 2011. aastal pärines 81% Eesti töötlemata (ümar)puidu impordist Lätist, 7% Ukrainast, 4% Soomest, 3% Venemaalt ja 2% Poolast. Eesti puidutoorme import Lätist on seejuures kasvanud kiiremini kui Läti puidutoorme eksport tervikuna (joonis 25). Lätis on ümarpalgi hind üldjuhul soodsam kui Eestis, kuid importi pärsib suhteliselt suur veokulu. Import Lätist on otstarbekas vaid juhul, kui saetööstus, kellele puitu tarnitakse, asub Läti piiri lähedal. Osa Lõuna-Eestis tegutsevate puiduettevõtete puhul tulebki ligikaudu 30% neile vajalikust puidust Lätist.

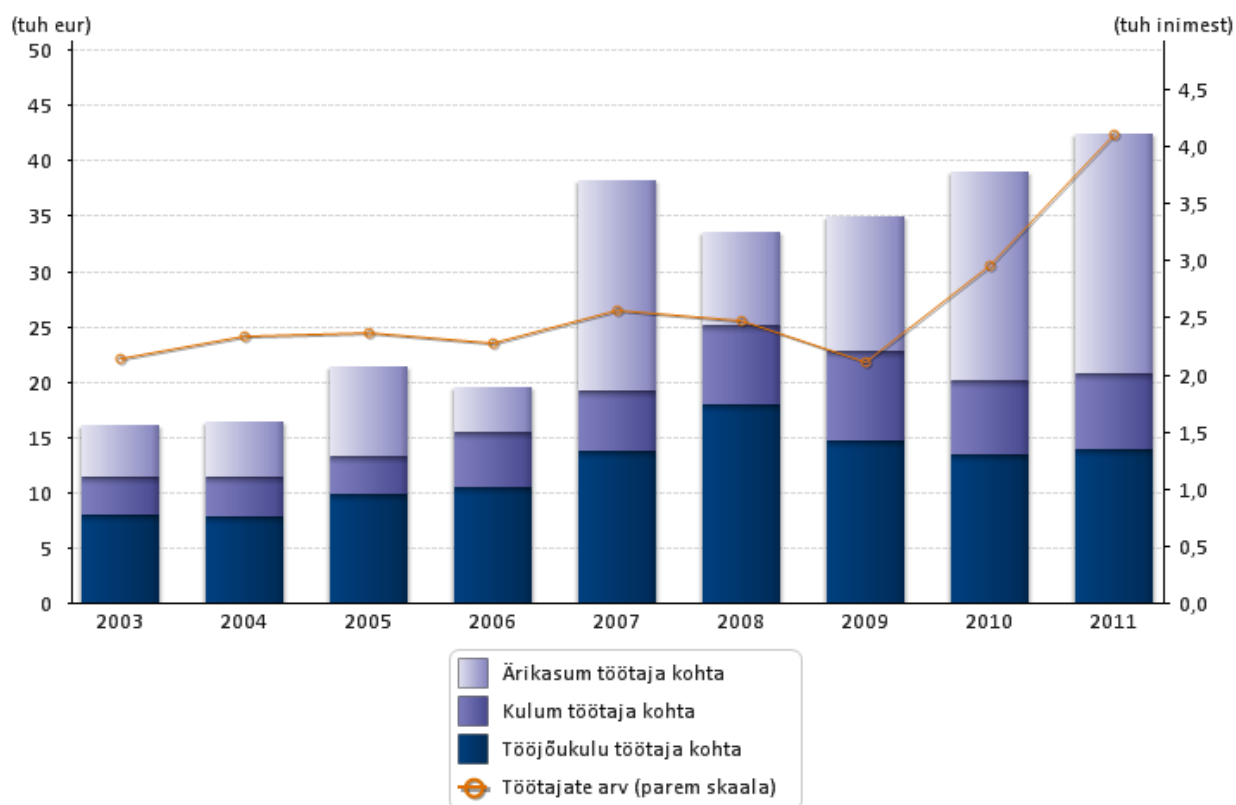


**Joonis 25. Töötlemata ümarpuidu import Eestisse 2007.–2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013.

Statistikaameti andmetel on Eesti metsamajanduse ja -varumise tööhõive on püsinud viimasel kümnendil üsna stabiilselt 3000–4000 töötaja juures ning on viimastel paaril aastal isegi kasvanud.

Eesti majandus kohanes 2008.–2009. aasta kriisi ajal peaaesjalikult tööhõive vähenemise kaudu ja keskmine palk langes vähe. Seevastu metsamajanduses ja -varumises on kohandumine toimunud just tööjõukulude kahanemise teel, samal ajal kui hõive määra järsku langust ega tõusu ei täheldatud (joonis 26). Siit võib järeldada, et killustatud Eesti erametsa majandamine on valdkond, kus töö pole lõpuni mehhaniseeritav ja käsitsi tehtava töö osakaal on jätkuvalt küllaltki suur.



**Joonis 26. Metsamajanduse ja -varumise lisandväärtus töötaja kohta ja hõive 2003.–2011. aastal**

Allikas: äriregister 2012.

Metsamajanduses on välitingimustes töötajate (raie, hooldustööd, istutamine jms) nappus olnud probleemiks alates kinnisvarabuumi aastatest, mil tööjõu volavus ehitusse jm muutus eriti suureks. Esialgu leevendas seda jätkuv tootmise mehhaniseerimine, kuid maapiirkondades on välitööjõu vähesus kitsaskohaks praeguseni. Samal ajal tasub tähele panna, et metsavarumisettevõtete suhteline tööjõukulu töötaja kohta on vähenenud ning ärikasum töötaja kohta viimastel aastatel kasvanud.

Metsamajandusettevõtete keskmine kasumlikkus on suhteliselt hea. Kuid probleeme põhjustab maapiirkondades raieteenust (valgustusraie) pakkuvate mikroettevõtete võimetus maksta oskustöölisele konkurentsivõimelist taset, samuti metsamajanduse töökohtade väike populaarsus noorte seas, sest tegemist on füüsiliselt raske ja õues tehtava tööga.

Ettevõtjate arvates süveneb oskustööjõu nappus lähitulevikus maapiirkondades veelgi, seda eriti harvendus- ja valgustusraiel, mida tuleb tihtipeale teha füüsiliselt raske käsitsitööna. Lisaks inimeste jätkuvale lahkumisele vähemasustatud maapiirkondadest mõjutab tööjõu värbamist metsanduses asjaolu, et metsamaterjali kättesaadavus ja sellega seotud töö on hooajaline, sest raie planeerimine ja elluviimine sõltub suurel määral ilmast ja aastaajast. Kevad on näiteks pigem istutusperiood ja sügis on väljaveoprobleemide tõttu vaikne. RMK on suurima tööandjana püüdnud rakendada nn kombineeritud töökohti, et tagada püsivat tööd aasta ringi.

Kuigi metsandussüsteemi tervikuna, eriti riigimetsandust, on Eestis tugevasti reformitud ja töökohtade arv on viimasel ajal vähenenud, on selle valdkonna stabiilsus lähi- ja kaugtulevikus Eestis kui metsariigis kindel. Seepärast on tugevneva konkurentsi keskkonnas väga oluline roll sektori kvalifitseeritud tööjõu koolitamisel õppeasutustes.

### Põhisõnumid

- Metsavaru juurdekasv on Eestis kiirem kui selle ülestöötamise mahu kasv. Seejuures sõltub metsamaterjali kättesaadavus eelkõige kohaliku metsaomaniku raietsusest.



- Metsavaru nõudlus (saetööstuses) ületab Eestis pakkumise, kuid samal ajal kasvab metsa viimase 20 aasta keskmisena hinnanguliselt u 1800 hektarit aastas juurde (Keskkonnateabe Keskus). Võib öelda, et Eesti metsanduses on tugevam positsioon metsamüüjal ning see on Eesti toorme hinnad viinud kohalike tarbijate jaoks (saeveskid) maailmaturu tasemele (vt järgmist alapeatükki).
- Eriti oluliseks muutus saetööstuse jaoks kohalik toore alates 2007. aastast, kui Venemaa kehtestas metsamaterjali väljaveole kõrged tollitasud ja piiras toormeveoks vajalike vagunite kättesaadavust.
- Turu nõudlust metsamaterjali järele leevendab asjaolu, et järeltöödeldud materjali tuuakse Venemaalt praeguseni veoautodega suures mahus sisse. See stabiliseerib Eesti turul nappi pakkumist ja võimaldab olla paindlik ajutiste suuremahuliste tellimuste täitmiseks välisturgudel. Metsamaterjali hankimisel on Lõuna- ja Kagu-Eesti puiduettevõtted kasvatanud toorme sissevedu Läti turult.
- Metsamaaga kauplemise turul on aktiivsus raugemas. Olemasolevad pakkumised pole ettevõtetele enam kuigivõrd atraktiivsed, sest investeringu tasuvusaja piir võib nihkuda juba 20–30 aastale.
- Erametsa passiivse müügi peamised põhjused on metsamaa hoidmine stabiilse ja pikaajalise investeringuna, metsa väärtuse juurdekasv (hinnanguliselt 5% aastas), metsaomanike struktuur (palju väikeomanikke, mis ei soosi metsa aktiivset korraldamist ja optimaalset raiet), müügi ebaatraktiivsus väikeste müügi koguste tõttu ning metsa haldamisega kaasnevad püsikulud metsaomanikule.
- Lõpuks, aga mitte vähem tähtsa asjaoluna tuleb nimetada riiklikke õigusnorme (metsa korraldamise kava, metsateatise taotlemine jms), mis on valdkonnaga vähe kokkupuutuva väikemetsaomaniku jaoks küllaltki keerukad.

### 6.1.3. Turunõudlus ja seda mõjutavad tegurid

Eesti metsamajanduse ja -varumise ettevõtete müügi mahud ja turupositsioon on 2008. aasta kriisi järel kiiresti paranenud paljuski tänu sellele, et ettevõtted keskendusid siseturu asemel ekspordile (tabel 5).

Maa maailma metsade aastane raie maht on ligikaudu 3,4 miljardit tihumeetrit (1,6 miljardit tm tarbe- ja 1,8 miljardit tm küttepuitu). Aastas raieatakse umbes 0,7% maailma metsade puidutagavarast, mis ulatub 386 miljardi tihumeetrini. Tööstuslikust ümarpuidust (120 miljonit kuupmeetrit) eksporditakse 7%, ülejäänut kasutatakse riigisiselt. Metsasaaduste ekspordi aastamaht on umbes 330 miljardit USA dollarit (s.o 3,7% kogu maailma ekspordist)<sup>16</sup>.

Eesti metsa raie maht on rahvusvahelises võrdluses kaduvväike (umbes 0,17%) ja metsade pindala moodustab 0,055% maailma metsapindalast. Eesti on paljude Euroopa riikidega võrreldes siiski suhteliselt õnnelikus seisus, sest sinne kasvava metsa hulk on üks suuremaid: üle 1,3 hektari elaniku kohta (maailmas keskmiselt 0,6 hektarit inimese kohta)<sup>17</sup>.

Viimased aastad on Eestis olnud metsamajanduse ja -varumise seisukohalt jõudsalt kasvav turg ning müügi käive ületab taas 2005.–2007. aasta majandusbuumi aegset taset.

<sup>16</sup> ÜRO toidu- ja põllumajandusorganisatsioon. State of the World's Forests (maailma metsade seisund) 2007, <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0773e/a0773e03.pdf>.

<sup>17</sup> ÜRO toidu- ja põllumajandusorganisatsioon. Global Forest Resources Assessment 2010 (üleilmne metsavarude hindamine). Key Findings, <http://foris.fao.org/static/data/fra2010/KeyFindings-en.pdf>.

**Tabel 5. Metsamajandus- ja -varumissettevõtete ning neid teenindavate ettevõtete müügitulu 2000.–2011. aastal (tuh eurodes)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Müügitulu	287 493	320 526	290 049	302 909	357 597	272 552	359 532	399 167	246 146	349 953	548 329
Eksport		44 853	32 744	48 758	79 703	37 940	48 464	12 889	9 938	44 873	57 352

Allikas: statistiline aastaraamat „Mets 2010“ 2012, Statistikaamet 2013.

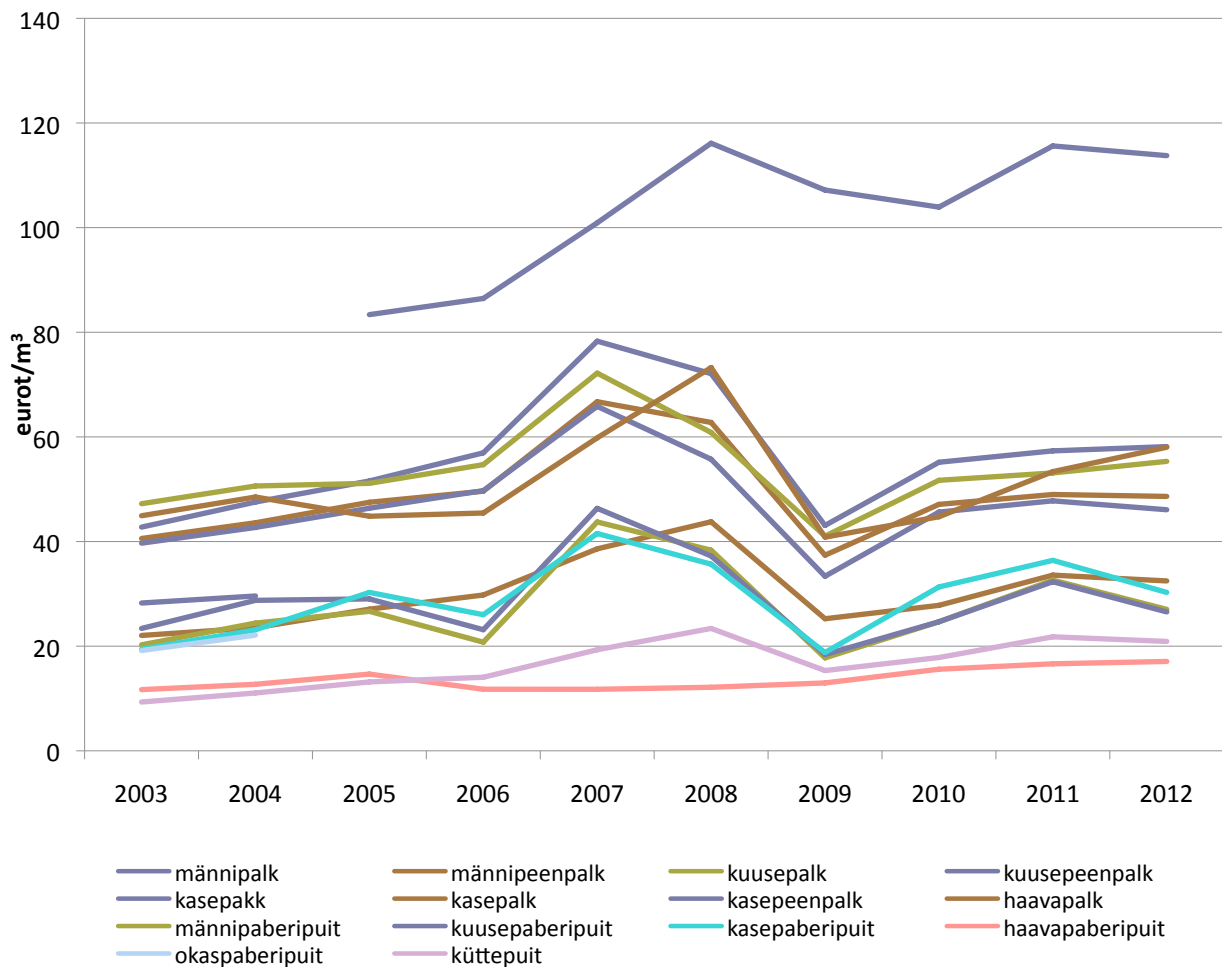
RMK müüs 2011. aastal puidutööstusele ja tarbijatele 2,7 miljonit kuupmeetrit ümarpuitu ning 0,3 miljonit kuupmeetrit hakkpuitu ja raidmeid. RMK müügitulu oli 2011. aastal 137 miljonit eurot, millest valdav osa tuli metsamaterjali müügist. Lisaks teostas RMK oksjonitel kasvava metsa raieõigust 35 000 tihumeetri ulatuses ühtekokku 1860 kliendile. Samal aastal istutati riigimetsa 13,4 miljonit puud.

Riigimets täidab metsamajandamise struktuuris eelkõige puiduturu erapooletu tasakaalustaja, metsalooduse kaitsja ja igapäevase pakkaja ülesannet. See, et RMK varustab puiduturgu ühtlaselt toormega, on Eesti metsatööstusele osutunud strateegiliselt väga vajalikuks, eriti kui arvestada näiteks Venemaalt imporditava ümarmaterjali tarnete peatumist, mille põhjustas kõrgete väljaveotollide kehtestamine ja raudteeveoteenuse lõpetamine Eesti ettevõtetele 2007. aastal.

Nõudlust kujundab Eestis ka asjaolu, et lõviosa suurkontsernidesse kuuluvate ettevõtete tarnetest läheb kontsernisisestele klientidele. Näiteks Södra Eesti (2010. a käive 23 miljonit eurot) tarnib kogu oma kokkuostetud puidu ematööstusele tselluloosi tootmiseks. Metsä Groupi kuuluv Metsä Forest turustas 2011. aastal ligi 46 miljoni euro väärtuses materjali ja eksportis 65% materjali müügi mahust. Tema peamisteks klientideks olid Metsä Groupi (Metsäliito) ettevõtted. Tõsi, nende kontsernisisese tarnemahu osatähtsus kogu müügi mahus on viimastel aastatel veidi kahanenud, jäädes 2011. aastal alla 71% (2010. aastal 74%) (Metsäliito Eesti ASi 2011. majandusaasta aruanne).

Eestis on maailmaturu hinnad. Aastatel 2001–2007 kasvas saepalgi hind üle kahe korra ja 2007. aasta tarbimisbuumi ajal, kui Venemaa peatas raudteeveo Eestisse, kerkisid kokkuostuhinnad isegi üle 75 euro tihumeetrilt (joonised 27 ja 29). See tekitas olukorra, kus saetööstustele imporditi puitu sadamate kaudu Rootsist ja Soomest ning mõnda aega ka Venemaalt. 2012. aasta kolmandas kvartalis oli Eestis näiteks männipalgi hind vahelaos (teeäärse kokkuveoplatsi hind) ilma käibemaksuta 59 eurot tm, samal ajal oli Soome keskmine ümarpuidu hind vahelaos 56–57 eurot tm.

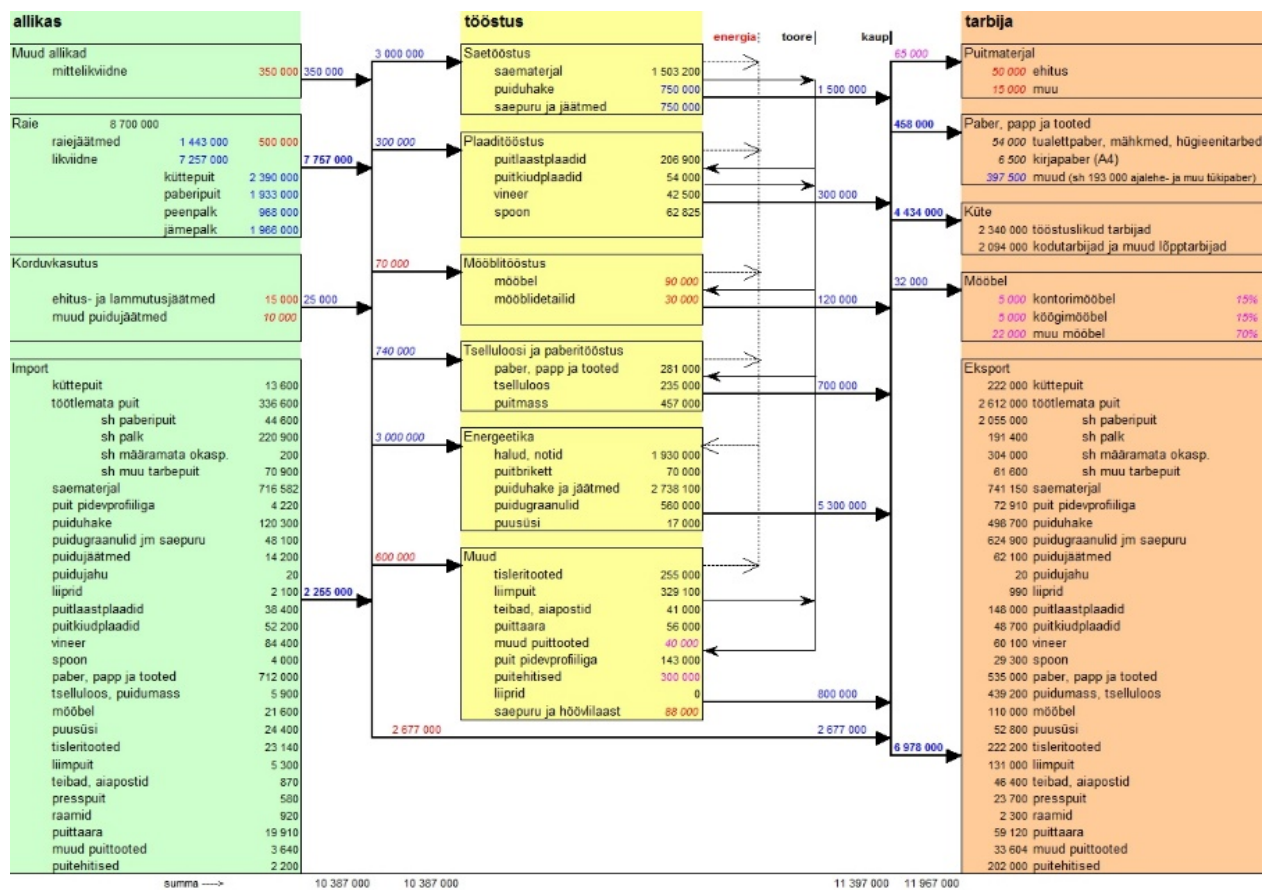
Tavapalk on aastail 2011–2012 Eestis mõne kümnendiku protsendi jagu kallinenud ja 2012. aasta septembri lõpus oli männipalgi keskmine hind 66 eurot tm. Hinnad on kerkinud, sest Eesti puidutööstus tõusis pärast kriisi kiiresti jalule ja taastas müügi eksporditurudele. Alates 2011. aastast on tekkinud taas rohkem nõudlust ka koduturul. Ettevõtjate arvates oli nõudluse kasv 2012. aasta teisel poolel siiski pidurdunud ja edasise hinnatõusu suhtes oldi skeptilised.



**Joonis 27. Saepalgi hind Eestis 2003.–2012. aastal**

Allikas: Erametsakeskus, <http://www.eramets.ee>.

Sae- ja plaaditööstus tarbivad kolmandiku Eestis käideldavast puidumassist ning energiamajandus tarbib teise kolmandiku. Ülejäänud kolmandikust moodustab lõviosa töötlemata puidu (valdavalt paberipuidu) eksport (joonis 28).



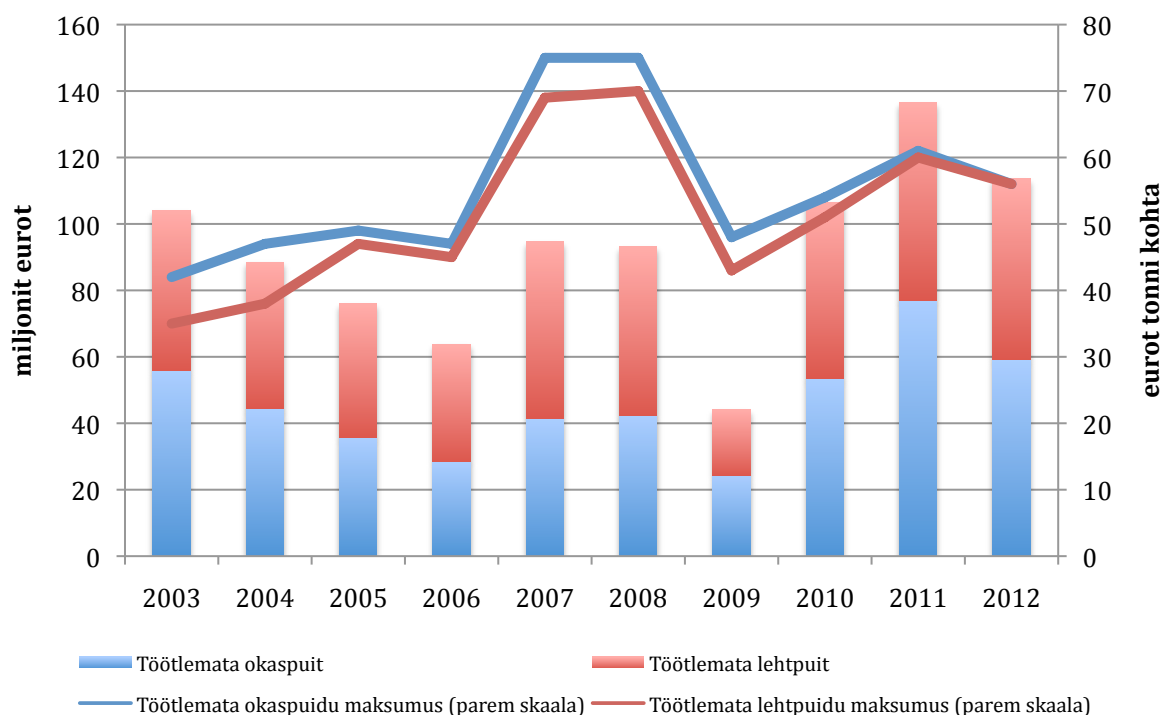
## Joonis 28. Puidutoorme peamised kasutusvaldkonnad (puidusektori väärtusahel)

Allikas: Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liidu puidubilans 2011 (koostatud Keskkonnateabe Keskuse statistilise metsainventuuri põhjal).

2011. aastal eksportis Eesti 6,9 miljonit tihumeetrit puitmaterjali ja tooteid. Töötlemata puitu oli sellest 2,3 miljonit tihumeetrit, millest omakorda lõviosa moodustas paberipuidu eksport Soome. See on ka loomulik, sest Põhjamaad on maailmas USA järel suuruselt teine paberipuidu tarbija (15% kogumahust maailmas). Soome on aktiivne ümarpuidu importija tänu oma suurele puidumassi- ja paberitööstusele. Üle poole Soome paberipuidu tarbest katab kask ja põhiosa importpaberipuidust tuleb Venemaalt. Viimastel aastatel on paberipuidu nõudlus Põhjamaades vähenenud ja täheldada võib, et Rootsi ja Soome metsavarujad suudavad tulevikus ise paberitööstuse toorme vajaduse katta. Eesti konkurentsivõimet selles piirkonnas mõjutavad märgatavalt Põhjamaade ja ka Läti kohalikud seadused. Näiteks veomahu tonnaži kasvatamine Põhjamaades pärsib Eesti toorme konkurentsivõimet nendel turgudel ning annab eelise kohalikele metsaomanikele.

Eesti puidu ekspordimaht on üleilmsel tasandil väike nii kogumahu kui ka ettevõtete arvu poolest. Seda iseloomustab asjaolu, et maailma suuremate puidutööstusettevõtete (nt West Freased Timber) aastane saematerjali müügi maht (8 miljonit kuupmeetrit) on samas suurusjärgus kogu Eesti raiemahuga.<sup>18</sup> Tänu väiksusele saavad aga Eesti ettevõtjad olla maailmaturul paindlikud ning see kasvatab Eesti konkurentsieelist turuosa eest võitlemisel pikas plaanis ebamäärasel ja volatiilsel maailmaturul. Enamasti liigubki rahvusvahelises puidutoodete kaubavahetuses saematerjal ja selle tarbijaks on ehitussektor.

<sup>18</sup> <http://www.woodmarkets.com/pressreleases.html>.



### Joonis 29. Eesti töötlemata puidu eksport 2007.–2011. aastal

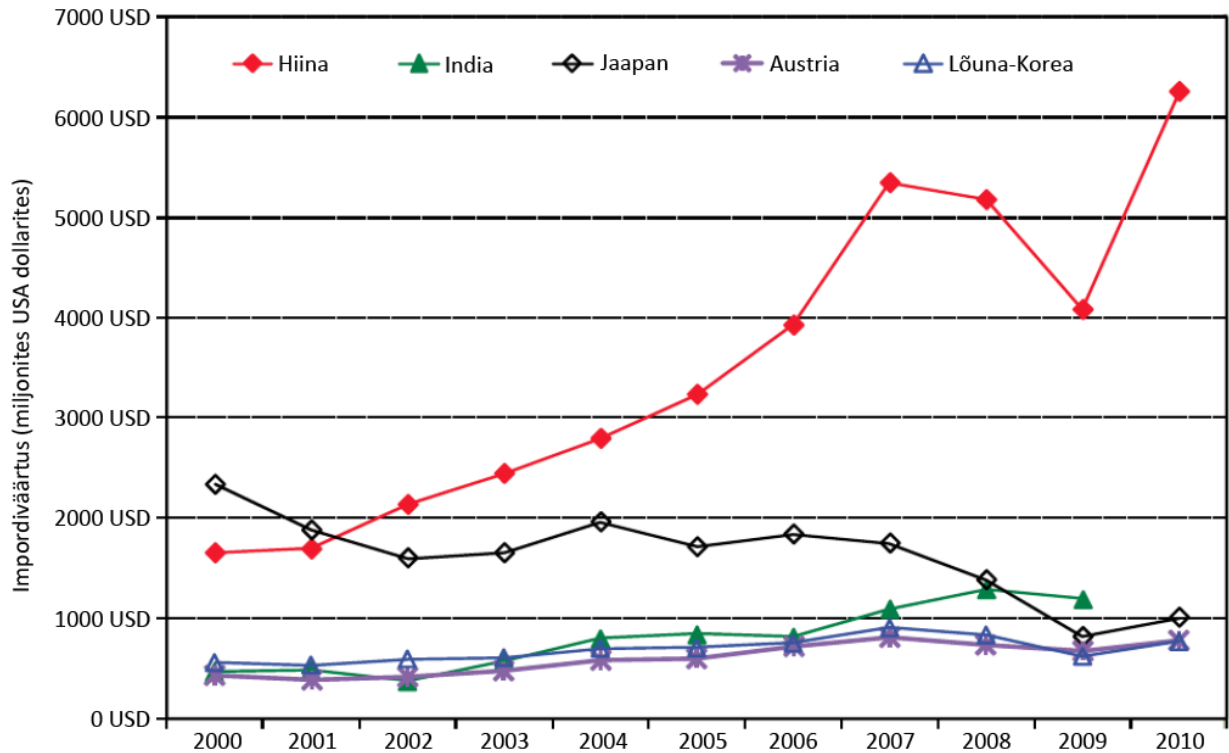
Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Maailma suurim tööstusliku saematerjali importija on alates 2010. aastast olnud Hiina (35 miljonit kuupmeetrit), kellele järgnevad USA, Jaapan, Inglismaa ja Itaalia (FAO 2012). Küttepuidu importijatena on eesotsas Itaalia (ligikaudu 1 miljon kuupmeetrit), Austria (0,6 miljonit kuupmeetrit), Rootsi (0,4 miljonit kuupmeetrit), Saksamaa ja Kreeka. 2010. aastal oli maailma suurim küttepuidu eksportija Läti (1,3 miljonit kuupmeetrit).

Viimastel aastakümnetel on Hiina jõuliselt kasvanud ja saanud maailma suurimaks puidutarbijaks<sup>19</sup> – 2011. aastal importis ta üle 25 miljoni kuupmeetri ümarpalki ja 12 miljonit kuupmeetrit puiduhaket. Samal ajal on see riik ka võimsaim puidu tööstuslik väärindaja, kelle suuremateks kaubagruppideks on mööbel ja põrandakattematerjalid. Riikliku metsatööstuse programmi tulemusena on Hiina metsamaa osakaal märgatavalt kasvanud ja lähiaastatel ületab see 20% riigi pindalast. Ent vaatamata oma sisemise metsavaru kasvule näitavad prognoosid, et Hiina suurendab kuni aastani 2020 puidutoorme importi keskmiselt 13% aastas<sup>20</sup> (joonis 30).

<sup>19</sup> <http://www.cintrafor.org/publications/newsletter/C4news2011winter.pdf>.

<sup>20</sup> <http://www.cintrafor.org/publications/newsletter/C4news2012summer.pdf>.



**Joonis 30. Hiina töötlemata puidu import 2000.–2010. aastal**

Allikas: Center for International Trade in Forest products (CINTRAFOR) 2011.

Erinevalt Hiinast ei kasva Põhjamaade nõudlus enam endises tempos. Peamine põhjus on selles, et Euroopas (eriti Lõuna-Euroopas) on võlakriis järjest süvenenud, Põhjamaades on ehitusbuum raugemas, Hiina puidutarbimise kasv on teinud hetkelise seisaku ja maailmamajanduses tervikuna ei tunta end kindlalt. Teine põhjus seisneb puhtalt võrdlusbaasis. Pärast kriisi kiirelt taastunud eksport ei saa enam edaspidi samavõrd tempokalt kasvada. Praeguseks on saavutatud teatud stabiilsus, kuid selle püsijäämine on ebamäärane, sest Eesti sõltub täielikult eksporditurgude, eriti Rootsi ja Soome konjunktuurist. Ettevõtjate arvates midagi väga rõõmustavat kindlasti ees ei oota.

#### Põhisõnumid

- Eesti metsa raiemaht on rahvusvahelises võrdluses kaduvväike ning üle 80% Eesti puidutoorme ekspordist läheb Rootsi ja Soome.
- Eesti metsamajanduse ja -varumise turul on väga oluliseks stabiliseerivaks jõuks metsa omaniku ja ühtlasi varujana toimiv RMK, kelle tegutsemine turul nõudluse ja pakkumise stabiliseerijana määrab kogu Eesti puidutööstuse stabiilse arengu.
- Puidutoorme sisemaise turunõudluse haripunktiks kujunes 2007.–2008. aasta, mil toorme hind oli Eestis 2012. aasta keskmisega võrreldes ligikaudu 20% kõrgem. 2009. aasta järsk vabalangus kukutas puidutoorme keskmist kokkuostu- ja ekspordihinda ajutiselt kuni 40%.
- Eestis on nõudlus ja tarnemaht (nii saetööstuses kui ka energeetikas) 2009. aasta kriisi järel jõudsalt kasvanud ning ilmselt suureneb kohalik nõudlus mõnevõrra. Nõudluse kasvu iseloomustab ka alates 2009. aastast kolm aastat järjest ligikaudu 25% võrra pidevalt tõusnud metsamaterjali (palgi) müügihind.
- Eesti töötlemata (ja töödeldud) puidu eksport on aastatel 2009–2012 hoogsalt kasvanud. Välis-turgudel on piirkonnas suurenenud üldine nõudlus soodsa hinnaga toorme järele energeetikas ja paberitööstuses. Väiksema kulubaasi ja paindlikumate võimalustega tootjad näevad sellises väliskeskkonnas võimalust kasvatada muutunud olukorrale aeglaselt reageerivate Euroopa konkurentide ees oma turuosa. Turunõudluse kujundamisel on tähtis roll ka Soome ja Rootsi ettevõtete strateegilisel laienemisel Eestisse. Hea näide on paberipuit, mille eksport Eestist on vaatamata

viimased aastad madalseisus olnud Põhjamaade paberitööstusele kasvanud (näiteks Metsä Forest, Södra).

- Turunõudluses on nii sisemaiselt kui ka Euroopa turgudel toimunud viimastel aastatel edasimineku eelkõige energiapuidu tarbimises. Seejuures on näiteks välisnõudlus puidugraanulite järele kasvanud Euroopas kiiremini kui Eesti ettevõtete eksport. Energiapuidu nõudluse edasine kasv sõltub nii ELi kui Eesti tasandil tehtavatest poliitilistest otsustest CO<sub>2</sub>-heite ja fossiilkütuste maksustamisel ning taastuvenergia subsideerimisel. Iseenesest on nõudluse rahuldamiseks ressursi küllaga, kuid tulevik on siiski ebamäärane, sest tuleb arvestada, et puidust saadav taastuvenergia on vabal turul fossiilkütustest kallim.

#### 6.1.4. Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid

Metsavarumise ja -majandamisega tegelevatele ettevõtetele on Eestis iseloomulik aktiivne infovahetus, partnerlus ja koostöö. Erinevalt Põhjamaadest, kus näiteks metsamasinate tootmine on puiduklastri lahutamatu osa, on aga Eestis vähe tootmiseadmete tootjaid ning ettevõtete oma insener-tehniline personal mängib metsamajandamises suhteliselt väikest rolli. Eestis on hästi kättesaadavad metsavarumise ja kokkuveo teenused ning selleks vajaliku tehnika hooldusteenused. Turuosalisel hindaval väga heaks ka olukorda transpordi- ja logistikapartneritega.

Üldjuhul ostavad ettevõtjatest metsaomanikud metsakorralduse kava koostamise, raieteenuse ja metsamaterjali veoteenuse erinevatelt teenusepakkujatelt. Väiksemate metsaomanike elu hõlbustamiseks pakuvad suuremad toormetarbijad (nt Metsäliito, StoraEnso) turul ka täisteenust, kus kõik vajalikud etapid korraldab ostja. Metsamajandusettevõtetele on olnud iseloomulik pidev edasiliikumine väärtusahelas, metsavarumistehnikate seas on tavapärase ka saeveskite omandamine. Mitmest metsavarumisega alustanud ettevõttest on praeguseks saanud aia- ja palkmajade tootja.

Valdava osa Eesti metsamajanduses ja -varumises kasutatavast tehnikast moodustavad transpordivahendid ning need enamasti imporditakse. Eestis leidub ka metsatehnika tootjaid, kuid enamasti on tegu Saksamaalt, Rootsist ja mujalt imporditud komponentide komplekteerimisega Eestis.

Eesti metsamajandajate suurem kohalik masinatööstuse partneriks on AS Fors MW, mis on 1992. aastal Rootsi ärimehe Leif Forsi loodud tootmisettevõtte peakontoriga Eestis ning edukate tütarfirmadega Rootsist ja Hiinas. Ettevõtte on modernne, 120 inimesele tööd pakkuv tootmiskompleks Sael ning nende FARMA kaubamärk oma metsaveohaagiste, kraanade ja suure lisaseadmete valikuga on kindel turuliider kogu Euroopas.

Eestis leidub ka väiksemamahulisi metsamasinatootjaid. Pärnumaal tegutsev OÜ Metsis toodab alates 1990. aastate lõpust kaubamärgi METSIS all metsaveotraktoreid ja harvestere. Osa uusi masinaid on ostja leidnud näiteks Lätist ja Valgevenest. Lääne-Virumaa ettevõtte AS Ferrel valmistab alates 2000. aastast metsaveokäruksid ja palgiveotõstukeid, mille komponendid imporditakse enamasti mujalt. Alates 1990. aastatest tegutseb Pärnumaal OÜ Hevo Tehnika, kelle tootevalikusse kuulub ka metsavarumistehnika (palgivintsid ja palgihaaratsid).

Eestis on ettevõtetevaheline koostöö pikkade traditsioonidega ja see toimib turuosaliste hinnangul küllalt hästi. Metsamajanduse ja -varumisega tegelevate ettevõtjate katusorganisatsioon on 1991. aastal asutatud Eesti Metsaselts (EMS), mille eesmärk on teavitada avalikkust metsandusteemadest, edendada ühiskonna metsandusteadlikkust, teha koostööd Eesti metsanduse arendamisel ning metsade kestlikul majandamisel ja kaitsel. Viimastel aastatel on elavnunud suhted ka Euroopa riikide metsaseltsidega. EMS on alates 1991. aastast Rahvusvahelise Metsateadlaste Ühingute Liidu (International Union of Societies of Foresters, IUSF) liige. EMS on Euroopa Metsaseltside Võrgustiku (European Forest Network) töö eestvedaja.

Eestis on praegu 47 metsaühistut, kuhu on koondunud ligikaudu 4500 metsaomanikku, kelle omandis oleva erametsamaa pindala on üle 280 000 hektarit ehk üle neljandiku erametsamaa kogupindalast. Nende huve esindab erametsaomanike esindusorganisatsioon Eesti Erametsaliit. Liidu liikmeteks on metsaomanike kohalikud organisatsioonid (ühistud, seltsid, liidud) ja selle põhiülesanne on esindada

metsaomanike huve metsapoliitikas. Liidu peamised koostööpartnerid on riigi sihtasutus SA Erametsakeskus, Keskühistu Eramets ja Metsa Hoiu-Laenuühistu.

Kolmanda olulise erasektori tugipunkti moodustab Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liit (EMPL), mille liikmed kattuvad osaliselt Eesti Erametsaliidu liikmeskonnaga. EMPL ühendab kõiki puidutöötlemisega seotud majandusharusid. EMPLi eesmärgid on rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline metsa- ja puidutööstus, puidukasutuse areng ja kasv ning sektori rolli teadvustamine ühiskonnas.

Keskkonnateabe Keskus on Keskkonnaministeeriumi hallatav riigiasutus, mis loodi 2010. aastal Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse ning Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskuse ümberkorraldamise käigus. Keskkonnateabe Keskuse metsakorralduse osakond tegeleb metsa statistilise inventuuriga, metsaregistri pidamisega, metsade digitaalsete kaartidega, metsandusalaste teabenõuete ja andmete väljastusega, e-metsateatiste väljastamisega, metsavaru arvestamisega riiklikul tasandil, metsakorraldustööde teostajate atesteerimisega ja neile tegevuslubade väljastamisega.

SA Erametsakeskus on 1999. aastal asutatud riigi sihtasutus, mille ülesanne on parandada metsaomanike pädevust ning edendada keskkonnahoidlikku ja tõhusat erametsandust. Erametsakeskuse tegevusvaldkonnad on metsandustoetuste andmise korraldamine, erametsanduse tugisüsteemi arendamine ja erametsandusega seotud muu arendustegevus. Erametsakeskus osutab metsaomanikele tasulisi teenuseid, mille hulka kuuluvad kasvava metsa väärtuse hindamine, kasvava metsa enampakkumiste korraldamine, juriidilised konsultatsioonid ja õigusabi.

Eestis saab metsandust õppida Eesti Maaülikoolis, Luua Metsanduskoolis ja Pärnumaa Kutsehariduskeskuses. Bakalaureuseastmes pakub Eesti Maaülikool metsanduse õppekava, magistriastmes on võimalik valida metsamajanduse ja -tööstuse õppekava vahel ning parimad saavad jätkata metsanduse doktoriõppes.

2009. aastal lõpetas EMÜ bakalaureuseastme 54 ja magistriastme 17 üliõpilast; 2012. aastal anti bakalaureusekraad 36-le ja magistriskraad 24 lõpetajale metsamajanduse ja -tööstuse erialal (Eesti Maaülikooli metsandus- ja maaehitusinstituut). Kui võrrelda nende (Eesti kõrghariduse) näitajate osakaalu metsanduse kui majandusharu osatähtsusega Eesti majanduses, ei saa metsandusvaldkonna üliõpilaste arvu pidada suureks. Liiatigi on alates 1990. aastaist noorema vanuserühma osa tööhõives pidevalt kahanenud ja vanemaealiste oma kasvanud.

Kõrgharidusasutuste 2010.–2011. aasta üleminekuhindamise käigus valminud analüüsi tulemusel leidis Eesti kõrghariduse kvaliteedi agentuuri eksperdirühm, et metsanduskõrghariduse andjana on Eesti Maaülikool igati sobiv. Üliõpilasi nõustatakse kogu stuudiumi vältel ja neil on head võimalused õppida või täiendada end nii Eestis kui ka välismaal. Õppejõududel on vajalik kvalifikatsioon ja valdavalt ka head õpetamisoskused. Õppetöös peaks siiski osalema rohkem välisõppejõude.

Tähtis roll on avalikul sektoril olnud ka tuginfosüsteemide arendamisel. Kuivõrd metsamajanduse korraldamine on riiklikult reguleeritud ja selle etapid järelevalve all, on tähtis riigi, metsaomaniku ja ettevõtja omavaheline infovahetus. Eestis on üsna hästi välja arendatud ja täiustamisel Keskkonnaministeeriumi haldusalas oleva Keskkonnateabe Keskuse metsakorralduse infosüsteem. See platvorm võimaldab täisdigitaalset infovahetust riigiga ja teenust, alustades metsaregistri pidamisest, metsakorralduse kava koostamise teemalisest infovahetusest, maaregistri päringutest, metsateatise taotlemisest ning lõpetades ettevõtjatele olulise elektroonilise veeselehe infosüsteemiga (ELVIS) ja GPS-põhise metsa positsioneerimisega raielangi kindlakstegemisel. Siiski on paljude ettevõtjate hinnangul küsitav veeselehe enda vajalikkus.

Kasvava metsa väärtuse hindamise teenuse paremaks osutamiseks on pidevalt täiustatud Eesti Maaülikooli spetsialistide koostatud arvutiprogrammi METAX. Programmi abil on võimalik esitada metsaomanikele konkreetsest metsast saadav puidusortiment, metsamaterjali rahaline väärtus ja metsast saadav tulu.

Metsamajandus- ja -varumissettevõtete tootmise ja juhtimise korraldus varieerub sõltuvalt ettevõtte suuruselt. Väiksemad ettevõtted saavad hakkama lihtsa tegevuspõhise kuluarvestusega ja raamatupidamise põhinäitajatega ega tunne erilist vajadust juhtimissüsteemide, strateegiliste



arengukavade ja tarkvaraarenduste järele. Suuremad ettevõtted kasutavad finants- ja personalijuhtimise tarkvara. Samuti on neile väljastatud ISO 9001:2000 kvaliteedijuhtimise ja ISO 14001:2004 keskkonnajuhtimise sertifikaadid, mis tõendavad, et ettevõtte tegevus on vastavalt kvaliteedikeskne ja keskkonnahoidlik ning koosõlas üleilmselt tunnustatud ISO kvaliteedi- ja keskkonnajuhtimissüsteemi standardite nõuetega. Peale selle on enamikul suurettevõtetel metsade sertifitseerimissüsteemide toetuskava (PEFC) ja metsahoolde nõukogu (FSC) sertifikaadid puidu tarneahela kohta. Need kinnitavad, et ettevõtte puiduvarumissüsteem vastab PEFC ja FSC sertifitseerimissüsteemide nõuetele ja et puidu päritolu usaldusväärsus on tõendatud. See on eriti vajalik ekspordi puhul. Tootmise korraldamisel on tähtsal kohal kvaliteedikontroll eesmärgiga hoida praakmaterjali osakaal kliendile lubatud piirmäärast allpool. Samal ajal on kogu erametsa arvestuses FSC-sertifikaadiga kaetud vaid 0,1% ettevõtetest.

### **Põhisõnumid**

- Eestis on 2013. aasta seisuga asutatud 47 metsaühistut, kuid neisse on koondunud alla 5% Eesti metsaomanikest, mis katab ligikaudu neljandiku erametsast. Osalt riigipoolse teavitustöö ja toetuste maksimise poliitika tulemusel (SA Erametsakeskuse ja Eesti Erametsaliidu koostöö) on metsaühistutesse koondumine kasvanud, mis on soodsalt mõjutanud metsavarumise aktiivsust. Peamine võit tuleneb puidumüügi korraldamisel mastaabisäästu efektist. Ühistutel on ka lihtsam tellida ja planeerida metsakorralduskava koostamist, korraldada teabevahetust ja individuaalnõustamist. Samuti saab metsaomanik palju kasu turuinfo kättesaadavaks muutumisest.
- Metsa ülestöötamisel ja kokkuveol kasutatava tehnika ja maanteetransporditeenuse kättesaadavust ning tehnoloogilist taset hinnatakse piirkonnas väga heaks. Eesti ettevõtete masinapark (harvesterid, autod, veokäru jms) on nüüdisaegne ja teenus vajaduse korral kättesaadav. Eestis tegutsevad edukalt mõned metsamasinate tootjad (näiteks Metsis, Fors MW), kes on aktiivsed ka välisriikides.
- Metsaveofirmadele teeb muret, et autod sõidavad poole koormusega ja ka nende maksimummass võiks olla suurem, sest muidu läheb veokulu liiga kalliks.

### **6.1.5. Konkurents ja majandusharu struktuur**

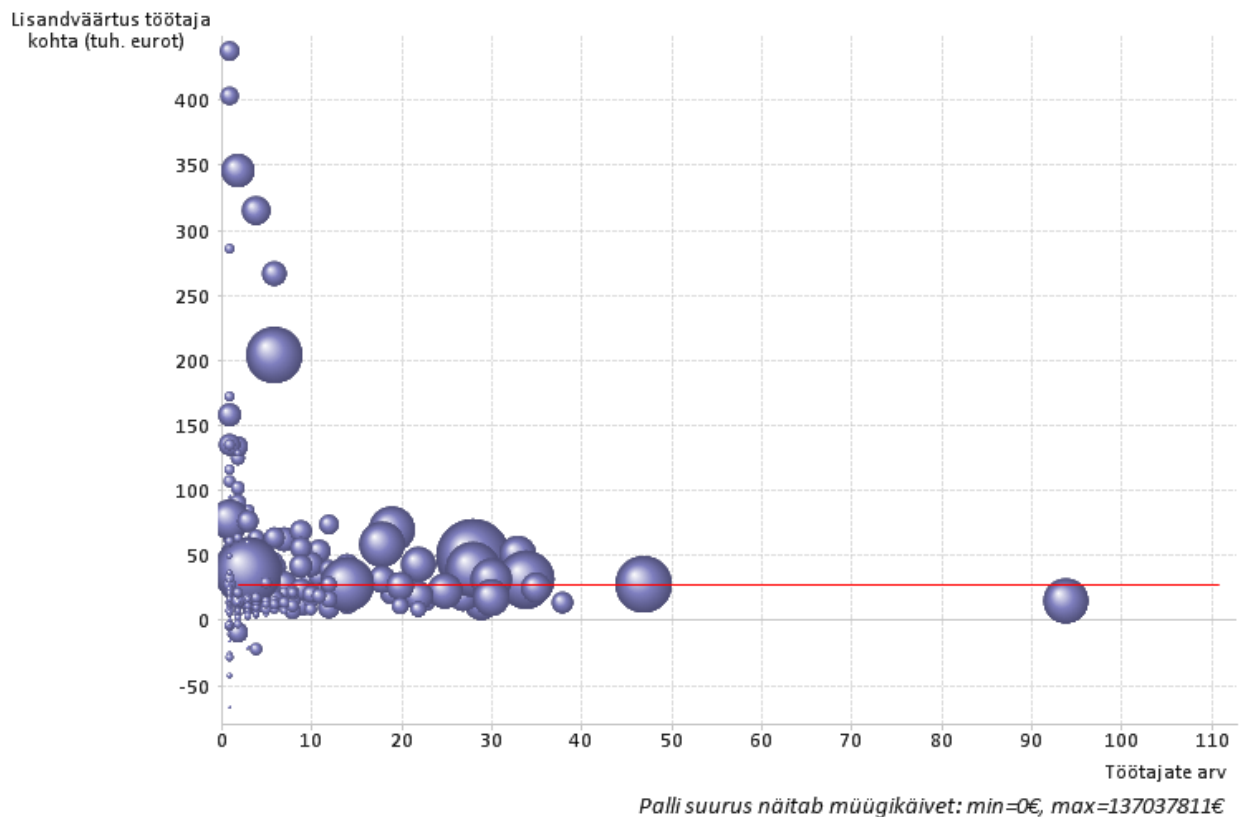
Metsamajandus- ja varumiseettevõtete struktuuri puhul on valdav konkureerimine hinna ja mastaabiga ning majandusharu konkurents põhineb valdavalt metsavarul ja vähem tehnoloogial. Kuid on ka märke konkurentsist, mis soodustab uutesse, parema kvaliteediga toodetesse-teenustesse panustamist. Selle ilmekaks näiteks on Lõuna-Eestis tegutseva ASi Lemeks kiire areng metsamajandamise ettevõtetest saematerjali, puidugraanulite ja ka puitmajade tootjaks.

Üldjuhul võib Eesti metsamajandamise ja -varumise ettevõtete omavahelisi konkurentsipositsioone pidada väga sarnasteks, sest toimitakse sarnaste ärimudelitega ja konkureeritakse sarnastel alustel (hinnapõhiselt) ning omavahelises konkurentsist toorme pärast on enamjaolt metsamaterjali kokku ostvad ja edasi müüvad vahendusettevõtted. Arvuliselt on majandusharus kõige rohkem tugiteenustele (metsa ülestöötamine, raieteenused jms) spetsialiseerunud väikeettevõtteid, kelle peamised konkurentsivõimurid on mastaabiefekt, tõhusam masinapark ja odav tööjõud.

Äriregistri andmed siiski märkimisväärselt seost ettevõtete suuruse (töötajate arvu alusel) ja tööjõu tootlikkuse vahel ei näita (joonis 31). Erandiks on Eesti puidutoorme turul suurima ressursi ja tarnemahu ning sellest tuleneva kauplemissjõuga ettevõtte RMK, kelle tasakaalustavat rolli nii toorme hindade kujundajana kui ka mahukamate laoseisudega stabiilse tarne tagajana on raske üle hinnata. Seega on Eesti metsamajanduse ja -varumise majandusharus tegemist väga kontsentreerunud turuga, kus toorme pakkumise poolel domineerib riigi omanduses olev ettevõtte ning kümme suuremat ettevõtet moodustavad lõviosa kogu turu käibest ja kapitaliseeritusest.

Metsamajandus ja -varumine on müüja- ja hinnakeskne turg, kus toorme kättesaadavus sõltub eelkõige metsaomaniku otsusest metsa raiuda või mitte. Suur osa konsolideeritud metsast on aktiivselt metsavarumisege tegeleva riigi tulundusüksuse ja mõne eraettevõtte omanduses. Enamik erametsast on

paljude väikemetsaomanike käes, mis kahandab veidi metsamaterjali kättesaadavust. Laias laastus hindavad turuosalisel Eesti metsaomandi struktuuri heas seisus olevaks.



### Joonis 31. Eesti metsavarumise ja -majanduse ettevõtete müügikäive, töötajate arv ja lisandväärtus töötaja kohta 2011. aastal

Märkus. Jooniselt puudub enam kui 800 töötajaga RMK, mille lisandväärtus töötaja kohta on u 80 000 eurot.

Allikas: ärireister 2012, autorite arvutused.

Metsamajanduse struktuurimuutus ja metsaomandi tugevam koondumine vähesema arvu omanike kätte on olnud juba aastaid nii era- kui ka avaliku sektori eesmärk. Nii nagu varem, on ka viimases Eesti metsanduse arengukavas (2010) seatud eesmärgiks vähendada 2020. aastaks metsaomandi killustatust, kuid seda takistab paljude väikemetsaomanike passiivsus. Näiteks vaid 4–5% Eesti metsaomanikest on liitunud metsaomanike huve esindava Eesti Erametsaliiduga.

Majandustulemuste põhjal võib väita, et Eesti metsamajanduse ja -varumise sektor on kriisi järel kiiresti kosunud ning osutunud väga konkurentsivõimeliseks. Ärikasum töötaja kohta on aastatel 2009–2011 hoogsalt kasvanud. Metsamajandusettevõtete varade puhaskasumi tootlus (puhaskasum / varad, ingl *return on assets*, ROA) sai kriisi haripunktis 2009. aastal ränga hoobi, kuid taastus suhteliselt kiiresti ja alates juba 2010. aastast on suuremate ettevõtete keskmine tootlus 8–15% vahel. Erandiks on riigi omanduses olev RMK, mille koguvara tulutoovus on viimastel aastatel olnud 2–3%. Väiksemate metsavarumiseettevõtete puhul on kõikumine suurem. Üldjoontes kasvas 2011. aastal sektori müügikäive võrreldes 2010. aastaga ligikaudu 15–20%, mis oli tingitud kohaliku puiduturu nõudluse jätkuvast paranemisest 2011. aasta esimesel poolel.

#### Põhisõnumid

- Metsaomanike käitumist iseloomustab üha enam ratsionaalne, pikaajaline vaade: metsa nähakse pikaajalise investeeringuna, mis ei peagi tooma kiiret tulu. Eesmärk on metsa raieküpsesse ikka jõudmine korrastatuna ja sellest lähtuv metsamajandamine.

- Konkurents metsamaa ja kasvava metsa pärast on muutunud väga tihedaks. Selle põhjuseks on osalt turunõudluse kasv, osalt rahvusvaheliste suurkorporatsioonide tõhus turul tegutsemine. Teatud määral on konkurents suurenenud ka seepärast, et kriisi järel on hakatud investeringuid teistest valdkondadest metsandusse kui stabiilsemasse valdkonda üle tooma.
- Metsamajanduse ja -varumise kui majandusharu struktuuri peavad turuosalised ise üsna heaks. Eriti hinnatakse RMK tegevust puidutoorme turgu stabiliseeriva jõuna.
- Mitu metsamajanduse ja -varumisega edu saavutanud ettevõtet laiendab oma tegevushaaret, omandades saetööstus- ja muid järeltööstusettevõtteid ning väärindades nii puitu senisest enam.
- Väiksematel ettevõtetel on võimalik edukalt turule tulla, kui nad suudavad leida atraktiivse niši ning end seal konkurentide eest kindlustada.

### **6.1.6. Kokkuvõte metsamajanduse ja -varumise konkurentsivõime ja tulevikuväljavaadete kohta**

Metsamajandamise ja -varumise ettevõtete tulevikuplaanid on vaatamata viimastele edukatele majandusaastatele pigem konservatiivsed ning suuremad firmad lähiaastatel erilist mahu kasvu ei looda. Enamasti soovitakse keskenduda jätkuvalt müügi võimaluste kindlustamisele ja kliendivõrgu edasiarendamisele kohalikul ja välisturul, varumise tõhususe kasvatamisele ning püsikulude kokkuhoiule. Suurkontsernide tütarettevõtete jaoks on eelarvelise tarnemahu mõningane suurendamine küll strateegiliselt vajalik, kuid sellest tähtsamaks peetakse ettevõtte jätkuvat kasumlikkust ja kontsernile vastuvõetava hinnataseme säilitamist.

Sõltuvalt metsaomanike pädevusest on nende tulevikuplaanid väga erinevad. Teadlikumatel omanikel (kellel on varasem metsamajanduse kogemus ja kes on koondunud ühistutesse) on huvi pikemaajalise metsakorralduse ja -hooldamise vastu ning nende puhul 20 aasta tagune emotsionaalne ja kiirele realiseerimisele sihitud metsa käitlemine asendunud kaugema tulevikuvaatega. Sedalaadi metsandusala teadlikkuse üldisel kasvatamisel on tähtis roll olnud Eesti Erametsaliidul ja RMK-l. Vähesel teadlikkusega metsaomanikke iseloomustab tihtipeale pigem passiivne suhtumine metsamajandamisse kui pidevat tööd nõudvasse protsessi ning ülemäärane hirm metsa ülestõotamisega kaasneva bürokraatia ees.

Toorme kättesaadavust halvendavate teguritena nähakse metsamajanduses lähitulevikus väikemetsaomanike edasist passiivsust metsamajandamisel ning sellest tulenevat hinnasurvet metsavarumisetevõtetele. Riski süvendavaks asjaoluks peavad ettevõtjad väikemetsaomanike kasinat informeeritust metsa müügi korraldamisest, vähest majanduslikku motiveeritust ja riigi ettekirjutusi (metsamajandamise kava tellimine, metsateatiste vormistamine, looduskaitse spetsialistidega konsulteerimine).

#### **Tootmissisendid**

- Kasvava metsa kui peamise tootmissisendi maht Eestis kasvab Keskkonnateabe Keskuse hinnangul viimase 20 aasta keskmisena u 1800 hektarit aastas. Puidutoorme kättesaadavus ettevõtjate arvates samas halveneb, sest nõudlus toorme järele on küll suur, kuid hind selline, mis muutub toorme müüja jaoks atraktiivseks alles küllalt suurest mahust alates. Väikemetsaomanikule, kelle käes on arvestatav osa Eesti metsast, pole hind tihtipeale atraktiivne, arvestades metsa varumisega seotud kulutusi.
- Tõenäoliselt kallinevad metsavarumise tööjõu-, veoteenuse-, kütuse- ja energiakulud veelgi, ent puidu turuhind ei tõuse edaspidi sama kiiresti kui möödunud aastatel. See survestab metsavarumisega tegelevate ettevõtete kasumlikkust ja kahandab metsaomaniku huvi tooret müüa.
- Metsamaaga kauplemise turul on aktiivsus raugemas. Olemasolevad pakkumised pole ettevõtetele enam kuigivõrd atraktiivsed, sest investeringu tasuvusaja piir võib nihkuda juba 20–30 aastale.

#### **Turunõudlus**

- Puidutoorme sisemaise turunõudluse haripunktiks kujunes 2007.–2008. aasta, mil toorme hind oli Eestis 2012. aasta keskmisega võrreldes ligi 20% kõrgem; 2009. aasta järsk hinna langus kukutas puidutoorme keskmist kokkuostuhinda ajutiselt kuni 40%.

- Eestis on nõudlus ja tarnemaht (nii saetööstuses kui ka energeetikas) 2009. aasta kriisi järel jõudsalt kasvanud ning ilmselt suureneb kohalik nõudlus mõnevõrra. Nõudluse kasvu iseloomustab ka see, et metsamaterjali (palgi) müügihind on alates 2009. aastast kolm aastat järjest ligikaudu 25% võrra tõusnud.
- Eesti töötlemata (ja töödeldud) puidu eksport on aastatel 2009–2012 hoogsalt kasvanud. Välisturgudel on piirkonnas toimunud üldine nõudluse kasv soodsa hinnaga toorme järele energeetikas ja paberitööstuses. Väiksema kulubaasi ja paindlikumate võimalustega tootjad näevad sellises väliskeskkonnas võimalust kasvatada muutunud olukorrale aeglaselt reageerivate Euroopa konkurentide ees oma turuosa. Turunõudluse kujundamisel on tähtis roll ka Soome ja Rootsi ettevõtete strateegilisel laienemisel Eestisse. Hea näide on paberipuit, mille eksport Eestist on vaatamata viimased aastad madalseisus olnud Põhjamaade paberitööstusele kasvanud (näiteks Metsä Forest, Södra).
- Turunõudluses on nii sisemiselt kui ka Euroopa turgudel toimunud viimastel aastatel edasimineku eelkõige energiapuidu tarbimises. Eestis on nõudluse rahuldamiseks ressursi küllaga, kuid tulevik on siiski ebamäärane, sest puidust saadav taastuenergia on vabal turul fossiilkütustest kallim. Energiapuidu nõudluse edasine kasv sõltub seetõttu nii ELi kui Eesti tasandil CO<sub>2</sub>-heite ja fossiilkütuste maksustamise ning taastuenergia subsideerimise kohta tehtavatest poliitilistest otsustest.

#### **Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

- Eestis on 2013. aasta seisuga asutatud 47 metsaühistust, kuid neisse on koondunud alla 5% Eesti metsaomanikest, mis katab ligikaudu neljandiku erametsast. Osalt riigipoolse teavitustöö ja toetuste maksmise poliitika tõttu (SA Erametsakeskuse ja Eesti Erametsaliidu koostöö) on metsaühistustesse koondumine suurenenud ja see on soodsalt mõjutanud metsavarumise aktiivsust. Peamine võit tuleneb puidumüügi korraldamisel mastaabisäästu efektist. Ühistutel on ka lihtsam tellida ja planeerida metsakorralduskava koostamist, korraldada teabevahetust ning individuaalnõustamist. Samuti saab metsaomanik suurt kasu turuinfo kättesaadavaks muutumisest.
- Metsatehnika, metsatööde ja maanteetransporditeenuse kättesaadavust ja tehnoloogilist taset hinnatakse piirkonnas väga heaks. Eesti ettevõtete masinapark (harvesterid, autod, veokärid jms) on nüüdisaegne ja teenus vajaduse korral kättesaadav. Eestis tegutsevad edukalt mõned metsamasinate tootjad (näiteks Metsis, Fors MW), kes on aktiivsed ka välisturgudel. Metsaveofirmadel tunnevad aga muret seepärast, et autod sõidavad poole koormusega ja nende maksimummass võiks olla suurem, sest muidu läheb veokulu liiga suureks.

#### **Ettevõtete strateegia, konkurents ja majandusharu struktuur**

- Metsaomanike käitumist iseloomustab üha enam ratsionaalne, pikaajaline vaade: metsa nähakse pikaajalise investeeringuna, mis ei peagi tooma kiiret tulu. Eesmärk on metsa raieküpsesse ikka jõudmine korrastatuna ja sellest lähtuv metsamajandamine.
- Konkurents metsamaa ja kasvava metsa pärast on muutunud väga tihedaks. Selle põhjuseks on osalt turunõudluse kasv, osalt rahvusvaheliste suurkorporatsioonide efektiivne turul tegutsemine. Teatud määral on konkurents kasvanud seepärast, et kriisi järel on hakatud investeerimise teistest valdkondadest üle tooma metsandusse kui stabiilsemasse valdkonda.
- Metsamajanduse ja -varumise struktuuri peavad turuosalisel iseloomul olema heaks – eriti hinnatakse RMK tegevust puidutoorme turgu stabiliseeriva jõuna. Samal ajal on erametsaomanikel raske tulla turule, kus tegutsevad jõuliselt väga konkurentsivõimelised suurettevõtted. Siiski on ka väikestel tulijatel võimalik turule jõuda, kui nad suudavad määratleda oma profiilile sobiva niši. Metsamajanduse ja -varumisega edu saavutanud ettevõtted laiendavad oma tegevust, omandades saetööstust ja muud järeltööstlust ning väärindades nii puitu senisest enam.

## 6.2. Sae- ja hõövelmaterjali tootmine

*Kalev Kaarna*

### 6.2.1. Sissejuhatus

Alates 1990. aastaist on sae- ja hõövlitööstus läbi teinud märkimisväärse arengu. Saematerjali tootmismaht kasvas 1995. aasta 353 000 kuupmeetrit 2010. aastaks 1,45 miljoni kuupmeetri. Samal ajavahemikul on saematerjali ekspordimaht suurenenud 34,4 miljonilt eurolt 180 miljoni euroni.

Praeguseks on enamik saetööstusest koondunud väikese arvu kontsernide või ettevõttegruppide kätte. Väikesed saeveskid on muutunud spetsialiseerunud nišitootjateks või liikunud oma tegevuses väärtusahelas ülespoole ja saematerjali tootmisest loobunud. Valdkond tervikuna on suutnud pidevalt oma kasumlikkust suurendada ja 2007. aasta Venemaa importtoorme kadumisest ja 2008. aastal alanud finantskriisist tulenenud ebasoodne mõju ei kestnud kaua.

Keskmise suurusega ja suuremate saeveskitest on alles jäänud need, kes on suutnud investeerida tootmise automatiseerimisse ja parandavad järjepidevalt kulutõhusust. Nende seas on ülekaalus välisosalusega ettevõtted, kelle valitud strateegiad on erinevad. Osa saetööstusettevõtetest on pikendanud oma tootmisahelat ja investeerinud järeltöötuse võimekuse arendamisse (nt Stora Enso Eesti AS), teised on keskendunud saematerjali tootmise tõhustamisele (nt AS Toftan). Kui saetööstusettevõttel on ka enda järeltöötus, optimeeritakse saematerjali tootmist järeltöötuse vajaduste järgi. Selle tulemusena ei pruugi saematerjali tootmise väljatulek olla enam maksimaalne, kuid see-eest on kogu ahel tõhusam. Üksikuid näiteid on ka teistsugustest strateegilistest valikutest. Liiste tootev ettevõtte OÜ Combiwood ostis näiteks endale Sakala saetööstuse, et parandada oma liistutootmisahela kulutõhusust.

Uuringu küsimustikule vastas 35 saetööstus- ja 35 hõövlitööstusettevõtet. Peale selle intervjueriti 7 saetööstus- ja 13 järeltöötusettevõtte juhti.

### 6.2.2. Tootmissisendid

Saetööstusettevõtted hangivad praegu oma palgi peamiselt Eestist, ettevõttest 100–150 kilomeetri raadiuses. Lätist puidu tarnimine on transpordikulude tõttu mõttekas vaid Lõuna-Eesti ettevõtetele. Intervjueritud ettevõtetes tuuakse Lätist kuni 30% toormest.

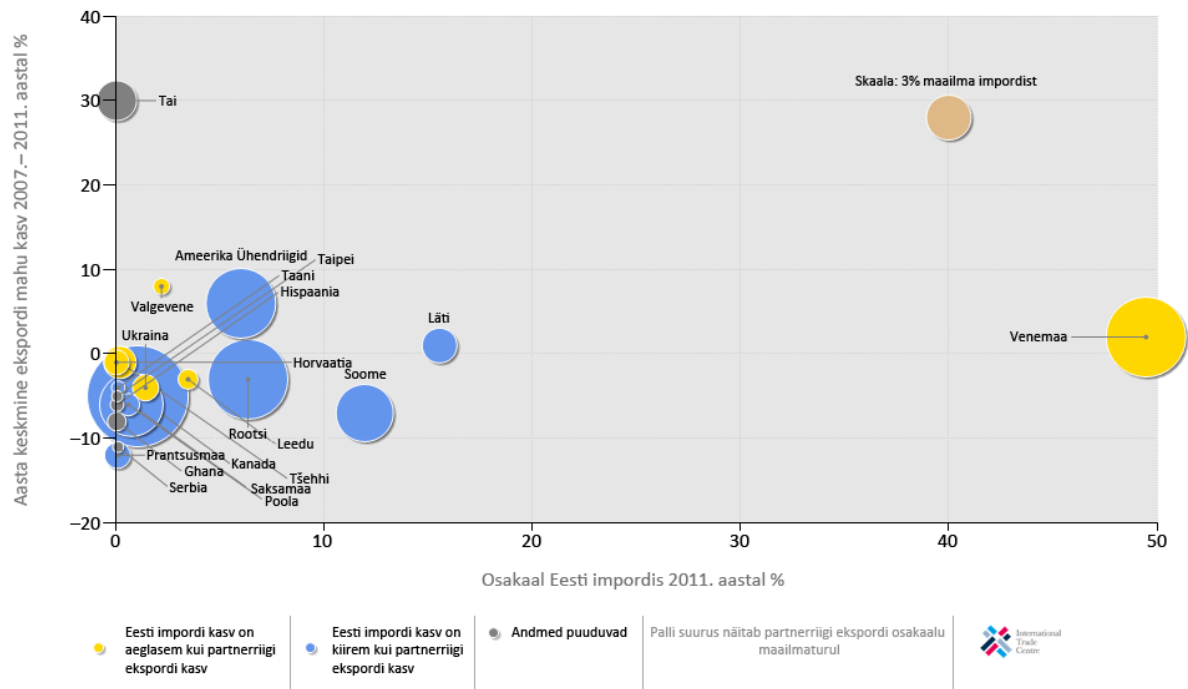
Alates 2007. aastast on palgivedu Venemaalt saetööstuse jaoks lõppenud. Kõigepealt kallinesid tollitariifid, seejärel läks ametliku versiooni järgi remonti Oktoobri raudtee. See on siiani Venemaa ametnike sõnul remondis ja rongidega sealt puitu Eestisse vedada ei saa. Ühe rahvusvahelise ettevõtte juhi sõnul on nad alates 2007. aastast iga kahe-kolme kuu tagant taotlenud vagunit, et vedada palki Venemaa raudteed pidi Eestisse, kuid taotlust ei ole kordagi rahuldatud. Ent isegi kui raudteetransport toimiks, ei pruugiks see impordi eriti suurendada. Üks intervjueritud ettevõtte juht kirjeldas, et ta importis puitu laevateid mööda, kuid viimastel aastatel ei ole ta seda võimalust Venemaa kõrge puiduhinna tõttu enam kasutanud. Erinevalt muust Euroopast ei vähenenud Venemaa ehitusturul finantskriisi mõjul puidu nõudlus erilisel määral ning kui Euroopas korrigeeriti hinda allapoole, siis Venemaal seda ei tehtud.

Hõövlitööstusettevõtete toormest enamik pärineb Eesti saeveskitelt, kuid kohaliku puidu omaduste ja saetööstusettevõtete tehniliste võimaluste tõttu tuleb osa tooret vajaliku kvaliteedi ja mõõtude saamiseks mujalt hankida.

Liimpuiduettevõtted saab jagada toorme ostmise järgi kaheks: on ettevõtteid, kes kasutavad peamiselt Eesti tarnijaid (eelkõige konstruktsioon-liimpuidu tootjad), ja mõned impordivad peaaegu kogu saematerjali Soomest, Rootsist või Venemaalt (eelkõige detailide ja toorikute tootjad). Ühe liimpuiduettevõtte juhi sõnul on majanduslikult mõttekam osta Soome veidi kallimat, kuid kvaliteetsemat materjali, sest siis ei teki vajadust teha lisakontrolle, tootmisprotsess on sujuvam ja vigu esineb vähem. Teise ettevõtte spetsiaalsete toodete materjal tuleb suuremalt jaolt Põhja-Ameerikast.

Tooteid eksporditakse Põhjamaadesse ja Saksamaale, seepärast on Eesti puidusektoris toimuva mõju ettevõttele väga väike.

Pool Eesti saematerjali impordist pärineb Venemaalt, kuid Eesti impordi kasv oli 2007.–2011. aastal aeglasem kui Venemaa saematerjali ekspordi kasv. Lätist ja Soomest imporditakse 10–20% Eesti saematerjalist. Spetsiifilist saematerjali imporditakse isegi USAst jt kaugematest riikidest (joonis 32).



**Joonis 32. Eesti saematerjali import 2007.–2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Erinevalt palgist transporditakse saematerjali Venemaalt autodega ja sellele veoliigile ei ole kunstlikke piiranguid seatud. Küll aga pidas mitu ettevõtetejuhti Venemaalt saematerjali transportimist väga ebakindlaks. Ühe ettevõtte juhi sõnul võtab tema Venemaalt puidu tellimist kui lotot: „Kui kaup jõuab õigeks ajaks kohale, siis on vedanud, aga kriitilise tähtsusega koormat ei saa Venemaalt tellida.” Teine juht leiab, et Venemaalt tarnimisel tuleb lihtsalt arvestada selle riigi eripäraga ning pikaajaste koostööpartnerite korral on tarne piisavalt usaldusväärne.

Toormega varustamise küsimuses leidis vaid kolmandik saetööstuse ettevõtteid, et neil on võimalik olemasolevaid tarnijaid ilma eriliste lisakuludeta asendada. Küsitletud ettevõtetest ligikaudu kaks kolmandikku peab põhilisteks muredeks toorme hinda ja pooled väliskaubanduse piiranguid. Kolmandiku ettevõtete jaoks on probleemiks ka toorme kättesaadavus.

Höövli- ja liimpuidutööstusetevõtetest veidi üle veerandi arvas, et nad saaksid olemasolevad tarnijad ilma suuremate lisakuludeta välja vahetada. Pool küsitletud ettevõtetest pidas hindu pigem heaks ja pool pigem halvaks. Pääaegu poolte järeltöötajate jaoks on kitsaskohaks tarneajad ja -tingimused. Väliskaubanduse piiranguid pidas probleemseks alla kolmandiku ja toorme kättesaadavust kolmandik ettevõtetest.

Kuigi nii saetööstuse kui ka järeltöötajate hulgas oli toormega seotud ühisteks murekohtadeks kõige enam hind ja kättesaadavus, tähendavad need tegurid kummagi valdkonna jaoks erinevaid asju.

Saeveskite arvates teeb RMK metsade haldamisel ja raiel head tööd, kuid sellest üksi on vähe, et rahuldada täielikult Eesti saeveskite vajadusi. Kuna erametsade hooldus ja raie on väga kesiseks arenenud ja Venemaalt ei saa palke importida, on Eesti saetööstusel tooret pigem puudu kui üle.

Ehkki ametlikult tõstavad kokkuostuhindu saetööstusettevõtted ise, dikteerib tegelikult hinnatõusu toormepuudus – seega varustajad. Nagu väitis üks ettevõtetejuht, jõutakse tavaliselt sügiselt, kui toorme-nappus on kõige teravam, saeveskeid kurnava hinnarallini. Saeveski, kel tooret on kõige enam puudu ja finantsvõimalusi piisavalt, tõstab esimesena hinda ja saab lähipiirkonnast teiste arvelt mõne palgikoormad endale. Teised saeveskid on sunnitud seejärel samuti hindu tõstma. Paari nädalaga on seetõttu kõigi sisseostuhinnad uuel tasemel, aga puidutarned jagunevad endiselt samamoodi nagu enne hinnatõusu. Niisiis ei taga hinna tõstmine pikaajaliselt mahukamat tarnet.

Ühe võttena, mida saeveskid hinnaralli vastu võitlemisel kasutavad, on boonusskeemid. Kui metsavaruja tarnib aasta jooksul kindla tihumeetrihulga puitu, siis saab ta soodustust. Ühe metsavaruja sõnul tähendab boonusskeem seda, et ta võib tarnida tooret saeveskile, kelle kokkuostuhind ei ole kõige kõrgem, aga teenida ikkagi kokkuvõttes rohkem.

Saeveskid saavad olenevalt oma suurusest 30–50% toormest RMK-lt. Toormepuuduse tõttu on mõned suuremad saeveskid hakanud ise metsamaad kokku ostma, et tagada paremad võimalused enda varustamiseks toormega. Lisaks toormeprobleemi lahendamisele võetakse metsamaa ostmist kui väikese tootlusega, aga stabiilset investeeringut. Intervjuude põhjal ei ole see siiski valdav suundumus.

Vaatamata suurele sõltuvusele RMKst kui peamisest tarnijast on sellisel toormeturu jaotusel olnud ka soodne mõju. Mitme ettevõtetejuhi sõnul reageeris RMK finantskriisi saabudes küllalt kiiresti, langetades väljamüügihinda, tänu millele suutis Eesti saetööstus kriisi paremini üle elada kui Põhjamaade konkurendid.

Höövelveski ja liimpuidutootja tarnijavalikut mõjutavad peale hinna ka ärimudel, valmistatava toote kvaliteedinõuded, riskide maandamine ja usaldus. Enamik Eesti höövlitehaseid valmistab tellimustooteid, kuid mõned jaetarbijale müüvad ettevõtted toodavad ka lattu. Tellimuste järgi tootmisel võib tarnija valik sõltuda sellest, millisel saetööstusettevõttel on vajalik kogus nõutud kvaliteeditasemega puitu olemas. Sageli tuleb saematerjali osta mitmelt tarnijalt, et saada kokku vajaminev kogus.

Puidule esitatavad kvaliteedinõuded või mõõdud on ühtlasi põhjus, miks höövlitööstus ja liimpuidu tootjad ei saa kogu tooret osta Eestist. Ettevõtete väitel on teatud kvaliteediga puitu Eesti metsadest raske saada ja lihtsam on tellida koorem riigist, kus puidu kvaliteet on üldiselt parem.

Lisaks kvaliteedile on välisriikidest saematerjali tellimise põhjuseks viimasel ajal ka saematerjali vähene kättesaadavus Eestis. Ühe höövelveski juht ütles, et tarneaukude täitmiseks on ta viimasel ajal hakanud tellima saematerjali Rootsist, kust saab vajalikus mõõdus materjali mitme autokoormaga kiiresti kätte. Tema sõnul on Rootsi saematerjali tihumeetrihind küll odavam kui Eestis, kuid koos transpordikuludega on tihumeeter siiski 5–8 eurot kallim, mis ei ole kiire tarne puhul teisalt väga suur hinnaerinevus. Tegemist on väga väikeste kogustega, mis ei moodusta ettevõtte hangetest märkimisväärset osa.

Riski aitab maandada eri tarnijatelt tellimine. Ühe höövelveski juht selgitas, et ei telli teadlikult üheltki saeveskilt üle 50% vajaminevast toormest, isegi kui mõni suurem ettevõtte seda hea meelega pakuks. Tema firmas ei ole otsest süsteemi või otsust, kui palju kelleltki tellida, aga ajalooliselt on teatud jaotus välja kujunenud. Tarnijate riskide hajutamisel on ka erandeid – üks liimpuiduettevõtte ostab põhiosa vajaminevast puidust Stora Enso Eesti ASi käest, sest sealt saadakse piisavas koguses kogu vajalik tootesortiment.

Tarnija valikul mängib väga tähtsat rolli usaldus saeveski vastu. Mitu juhti nentis, et kuigi mõnikord pakutakse välisriigis soodsamat hinda, ei pruugi kohale jõudnud materjal vastata kokkulepitud nõuetele. Höövelveskid saavad sellisel juhul materjalilt suure allahindluse ja võivad puitu kasutada mõne muu tellimuse tegemiseks, kuid siiski ei kaalu see üles kvaliteetse materjali saamata jäämisest tekkinud probleeme.

Saeveskid kasutavad usalduse aspekti hinnaläbirääkimistel ära. Mõne saetööstusettevõtte juhid ütlesid, et nad korraldavad oma klientide vahel minioksjoneid, mis tähendab lihtsustatult, et saeveski klientidele avaldatakse hind, mida pakutakse teistele klientidele. Kui näiteks Saksamaa klient on nõus kindla kvaliteediga saematerjali valmistamise eest maksma hinda X, siis saeveski teeb samasuguse

pakkumise ka Jaapani kliendile. Juhul kui Jaapani klient ei ole sellega nõus, müüakse materjal Saksamaale. Kui Jaapani klient on hinnaga X aga nõus, jagatakse materjal klientide vahel ära. Saeveski juhtide sõnul töötab selline müügitaktika juhul, kui saeveskil on ka reaalne võimalus „ei” öelda ja valida, kellele müüa. Saeveski klientidele selline taktika loomulikult eriti ei meeldi, aga saeveskite juhtide sõnul suurendab läbirääkimiste ajakulu ettevõtte kasumlikkust rohkem kui tootmise tõhustamise ajakulu.

Saetööstuse ega järeltöötajate esindajad ei näinud üldiselt, et toormega seotud olukord võiks järgnevate aastate jooksul tunduvalt muutuda. Seevastu olid ühisel arvamusel, et toorme hind edaspidi kallineb.

Saeveskid on viimastel aastatel investeerinud tootmise automatiseerimisse ja saematerjali väljatuleku parandamisse. Intervjueeritud ettevõtjate arvates saaks olemasolevate tehaste tootmismahu ilma uusi investeeringuid tegemata suurendada 10–20%. Samas nentisid juhid, et tootmisvõimsuse kasvatamine ei ole peamine eesmärk. Paar juhti arvas, et tootmisvõimsuse märgatavaks suurendamiseks tuleks ehitada teine samasugune tehas, sest olemasolev süsteem on saavutanud oma optimaalse maksimumi.

Peamised investeeringud on saetööstuses viimastel aastatel tehtud 3D-skaneerimise ja palgi lõikamiseelseesse asendisse pööramise tehnoloogiasse. Eesmärk on jõuda sellisele tehnoloogilisele tasemele, kus palgid sorditakse tootmisprotsessi võimalikult varajases faasis kvaliteediklassidesse ja lõigatakse saematerjaliks konkreetse palgi eripära arvestades. Ühe saeveski juhi sõnul on nad jõudnud oma arengus tasemele, kus nad otsivad võimalusi muuta algoritme, mille järgi 3D-skannerite süsteemid saekava soovivad. Ettevõttes usutakse, et praegusi algoritme saaks teha paremaks. Investeeringud on ka pildituvastustehnoloogiasse, mis võimaldab lahtilõigatud saematerjali kvaliteediklassidesse sorteerida ja määrata viisid, kuidas kvaliteeti lisalõigetega parandada.

Automatiseerimise eesmärk on vähendada tootmises inimese tehtavate otsuste rolli. Inimesele jääb pigem automaatseadmete juhtimise ülesanne: ta jälgib, et protsessis ei tekiks tõrkeid, ja kui need tekivad, siis kõrvaldab ta need kiiresti. Sama ajal tähendab selline automatiseeritus, et mehhatroonika ja tootmisprotsesside programmeerimise pädevus peab ettevõtetes suurenema. Ühe ettevõtte juhi arvates on neil tulevikus ühel poolt vaja väiksema ettevalmistusega töötajaid, sest otsuseid ei ole enam vaja vastu võtta, teiselt poolt vajavad nad nutikamaid töötajaid, kes suudaksid leida lahendusi, kuidas veelgi parandada liinide kulutõhusust.

Höövlietööstusettevõtted on investeerinud peamiselt höövelmaterjali järeltöötlusvõimaluste laiendamisse. Sageli on see tähendanud värvimisliinide soetamist vmt.

Liimpuidutootjad on paigutanud kapitali kuivatitesse, nüüdisaegsetesse tootmisliinidesse ja puidu järeltöötamise tehnoloogiasse. Peamiseks eesmärk on samuti tõhususe ja paindlikkuse kasvatamine.

Enamik intervjueeritud sae- ja höövlietööstusettevõtete juhte ütles, et suurte investeeringute tegemise kõrval täiustatakse pidevalt ka ise oma tootmiseadmeid. Vaid mõni ettevõtte ostis kogu seadmepargi halduse ja arendamise teenusena sisse.

Mitu juhti nentis, et masinatootjad ei tea ettevõtte tootmiseripärast piisavalt palju, et pakkuda parimat lahendust, ning annavad tavaliselt garantii, et kui masin ei saavuta ettenähtud tootmisvõimsust, makstakse osa raha tagasi. Enamik ettevõtetejuhte leidis, et niisugune garantii on tegelikult üsna väärtusetu, sest saavutamata jääv tootmisvõimsus on palju rohkem väärt kui tagasimakstav raha. Seetõttu eelistavad juhid pigem hoida ettevõttesisest pädevust mehhatroonikute ja mehaanikute näol, kes suudavad seadmeid täiustada ja arendada, et neist maksimum kätte saada. Üks ettevõtte on suutnud oma töötajate abiga kahekordistada värvimisliini tootlikkust võrreldes seadme passis oleva maksimumiga. Tulemus oli niivõrd hea, et seadme tootja esindajad käisid firmas uurimas, kuidas selline tulemus oli saavutatud.

Tootmisliinide väiksema täiustamise eest vastutavad ettevõttes tavaliselt üks-kaks inseneri. Ideid annavad ka ettevõtte töötajad. Preemiaprogrammi töötajate tunnustamiseks selliste ideede eest üheski intervjueeritud ettevõttes ei olnud. Küll aga oli ideede elluviimine seotud tootmistööliste põhipalgaga. Enamikus ettevõtetes saavad töötajad tükipalka. Kui nad aitavad leida viisi, kuidas tootmist kiirendada,



kasvab nende toodetavate tükide arv ja seeläbi ka palk. Ühe ettevõtte juhi sõnul on nende ettevõttes tükitasu olnud viimased kuus aastat täpselt sama, aga töötajate palk on pidevalt mõõdukalt kasvanud.

Tahet ja suutlikkust oma tootmisseedmeid ise täiustada pidasid paar juhti eeliseks Põhjamaade konkurentide ees, kus töötajad sellist arendustööd ei tee. Masinate omavolilise muutmise negatiivne külg on garantii kehtivuse kaotamine ja tööõnnetusjuhtumite lahendamine. Üks juht kirjeldas olukorda, kus tööõnnetuse puhul loeti süüdlaseks ettevõtte, sest masinat oli ümber ehitatud. See, mida töötaja valesti tegi, ei olnud seetõttu nii tähtis.

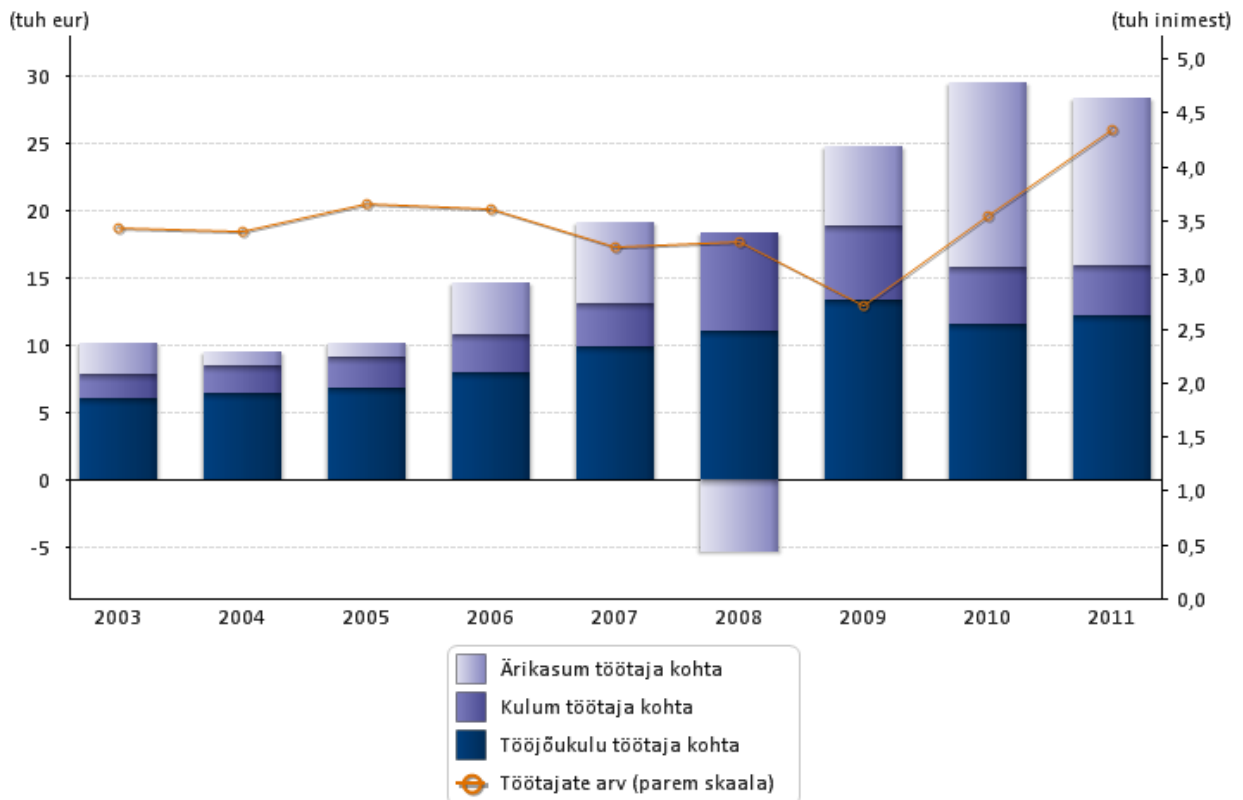
Mitu ettevõtet nimetasid ühe investeringuvaldkonnana üldise töökeskkonna parandamist, mille all peeti silmas teede või laoplatside asfalteerimist või katusealuste ehitamist. Need investeeringud aitaksid parandada ettevõtete töökeskkonna üldmuljet ja imagot ning katusealused parandaksid ka materjali ladustamise kvaliteeti. Siiski ei ole ettevõtted sedalaadi investeerimistegevust veel alustanud, sest see on kapitalimahukas ja tasuvusaeg liiga pikk.

Peale ettevõttesisese tootmisvõimekuse on investeeritud tarneahela pikendamisse. Stora Enso Eesti AS on näiteks koondanud Imaveresse saematerjali järeltöötluste, Eesti suurima mahuga liimpuidu tootmise ning alustas 2012. aastal ka graanulitootmisega. Hõövelmaterjali tootev Rait AS ning metsa üles töötav ja varuv AS Lemeks on üheskoos investeerinud kolme saeveskisse: need on Viiratsi Saeveski AS, Aegviidu Puit AS ja Viru-Nigula Saeveski AS. ASi Sylvester endised eestlastest aktsionärid on investeerinud kolme seotud ettevõttesse: saeveskisse Combimill, sörmjätkatud männipuidust aknaraame ja ukselehtede tootvasse OÜsse Vindor ning sörmjätkatud puitliiste tootvasse OÜsse Combiwood. Eesti Hõövellist OÜ on loonud müügivõimaluste parandamiseks Rootsi tütarettevõtte, kus tegeletakse lisaks ladustamisele ja müügile ka tootmisega.

Enamikus küsitletud saetööstus- ja järeltööstusettevõtetes on kasutusel tegevuspõhine kuluarvestus. Saetööstusettevõtted nimetasid veel tegevuse võtmeindikaatoreid (ingl *Key Performance Indicators*, KPI) ning töötervishoiu ja tööohutuse juhtimise standardit OHSAS 18001. Hõövlitööstuses on peale ISO standardite levinud timmitud tootmine (ingl *Lean Manufacturing*), piirangute teooria, tasakaalustatud tulemuskaart ja tegevuse võtmeindikaatorid.

Samal ajal oli ISO kvaliteedistandardid ainsad, mida ettevõtted olid terviklikult juurutanud. Ülejäänud meetoditest oli valitud vaid üksikuid komponente. Intervjuude käigus selgus veel, et mitu ettevõtet kasutab eri juhtimismeetodite üksikvõtteid või -põhimõtteid, ilma et nad oleksid teadlikult just seda meetodit juurutanud. Näiteks leidis elemente seadmete kogutõhususe indeksi (ingl *Overall Equipment Effectiveness*) rakendamisest, 6Sigmast, piirangute teooriast, KPIst ja tasakaalustatud tulemuskaardi kasutamisest. Kui neid teooriaid intervjuude käigus juhtidele selgitati, leidsid nad rohkelt sarnasusi oma tegevusega.

Sae- ja hõövlitööstuses on hõivatud umbes 4000 töötajat (joonis 33). Tööjõudu on viimastel aastatel juurde värvanud pigem suuremad ettevõtted. Valgekraesid on juurde otsinud alla poole ja oskustöölisi 75% vastanud ettevõtetest.



**Joonis 33. Sae- ja hõvli tööstuse lisandväärtuse muutus 2003.–2011. aastal**

Allikas: äriregister 2012, autorite arvutused.

Valgekraede puhul on ettevõtjate jaoks kõige keerulisem turundus- ja müügipersonali leidmine. Kõik saetööstusettevõtted, kes olid turundustöötajat otsinud, pidasid seda keeruliseks. Küsitlusele vastanud hõvli tööstusettevõtete jaoks on turundustöötajat lihtsam leida – neljandik neist pidas seda lihtsaks ja ainult kümnendik raskeks.

Intervjuudest selgus, et praegu ei ole töötajate leidmine suuremate sae- ja hõvli tööstusettevõtete jaoks terav probleem, sest töötajaskond on stabiliseerunud ja selle arvu kasvatamist ei plaanita. Tööjõu voolavus oli suur probleem ehitusbuumi ajal. Mõned sellega teravalt kokku puutunud ettevõtted nentisid, et kõige suurem on voolavus lihttööliste ja noorte (19–25aastaste) töötajate seas.

Enamik intervjuueeritud ettevõtete juhte ütles, et tööjõu hoidmiseks ja motiveerimiseks maksavad nad palka, mis on üle Eesti keskmise. Lihtsamate tööde brutotasuna nimetati 600–700 eurot ja operaatori palgana 1000–1300 eurot. Ühes keskmise suurusega ettevõttes makstakse palka oskuste, mitte käsil oleva töö järgi, st isegi kui parema kvalifikatsiooniga töötaja kulutab lõviosa tööajast lihttööle, saab ta tänu oma oskustele ikkagi kõrgemat palka. Mitme juhi väitel on töötajate peamine motivaator palk. Ühe ettevõtte juhi sõnul on ta proovinud töötajaid innustada ka ettevõtte pakutava tasuta söögi ja spordiklubide piletitega, aga töötajad ei ole neid võimalusi hinnanud.

Valdav osa intervjuueeritud ettevõtete töötajatest on pärit ettevõtte lähedasest piirkonnast ja lihttöölisi koolitavad ettevõtted ise. Ühe juhi sõnul on ka seadmeoperaatoreid võimalik ise välja õpetada, kui töötajal on veidikegi tehnilist taipu ja valmisolek õppida. Koolis antava hariduse kvaliteedist enam tundsid ettevõtete juhid muret tööturul olevate töötajate hoiakute pärast. Ettevõttesse tulevatel töötajatel ei ole kutsumust ega soovi parimal viisil tööd teha ja areneda. Intervjuueeritud ettevõtetest vaid mõned on viimastel aastatel töötajaid otse koolipingist tööle võtnud. Rohkem oli neid, kes võtsid firmasse praktikante.

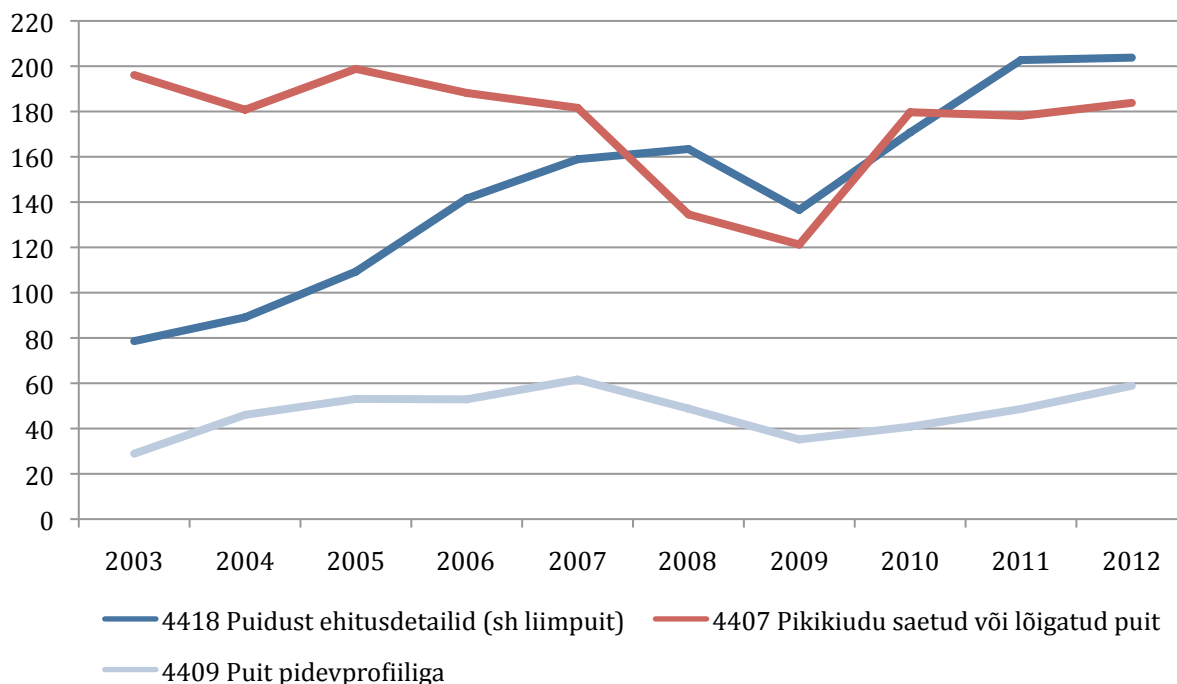
Tallinnast või Tartust kaugemal asuvate ettevõtete juhid märkisid, et üsna võimatu on meelitada väikesesse kohta elama ülikoolihariduse omandanud. Ühe Lõuna-Eesti ettevõtte juhi sõnul on ainus mehhatrooniku värbamise võimalus Võru Kutsehariduskeskus. Tallinna Tehnikaülikooli (TTÜ) või Tartu Ülikooli lõpetanu ei tule kunagi linnast kaugel asuvasse ettevõttesse. Teise ettevõttejuhi sõnul prooviti

mõni aasta tagasi leida tootmisjuhti ja kvaliteedijuhti TTÜst, kuid ühtegi CVd ei laekunud; TTÜ karjääritalituse töötajate sõnul olid tudengid öelnud, et ettevõtte asub liiga maal. Kolmas juht ütles, et nad avasid Tartus kontori, sest valgekraesid ei olnud muidu võimalik ettevõttesse tööle saada. Neljas juht oli saanud automaatikaspetsialisti oma ettevõttesse peamiselt tänu sellele, et talle pakuti tootmisjuhiks saamise võimalust ja mahukat boonuspaketti. Seega on valgekraedest töötajate palkamine suurlinnadest väljaspool palju kallim kui linnas.

Intervjuu ajal oli ainult ühel ettevõttel vakantne operaatori koht ja paar ettevõtjat ütles, et otsib pidevalt lihttöölisi juurde. Ülejäänud ettevõtted töötajaid juurde ei vajanud. Küll aga nentis paar juhti, et 10–15 aasta pärast on olukord tõenäoliselt väga keeruline, sest võib juhtuda, et asendamist vajavatele töötajatele ei ole võimalik ümbruskonnast inimesi leida. Ühe ettevõtte juht pakkus isegi välja, et EAS peaks välja töötama meetme, mille raames tootmisettevõtted kolivad tööjõule lähemale, sest noored liiguvad ainult linna, mitte vastupidi.

### 6.2.3. Turunõudlus ja seda mõjutavad tegurid

Finantskriis mõjutas ettevõtteid nende suurusest ja strateegilistest valikutest tulenevalt erinevalt. Kuigi näiteks saeveskid müüvad suure osa oma toodangust Eestis, võimaldas just eksport ka neil kriisist valutumalt üle saada (joonis 34).

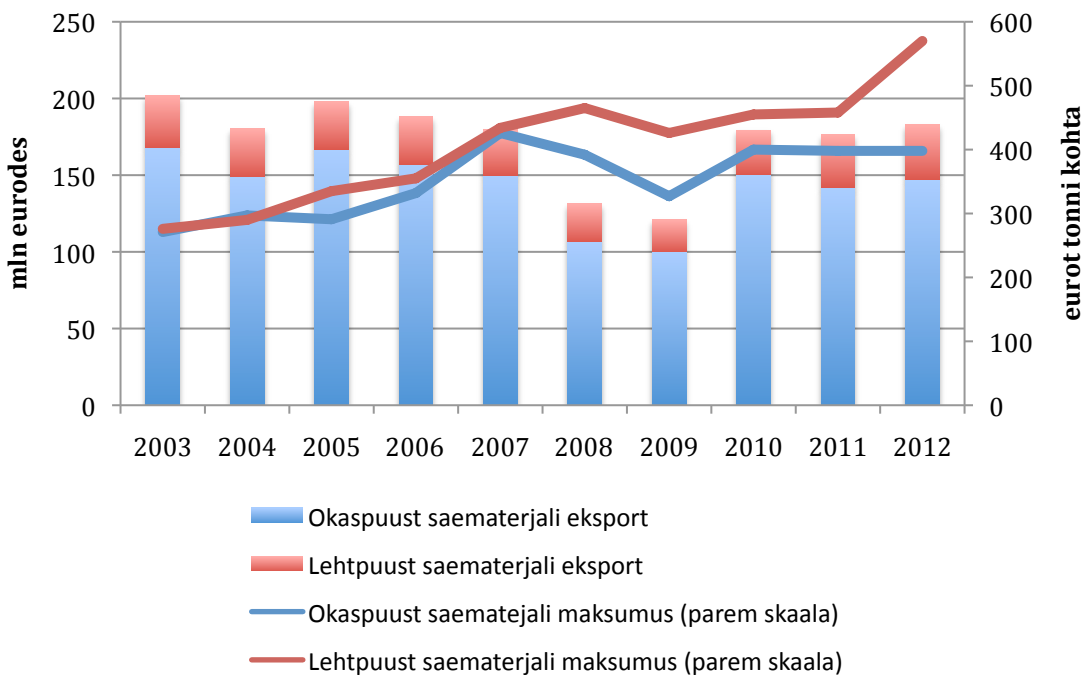


**Joonis 34. Sae- ja hõövelmaterjali ning liimpuidu eksport (miljonites eurodes) 2003.–2012. aastal**

Allikas: Statistikaamet 2012, autorite arvutused.

2007. aasta Venemaa tollitariifide kasv ja hiljem järgnenud puidu raudteetranspordi peatumine Eesti suunas avaldasid sae- ja hõövlitööstuse tootmismahule ja ekspordile otsest mõju. Mitu ettevõtet oli juba siis sunnitud tegema raskeid otsuseid tootmismahu vähendamise kohta. Osaliselt võis see ühtlasi pehmeneda 2008. aastal alanud finantskriisi mõju.

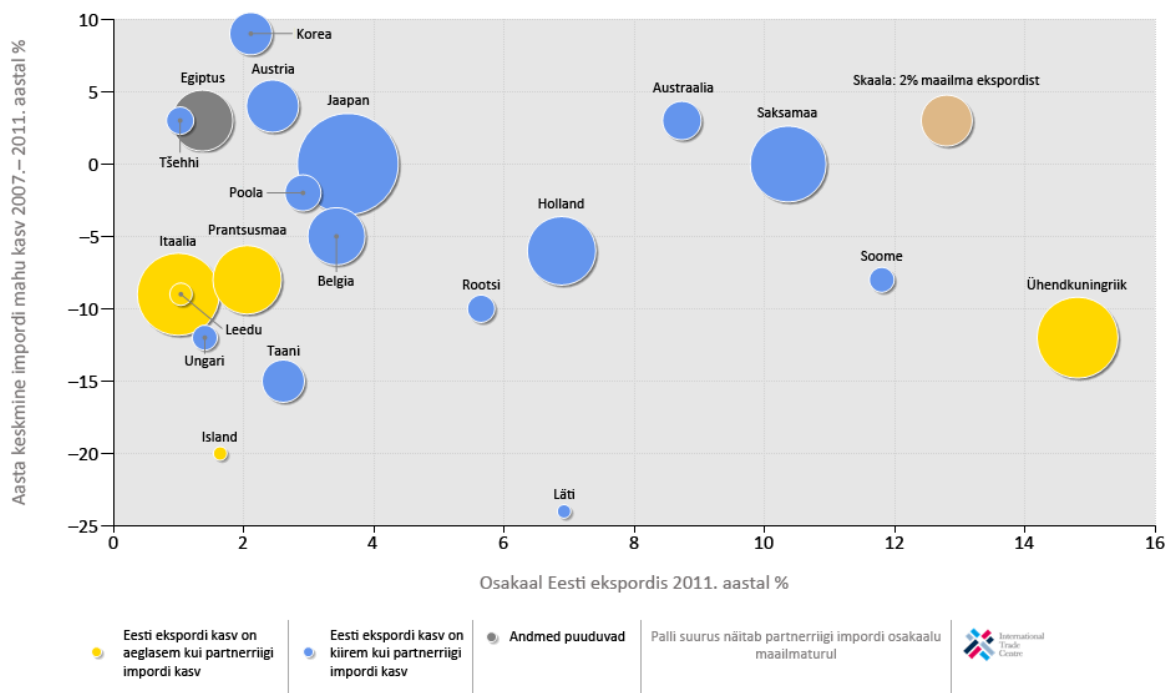
Järeltöötlusettevõtetele võisid majanduslikult rasked ajad saabuda ka koos ehitusbuumiaegse toorme hinna tõusuga. Liimpuidutootjad ei saanud oma hindu sama palju tõsta ja seetõttu parandas 2008. aastal koos finantskriisiga alanud toorme hinna langus lühikeseks ajaks ettevõtete marginaale. (joonis 35) Ent kuna kohe vähenes ka nõudlus, oli 2009. aasta vaatamata toorme hinna odavnemisele kahjumlik.



**Joonis 35. Eesti saematerjali eksport 2003.–2012. aastal**

Allikas: Statistikaamet 2012, autori arvutused.

2011. aastal eksportis Eesti saematerjali kõige enam Suurbritanniasse (15%), Soome (12%) ja Saksamaale (10%). Eesti saetööstusettevõtted on suutnud oma ekspordimahtu kasvatada ja imporsaematerjali turuosa suurendada enamikus sihtriikides. Suurbritannia on ainus Eestile oluline ekspordi sihtriik, kus Eesti ettevõtted on aastail 2007–2011 turuosa kaotanud. (joonis 36)



**Joonis 36. Eesti saematerjali eksport 2007.–2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

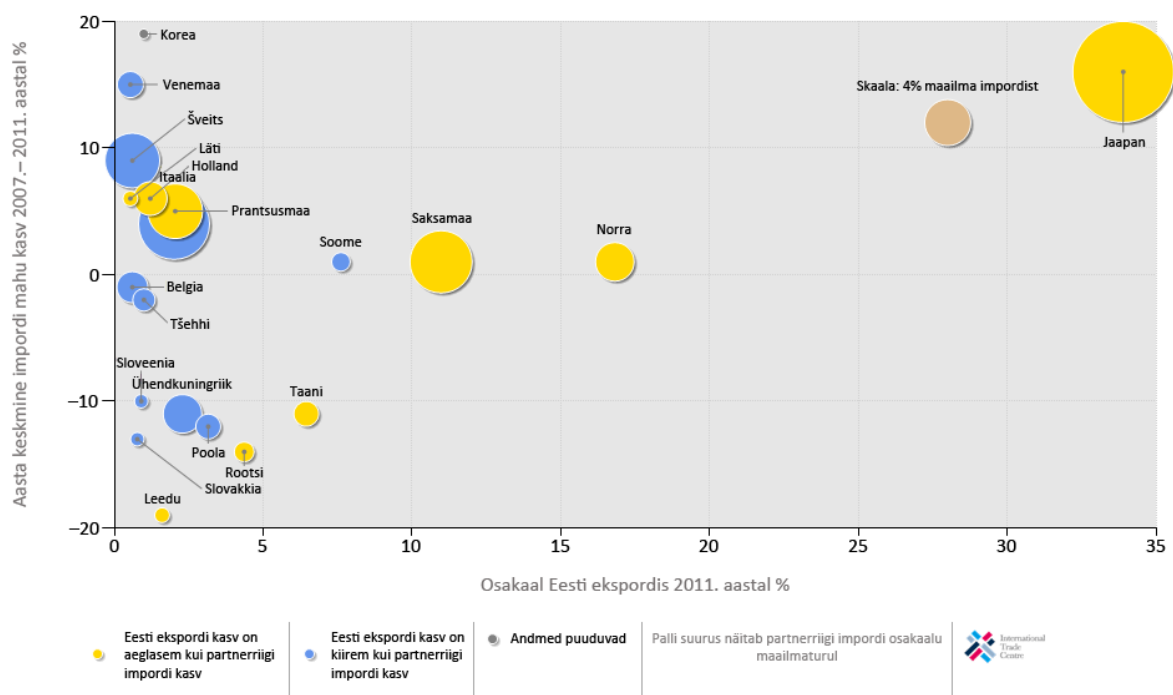
Suurbritannia saematerjali imporditurul oli 2011. aastal liider Rootsi, kellele järgnesid kolm korda väiksema mahuga Soome ja Läti. Rahvusvahelise Kaubanduskeskuse andmetel oli keskmine saematerjali

müügihind 2011. aastal Rootsi puhul 12% ja Soome puhul 9% kallim kui Eesti ettevõtetel. Võrreldes Läti ettevõtetega on Eesti saeveskite keskmine müügihind jällegi 2% kõrgem.

Saksamaa jaoks olid saematerjali suurimad impordiriigid 2011. aastal Rootsi, Venemaa ja Austria. Võrreldes Eesti ettevõtetega said Rootsi ettevõtted keskmiselt 9% kõrgemat ja Soome ettevõtted 13% kõrgemat hinda. Teisalt oli Eesti ettevõtete saematerjali keskmine hind 9% kallim kui Venemaa ja 22% kallim kui Lätist imporditud saematerjali hind.

Soome importis 2011. aastal saematerjali kõige rohkem Venemaalt (59%), Eesti oli mahult järgmine (12%). Rahvusvahelise Kaubanduskeskuse statistika järgi saavad Eesti ettevõtted Venemaa konkurentidega võrreldes keskmiselt 2,8 korda ja Rootsi ettevõtetest 33% kõrgemat hinda. Läti ettevõtete keskmine Soome müüdava saematerjali hind oli aga 39% kallim kui Eesti oma.

Eesti liimpuidueksporti peamiseks sihtriikideks olid 2011. aastal Jaapan (34%), Norra (17%) ja Saksamaa (11%) (joonis 37). Enamiku liimpuidust ekspordib Stora Enso Eesti AS. Jaapani turul olid 2011. aastal suurimad tarnijad Filipiinid (50%), Austria (13%) ja Soome (12%). Võrreldes Eesti liimpuidu keskmise müügihinnaga oli Soome hind 12% ja Rootsi hind koguni 54% kallim. Samal ajal oli Eestist müüdüd liimpuidu keskmine hind 33% kõrgem kui Venemaa liimpuidul.



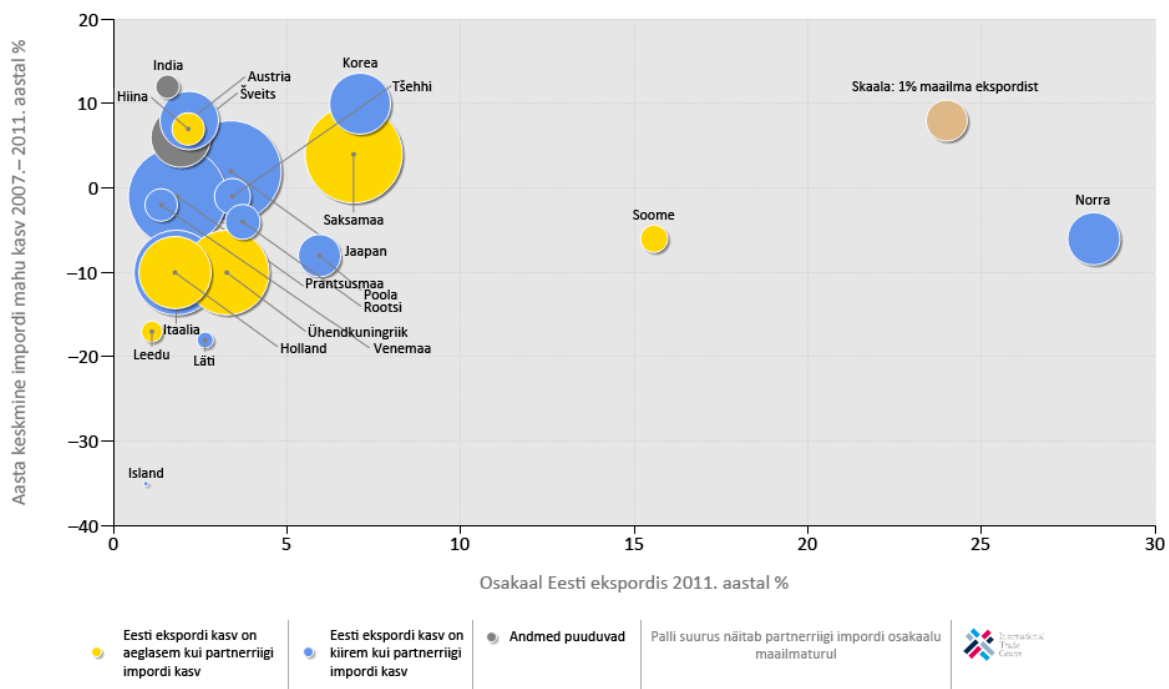
**Joonis 37. Eesti liimpuidu eksport 2007.–2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Norra importis 2011. aastal kõige rohkem liimpuidu Rootsist (29%), Leedust (14%) ja Eestist (12%). Eestist imporditud liimpuidu hinnast oli Rootsi oma 42% ja Leedu oma 11% kallim, seevastu Läti hind oli 8% ja Venemaa hind 23% odavam kui Eesti liimpuiduhind.

Saksamaa liimpuidu imporditurul olid 2011. aastal peamiseks partnerriikideks Austria (26%), Poola (10%) ja Tšehhi (8%). Eestist pärit liimpuidu keskmine hind oli Austria omast 8% ja Tšehhi omast 12% kõrgem. Samal ajal oli Läti ja Poola keskmine impordihind Eesti hinnast kallim vastavalt 8% ja 27%.

2011. aastal eksportis Eesti hõövelmaterjali peamiselt Norra (28%), Soome (16%) ja Lõuna-Koreasse (7,1%) (joonis 38). Keskmine hind oli neist kolmest sihtriigist kõige madalam Lõuna-Koreas. Soome eksporditud hõövelmaterjali keskmine hind oli üle kahe korra ja Norrast saadud hind ligikaudu kolm korda kõrgem kui Lõuna-Korea puhul.



**Joonis 38. Eesti nõuvelmaterjali eksport 2007.–2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Norra turule imporditi Eestist 22% hõuvelmaterjalist ja see näitaja jäi alla ainult Rootsile (39%). Eesti hõuvelmaterjali keskmine hind oli 88% kõrgem kui Rootsi ettevõtetal ja 28% kõrgem kui Läti ettevõtetal.

Soome turul on Eesti suurim hõuvelmaterjaliga varustaja (43%) ning suurimad konkurendid on seal Saksamaa (13%) ja Läti (10%). Saksa ettevõtete keskmine impordihind on 33% ja Rootsi ettevõtetal 15% kallim kui Eesti oma; Läti hõuvelmaterjali hind oli omakorda Eesti omast neli korda madalam.

Lõuna-Korea peamiseks hõuvelmaterjali impordiriikideks olid 2011. aastal Hiina (28%), Indoneesia (27%), Malaisia (13%), Läti (10%) ja Eesti (7%). Importkauba keskmine hind oli Hiina ja Läti puhul vastavalt 67% ja 44% kõrgem ning Rootsi ja Soome puhul vastavalt 7% ja 2% odavam kui Eesti ettevõtetal.

Üldiselt näevad sae-, hõuveli- ja liimpuidutööstuse ettevõtted peamise nõudluse mõjutajana muutusi välisturgudel. Näiteks Põhjamaade paberitööstuse kasvuperioodil tiheneb Eesti turul märgatavalt toormekonkurents, mis tõstab palgi kokkuostuhinda ja seda mitte ainult paberipuidu puhul. Samuti võib Eesti puiduvaldkonna ettevõtteid mõjutada näiteks USA ehitussektori buum, mis võib tekitada hüppelist nõudluse kasvu ning viia näiteks Saksamaalt välja suure hulga puitmaterjali, mis omakorda looks võimaluse Eesti ettevõtetele.

2008. aastal alanud finantskriis kahandas nõudlust nii sae- ja hõuvelmaterjalide kui ka liimpuiduettevõtete jaoks. Intervjueeritud ettevõtetes oli aga languse pikkus ja mõju väga erinev. Saeveskid suunasid siseturult vabanenud ressursi ümber välisturule. Peamiselt kasutati ära seniseid kontakte turgudel ja suheldi aktiivsemalt.

Väljamüügihinnad küll langesid, kuid mahtu suudeti säilitada. Ühe ettevõtte jaoks kestis väiksem nõudlus kaks nädalat, teise jaoks kaks kuud, kolmanda jaoks aasta. Suuremad saeveskid töötajaid ei koondanud ja palku ei vähendanud, selle asemel jätkati tootmise kulutõhususe parandamist muul viisil. Hõuvelmaterjalide jaoks oli finantskriisi mõju tugevam ja mõni ettevõtte pidi seetõttu töötajaid koondama. Samal ajal kasutati finantskriisi varem plaanitud muudatuste tegemiseks või ettevõtte ümberkorraldamiseks.

Küsitluse põhjal astuti kriisist väljatulekuks üsna sarnaseid samme: parandati peamiste toodete kvaliteeti (2/3 ettevõtetest), alandati toodete hinda (1/2), toodi turule varasemast tuntavalt erinevamaid tooteid (1/3) ning kasutusele võeti uusi turundusmeetmeid ja müügikanaleid (1/3). Ettevõtetevaheliseks suurimaks erinevuseks oli uute turundusvõimaluste ja müügikanalite otsimine. Kui järeltöötajatest otsis uusi müügikanaleid 46%, siis saetööstuse puhul vaid 20%.

Intervjuude põhjal saab järeldada, et kriisist tulid kiiremini välja ettevõtted, kes olid tegelenud juba enne finantskriisi aktiivselt uutele turgudele liikumisega, uute toodete juurutamisega või kes suutsid elavdada müüki olemasolevatele välisriikide klientidele. Mitmed ettevõtted leidsid, et nad suutsid 2012. aastaks kriisieelse käibe taastada, paar ettevõtet on suutnud seda isegi 30–70% kasvatada.

Enamasti kasutavad ettevõtted välisturgudel müügiks vahendajaid ja mõnel juhul suheldakse otse lõppkliendiga. Üksnes kaks ettevõtet oli valinud strateegia võtta oma palgale välisturgude müügiesindajad. Ühe juhi sõnul oli ta arvestanud kolmeaastase tasuvusajaga, st kolme aastaga hakkab müügiesindaja sisse tooma rohkem kui tema palk. Siiani on see eesmärk kiiremini saavutatud.

Kaks hoovalitööstusettevõtet otsisid uutel turgudel paremaid müügivõimalusi seepärast, et Põhjamaade turul oli neil liiga suur turuosaj ja tuli hakata valima, millistele vahendajatele müüa ja millistele mitte. Vastasel juhul oleks Eesti ettevõtte toodang hakanud eri vahendajate kaudu konkureerima sama lõppkliendi pärast. Vaatamata suurele turuosale ei ole ettevõtted nende endi sõnul siiski hinnakujundajad ja neil puudub võimalus kaubelda kauplusekettidelt välja paremaid hindu kui konkurentidel. Keskmise ekspordihinna statistika järgi suudavad aga Eesti hoovalitööstusettevõtted müüa Norra oma toodangut palju kallimalt kui Rootsi või Läti ettevõtted.

Mitme ettevõtte juhid nägid suuri kasvuvõimalusi Aasia turgudel. Ühe juhi sõnul on tal odavam saata materjali konteineriga Hiina kui autoga Prantsusmaale. Teisalt nenditi, et Aasia asub teises kultuuriruumis ning nende ootustest ja vajadustest õigesti arusaamine võtab aega.

#### **6.2.4. Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

Sae- ja hoovalitööstuse ning liimpuidettevõtete ärist moodustab olulise osa logistika. Transporditeenust ostetakse logistikasektorilt sisse, kuid logistika kriitilisuse tõttu proovitakse arendada ekspedeerimisvõimekust pigem oma ettevõttes kui teenusena sisse osta.

Intervjuude põhjal kasutatakse mehhaanika- ja arendusküsimuste lahendamisel kahte strateegiat. Osa ettevõtteid arendab majasisest tehnoloogilist võimekust. Nagu kinnitas üks juht, on nad jõudnud tasemele, kus nad on läinud oma joonistega masinatootjalt seadet tellima. Teised ettevõtted ostavad nii seadmete arendus- kui ka hooldusteenuse sisse. Üks ettevõttejuht rääkis, et nad on aidanud luua seadmete arendust ja hooldust pakkuva väikefirma, kellelt saaks teenust osta. Teenust eelistavad ettevõtete juhid pidasid seda oma mehhaanikatiimi asemel heaks lahenduseks.

Spetsiaaltarkvara kasutab finantsjuhtimiseks üle poole ettevõtetest, tootmise planeerimiseks kolmandik ja müügi juhtimiseks neljandik. Ülejäänud valdkondades kasutavad eritarkvara üksikud küsitletud ettevõtted, näiteks suuremad rahvusvaheliste kontsernide tütarettevõtted Eestis. Tarkvara-programmidest nimetati SAPi ja Axapta.

Väiksemates ettevõtetes on eritarkvara asemel kasutusel peamiselt keerukad MS Exceli tabelid. Kuigi juhid saavad Exceli piiratusest aru, ei näe nad otsest põhjust tarkvara välja vahetada. Sellega seotud probleemide hulgas leidis nimetatamist

- IT-firmade liiga kõrge hinnatase,
- keerukus tarkvara arendamise tasuvuse mõõtmisel,
- tarkvaraettevõtete suutmatuse selgelt sõnastada, mis on nende terviklahenduste lisandväärtus puidettevõtte jaoks,
- tarkvara väljavahetamisega kaasnev pikk segaduse periood,
- IT-firmade vähene arusaamine puiduvaldkonna eripärast.

Viimast probleemi ilmestas üks hoovalitööstusettevõtte juht näitega, et vaatamata otsingutele ei ole ta leidnud laoprogrammi, mis võimaldaks jälgida ja juhtida kolmemõõtmelise materjali ladustamist.

Eesti IT-ettevõtetega intervjueritud ettevõtted aktiivselt koostööd ei tee. Paljud kasutavad keerukaid Exceli tabeleid ega näe põhjust tarkvarasse investeerida, sest investeringu tasuvust on raske mõõta ja hinnata. Paari ettevõtte juhid nimetasid probleemina ka Eesti IT-ettevõtete vähest arusaama puidusektori iseärasustest.

Üheks koostöövormiks on investeringud tarneahelas üleval või allpool asuvasse ettevõttesse. Näiteks hõövlmaterjali tootev Rait AS ning metsa ülestöötamise ja varumisega tegelev AS Lemeks on üheskoos investeerinud kolme saeveskisse: Viiratsi Saeveski AS, Aegviidu Puit AS ja Viru-Nigula Saeveski AS. Lemeksil on nende kõrval veel 22 tütaretevõtet, kuid otsene koostöö Rait ASiga toimub üksnes saeveskite kaudu. Tegemist on kindla valdkonna strateegilise partnerlusega ning Raidist ja Lemeksist kui ühtsest grupist rääkida ei saa.

Kutse- ja kõrgkoolidega teeb korrapärast koostööd veidi üle poole saetööstuseettevõtetest ning kaks kolmandikku hõövlitööstus- ja liimpuiduettevõtetest. Saetööstuses on peamisteks koostöövariantideks täienduskoolitus (25%) ja kutsekoolide õppurite praktikakohtade pakkumine (21%). Kõrgkooliõppurite praktikakohti või juhendamist nimetasid koostöövormina 14% ja arenduskoostööd 10% saeveskeid.

Hõövlitööstuses tehakse koostööd eeskätt kutsekoolide praktikakohtade pakkumisel (61%), täienduskoolitusega on seotud 26% ettevõtetest. Kõrgkoolide praktikakohti või juhendamist ja arendustegevust nimetati vaid kahel korral.

Intervjueritud ettevõtetes oli veel üheks tähtsaks koostöövormiks koolide praktikantide vastuvõtmine. Nimetati ka kooliekskursioonide vastuvõtmist ning bakalaureuse- või magistritööde kirjutada lubamist ettevõtte tegevuse põhjal. Ainult üks ettevõtte otsis aktiivselt Võru Kutsehariduskeskusest mehhatroonikuid, keda endale praktikale kutsuda. Ülejäänud ettevõtted proovisid kohta leida praktikandile, kes oli selleks ise soovi avaldanud.

Paar ettevõtet on kasutanud probleemipõhist praktikat, st ettevõttesse tulnud praktikandile anti probleem või hüpotees, praktikant tegi mõõtmised ja katse, korrigeeris seejärel hüpoteesi ja tegi uue katse. Saadud tulemuste kohta kirjutas ta aruande. Ettevõtte juhid leidsid, et sellise meetodi puhul saab õppur rakendada praktiliste probleemide lahendamiseks akadeemilist meetodit. Samuti ei vaja praktikant sellisel juhul nii palju igapäevast juhendamist kui mõne puhkusel oleva töötaja asendamise korral. Praktika tulemust peeti samuti paremaks võrreldes sellega, kui lasta õpilasel asendada mõnda puhkusel olevat töötajat.

Praktikast rääkides rõhutas üks ettevõtte vajadust koolitada praktikandi vastuvõtjat ettevõttes. Samuti arvas ta, et kasuks tuleks, kui peale praktikandi käiks ettevõttes kohapeal ka õppejõud.

Mõni intervjueritud ettevõtte oli teinud arenduskoostööd TTÜga (nt kuivatite režiimid, erinevad mõõtmised), selle rahastamiseks oli kasutatud EASi abi. Üldiselt arvab enamik intervjueritud juhte, et kui koolid oleksid aktiivsemad, oleksid ka ettevõtted valmis senisest tihedamaks koostööks. Samas arvavad mõned juhid, et puit on nii läbi uuritud valdkond, et ülikoolidel pole ettevõtetele midagi uut õpetada ja sisulisi arenduskoostöövõimalusi ei ole. Tehnilisi probleeme, mida oli ettevõttes vaja lahendada, pidasid need juhid liiga spetsiifilisteks, et ülikoolid saaksid aidata.

Oluline on toonitada, et tihedamat koostööd teevad eelkõige suuremad ettevõtted. Väiksemate ettevõtete puhul ei ole koostöö korrapärane ja see piirdub pigem ekskursioonide vastuvõtmisega.

### **6.2.5. Konkurents ja majandusharu struktuur**

Traditsiooniliste toodete ja valdkonna tarneahelate omapära tõttu iseloomustab konkurentsi hinnatundlikkus, kulutõhusus, paindlikkus ja usaldusväärsus.

Küsimustikule vastanud sae- ja hõövlitööstus- ning liimpuiduettevõtted nimetasid peamiste konkurentsieelistena pikaajalisi koostöösuhteid (2/3), tarnekindlust (1/2), soodsamat hinda (1/3) ja toote paremat kvaliteeti (1/3). Saetööstusettevõtted tõid esile ka paindlikkuse uute toodete juurutamisel (1/3). Intervjuude põhjal peeti paindlikkuse all tõenäoliselt silmas valmisolekut tulla saematerjali tellimuste täitmisel vastu kliendi erinõudmistele.



Intervjueeritud ettevõtetejuhtide sõnul ei ole sae-, hõvli- ja liimpuidutööstuses konkrentsis püsimise eelduseks väga eripärased tooted või suur erinevus konkrentidest. Kuna kliendid ostavad samu tooteid mitmelt tarnijalt, siis ei pea toodang konkrentide omast erineva, vaid olema pigem sama kvaliteedi ja hinnaga. Uut klienti on võimalik endale saada kas soodsama hinnaga või kogust, pakkimist või tootmist puudutavate erisoovide täitmisega. Kui uuele kliendile on hakatud tarnima, muutub esmatähtsaks tarnekindlus ja kohale jõudnud koorma kvaliteet.

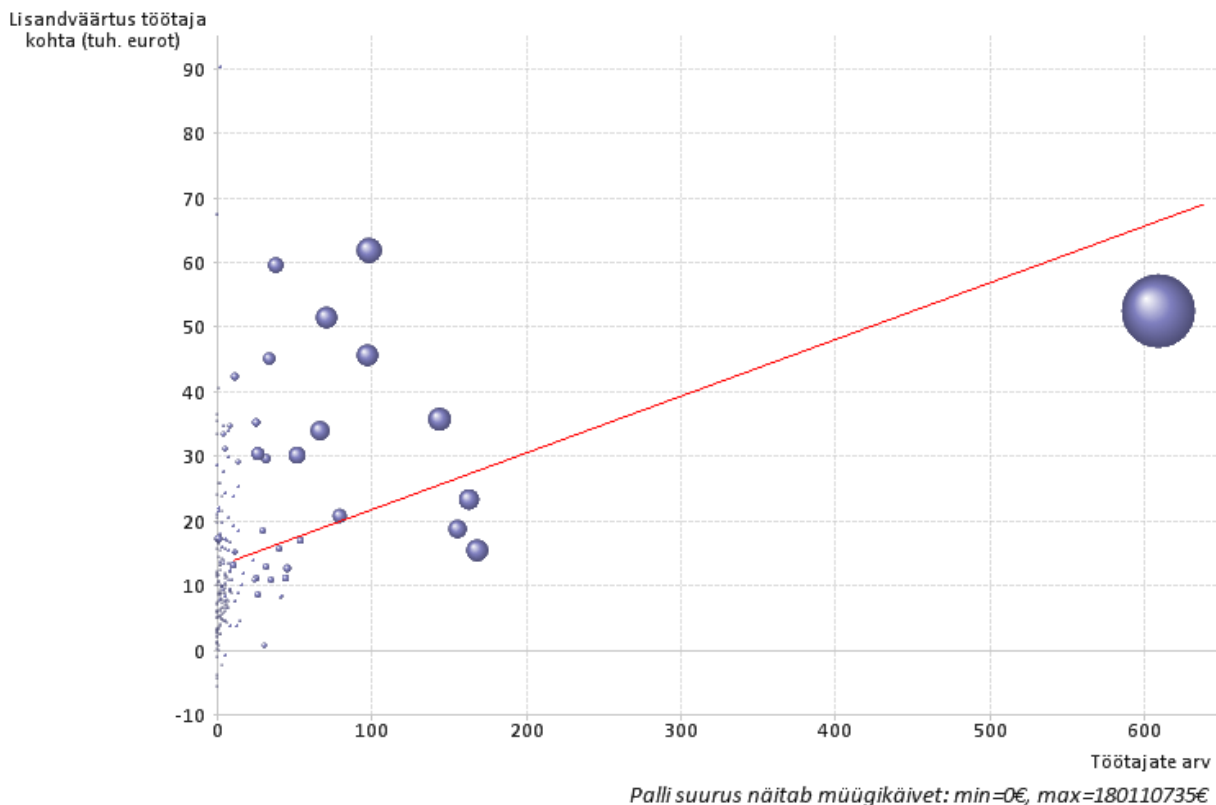
Hinnakonkrents on kõigis kolmes valdkonnas tugev. Küsitlusele vastanutest vaid kaks pidas võimalikuks, et 10–15% hinnatõusu puhul ei juhtu midagi, sest klientidel puudub võimalus konkrentidelt sarnaseid tooteid osta. Ülejäänud ettevõtete puhul tähendaks selline hinnatõus märkimisväärset käibelangust.

Intervjuudest selgus, et sageli peavad kliendid läbirääkimisi isegi paari euro üle. Kuigi saetööstus on mõnel juhul tugevama positsioonil, on kliendil mõnikord lihtsam vahetada saeveskit kui hõvli- ja liimpuidutööstusest. Lisateenuste või erilahenduste eest ollakse üldiselt nõus piisavalt juurde maksma, et katta tootmisettevõtte lisakulud. Üldiselt arvasid ettevõtetejuhid, et Eestis on tootjad valmis olema paindlikumad kui Põhjamaades. Selle peamiseks põhjuseks arvati olevat Põhjamaade ettevõtete suurem tootmismahd ja hoolikam keskendumine lisakulude vältimisele.

Olemasolevate klientide hoidmisel muutuvad oluliseks kvaliteedilubadustest kinnipidamine, tarnekindlus ja kliendiga suhtlemise viis. Need ei ole tegurid, mille pärast uus klient ettevõttesse tuleb, kuid need tagavad, et ta ei lahkuks.

Eesti suurust arvestades on üsna loogiline, et tootmine on koondunud. Kui võtta 2010. aasta kümme suurema käibega saeveskit ja järeltöötuse ettevõtet, siis moodustab nende käive üle 60% valdkonna 280 ettevõtte kogukäibest. Majandustulemustest nähtub, et suurimad ettevõtted elasid finantskriisi üle valutumalt. Erandiks on Stora Enso, mis oli ettevõtete esikümnest ainsana 2008. aastal kahjumis. Esikümnesse kuuluvate ettevõtete kõrval pöördus ülejäänud ettevõtete summaarne kasum 2009. aastal kahjumiks. Esikümne ettevõtete ärikasum oli seetõttu 2009. aastal suurem kui kogu valdkonna ärikasum (äriregister 2012, autorite arvutused).

Joonisel 39 on toodud ettevõtete lisandväärtus töötaja kohta, lähtudes ettevõtte suurusest töötajate arvu alusel. Stora Enso Eesti AS eristub selgelt nii töötajate arvu kui ka käibe suuruse poolest. Valdkonna keskmine lisandväärtus töötaja kohta on ligikaudu 30 000 eurot. Tööstusharu keskmisest suuremat lisandväärtust suudavad luua esmajoones üle 50 töötajaga ettevõtted. Teisalt järeldeb andmetest, et üle 100 töötajaga ettevõtete puhul varieerub lisandväärtus töötaja kohta üle nelja korra. Selle põhjuseks võib olla nii asukoht tarneahelas (saetööstus vs. hõvli- ja liimpuidutööstus) kui ka erinev tõhususe tase (tootmistehnoloogia).



**Joonis 39. Sae- ja hõvli tööstusettevõtete töötajate arv, müügi käive ja lisandväärtus töötaja kohta 2011. aastal**

Allikas: ärireister 2012, autorite arvutused.

Asukoht tarneahelas muutub toorme nappuse tõttu tähtsaks ning on üks võimalik seletus saeveskite ja puidu järeltöötusega tegelevate ettevõtete lisandväärtuse suurtele erinevustele.

Statistika kohaselt on saeveskite käibe ja kasumi suhe parem kui järeltööstusettevõtete oma. Nende näitajate järgi toodavad saeveskid justkui suuremat väärtust kui puitmaterjali järeltöötledajad. Saeveskite ja hõvli tööstusettevõtete juhid andsid sellele paradoksile erinevaid seletusi:

- saeveskitel on puidunappuse tõttu suurem võim läbirääkimistel ja nad teenivad oma parema kasumi järeltöötledajate arvelt;
- saeveskid on palju rohkem automatiseeritud kui järeltöötledajad;
- saeveskite seas on olnud väga tihe konkurents ja ellu on jäänud ainult väga tõhusad;
- saeveski on see, kes suudab tarneahelas puidu kvaliteediklassi tõsta; järeltöötledajad puidu kvaliteeti enam mõjutada ei saa;
- üle poole Eesti saeveskite toodangust väärindavad ja ekspordivad järeltöötledajad, mistõttu ei saa väita, et saeveskid on konkurentsivõimelisemad kui järeltöötledajad. Kui järeltöötledajad ei oleks konkurentsivõimelised, ei oleks ka saeveskitel võimalik Eestis oma toodangut müüa. Toorme puuduse tõttu on saeveskitel lihtsalt võimalik teenida kõrgemat marginaali.

Kui võtta arvesse eelnevas punktis kirjeldatud keskmiste hindade erinevust, saab järeleda, et saeveskid on saanud oma hinna tõsta Põhjamaade tasemele, kuid järeltöötledajad ei saa enamikul turgudel Rootsi ja Soome ettevõtetega sama hinda küsida. Kuna järeltöötledajate jaoks on toorme hind ette antud ja toodet on keeruline eristada või kõvasti väärtuslikumaks muuta, siis ei saa nad ka hinda tõsta ning nende marginaal jääbki väikeseks.

Teine haru struktuuri mõjutav tegur on horisontaalsed või vertikaalsed investeeringud ja koostöö. Mõned ettevõtted on liikunud tarneahelas üles- või allapoole, mõned on teinud koos strateegilisi

investeeringuid (vt alapeatüki 6.2.2 investeeringute osa). Kuigi enamik ettevõtteid peavad peamiseks konkurentideks välisriikide ettevõtteid, esineb harusisest koostööd ja strateegilist partnerlust siiski vähe. Ainsaks erandiks võib pidada graanulite toomist, kus tootmisjäakide ärakasutamisel on saeveskite ja graanulitootjate vahel tugev partnerlus. Mõningatel juhtudel ei ole graanulitootjal saeveskis oma seadme juures eraldi inimest, vaid kogu töö teevad ära saeveski töötajad. Siiski ei ole koostöö olnud mõlemale poolele alati piisavalt kasulik, selle näiteks on Stora Enso, kes alustas oma graanulitootmist. Stora Enso koostöö seni tootmisjääke ostnud partneri Graanul Investiga ei lõppenud täielikult: Stora Enso enda graanulitootmine tähendas Graanul Investi jaoks vajadust häälestada tootmine saepurult ümber saeveski teistele tootmisjäakidele, mida Stora Enso oma graanuliliinil ei kasuta.

### **6.2.6. Kokkuvõtte sae- ja hõövelmaterjali ning liimpuidu tootmise konkurentsivõime ja tulevikuväljavaadete kohta**

Kui saetööstuse jaoks on probleemiks metsamajandusettevõtete tugevam positsioon puidu hinna kujundamisel ja toorme nappus, siis hõövlitööstust paneb muretsema ka saetööstuse tugevam positsioon. Kuna tooret on pigem puudu kui üle, saavad saekaatrid hõövlitööstusettevõtteid üksteise vastu välja mängida ja müüa materjali sellele, kes on valmis rohkem maksma. Järeltöötajate jaoks on olulisteks probleemideks ka välisturgude hinnataseme langus ja/või nõudluse vähenemine.

Toorme pakkumise olukorda mõjutavad nii Eesti erametsaomanike väike huvi metsa raiuda, Venemaalt veetavate palkide muutumine liiga kalliks kui ka Põhjamaade paberitööstuse nõudlus. Aastatel, mil Põhjamaade paberitööstusel läks hästi, oldi erinevatel põhjustel valmis ostma tooret Eestist kallimalt kui Soomest või Rootsi. See on tekitanud Eesti siseturul suuri hüppelisi hindade kõikumisi, mis ei toeta ettevõtete stabiilset arengut. Toormeprobleemi peetakse selle ärivaldkonna paratamatuseks ning pigem on sae- ja hõövlitööstusettevõtteid keskendunud oma paindlikkuse säilitamisele ja järeltöötajate võimekuse kasvatamisele. See tähendab suuremate saetööstusettevõtete puhul näiteks 3D-skannereid ja hõövlitööstuse puhul näiteks värvimisliine.

Järeltöötajate jaoks on riskiks ka võimalik nõudluse vähenemine välisturgudel. Mitme ettevõtte jaoks tähendas finantskriis käibe tuntavat kahanemist, ent enamik ettevõtteid täiesti uutele turgudele siiski minna ei plaani. Mõni järeltöötajate ettevõtte on viimastel aastatel laiendanud oma sihtriikide ringi seetõttu, et osas Põhjamaades ei ole enam võimalik oma turuosa suurendada, sest teenindatakse juba kõiki peamisi edasimüüjaid või poekette.

#### **Tootmissisendid**

- Saetööstuse jaoks on toormenappus suur probleem. Selle põhjustena nähakse nii erametsaomanike vähest motivatsiooni metsa raiuda, Venemaa puidu kõrget hinda kui ka Põhjamaade paberitööstuse toormeostukäitumist. Erinevate tegurite koosmõjul on metsavarumisettevõtteid saetööstuse toorme hinna kujundamisel selgelt tugevam pool.
- Hõövlitööstus on omakorda Eesti saeveskitega toorme hinna läbirääkimistel nõrgemal positsioonil, sest tooret napib. Hõövlitööstusettevõtteid tunnevad, et saeveskid kasutavad turuolukorda ära ning järeltöötajad peavad loovutama saeveskitele ebaproportsionaalselt suure osa oma marginaalist. Hõövlitööstusettevõtete jaoks teeb olukorra keeruliseks ka asjaolu, et saeveskid sõlmivad lühiajalisi (1–3kuulisi) lepinguid ja saavad pidevalt hindu muuta, hõövlitööstusel on oma klientidega aga aastased lepingud, kus hinnad on fikseeritud. Järeltöötajate hinnangul on suurem läbirääkimisjõud üks põhjus, miks saeveskite lisandväärtus on viimastel aastatel olnud kokkuvõttes suurem kui järeltöötajatel.
- Saeveskid, mis on ennast optimeerinud maksimaalsele puidu väljatulekule palgist, ei pruugi suuta pakkuda parimat lahendust järeltöötajate jaoks vajalike mõõtude või kvaliteedi vallas. Need saetööstusettevõtteid, mille gruppi kuuluvad ka järeltöötajate ettevõtteid, ei optimeeri mitte saetööstuse, vaid järeltöötajate väljatulekut. Hõövlitööstus impordib tooret ka väljastpoolt Eestit, aga mitte niivõrd Eesti toorme nappuse, vaid turunõudluse tõttu. Teatud saematerjali pikkust, puuliike või kvaliteeti ei ole Eesti looduslike olude tõttu võimalik siit saada.

## **Turunõudlus**

- Saetööstus müüb üle poole oma toodangust Eesti järeltöötlejatele, kes puidu väärindavad ja ekspordivad. Teine pool eksporditakse peamiselt Euroopa Liitu, kuid sihtturgudeks on ka Jaapan ja Põhja-Aafrika; 2010. aastal eksporditi Euroopa Liidust väljaspool asuvatesse riikidesse 7,8% saetööstuse toodangust.
- Hõövelveskid turustavad oma toodangu peamiselt Põhjamaades (üle 50%), kuid riikide kaupa vaadeldes on kolmandal kohal Lõuna-Korea.
- Suurim liimpuidutootja on Stora Enso Eesti AS ning Eesti liimpuidu peamised sihtturud on Jaapan (üle 30%), Põhjamaad (üle 20%) ja Saksamaa (üle 10%).
- Ennast välisklientidele tõestanud tugevamad saeveskid kasutavad oma turujõudu ja mängivad erinevaid turge või kliente üksteise vastu välja. Kui ühes riigis ei olda nõus teise riigiga võrdset hinda maksuma, siis müüakse ainult teise riiki. Ühe saeveski juhi sõnul on tema ettevõttes tootmise parendamisest palju suuremat lisandväärtuse kasvu toonud läbirääkimisoskused ja ebasoodsatest turgudest loobumise võimalus.
- Võrreldes saetööstusega on järeltöötlejad majanduskeskkonna muutustest palju enam mõjutatud, sest nende tooted ei ole nii universaalsed, nad on pikemaajaliste lepingute kaudu oma klientidega seotud ja vanade klientide väljavahetamine kestab märgatavalt kauem kui saeveskitel.
- Nii sae- kui ka hõövlitööstusettevõtete juhtide sõnul on kliendid välisturgudel hinnatundlikud ning tavaliselt ei käi kauplemine mitte 1–2%, vaid 1–2 euro pärast tihumeetri kohta.

## **Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

- Koostöö IT-ettevõtetega on kesine. Välismaistesse kontsernidesse kuuluvad (suuremad) ettevõtted kasutavad erinevate protsesside haldamiseks enamasti ühtset tarkvara. Gruppidesse mittekuuluvad (väiksemad) ettevõtted kasutavad peamiselt keerukaid Exceli tabeleid. Exceli asendamist eritarkvara vastu ei peeta majanduslikult tasuvaks. Takistusena nimetati näiteks, et puuduvad IT-ettevõtted, kes saaksid sae- ja hõövlitööstuse spetsiifikast piisavalt aru.
- Osa ettevõtteid ostab seadmete hoolduse ja arenduse sisse, enamikul ettevõtetest on enda mehhaanikute grupp ja 1–3 inimest, kes täiustavad tootmiseseadmeid.
- Tootmisjäakide ärakasutamisel on saeveskite ja graanulitootjate vahel tugev partnerlus. Mõningatel juhtudel ei ole graanulitootjal saeveskis oma seadme juures eraldi inimest, vaid kogu töö teevad ära saeveski töötajad.
- Koostöö kutse- ja kõrgkoolidega seisneb peamiselt praktikantide või ekskursioonide vastuvõtmises. Tallinnast või Tartust kaugemal asuvate ettevõtete juhid ei usu, et ülikoolidest oleks võimalik töötajaid väikeasulatesse meelitada. Valgekraedest töötajate (nt raamatupidamine, müük) jaoks on ettevõtted avanud kontori Tartus või Tallinnas. Tehastes on töölisteks kohalikud elanikud kuni 30 km raadiusest. Võru Kutsehariduskeskuse mehhatroonikaõpet ja leidis, et erinevalt TÜst või TTÜst on sealt võimalik saada spetsialiste, kes on valmis kolima ka linnadest kaugemal asuvatesse asulatesse.

## **Ettevõtete strateegia, konkurents ja majandusharu struktuur**

- Sae- ja hõövlitööstusettevõtete peamine konkurentsieelis on nende endi sõnul usaldusväärsus. Eesti ettevõtted võetakse oma tarnijate portfelli sihiga vähendada sõltuvust kodumaistest tarnijatest või saada tooteid, mida kodumaistel tarnijatel on ebamugavam toota. Ettevõtjad usuvad, et kui nad suudavad hoida maailmaturu hinnataset, pidada kinni oma lubadustest, siis ei vahetata neid välja ka juhul, kui keegi teine pakub odavamalt hinda.
- Saetööstusettevõtete peamine strateegia on säilitada paindlikkus klientide soovidele vastutulemises ja kasvatada palgist väljatulekut nüüdisaegse tehnoloogia kasutuselevõtu kaudu. Kui saetööstus on omanike kaudu seotud mõne järeltööstusettevõttega, püütakse maksimeerida järeltööstuse väljatulekut, mitte ainult saeveskit eraldi.
- Suuremad saetööstusettevõtted on seadnud eesmärgiks automatiseerimise ja töötajate muutumise otsustajatest tootmisliini teenindajaks. Kuigi see tähendab mehhatroonikute lisandumist ettevõtetesse, ei korva see töötajate üldise arvu vähendamist.
- Ettevõtted ei plaani mitte põhjapanevaid muudatusi, vaid senise tegevuse jätkamist ja paindliku tootmise pidevat parendamist.

## 6.3. Energiapuidu tootmine

*Imre Mürk*

### 6.3.1. Sissejuhatus

Puit on Eestis kõige kättesaadavam ja keskkonnahoidlikum kohalik energiaallikas, sestap on selle kasutamine energia saamise eesmärgil olnud Eestis läbi aegade oluline majandusharu. Käesolevas uuringus peetakse energiapuidu all silmas metsast saadavat, energia tootmiseks<sup>21</sup> kasutatavat puitu, mis hõlmab traditsioonilist küttepuid (halud), raiejätmeid, kände, võsa ja puidutöötlemise jäätmeid, nagu puiduhaket, saepuru, laaste ja puukoort.

Väiksema väärtusega puitu (raiejätmeid jms) hakati energia saamise eesmärgil tööstuslikult laialdasemalt kasutama Põhjamaades Rootsi eestvedamisel 1970. aastate lõpus. Energiapuidu tööstusliku tarbimise hoogsam kasv sai võimalikuks käsikäes keskkonnateadlikkuse suurenemise ja tehnoloogia arenguga.

Viimastel aastatel on energiapuidu valdkond teinud ka Eestis läbi märkimisväärse arengu. Energiapuidu tootmine ja töötlemine on muutunud tunduvalt tõhusamaks ja kapitalimahukamaks. Rajatud on uusi ekspordile keskendunud tootmisüksusi, kus rakendatakse moodsat tehnoloogiat (nt puidugraanulite tootmiseks) ning ulatuslikult on kasvanud investeringud, eelkõige energiapuidu töötlemisse ekspordi eesmärgil. Sellise arengu peamine tõukejõud on olnud taastuvenergiapoliitika najal kasvanud energiapuidu tööstuslik tarbimine Eestis ja mujal Põhja-Euroopas.

Äriregistri 2012. aasta andmetel tegeleb küttepuiduga Eestis sadakond ettevõtet, ent enamik neist on suhteliselt vähese kapitaliseerituse ja väikse käibega halupuu tootjad, kes pakuvad kaupa kohalikule turule. Eesti Energias tehtud energiapuidu tarnijate auditi kohaselt on stabiilsete tööstusele tarnijatena arvestatavad pooled neist.

Kõige investeerimismahukam ja tootlikum tegevusharu on energiapuidu valdkonnas saepurugraanulite (pelletite) tootmine. See sai Eestis hoo sisse 1999. aastal, kui Taani ettevõtte Flex Heat Eesti AS rajas Ebavere vana puidutööstuse hoonetesse moodsa puidugraanulite tootmiskompleksi. Praegu on Eestis kolm suuremat ja kaksteist väikest ettevõtet, kes toodab puidugraanuleid<sup>22</sup>. 2003. aastal alustas tegevust AS Granul Invest, kellele kuulub Imavere, Näpi ja Ebabere tehas, ning 2011. aastal tuli turule Pärnumaal Saugal tegutsev AS Purutuli ja Stora Enso, kes rajas oma tehase Imaverre (investeering u 10 miljonit eurot). 2013. aasta seisuga läheneb puidugraanulite aastane tootmismahut Eestis 450 000 tonnile ja selleks kasutatakse aastas ligikaudu 1 miljon m<sup>3</sup> tooret.

### 6.3.2. Tootmissisendid

Energiapuit tekib loomuliku osana metsavarumise jääkidest (väheväärtuslikud tüved, raiejätmed jms). Kui puidugraanulite tootjad konkureerivad koos puitplaaditööstusega eelkõige sae- ja hõvlitööstuse jääkidele, siis muu osa energiapuidust saadakse metsavarumise jääkidest, mida vajab ka paberitööstus. Peale selle tekib raiejätmeid ehk raidmeid, nagu puukoor ja kändud, mida kasutavad ainult energiatootjad. Väheväärtuslikku tüvepuud ja metsavarumise jääke tekib tervelt üks viiendik aasta jooksul Eestis üles töötatud metsa kogumahust. Kokku kaubastati energiapuitu sisemaiseks tarbimiseks ja ekspordiks 2011. aastal Eestis umbes 5 miljonit m<sup>3</sup> (Eesti Erametsakeskus).

Energiapuidu tooret ei varuta üldjuhul mitte iseseisvalt, vaid see tekib põhiliselt metsavarumise ja puidu töötlemise jäätmetena ning on seega otseselt seotud muu puidu tööstusliku tarbimisega. Seega, mida suurem on metsavarumise üldmahut, seda rohkem tekib raidmeid ja kokkuvõttes ka energiapuitu.

---

<sup>21</sup> Energiapuitu on võimalik saada ka taaskasutamisel.

<sup>22</sup> Tootmismahuga alla 20 000 tonni aastas (Cellufuel OÜ, Agripellet OÜ, Nord Mills OÜ, Strawest OÜ, BJ Tootmise OÜ, Kronopal OÜ, Ecopellet OÜ, Green Pellet OÜ, Elen Puidu-töötlemise OÜ, Biograanul OÜ, Pellegraanul OÜ ja Harju Pellet OÜ).

Energiapuiduks sobiliku toorme, nagu raiejäätmete kogumise kitsaskoht seisneb selles, et raiejäätmed on küll odavad, kuid nende töötlemise seadmed on kallid ja tootmise arendamine nõuab väga mahukaid investeeringuid (metsatöötlemismasinatete soetamist). Samuti on veokulu võrreldes teiste kütuseliikidega suur. Jäätmete kogumine on aeganõudev ja kulukas, sest raiejäätmete tihedus on väike ja hajutatus langil suur.

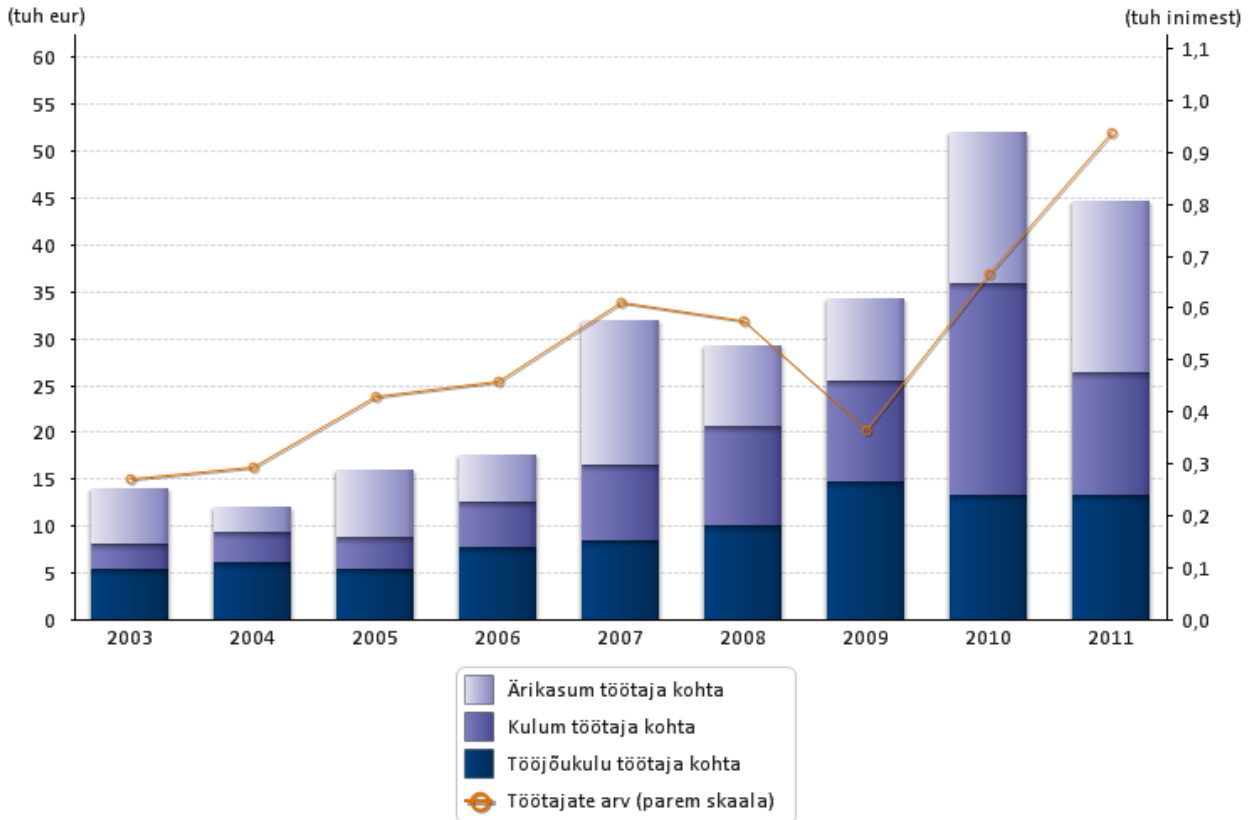
Sestap moodustavad põhiosa energiapuidust tööstusjäätmed. Need on enamasti pärit hõvli-, vineeri- ja saetööstusest ning need briketeeritakse või pressitakse puidugraanuliteks. Ligikaudu pool sae- ja vineeritööstuses kasutatavast puidust muutub jäätmeteks. Energiapuiduks sobib näiteks ka puukoor ja mitmesugused jääkproduktid.

Eesti metsanduse arengukava puidupakkumise stsenaariumite kohaselt võiks Eestis aastas turule tulla 7–9 miljonit tihumeetrit energeetikas kasutatavat puitu, kuid 2010. aasta puidubilansi järgi oli energiapuidu tegelik tarbimine ligikaudu 5 miljonit tihumeetrit. Energiapuidu tarbimise peamised kasvuvõimalused tulenevadki suuremast raiemahust, sest mida suurem on puidutööstuse maht, seda rohkem tekib jäätmeid.

Toormest on Eestis suur kasvupotentsiaal eelkõige lepal. Keskkonnateabe Keskuse andmetel on viimastel aastatel raiutud aastas keskmiselt 0,8 miljonit tm lepapuitu, ent metsanduse arengukava puidupakkumise stsenaariumite alusel võiks see näitaja olla 1,5–1,8 miljonit tm, st kaks korda praegusest suurem. Eesti küpsetesse ja üleseisnud lehtpuumetsadesse (eriti haavikutesse ja halllepikutesse) on kogunenud märkimisväärne varu kasutamata puitu, mille rakendamine küttepuuna võimaldaks parandada raieliikide struktuuri ja kasutada seni vähe rakendust leidnud lehtmetsade suurt tootmispotentsiaali. Teisalt võib juhul, kui suureneb energia tootmine puidust, kohalik tooraineturg piirkonniti pingestuda, kuna kasvab nõudlus sarnase kvaliteediga puidukiu järele.

Investeeringud puidugraanulite tootmisse on järsult suurenenud alates 2011. aastast. Viimaste aastate mahukamaid investeeringuid energiapuidu valdkonnas on olnud ASi Graanul Invest rajatud Helme koostootmisjaam ja StoraEnso investeering Imavere puidutööstusega integreeritud puidugraanulitehase rajamiseks.

Kogu energiapuidu valdkonnas (puidugraanulid, hake, halud) on tööhõive viimase kümnendi jooksul kaks korda kasvanud. Hoolimata valdkonna tööhõive hüppelisest kahanemisest kriisiaastal 2009 taastus hõive varasem kasvusamm juba 2010. aastal. Siiski moodustab hõive energiapuidu tootmises vaid 3,5% puidusektori üldisest hõivest. Märkimisväärne on viimase kümne aasta jooksul olnud tööjõukulu kolmekordne kasv, arvestades asjaolu, et üldine hinnakasv on samal ajavahemikul Eestis olnud ligikaudu 50%. (joonis 40)



**Joonis 40. Energiapuidu tootmise lisandväärtus töötaja kohta ja töötajate arv**

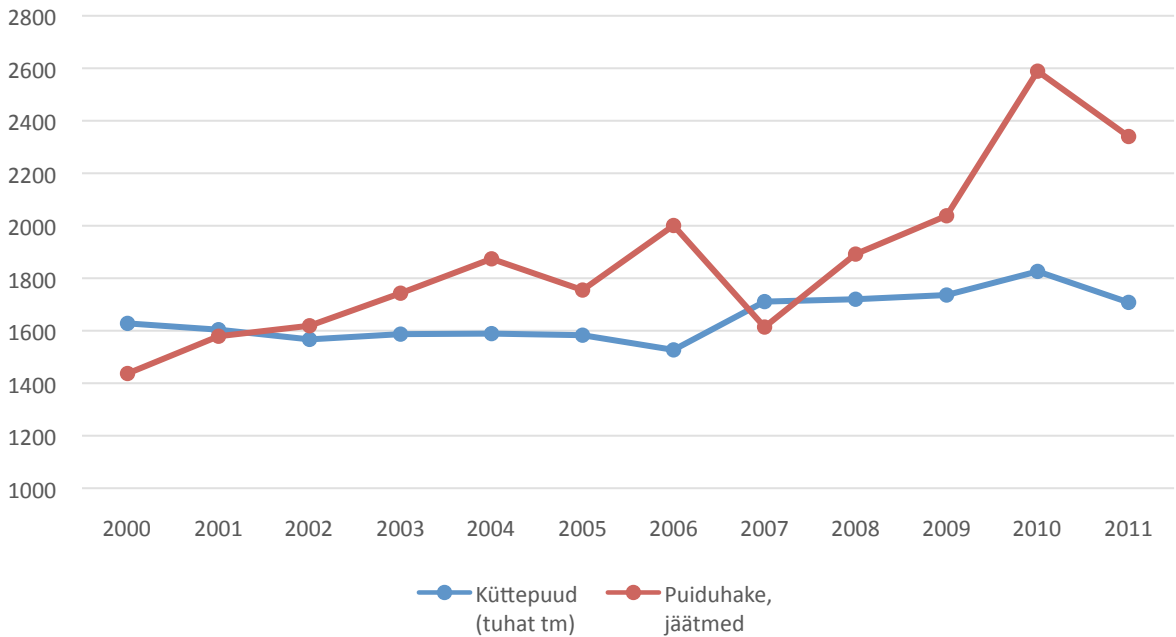
Allikas: Äriregister 2013.

Kokkuvõttes iseloomustab energiapuidu tootmist tugeva potentsiaaliga kohaliku toormebaasi olemasolu, ent siseturu ebastabiilsus ja sisetarbimise kasvupotentsiaal amendumine lähitulevikus. Teisalt on olemas võimalus konkureerida energiapuidu toodetega Euroopa kasvavatel turgudel. Kuivõrd energiapuidu tootmine on tihedalt seotud metsavarumise ja puidutööstuse arenguga, siis sõltub valdkonna edasine areng laias laastus taastuenergiapoliitikast Eestis ja Euroopas. Rolli mängib ka see, milliseks kujuneb ehitusturg Põhjamaades ja mujal maailmas, st küsimus, kas ehitusaktiivsus kahaneb või kasvab ning kui suureks muutub puidutarbimise osakaal ehituses.

### 6.3.3. Turunõudlus ja seda mõjutavad tegurid

Energiapuit moodustab kodumaisest puidu tarbimisest kaaluka osa: ligikaudu pool aastast puidust tarbitakse energeetikas (tööstuslikus ja kodutarbimises). Energiapuiduna kaubastati Eestis 2011. aastal kokku 5,3 miljonit kuupmeetrit puitu, millest 3 miljonit tuli raietest ja 2,3 miljonit saadi tootmisjäädadena tööstustest (sae-, plaaditööstus). Sellest 4,4 miljonit kuupmeetrit tarbisid enamasti tööstustarbivad ja ligikaudu 0,9 miljonit kuupmeetrit eksporditi puidugraanulite jms-na (Statistikaamet).

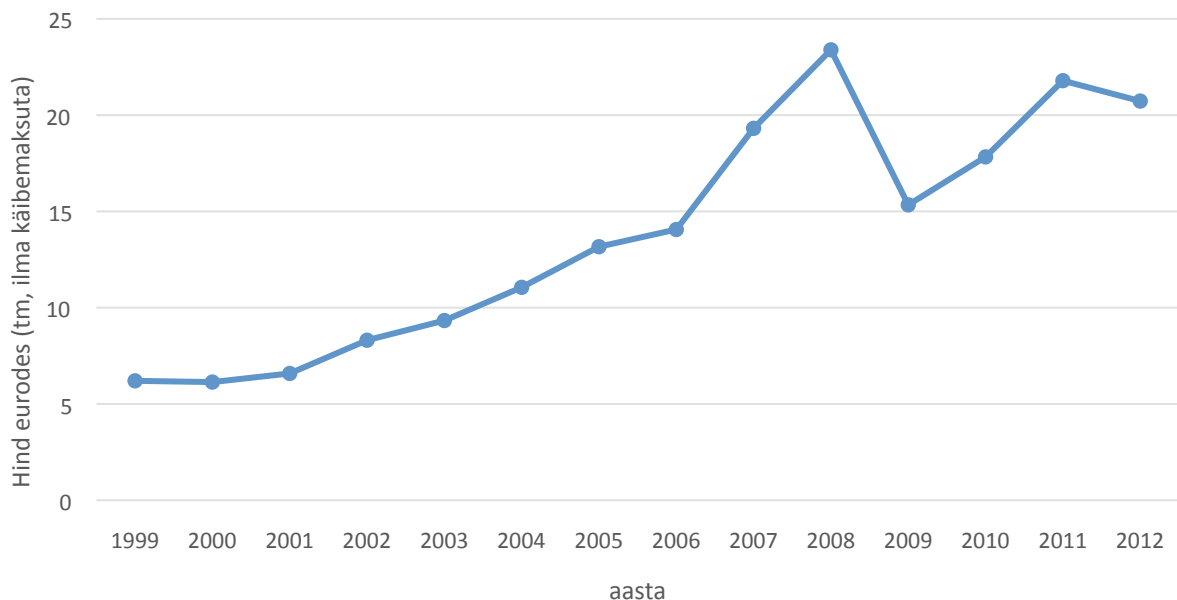
Kui kodumajapidamiste tarbimine on aastaid püsinud väga ühtlane, siis aastatel 2009–2011 paisus tööstuslik puidutarbimine energeetikas hüppeliselt, suurenedes võrreldes varasema 1,5 miljoni tihumeetriga 2,3 miljonile tihumeetrile (joonis 41). Algtõuke selleks andis riiklik meede, mis suunas osa elektrienergia lõpptarbija tasust (2013. aastal 6%) taastuenergeetikasse, ja Eesti Energia alustas põlevkivikateldesse põlevkivile puidu lisamist. On põhjust arvata, et energiapuidu tööstuslik tarbimine kasvab lähiaastatel Eestis mõningal määral, sest rajamisel on mitu puitu tooraineks kasutama hakkavat soojuse ja elektri koostootmisjaama.



**Joonis 41. Energiapuidu kütusena tarbimise dünaamika Eestis 2000.–2011. aastal**

Allikas: Statistikaamet 2012.

Siiski ei saa energiapuidu tööstusliku tarbimise hoogsat kasvu otseselt seostada küttepuu hinna kallinemisega. Küttepuu hind oli alates 2000. aastast 2008. aastani pidevalt kasvanud ning jõudnud väga kõrgele tasemele juba enne, kui Eesti Energiale kuuluvad elektrijaamad alustasid energiapuidu kasutamist põlevkivikateldes. Energiapuidu (puiduhakke, jäätmete) tarbimine suurenes 2009.–2010. aastal hüppeliselt, ent 2009. aasta jooksul alanes küttepuu hind väga järsult, koguni kolmandiku võrra. (joonis 41 ja 42)



**Joonis 42. Küttepuu keskmine vahelao hind riigi metskondades ja RMKs 1999.–2012. aastal (eurodes tihumeetri kohta)**

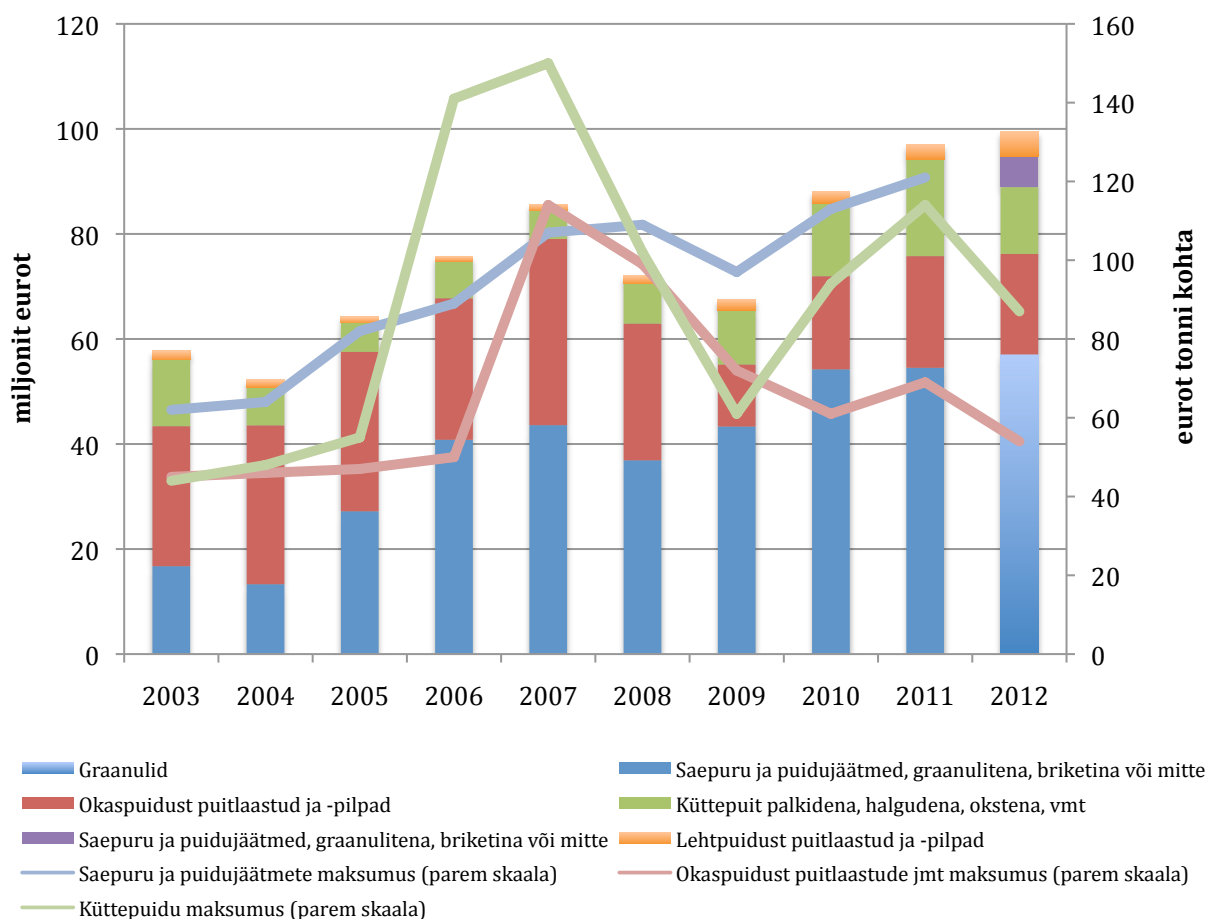
Allikas: RMK 2013.



Energiapuidu nõudlus võib siseturul lähitulevikus kasvada selle arvelt, et seni paberitööstusse läinud tooret hakatakse kasutama kütteks või puidugraanulite tootmiseks, ent see eeldab paberipuidu hinna langust, sest paberipuit on tavaliselt umbes 20% kallim kui küttepuu. Niisiis saab energiatootmises paberipuidu kasutamise nõudlus kasvada vaid juhul, kui paberi nõudluse madalseisu tõttu Põhjamaades jätkuv paberipuidu hinnalangus toob paberipuidu hinna neljandiku võrra alla. Tegu oleks arvestatavalt suure uue turuosaga, sest Eesti metsanduse arengukava puidupakkumise stsenaariumite alusel on paberipuidu optimaalne raiutav kogus 2,7–3,3 miljonit m<sup>3</sup> aastas.

Nõudlus energiapuidu järele on nii maailmas kui ka Euroopas kasvav trend. Eri prognoosid viitavad biomassi kasutamise kuni kahekordsele kasvule Euroopas aastail 2012–2020. Selle protsessi peamised tõukejõud on fossiilsete kütuste kallinemine, kasvuhoonegaaside heite maksustamine ja energia-julgeoleku riskide maandamine (Nordic Energy Perspectives, 2009). Riikide rohemajanduspoliitika kohaselt on eelkõige Euroopas, aga ka USAs muutunud kasulikuks ehitada traditsiooniliselt kivisöel töötavad elektrijaamad ümber puidugraanulitel põhinevateks.

Viimasel kümnendil on Eesti ettevõtted hoogsalt kasvatanud puidugraanulite ekspordimist maailmaturule. Koos mahuga on kümne aasta vältel tõusnud ligikaudu kahekordseks ka graanulite hind (joonis 43). Laastude ja küttepuu ekspordi ühikuhind hüppas 2006.–2007. aastal ajutiselt järsult ülespoole, kuid sellele järgnes 2009. aastal kiire langus, millega hind naasis 2005. aasta tasemele. Kui puitlaastude hind on olnud peale seda madalseisus, siis küttepuu ekspordihind on kriisiaegse näitajaga võrreldes teinud läbi ligikaudu 20% kasvu.



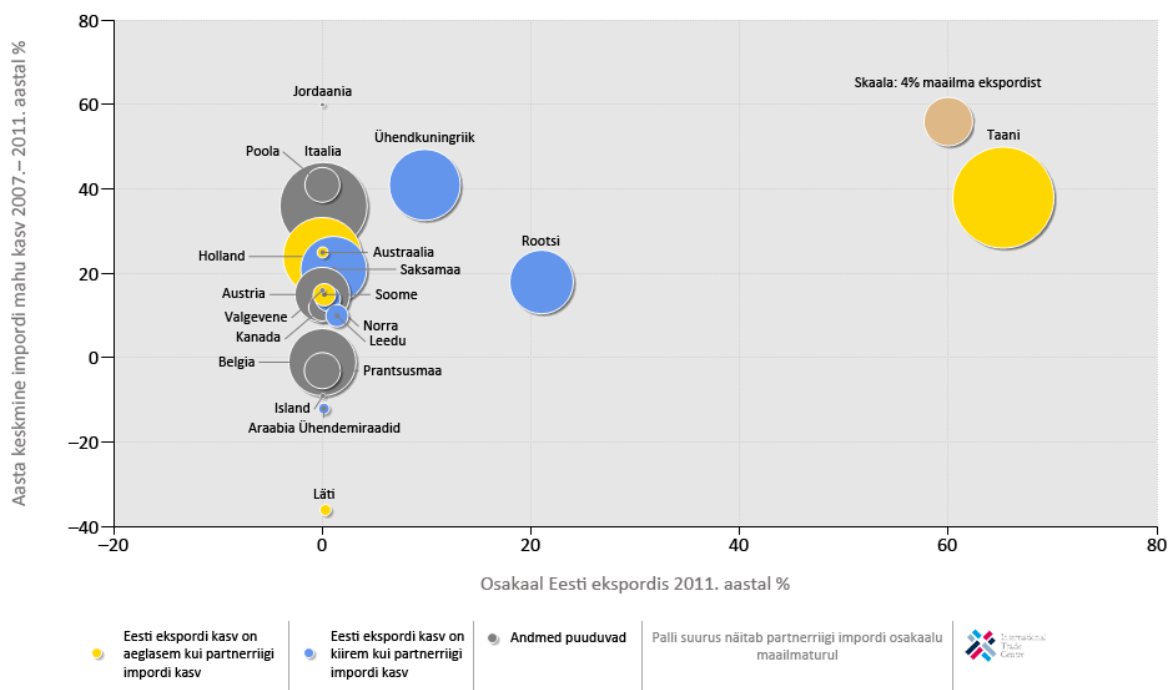
**Joonis 43. Energiapuidu tootegruppide ekspordidünaamika Eestis 2003.–2012. aastal**

Allikas: Maailma Kaubanduskeskus 2012.

Siiski on Eesti jäänud turuliidritest maha, olles oma positsiooni maailmaturu energiapuidu ekspordis viimasel viiel aastal kaotanud. Maailmaturu nõudlus ja ühtlasi Eesti ekspordipositsioon on puiduhakke ja lehtpuugraanulite puhul küll paranenud, kuid samal ajal on Eesti osakaal okaspuugraanulite eksportijana maailmaturul kahanenud (Maailma Kaubanduskeskus 2012).

Eesti puidugraanulitööstus on eelkõige keskendunud ekspordile, sest sisemine tarbimine on kaduvväike – ligikaudu 1% aastasest tootmismahust. Samamoodi on väga tagasihoidlik puidugraanulite import.

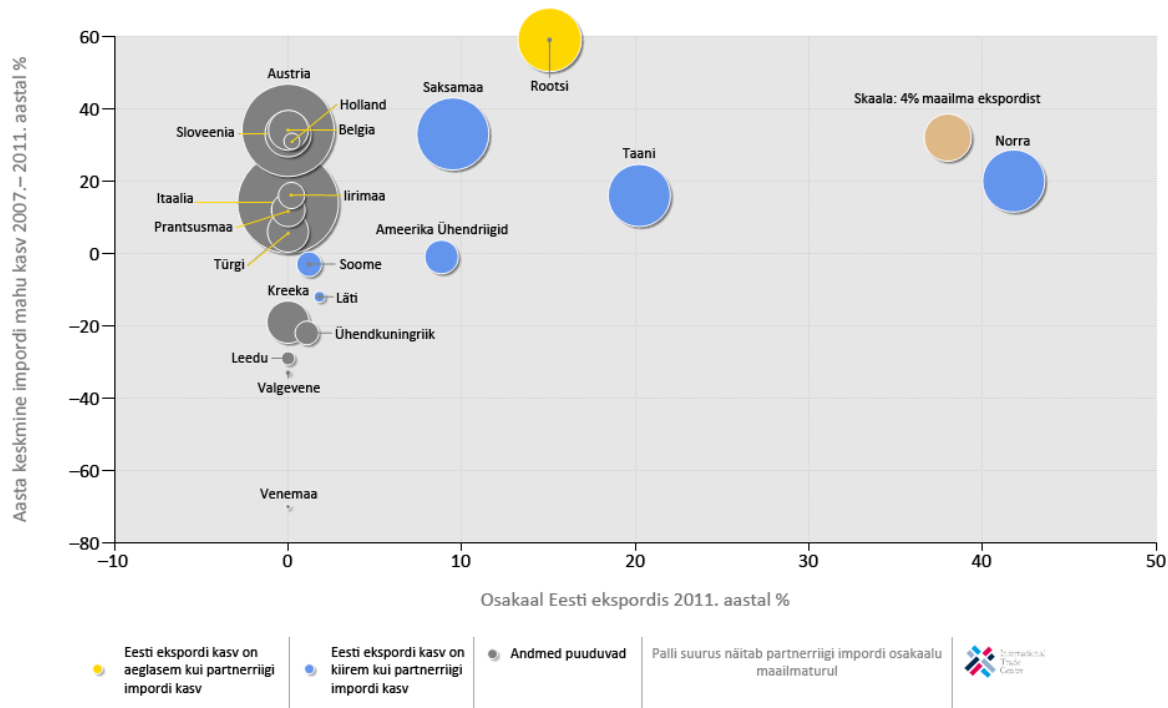
Puidugraanulid moodustavad lõviosa Eesti energiapuidu ekspordist ning nende peamised sihtturud on Taani ja Rootsi. Eesti ettevõtted pole suutnud pidada sammu kiiresti kasvanud tarbimisega Taanis, kus on kaotatud turuosa teistele tootjatele, ent Suurbritannias ja Rootsis on Eesti turupositsioon viimastel aastatel paranenud (joonis 44). Rahaliselt on puidugraanulite järel teine energiapuiduna eksporditav kaubagrupp küttepuu, mida turustatakse juba neli korda väiksemas väärtuses. Kõige olulisem küttepuu sihtturg on Eesti jaoks Norra (joonis 45).



**Joonis 44. Eesti puidugraanulite eksport 2007.–2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013.

Ligikaudu pool Eesti küttepuust eksporditakse Norra turule, kus Eestist pärit küttepuu turuosa on aastatel 2007–2011 pidevalt kasvanud. Samal ajavahemikul on küttepuu import maailmaturul suurenenud näiteks Rootsis ligikaudu 60%. Ehkki Eesti jaoks on Rootsi turg tähtsusetel teisel kohal, pole Eesti küttepuutootjad suutnud sellel kiiresti kasvaval turul oma positsiooni hoida. See tähendab, et Eesti küttepuu eksportijaid iseloomustab vähene paindlikkus kasvatada tootmismahu kiiresti ja suurendada pakkumismahu sellel sihtturul, kus nõudlus impordi järele kasvab hoogsalt.



Joonis 45. Eesti küttepuu eksport 2007.–2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013.

Kokkuvõttes on energiapuidu valdkonnas viimastel aastatel kõige edukamaks kaubagrupid osutunud puidugraanulid, mille eksport on aastatel 2003–2012 kasvanud neli korda, jõudes näitajani ligikaudu 80 miljonit eurot aastas. See on maailmas arenev turg. Eestil on mitme sellise suurtootja nagu USA ja Venemaa ees oluline asukohaeelis, sest peamiselt tarbivad puidugraanuleid Euroopa riigid, eelkõige Taani, Hollandi, Itaalia, Belgia ja Inglismaa (täpsemalt kohalikud sooja ning elektri koostootmisjaamad)<sup>23</sup>. Turu kasvupotentsiaalile viitab ühtlasi asjaolu, et Euroopa on jätkuvalt puidugraanulite netoimportija, vajades neid aastas üle 11 miljoni tonni, ning Eesti tootmismahd moodustab sellest umbes 4,5%. Samuti on puidugraanulite ekspordihinna kasvusamm olnud viimastel aastatel püsiv, samal ajal kui küttepuu ja puidulaastude ekspordihind on väga tugevalt kõikunud (joonis 43)<sup>24</sup>.

### 6.3.4. Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid

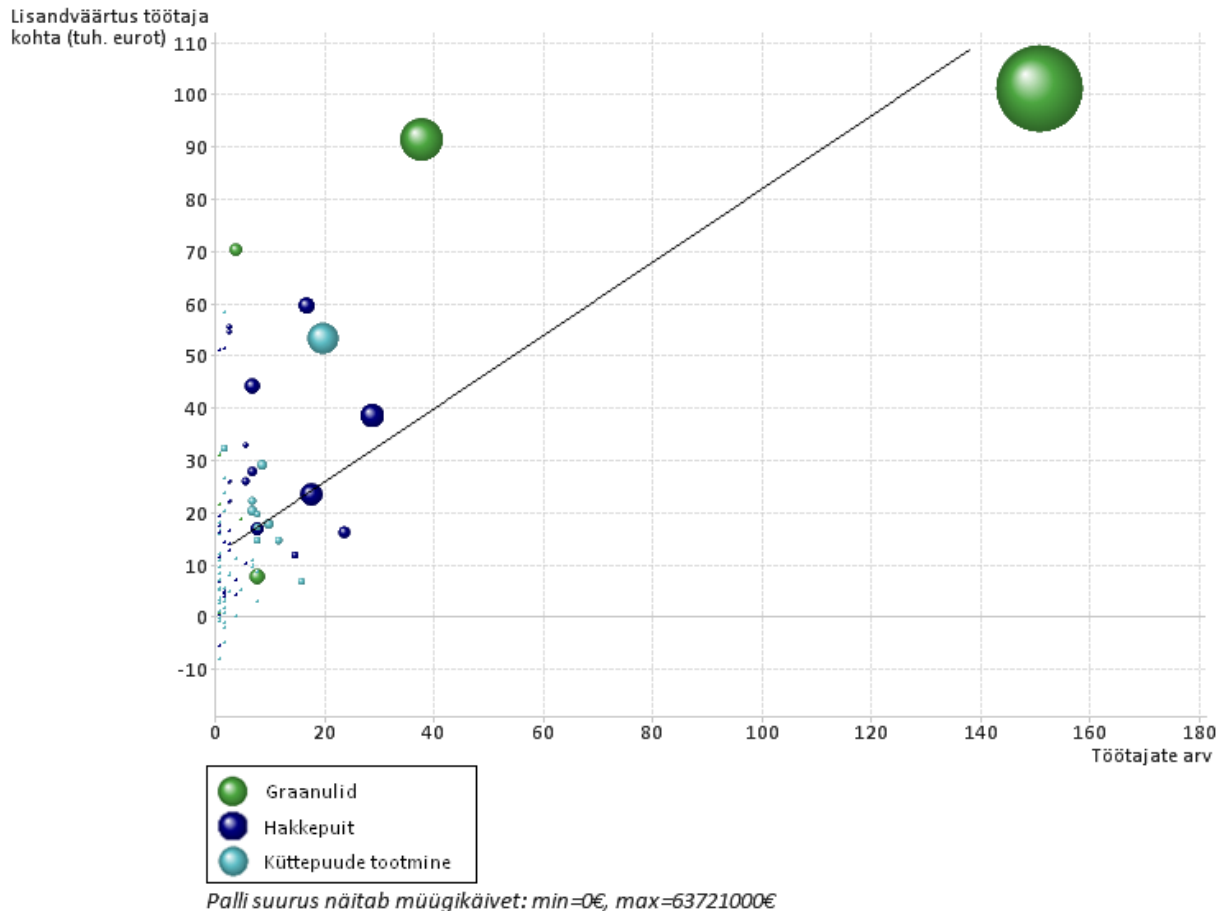
Puidugraanulite tootjate jaoks on oluline teha koostööd saekaatritega, sest suur osa toormest moodustavad sae- ja hõvliöstuse jäägid. Energiapuiduga tegelevatele ettevõtetele on tähtis teenindav sektor transporditeenust pakkuvad ettevõtted ja taristu, seejuures eelkõige autotransport, sadamate teenused ja laevatransport. Logistikateenust enamasti siiski sisse ei osteta, tarneahelat juhivad paljud ettevõtjad ise. Logistikateenuse kvaliteeti hindavad turuosalisel Eestis väga heaks nii maismaatranspordi, sadamaterminalide kui ka laevatranspordi puhul. Pigem on logistika juures pärssivaks asjaoluks piirangud veose mahule, mille tõttu on Eestis võrreldes Põhjamaadega veosed alakoormatud ja veoteenus seega kokkuvõttes ebaefektiivsem.

Eesti energiapuidu tootmise tehnoloogilist baasi loetakse küllaltki heaks, kuid veel puudub arenenud masinatööstus, mis toetaks seda majandusharu. Enamasti kasutatakse Põhjamaades arendatud ja valmistatud tehnikat. Kuigi näiteks puidugraanuleid tootvates ettevõtetes kasutatakse väga moodsaid ja tõhusaid tehnoloogilisi lahendusi, ei toodeta ega arendata seda tehnoloogiat mitte Eestis, vaid see imporditakse; kohapealne tugi piirdub ehitustöödega.

<sup>23</sup> Global Wood Bellet Industry Market and Trade Study, IEA Bioenergy, 2011.

### 6.3.5. Konkurents ja majandusharu struktuur

Eestis energiapuidu majandusharu struktuuris moodustavad põhiosa väiksema lisandväärtusega kohalikud halupuutootjad, mis on mikroettevõtted. Suurima lisandväärtuse ja käibega allharus tegutsevad seevastu puidugraanulite tootjad (neist suurima osakaaluga on AS Graanul Invest), kelle seas on neli suuremat ja kaksteist väiksemat ettevõtet. Enamus graanulitootmise mahust on kontsentreerunud väikse arvu suuremate ettevõtete kätte, kus tänu mastaabisäästuefektile on lisandväärtus töötaja kohta märksa suurem kui väiketootjatel. (joonis 46)



**Joonis 46. Eesti puidugraanulite, hakke ja küttepuidu tootjate müügi käive, töötajate arv ja lisandväärtus töötaja kohta 2011**

Allikas: Äriregister 2013.

Peaaegu kõik toodetud puidugraanulid eksporditakse ja siseturul tarbitakse neist vaid umbes 1%. Energiapuidu teiste toodete (halupuude ja hakke) peamine osa tarbijatest asub seevastu kodumaal.

Siseturule tootvate energiapuidu ettevõtete konkurentsivõime aluseks on nende strateogia ja investeeringud, mis omakorda sõltuvad eelkõige riigi taastuvenergia poliitikast ja tööstusliku energeetika puidutarbimisest. Enamik väikeettevõtteid teenindab kodumajapidamisi ja ainult paarkümmend suuremat ettevõtet tarnib energiapuitu tööstustarbijatele. Suuremate energiapuidu-ettevõtete hinnangul on energiapuidu tööstuslik tarbimine Eestis praegu ebastabiilne ja selle tulevik ebamäärane.

Välisurule energiapuitu (eelkõige puidugraanuleid) tootvate ettevõtete strateegiline positsioon on tihtipeale enese määratlemine energiaettevõtteks. Sellest lähtuvalt soovitakse ettevõtet rohkem siduda (asukoha valik, ise investeerimine) koostootmisjaamadega (sooja ja elektri tootjad) välisurgudel.

Energiapuidu allharu majandustulemused osutavad hinnakonkurentsil põhinevale ärimudelile, mille puhul müügi käibe ja ekspordi kasvutempo on olnud kiire, kuid lisandväärtuse kasvutempo märksa aeglasem.

Kokkuvõttes võib valdkonna konkurentsivõime kohta järeldada, et Eesti energiapuidu allharule on iseloomulik hinnapõhise konkurentsi ülekaal ja mastaabisäästuefektile tuginev ärimudel. Tegutsetakse suhteliselt väikse marginaaliga, näiteks turu suurima ettevõtte Graanul Investi marginaal on 2011. aasta majandusaasta aruande põhjal u 6%. Ettevõtted otsivad võimalusi, kuidas muuta tootmist tehnoloogia abil tõhusamaks ja mahukamaks. Peale madala hinna on konkureerimisel väga oluline asjaolu stabiilne toormetarne ja toote ühtlane kvaliteet. Suur osa edust sõltub ka tarneahela juhtimise oskuslikkusest ja rakendatud tootmistehnoloogiast. Seega ei tulene selle valdkonna lisandväärtuse ja ekspordimahu edasine kasv mitte niivõrd arendustööst või tehnoloogilistest uuendustest, kuivõrd tootmismahu suurendamisest ja puitu tarbiva energiaturu konjunktuurist. See on olnud viimastel aastatel Euroopas positiivne.

Eesti energiapuidu, eelkõige graanulite tootjate konkurentsivõime on Euroopa eksporditurul võrdlemisi hea, ent arengutrendid viitavad väiksemale kasvusammule kui turg tervikuna. Tõenäoliselt on põhjus selles, et võrreldes tööstuslike lõpptarbivate vajaduste ja mitme konkurendi tootmisvõimsusega on Eesti ettevõtete tootmismahud suurusjärgu võrra väiksem. Sestap on väiksematel graanulitootjatel keerulisem pakkuda stabiilset tarnet otse Euroopa suurtarbijatele (suured elektri ja soojuse koostootmisjaamad) ning neil tuleb leppida müügiga vahendajatele.

### **6.3.6. Kokkuvõtte energiapuidu tootmise konkurentsivõime ja tulevikuväljavaadete kohta**

Puidugraanulite tootmine on energiapuidu nišš, mida võib pidada Eestis viimastel aastatel üheks kõige kiiremini ekspordi kasvatanud majandusharuks. Valdonna tempokale arengule ja heale konkurentsivõimele osutab otseselt põhivarainvesteeringute viiekordistumine ja tööhõive kahekordistumine viimase viie aastaga.

Siseturu nõudluse mõju valdkonna arengule on olnud pigem väike ja ebamäärane. Energiapuidu tarbimine kodumajapidamistes jääb lähiajal Eestis samale tasemele ning puidu kütteks tarbimine prognooside kohaselt isegi kahaneb<sup>25</sup>. Seevastu võib tööstustarbimine lähitulevikus veidi suurenedada.

Hoogsam kasv saab energiapuidu valdkonnas tulla eelkõige eksporditurul arvelt. See tähendab, et kasvuruumi on esmajoones kõige paremini transporditavale (suurim energiamahtuvus ruumala kohta) kaubagrupid, milleks on puidugraanulid. Samal ajal tõstab uute graanulitootjate turuletulek ja kütusehinna pidev kallinemine tulevikus tõenäoliselt toorme hinda, ohustades nii Eesti konkurentsivõimet välisest turul. Eesti konkurentsivõimet maailmaturul võiks kasvatada näiteks puidugraanulite tootjate konsolideerumine, aga ka Eesti ettevõtete otsesed välisinvesteeringud graanulite ja energia integreeritud tootmisse taastuenergia kasvava nõudlusega piirkondades.

Põhiline risk energiapuidu ettevõtete jaoks on see, et Euroopa riigid loobuvad senisest aktiivsest taastuenergiapoliitikast, sest sellisel juhul ei suudaks energiapuit kivisõega konkureerida. Teine põhirisk on Põhjamaade paberitööstuse käekäik, sest paberitööstus mõjutab toormeturgu tugevalt. Baltikum on toorme tarnijana Põhjamaade paberiturul vähetähtis, kuid nõudluse kiire kasvu korral tõstaks sealse paberitööstuse kriis toorme hinna lühiajaliselt kõrgele, mis omakorda mõjutaks otseselt väikse marginaaliga graanulitootjaid.

Eestis leidub selliseid puidugraanulite tootjaid, kes otsivad aktiivselt võimalusi laiendada välisurgudel nii Euroopas kui ka USAs, sest seal on paremad kasvuvõimalused ja stabiilsem turg. Efektiivsuse suurendamise nimel nähakse seejuures osana ärimudelist väärtusahelas laienemist ning graanulitootmise ühendamist sooja ja elektri koostootmisega. Tootjate jaoks on äärmiselt oluline tegur turu püsikindlus, sest üldjuhul on tegu äriaga, kus müügikäive on suur, ent marginaal väike. Kõigi eelduste kohaselt lähiajal konkurents Eesti energiapuidu turul tiheneb, st valdkonda lisandub uusi ettevõtteid.

---

<sup>25</sup> Eesti Taastuenergia Koja prognoos 2012, TE100.

Eesti energiapuidu ettevõtted peavad oma peamiseks konkurentsieelisteks pikaajalisi koostöösuhteid klientidega, soodsat hinda ja toote head kvaliteeti. Nii kriisiaastatel kui ka lähitulevikus peetakse kõige tähtsamaks just oma toote kvaliteedi pidevat parandamist. Konkurentsis püsimise nimel nähakse vajadust uute investeeringute järele, mida soovitakse teha tootmistehnoloogiasse ja -võimsusse. Mõningal määral plaanitakse ka uute, senistest märksa teistsuguste toodete või teenuste turuletoomist. Muutuste elluviimiseks vajaliku raha allikatena nimetasid ettevõtted kõige sagedamini panku ja riiki (selliseid toetuskeeme nagu Kredex, EAS ja PRIA).

Ootused riigile on peamiselt seotud transpordiga. Kõige rohkem oodatakse riigilt raskeveokoorma senise piirmäära tõstmist, investeerimist taristusse (teedesse ja sadamatesse) ning raiemahtusid suurendava metsamajandamispoliitika elluviimist.

### **Tootmissisendid**

- Valdkonna arengu põhitakistuseks peavad ettevõtjad toorme (puiduhakke ja saepuru) nappust.
- Toormenappuse põhjus peitub osalt Eesti metsavarumissetevõtetes, kelle tootmisvõimsus ja investeerimisvõimekus on väike; väikesemahuline tootmine ei võimalda saavutada mastaabiefekti ja seetõttu on omakorda ka tootlikkus väike.
- Probleemile saab leevendust pakkuda riikliku poliitikaga, näiteks RMK aktiivsema rolliga turul või peamiselt energeetikas kasutatavate puuliikide (näiteks lepad) raiemahu kasvatamisega. Viimastel aastatel on aastas raiutud keskmiselt 0,8 miljonit tihumeetrit lepapuitu, kuid Eesti metsanduse arengukava puidupakkumise stsenaariumite alusel võiks see näitaja olla 1,5–1,8 miljonit tihumeetrit, st kaks korda praegusest suurem.
- Teine kasvuvõimalus on kasutada senisest aktiivsemalt surnud puitu. Eesti metsades on 16,9 miljonit tihumeetrit sellist surnud püstiseisvat puitu ja 16,2 miljonit tihumeetrit lamapuitu, millel on tarbimisväärtus. Aasta keskmisena raiutakse ainult 2,4% surnud puidu kogumahust.

### **Turunõudlus**

- Hinna kirjutab energiapuidu tööstuslikul siseturul, kus kasutatakse haket, üldjuhul ette ostja ning see hind on puiduhakke tootja jaoks sageli suhteliselt madal. Väikse mahu korral ei ole pakutav hind tihtipeale ka kaubastamiseks piisavalt motiveeriv.
- Eriolukorras on energiapuidu turul graanulitootjad, kes sõltuvad eelkõige sae- ja hõõvliitõöstuse tootmisjäakidest ning vajavad väikese marginaali tõttu sellist toorme tarnimise keskkonda, mis oleks väga stabiilse mahu ja hinnaga. Teisalt on puidugraanulid ja puitbrikett olnud viimastel aastatel maailmaturul üks kõige kiiremini kasvava turunõudlusega kaubagruppe ning see on viinud Eesti energiapuidu ekspordi kasvule. Tootmismahu hoogsast suurenemisest hoolimata on Eesti suhteline turuosa maailmaturul 2007. aastast alates siiski vähenenud.
- Eestis on siseturu nõudlus energiapuidu järele teinud aastatel 2009–2012 läbi kiire kasvu, kuid alates 2012. aasta teisest poolest on nõudlus järsult kahanenud. Seda on mõjutanud eelkõige taastuv-energiapoliitika ja sellest sõltuvalt Eesti Energia vähenenud huvi energiapuidu vastu.
- Nõudlus sõltub väiksel määral ka sooja ja elektri koostootmisjaamade kasvavast vajadusest energiapuidu järele. Nende jaamade tarbimise kogumaht on energiapuidu kogumassi arvestades praegu veel suhteliselt väike, ent siiski suurenev.
- Oluline tegur, mis mõjutab tulevikus nõudlust, on Põhjamaade paberitõöstusele Eestist toorme importimine, sest see mõjutab otseselt energiapuidu hinda. Ometi on paberipuidu ekspordi tulevik ebamäärane, kuivõrd see turg on Põhjamaade kahanev.
- Energiapuidu nõudlus on viimastel aastatel välisturgudel (Euroopas ja USAs) pidevalt kasvanud. Euroopas mõjutab seda tugevalt ELi kliimapolitiika ja süsinikdioksiidi tekitamise tasude kehtestamine ettevõtetele Nõudluse püsivat kasvu iseloomustab asjaolu, et näiteks graanulitootjad suurendasid oma ekspordi stabiilselt ka kriisi ajal, s.o aastail 2008–2009.

### **Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

- Graanulitootjate jaoks on väga vajalik teha koostööd sae- ja hõõvliitööstusega, sest märkimisväärne osa toormest tuleb saetööstuse jääkidest.
- Tähtsa teenindava sektori moodustavad energiapuiduga tegelevatele ettevõtetele transporditeenust pakuvad ettevõtted ja taristu, seejuures eelkõige autotransport, sadamate teenused ja laevatransport. Logistika korraldavad paljud energiapuiduettevõtted ise.

### **Ettevõtete strateegia, konkurents ja majandusharu struktuur**

- Energiapuidu majandusharu struktuuris moodustavad põhiosa ettevõtetest väikse lisandväärtusega kohalikud mikroettevõtted, kes toodavad halupuud. Energiapuidu suurima lisandväärtuse ja käibega allharu on graanulitootmine (selle allharu suurima osakaaluga ettevõtte on Eestis AS Graanul Invest), millega tegeleb Eestis praegu neli suuremat ja kaksteist väiksemat ettevõtet. Peaaegu kogu nende toodang eksporditakse, sest siseturul tarbitakse graanulitest ära vaid u 1%. Eesti energiapuidu teiste toodete (halupuu ja hake) tarbijatest asub lõviosa kodumaal.
- Siseturule tootvate energiapuiduettevõtete strateegia ja investeeringud sõltuvad esmajoones riigi taastuveniitlikast ja Eesti Energia tarbimismahust. Ettevõtjate hinnangul on mõlemad tegurid praegu ebastabiilsed ja ebamäärased tulevikuga.
- Välisurule tootvate energiapuiduettevõtete strateegiline positsioon on tihtipeale enese määratlemine energiaettevõtteks. Sellest lähtuvalt soovitakse oma ettevõtet rohkem siduda (asukoha valik, ise investeerimine) koostootmisjaamadega (sooja ja elektritootjad) välisurugudel.

## 6.4. Spooni, vineeri ja puitplaatide tootmine

*Kristjan Kaldur*

### 6.4.1. Sissejuhatus

Puitlaastplaat hakati Eestis tootma 1950. aastatel Narva Mööblivabrikus ja Tallinna Taarakombinaadis. Vineeri tootmise ajalugu ulatub aga juba 19. sajandi lõppu, mil asutati Eesti Mehaanilise Puutööstuse Aktsiaselts A. M. Luther. Seal töötati välja spoonikoorimise tehnoloogia ja 20. sajandi alguses alustati vineeri tootmist mööblitööstuse tarbeks. Kuni 1990. aastate lõpuni olid vineeri ja spooni tootmise maht väike, aastatel 1997–2002 toodeti spooni varasemast märkimisväärselt rohkem, kuid seejärel aeglustus kasvutempo taas.

Äriregistri andmetel oli Eestis 2011. aastal kümme ettevõtet, kelle põhitegevusala oli puitplaadi või spooni ja vineeri tootmine. Neist pooled on väliskapitali osalusega. Käesoleva uuringu jaoks intervjueriti nelja ettevõtet<sup>26</sup>, veebiküsitlusele vastas veel üks ettevõtte.

Kahe ettevõtte – mõlemad u 35 miljoni eurose käibega – müügitulu moodustas 2011. aastal ligikaudu poole plaaditööstuse müügitulust ning viie suurema ettevõtte (AS Repo Vabrikud, UPM-Kymmene Otepää AS, OÜ Balti Spoon, Skano Group AS ja OÜ Valmos) müügitulu andis 2011. aastal valdava osa (91%) kogu plaaditööstuse müügikäibest. Nendest ettevõtetest tegeleb vineeritootmisega UPM-Kymmene Otepää AS, spoonitootmisega OÜ Valmos ja OÜ Balti Spoon, puitlaastplaadiga AS Repo Vabrikud ja puitkiudplaadiga Skano Group AS.

### 6.4.2. Tootmissisendid

Kaubagrupid (spoon ja vineer, puitlaastplaat või puitkiudplaat) sõltuvalt on plaaditööstuse peamine tootmissisend ümarpuit või -palk, mis tükeldatakse vastavalt vajadusele spooniks, puitlaastuks või -kiuks. Spooni ja vineeri toormena kasutatakse enamjaolt ümarpuitu ja sellest lõigatavat puitpakku. Ka puitlaastplaadi (PLP) ja puitkiudplaadi (PKP) põhitooraine on ümarpuit (teatud juhul ka paberipuit või peenpalk), mis peenestatakse ettevõttes kohapeal laastudeks; peale selle kasutatakse ka saeveskite tootmisjäätmeid (näiteks puitlaastud või saepuru). Kuna üldjuhul on Eestis PLPd ja PKPd tootvate ettevõtete eesmärk kasutada võimalikult kvaliteetset hakkepuitu, siis optimaalse kvaliteedi tagamiseks kasutatakse peamise toormena just kohapeal ise ümbertöötavat ümarpuitu. Mõnevõrra väiksemas mahus ostetakse kohalikest tarnijatelt juurde hakkepuitu, -laastu ja saepuru.

Spoonid ja vineeri tooraineks olev ümarpuit pärineb põhiliselt Eestist, kuid vähemal määral ka teistest riikidest nagu Läti, Leedu, Ukraina (vt ümarpuidu impordi andmeid alaptk-s 6.1). Kuigi spooni- ja vineeritootmisettevõtted on ostnud ümarpuitu ka teistest riikidest, peavad nad tooraine kohaleveo maksimaalseks raadiuseks 100–150 kilomeetrit, mis tagab veokulude optimaalse taseme. Pikemad veod moodustaksid tootmiskuludes juba liiga suure osakaalu. Sama loogika kehtib nende Eesti PLP ja PKP tootjate kohta, kes ise ümarpuitu ümber töötavad (hakivad). Sisseostetud hakkepuitu pärineb enamjaolt Eestist.

Enne 2007. aasta aprillirahutusi Tallinnas oli Venemaalt pärineva toorme osakaal mõnes plaaditööstusettevõttes väga suur. Siis aga tuli sellest turust suures osas loobuda, sest Venemaa keelas raudteeveod Eestisse.<sup>27</sup> Osa ettevõtjate hinnangul on Venemaa-etapp läbitud ja sellele turule esialgu enam naasta ei

---

<sup>26</sup> Plaaditööstusvaldkond koosneb ettevõtetest, mille põhitegevusala hõlmab EMTAK 2008 koode 16211 (spooni ja vineeri tootmine), 16212 (puitlaast- ja puitkiudplaadi tootmine) ja 16219 (muude puitplaatide tootmine). Järgnev analüüs keskendub spooni, vineeri, puitlaast- ja puitkiudplaadi tootjatele. Liimpuidu, puitpaneelide jm tootmist käsitletakse sae- ja hõvliitööstuse peatükis.

<sup>27</sup> Näiteks ühe suurema plaaditootja toormemahust moodustas sisseost Venemaalt enne kriisi u 40%, mille ärakadumine tähendas vahetat langust toodangus; väiksemas mahus ostavad tooret Venemaalt sisse ka teised tootjad.



soovita, sest sealse toorme kvaliteet ja tarnekindlus (nt lepingutest kinnipidamine) kõigub. Siiski valitseb mõnes ettevõttes lootus, et toorme import Venemaalt kunagi taastub.

Plaaditööstusettevõtted on puidutoorme kättesaadavuse suhtes mõnevõrra kahetises olukorras. Paremini tunnevad end spooni- ja vineeritootjad, kellel ei ole toorainega suuri raskusi. PLP ja PKP tootjate hinnangul on aga just toorme kättesaadavus üks peaprobleemidest, mis takistab nende toodangumahu kasvu.

Toorme kvaliteeti hinnatakse plaaditööstuses üldjuhul heaks või väga heaks. Suurematel plaaditööstusvaldkonnas tegutsevatel ettevõtetel on välja töötatud väga selged ja konkreetsed kvaliteedinõuded, millega toorme tarnijad peavad arvestama. Toorme kõikumise kvaliteet on olnud probleemiks pigem ettevõtete algusaastatel. Seepärast iseloomustab plaaditööstust ka pikaajaliste koostöösuhete hoidmine ja arendamine, mis aitab hoida toorme kvaliteeti stabiilselt heana. Lühiajaliste lepingute sõlmimist peetakse üldjuhul raha raiskamiseks. Toorme ostu-müügihinda mõjutavad rohkem pigem plaaditööstusettevõtted ise kui toorme tarnijad.

Valdava osa ettevõtete jaoks on tarnijate vahetamine keeruline lisanduva aja- või rahakulu tõttu, väljaspool Eestit on see veelgi raskem või võimatu.<sup>28</sup> Tarnija vahetamisest tähtsamaks peetakse tihedamat koostööd, et tagada oma klientide tellimuste õigeaegne ja sobival tingimustel täitmine. Hinnanguliselt võiks tarnija(te) vahetus kesta pool kuni kaks aastat, millest põhiaeg kulub uue tarnija toodangu kvaliteeditaseme kontrollile. Teisalt sõltub ajakulu väga palju kasutatavast puidutoorme liigist jm-st.

Plaaditööstusettevõtete seisukohtadest joonistub välja kolm peamist probleemi, mis võivad praegu ja tulevikus mõjutada nii toorme kättesaadavust, optimaalset raiemahtu kui ka toorme kvaliteeti.

1. Eestis on väga palju hooldamata metsa, mille olukord tervikuna võiks olla palju parem. Suur osa metsast on eraomanike käes, kes on seda hooldades ja majandades üsna passiivsed. Samal ajal ei ole erametsapidajal majanduslikku motivatsiooni metsa üles töötada, sest ühelt poolt takistab kogu metsavaru (palk, oksad jm) täielikku ärakasutamist riigipoolne ülereguleerimine ja bürokraatia, sh metsamajandamise kavade, saatelehtede, statistilise aruandluse nõudmine jmt.<sup>29</sup> Teise probleemina nähakse kaitsealade väga suurt osakaalu, nende kaitse alla võtmise suurt kiirust ja liiga kergelt kättesaadavaid Natura toetusi, mis vähendavad metsaomaniku soovi metsa aktiivselt majandada. Kaitsealadega seonduv protsess ja süsteem peaks olema paindlikum ja ajas muutuv. Kui neid kaht tegurit arvesse võtta, võiks Eesti metsade raiemaht olla senisest suurem.
2. Võrreldes naaberriikidega on veokulud praeguse aja tehnika ja riigi seatud maksimummassi piirangute juures suured. Eesti naaberriikides (Soomes, Rootsis, Lätis) on veokitele lubatud suurem täismass ja raskemad koormad. Samuti on Soome aktsiisipoliitika paindlikum (näiteks saab aktsiisi tööstuskasutuse puhul kütusehinnast maha arvestada), mistõttu on kulubaas palju väiksem. Kokkuvõttes on kütus Põhjamaades odavam, mis tekitab Eesti ettevõtjate jaoks ebavõrdse konkurentsituatsiooni.
3. Taastuenergia toetused ja Eesti Energia Narva elektriyaamade poolne nõudluse kasv, millele puiduhakke pakkumine ei suutnud piisavalt kiiresti reageerida, suurendas 2009.–2012. aastal märgatavalt puiduhakke hinda (vt täpsemalt alaptk 6.3).<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Ühe arvamusena leitakse, et toorme kättesaamise probleemid ei seisne mitte tarnijates, vaid hoopis toormemahus: raiutakse vähe ja üldine raiemaht Eestis on samuti väike.

<sup>29</sup> Konkurentsivõime aspektist nimetati, et Läti vabastas erametsaomanikud tulumaksust.

<sup>30</sup> 2013. aastal, pärast küttepuidu põletamise lõpetamist Narvas, on puiduhakke hind u 15% langenud. Selle põhjuseks on ka suurem hakkepuidu pakkumise kasv võrreldes nõudlusega. Vt ka Ketlin Rauk, „Hakkepuidu kasutamine järjest kasvab“, Äripäev, 17.02.2013.

Nii spooni, vineeri kui ka PLP ja PKP allharu ettevõtted on toorme hinnaga üldjoontes rahul. Kõige suuremat rahulolu väljendavad spoonitootjad, kes saavad hinna määramisel ise palju kaasa rääkida (maksta spoonipaku eest kõrget hinda ning määrata ise hinna ja tingimused toorme tarnijatele), heaks peetakse toorme hinda ka vineeritööstuses. Kuigi PLP- ja PKP-ettevõtete hinnangulgi on toorme hind praegu suhteliselt hea ning stabiliseerunud, siis varem oli üheks suurimaks kitsaskohaks Eesti Energia roheline elektrienergia kasutuselevõtt, kuid osaliselt ka teiste energiatootjate hakketarbimine, mis mängis toorme (puiduhakke) hinna ja selle hüppelise tõusu juures olulist rolli (metsamaterjali hindade kohta vt ka alaptk 6.1.2).

Lähiaastatel prognoositakse toorme hinna tõusu pigem PLP ja PKP allharus, kuid mööndusega, et plaaditööstuses praegu majanduslikult võimaliku sisseostuhinna ülempiir ei ole väga kaugel. Samal ajal ei tähenda toorme hinna tõus alati olukorra *a priori* halvenemist, sest tegu võib olla loogilise asjade käiguga, mis kaasneb muu hulgas inflatsiooni ja hinnatõusuga kõikides muudes valdkondades. Vineeri- ja spoonitöötamises nähakse lähiaastatel toorme hinna stabiilsuse säilimist.

Kui vaadelda toorme kättesaadavust, siis joonistub lähiaastatel välja erinevus ühelt poolt vineeri ja spooni ning teisalt PLP ja PKP kaubagruppide vahel. Kui esimese puhul on saavutatud stabiilne tase ja muutusi pole lähitulevikus oodata (kui välja arvata tootmise käivitamine Kohila Vineer OÜ rekonstrueeritud vineeritehases 2012. aasta novembris<sup>31</sup>), siis PLP ja PKP allharus võib prognoosida toorme kättesaadavuse mõningast halvenemist peamiselt energiasektorist (taastuvenergeetikast) tulenevate tegurite tõttu. Toorme kvaliteeti puudutav arvamus on plaaditööstusettevõtete hulgas suhteliselt sarnane – kvaliteedi suurt paranemist või halvenemist ette ei nähta.

Üldiste tarnetingimustega seoses plaaditööstusettevõtete hulgas probleeme ei esine. Need ettevõtted, kes on Venemaalt tooret importinud (või kavatsevad seda teha), usuvad, et impordivõimalused paranevad, kui Venemaa astub WTOsse.

Kogu plaaditööstuses on viimastel aastatel põhimuudatustena rõhku pandud uute, varasemast märgatavalt erinevate toodete turuletoomisele. Ühelt poolt on selle eesmärk vabaneda sõltuvusest ühest suurest tellijast või vähendada seda (nt tootjad, kes tarnivad proportsionaalselt suure osa oma toodangust IKEAle), teisalt on hakatud pöörama rohkem tähelepanu suurema lisandväärtusega toodete väljatöötamisele ja n-ö kallimale turule liikumisele. Kuigi lähiaastatel jäävad domineerima käibe poolest juba varem hästi sisse töötatud kaubagrupid, on suund võetud suurema tootenomenklatuuri pakkumisele. Samuti keskenduvad nii vineeri-spoonid kui ka PLP-PKP allharude ettevõtted üha enam tõhususe parandamisele nii seadmetesse, automatiseerimisse ja oskusteabesse kui ka ettevõtte strateegiasse investeerimise kaudu.

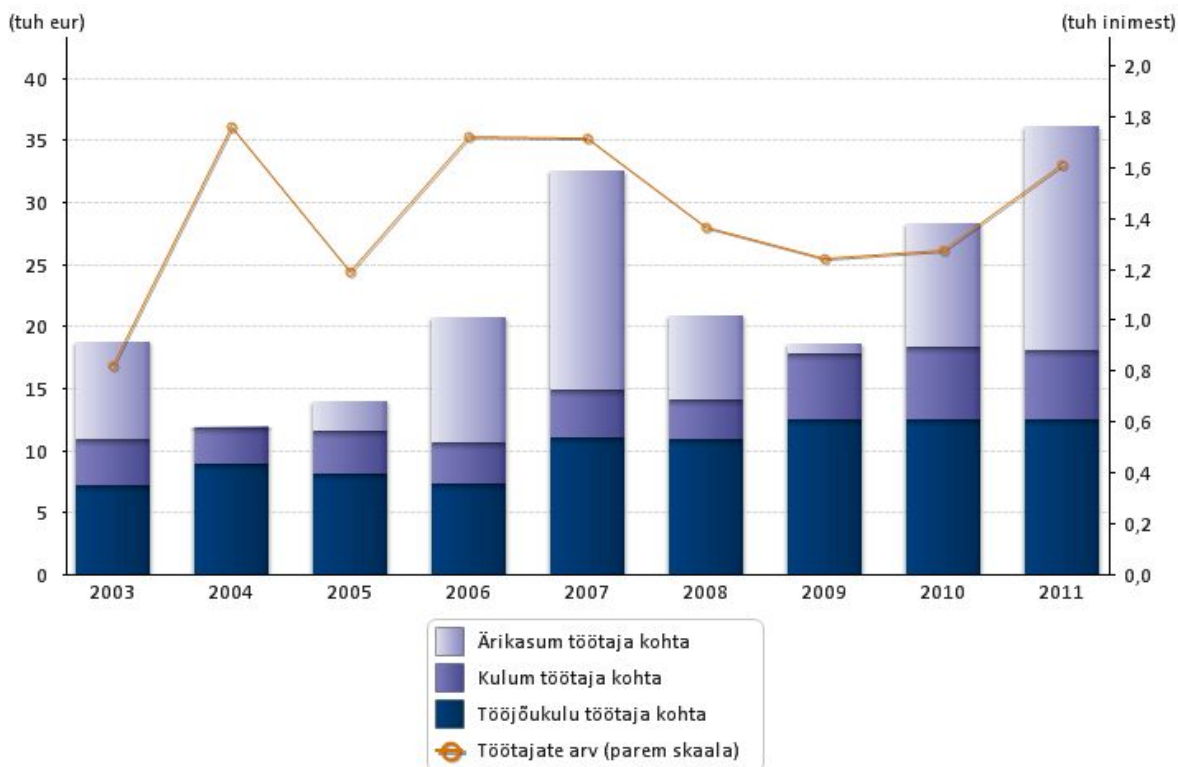
Investeeringut põhivahenditesse saab hinnata veel kulumi põhjal töötaja kohta. Kui 2008. ja 2011. aastal oli töökohtade arv võrreldaval tasemel, siis põhivara kulumi osa on kasvanud. Selle põhjal võib järeldada, et 2011. aastal oli põhivahenditesse tehtud investeeringute maht varasemast suurem. (joonis 47)

Eesti plaaditööstuse investeeringud põhivahenditesse ulatusid 2010. aastal 3700 euronit töötaja kohta. Seda on pisut enam kui Soome plaaditööstuses, kes on teinud töötaja kohta 3000 euro ulatuses investeeringud. Mõlema riigi plaaditööstuse investeeringud jäävad aga kaugemale maha Saksamaa (8400 eurot töötaja kohta) või Leedu (10 100 eurot töötaja kohta) näitajatest (Eurostat 2013).

Plaaditööstuse töötajate arv on püsinud viimase kümnekonna aasta vältel üsna stabiilne. Tööjõukulud töötaja kohta on samal ajal kahekordistunud. Majanduskriis tõi 2008.–2009. aastal kaasa mõningase hõive languse, ent keskmine palk püsis peaaegu muutumatu. (joonis 47)

---

<sup>31</sup> Kohila Vineer on osa Latvias Finieris Groupist. Eesti turul on võetud sihiks müüa marginaalset osa toodangust, eelkõige tootmisprotsessi kõrvalsaadusi. Latvias Finieris Groupi plaani kohaselt Eestisse eraldi müügiorganisatsiooni ei tule, vaid müügikontorid teenindavad koduturgu otse ja piirkondlikust spetsialiseerumisest lähtuvalt. Vt ka Aira Tammemäe, „Kohila Vineer ei võta tööle ühtegi müügimeest“, Äripäev, 22.08.2012.



**Joonis 47. Plaaditööstuse lisandväärtus töötaja kohta ja töötajate arv 2003.–2011. aastal**

Allikas: äriregister 2012, autorite arvutused.

Plaaditööstuse palgatase on võrreldav Eesti keskmise palga omaga.<sup>32</sup> Uute töötajate leidmine ei ole kõige madalamal, lihttöölise tasandil üldjuhul keeruline, ent mida paremat kvalifikatsiooni või rohkem erioskusi nõutakse, seda rohkem raskusi värbamisel tekib. Üldistavalt saab öelda, et insener-tehnilise personali leidmine (näiteks operaatorid ja mehaanikud) on keeruline peaaegu kõikides plaaditööstusettevõtetes. Nii on näiteks operaatorite ametikohad sageli vakantsed kuus kuud või kauemgi ning Eesti keskmisega palgatasemega võrreldes isegi väga hea töötasu ei aita vajalikku inimest leida.<sup>33</sup> Ettevõtetel on tõsisemaid probleeme allüksuste või töökoha juhatajate leidmisega. Need ametikohad eeldavad mitmesuguseid erioskusi: head keeleoskust, põhjalikke tehnilisi teadmisi ja väga head inimeste juhtimise suutlikkust, mida ühel sobival kandidaadil väga sageli korruga ei esine.<sup>34</sup> Samal ajal on enamikul ettevõtetel haldusvaldkonna ja finantsjuhtimise töökohad täidetud. See tähendab, et kui töötaja leitakse, siis üldjuhul jääb ta ettevõttesse ka püsima.

Uusi töötajaid leitakse tutvuste või soovitude kaudu, mis annab teatud määral parema väljavaate, et need inimesed jäävad ettevõttesse. Töötajaid otsitakse ka personalikonkursside kaudu, kuid mõnevõrra vähemal määral.

Tööjõu voolavus ei ole plaaditööstuses probleemiks. Enamikus ettevõtetes täheldatakse, et voolavus on suurim eelkõige (nooremapoolsete) liht- ja oskustöölise hulgas, kuid mida aste kõrgemale kvalifikatsiooni poolest liikuda, seda väiksemaks voolavus jääb.<sup>35</sup>

<sup>32</sup> Keskmine brutopalk oli 2011. aastal 836 eurot.

<sup>33</sup> Samal ajal lisandub uue töötaja leidmisele tootmisprotsessi teemaline väljaõpe, mis kestab 6–12 kuud.

<sup>34</sup> Nii oli näiteks ühel väikeettevõtjal raskused asjaliku turundusjuhi leidmisel, kes aitaks ettevõttel edukalt Soome turule minna, kes tunneks toodet, turgu ja oskaks ka hästi keelt.

<sup>35</sup> Samal ajal leitakse, et majanduskasvu (buumi) ajal oli tööjõu liikuvus väga suur ka kõrgematel kvalifikatsioonitasanditel. Mõnes ettevõttes on spetsiifilistemat tööde jaoks värvatud ka välistööjõudu (nt projekteerijad Ukrainast), kuid üldjuhul moodustab enamiku personalist kohalik tööjõud.

Töötajate leidmisel ja hoidmisel on olulisim töötasu. Kuigi enamik plaaditööstuse ettevõtteid rakendab erinevaid töötajate premeerimise ja motiveerimise lahendusi, nähakse palgas siiski peamist ja selgeimat vahendit töötajate hoidmiseks. Ühe ettevõtja kõnepruuki kasutades basseini ja massaažiga töötajaid kinni ei hoia ehk Soome vastu sellega ei saa. Tasustamis põhimõtted on erinevad, rakendatakse nii osalist ujuva töötasu süsteemi (nt tükitööst või osakonnast lähtuvalt: heade tulemuste korral kõrgem töötasu) kui ka diferentseeritud tasustamist (võtmetöötajate tasustamine vastavalt nende soovidele).<sup>36</sup> Samuti kohaldatakse klassikalisi personalijuhtimise meetmeid: korraldatakse üritusi (suve- ja talvapäevad), pakutakse tasuta toitlustust, spordipääsmeid, basseini- ja jõusaalikasutust, tunnustatakse parimat töötajat tunnustamist jmt.

Sarnaselt kümnekonna aasta taguse ajaga (Vahter jt 2004) on plaaditööstuse üks peamine kitsaskoht oskustööjõu vähesus. Kuigi kutsekoolid õpetavad tööstusettevõtetes vajalikke üldoskusi, ei keskenduta seal piisaval tasemel spooni-vineeri ja PLP-PKP allharus tarvilikele erioskustele. Teisisõnu on enamik ettevõtteid seisukohal, et kuna nende tööprotsessi jaoks vajaminevat eriala ei saa koolides õppida, tuleb spetsialistid oskustööliste tasemel peaaegu alati ise kohapeal välja õpetada.<sup>37</sup> Seepärast kasutavad plaaditööstusettevõtted üsna suurel määral ettevõttesiseid koolitusi. Süstemaatiline koolituskava puudub üldjuhul väiksematel ettevõtetel, kus töötajaid arendatakse juhtumipõhiselt. Turuliidrid seevastu panustavad suurel määral nii oma töötajate täiendusõppesse kui ka näiteks tarnijate koolitamisse selles vallas, millist toorainet ja milliste kvaliteeditingimustega ettevõtte vajab.

Plaaditööstusettevõtetele on Eesti üldtaristu (tootmispinnad, teed, energiavarustus jmt) laiemas plaanis sobilik: näiteks teede puhul ei nähta probleemi mitte niivõrd nende seisukorras, kuivõrd võimaluses rakendada veokitele senisest suuremat teljekoormust ja raskemaid koormaid. Nende ettevõtete jaoks, mis ei asu Eesti suurlinnades (Tallinnas, Tartus, Pärnus või Võrus), vaid maapiirkonnas, on töötajate igapäevane liikumine linnast ettevõttesse ja tagasi suhteliselt tavapärane ning toimib ilma suuremate probleemideta. Pendeldamine töökoha ja suurlinnakodu vahel on kõige sagedasem kõrgema astme töötajate hulgas.

Ka toorme kättesaadavusega ei ole Eesti plaaditööstusettevõtetel suuri probleeme. Tooret on saada ja vajaduse korral võib seda hankida ka teistelt tarnijatelt nii Eestist kui ka piiri tagant, ehkki mõnevõrra kallima hinnaga. Praeguse hinna suhtes ollakse ettevaatlikult rahuloleval seisukohal, kuigi PLP-PKP allharus on toorme hinna puhul olnud suurimaks löögiks taastuenergia kasutuselevõtt Eesti Energias. Palju arenguruumi nähakse kohaliku toorme kvaliteedi ja eelkõige Eesti erametsa tõhusa hooldamise vallas, kuivõrd senine süsteem ei pane metsaomanikke metsa aktiivselt hooldama ja majandama.

### 6.4.3. Turunõudlus ja seda mõjutavad tegurid

Eesti plaaditööstuse suurim kaubagrupp on puitlaastplaadid (PLP), millele järgnevad enam-vähem võrdses mahus ülejäänud grupid. PLP tootmine taastus pärast 2009. aasta järsku mahu kahanemist väga kiiresti. Ka spooni, vineeri tootmismahud on jõudnud endisele tasemele, kuid puitkiudplaatide (PKP) tootmismahud on jätkuvalt selges languses. (tabel 6) Kui 2004.–2006. aastal toodeti Eestis u 20–22 miljonit m<sup>2</sup> puitkiudplaati aastas, siis 2007. aastal oli see näitaja kõigest 6 miljonit m<sup>2</sup> ja 2011. aastal 8 miljonit m<sup>2</sup> (Statistikaamet 2013)<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Näiteks ühe ettevõtte puhul makstakse oma töötajatele preemiat halduspersonalist meistri tasandini ja üks turuliidritest tunnustab igal aastal oma väärtuslikke töötajaid.

<sup>37</sup> Üks ettevõtte tões pragmaatilisel, et polegi kohta, kuhu oskustöölisi väljaõppele saata, kui välja arvata konkurent.

<sup>38</sup> Traditsiooniliste puitkiudplaatide (PKP) ehk nn kõva-PKP tootmismahud on nii Eestis kui ka Euroopas kogu kümnendi vältel järjest vähenenud, sest seda on asendamas pehme-PKP ehk MDF-plaat. Viimastel aastatel on kõva-PKP tootmismahud olnud Eestis peaaegu olematu. Selle languse üheks põhjuseks on ka AS Repo Vabrikud, kes lõpetas 2006. aastal PKP tootmise ja keskendus ainult PLPle.

**Tabel 6. Puitplaatide tootmine Eestis 2003.–2010. aastal, 1000 m<sup>3</sup>**

<i>Aasta</i>	<i>Vineer ja puitpaneelid</i>	<i>Spoon</i>	<i>Puitlaastplaat</i>	<i>Puitkiudplaat (kõva ja pehmeplaat)</i>
2003	32,9	31,8	187,3	84,2
2004	45,5	41,4	217,6	89,8
2005	45,4	31,9	230,6	93,0
2006	53,5	25,7	248,7	94,7
2007	35,5	50,0	275,4	46,8
2008	80,5	48,0	251,0	55,0
2009	21,8	27,6	133,5	26,8
2010	36,0	33,0	285,6	36,0

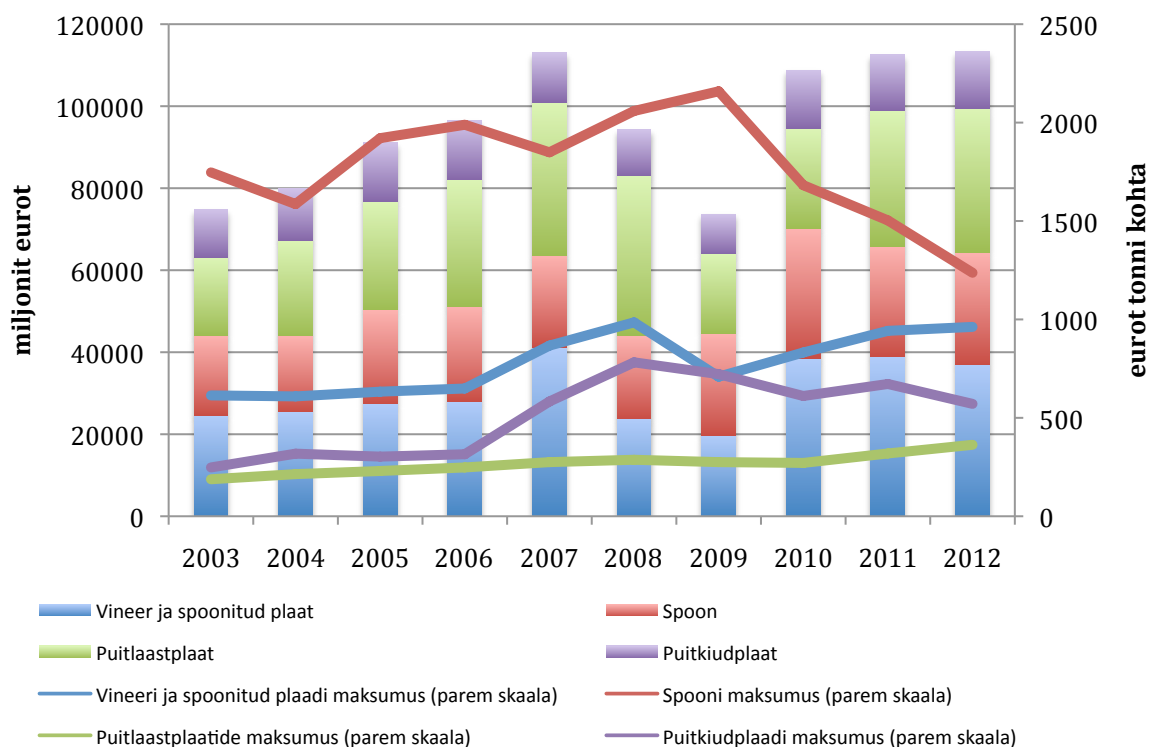
Allikas: statistiline aastaraamat „Mets 2010”, 2012.

Majanduskriis mõjutas plaaditööstust üsna tugevalt: müügikäibe ja turuosa säilitamise nimel langetati kohe toode hinda. Sellegipoolest tõi nõudluse vähenemine kaasa tootmismahu kahanemise ja muudatused toodanguportfellis. Ettevõtted loobusid kehvematest klientidest, kes ei suutnud maksegraafikut järgida. Enamik plaaditööstusettevõtteid panustas positsioonide tugevdamisse turgudel, mis kasvavad kriisi järel eeldatavalt kiiremini.

Kui majanduskriisile oli vähem vastuvõtlik vineeri ja spooni allharu, siis mõnevõrra tugevamini mõjutas kriis PLP-PKP tootmise ettevõtteid, keda tabas kõrvuti majanduskriisiga Eesti taastuvenergia subsideerimise poliitika koos turule tulevate Narva elektriijaama ja teiste energiatootjatega. Viimased kasutasid kütuseks sama toorainet mis plaaditootjad (vt pikemalt alaptk 6.3). Kohe pärast kriisi mõjutasid plaaditööstusettevõtete taastumist ka pangad, kes tõmbasid krediidiandmist tunduvalt koomale. Nüüdseks on krediidi saamise võimalused taas paranenud.

Plaaditööstuse viie suurima ettevõtte toodangust moodustab Eestisse müüdav toodang väga väikese osa. Nii nagu mujalgi töötlevas tööstuses, ekspordivad ettevõtted umbes 90% toodangust. Eesti puitplaatide ekspordi kaks olulisimat kaubarühma on vineer ja PLP, mille kummagi ekspordiväärtus oli 2012. aastal ligikaudu 35 miljonit eurot. Rahalises väljenduses on Eesti vineeri ja spooni ekspordimaht kasvanud viimase kümne aasta jooksul ligikaudu poole võrra, PLP ekspordimaht on aga kahekordistunud. Ka PKP eksport on mõnevõrra elavnenu (joonis 48).

Valdav osa Eesti puitplaadi ekspordikasvust on tulnud tooteühiku hinnatõusu arvelt. Kui Eesti puitkiudplaadi tootmismahut vähenes 2007.–2008. aastal varasemaga võrreldes kaks korda, siis ekspordi hind tonni kohta tõusis järsult. Spooni ekspordihind tonni kohta langes seevastu majanduskriisi ajal peaaegu kaks korda ega ole veel taastunud.



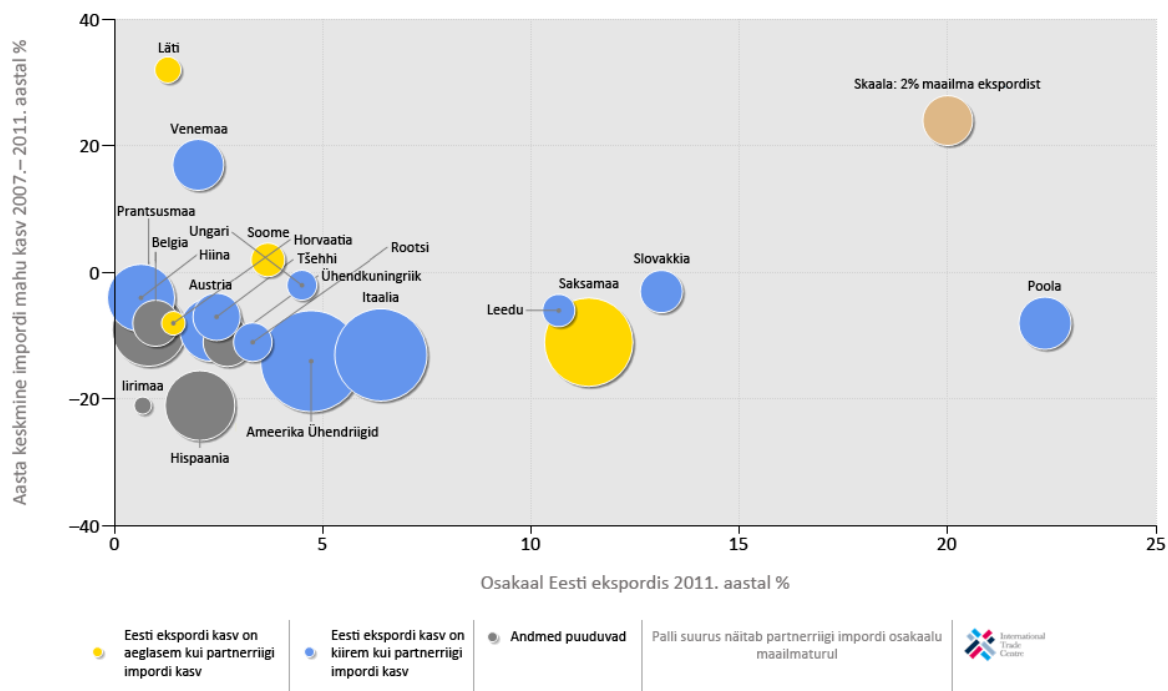
#### Joonis 48. Eesti spooni, vineeri ja puitplaatide eksport 2003.–2012. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013.

Kui Eesti spooni eksport kasvas 2007.–2011. aastal mahuühikutes mõõdetult keskmiselt 15% aastas, siis rahalises väljenduses oli keskmine ekspordikasv üksnes 7% aastas. Spooni ekspordihinna järsk langetamine on aidanud Eesti tööstusel suurendada oma turuosa maailmas 15–20%. Eestis toodetud spoonist müüakse 23% Poolasse, 14% Slovakkiasse, 12% Saksamaale ja 11% Leedusse (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013). (joonis 49) Eesti on spooni mahu poolest kolmas eksportija Poolasse Saksamaa ja Ukraina järel.

Saksamaalt Poola eksporditava spooni ühikuhind on 2,5 korda ja Ukraina spooni ühikuhind 35% kõrgem kui Eesti oma.<sup>39</sup> Rootsi ja Soomega võrreldes on ühikuhind enam-vähem võrdne (vaid mõnevõrra kõrgem), samal ajal on aga nende riikide eksport Poola mahu poolest vastavalt kolm ja viis korda väiksem kui Eestil. Ka Slovakkias on Eestist eksporditava spooni ühikuhind madalam kui teistel peamistel tarnijatel, v.a Ukrainal, kes veab spooni Slovakkiasse Eestist kaks korda suuremas mahus, kuid kelle ühikuhind on 35% madalam kui Eestil. Seevastu Saksamaal, kus Eesti spoon on impordimahult 13. kohal, on selle ühikuhind ligikaudu 2,5 korda kallim Rootsist, kes on suuruselt kolmas spooni eksportija Saksamaale, või Soomest, kes veab spooni Saksamaale ligikaudu võrdses mahus Eestiga. Eesti ühikuhind jääb aga alla USA-le (suurim tarnija), Indoneesiale (mahult kuues), Ukrainale, Ungarile, Itaaliale (kelle toote ühikuhind on 2,4 korda kõrgem kui Eestil) ja Austriale.

<sup>39</sup> Eesti ekspordib Poolasse tonnides arvestatuna küll rohkem kui esikohal olev Saksamaa, kuid sakslastele makstakse tonni eest 3328 eurot, eestlastele kõigest 1001 eurot.

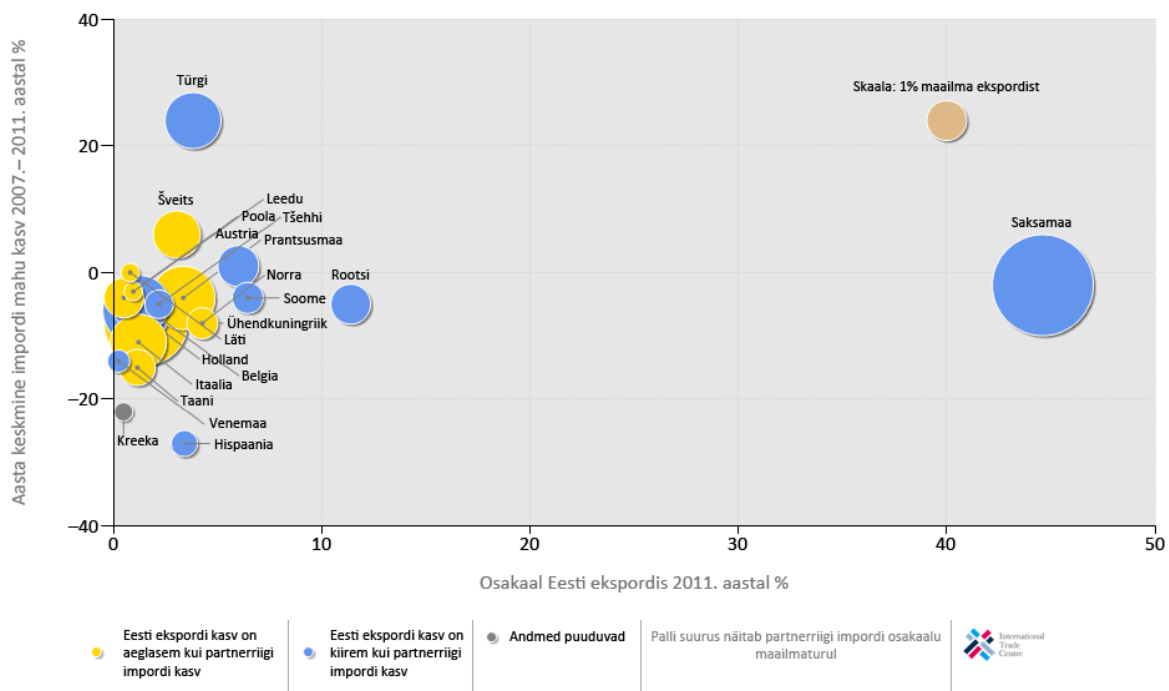


#### Joonis 49. Spooni olulisemad eksporditurud 2007.–2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Kui Eestis toodetud spooni ekspordi ühikuhind on viimastel aastatel järsult langenud, siis vineeri ja spoonitud plaadi hind on terve kümnendi järjest tõusnud. Valdav osa (45%) Eestis toodetud vineerist eksporditakse Saksamaale, sellele järgnevad väiksemas mahus Rootsi (11%), Soome (6%), Norra (5%) ja Türgi (4%) (joonis 50). Kuigi Saksamaal on vineeri impordimaht viimastel aastatel pisut vähenenud, on Eesti vineeritootjatel õnnestunud oma turuosa kasvatada.

Saksamaal kõiguvad suurimate impordiriikide spooni ühikuhinnad mitu korda, ent vineeri puhul võib märgata mõnevõrra paremat tasakaalu, sest 15. suurima tarnija võrdluses (Eesti on 10. kohal) on ühikuhinna erinevus suhteliselt väike. Kõige madalam ühikuhind on Brasiilial (708 eurot tonni kohta), kust Saksamaa impordib mahu poolest kõige rohkem, kõrgeima ühikuhinnaga on aga Itaalia (1830 eurot tonni kohta). Eesti ühikuhind jääb ülemisse otsa – see on 1341 eurot tonni kohta. Enamiku peamiste tarnijate ühikuhind jääbki vahemikku 1000–1500 eurot tonni kohta.



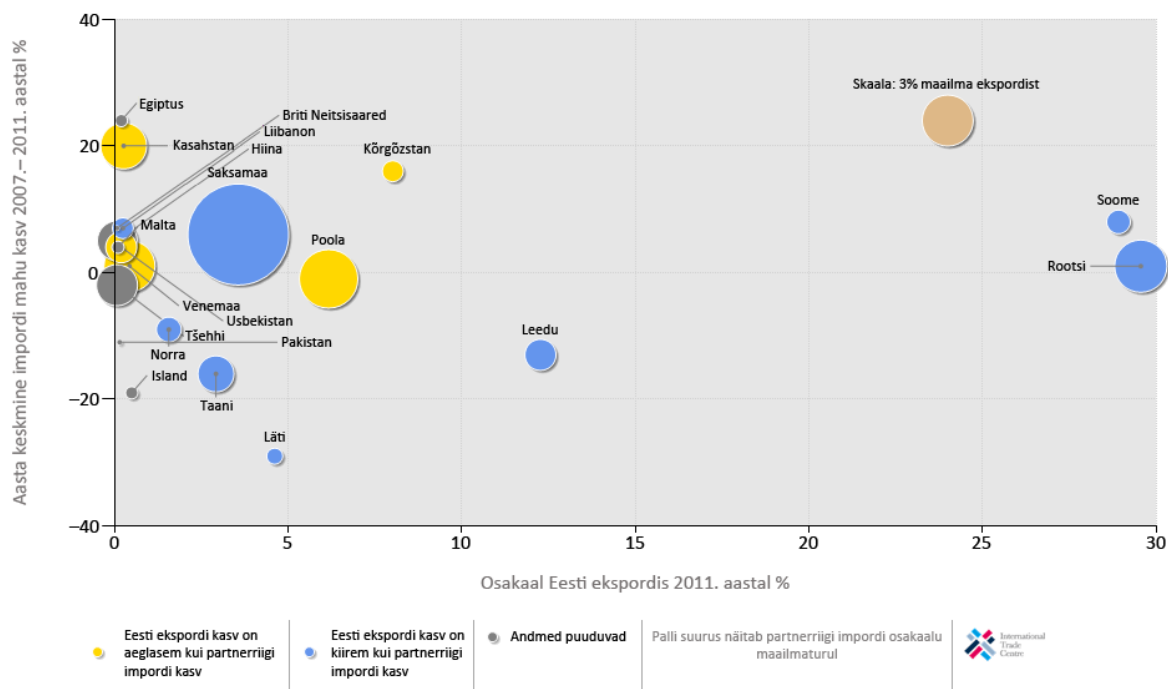
**Joonis 50. vineeri ja spoonitud plaadi tootmise eksporditurud 2007.–2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Puitlaastplaadi toodangust läheb suurem osa ekspordiks Soome ja Rootsi (mõlema osakaal umbes 30%). 2011. aastaks suutis Eesti ka neil turgudel 2007. aastaga võrreldes oma turuosa kasvatada (joonis 51). Eesti on Soome eksporditava PLP mahu poolest esimesel kohal, talle järgneb Läti 25% väiksema ja Saksamaa umbes 2,5 korda väiksema mahuga. Seevastu Eesti ühikuhind on Soome viie peamise ja suurima PLP importija seas kõige väiksem, kõrgeima ühikuhinnaga suudab PLP toodangut Soomes müüa Saksamaa (35% kallimalt kui Eesti).

Rootsi impordis on Eesti PLP mahult viiendal kohal, enam-vähem võrdväärses koguses Lätiga. Suurimad eksporditjad on Norra ja Saksamaa, kes tarnivad PLPd umbkaudu neli korda rohkem kui Eesti. Kümne suurima tarnija hulgas on Eesti ühikuhind kaheksandal kohal Soome järel, kuid Leedu ees. Eesti ühikuhind on kaks korda madalam kui kahel esimesel kohal olevate Taani ja Inglismaa ühikuhind. Läti ühikuhind on Eesti omast umbes 15% kõrgem.





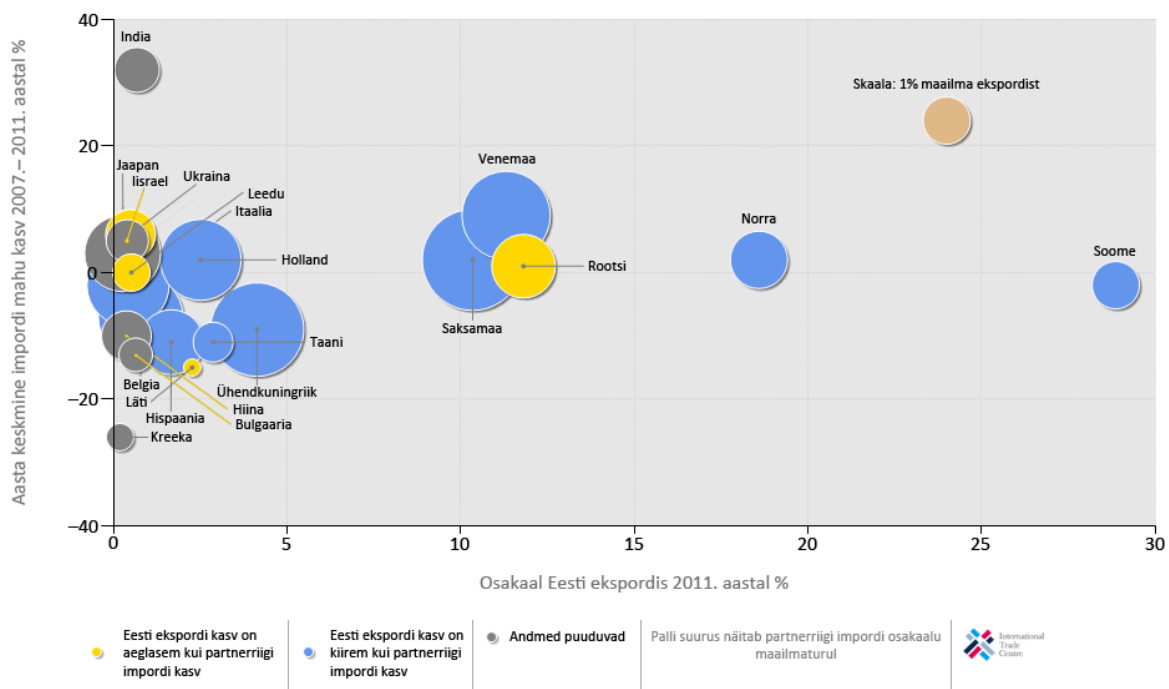
Joonis 51. Puitkiudplaadi olulisemad eksporditurud 2007.–2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Eesti puitkiudplaadi ekspordimaht on teiste puitplaatidega võrreldes märksa tagasihoidlikum. Umbes 0,5–1 miljoni euro suuruse mahuni ulatunud puitkiudplaatide netoeksport pöördus 2007.–2008. aastal ligikaudu 5 miljoni euro suuruseks netoimpordiks. Viimastel aastatel on Eesti puitkiudplaadi eksport ja import olnud siiski võrreldavas mahus (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013).

Puitkiudplaatitoodangu suurimad turud on Soome (28%) ja Norra (18%), väiksemas mahus eksporditakse ka Venemaale (12%), Rootsi (12%) ja Saksamaale (10%, joonis 52). Ligikaudu kolmandik Eesti puitkiudplaadiimpordist pärineb Saksamaalt, 12% Valgevenest ja 10% Poolast (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013).

Eestist eksporditava PKP ühikuhind Soomes on kümne suurima tarnija võrdluses keskmine: 756 eurot tonni kohta, mis on kõrgem kui näiteks Poolal (489 eurot), kes on Soome suuruselt teine importija, Venemaal (431 eurot) või Leedul (461 eurot); kuid mõnevõrra madalam näiteks suurimast importijast Saksamaast (817 eurot), samuti Lätist (1095 eurot), Belgiast (1314 eurot) või Rootsist (1709 eurot).



Joonis 52. Puitkiudpõlvi ja muude puittootete eksporditurud 2007.–2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Eesti plaaditööstusettevõtted kasutavad ära keskmiselt 70% tootmisvõimsusest. Silmas tuleb aga pidada, et tootmisvõimsuse arvestamine sõltub konkreetsest tööetapist ja selles kasutatavatest seadmetest. Otsuste tootmiseseadmete abil saaksid plaaditööstusettevõtted toota maksimumi lähedal (või sageli isegi paarkümmend protsenti rohkem, kui seadme valmistaja seda ette näeb), kuid takistuseks võivad osutuda teised kohad, näiteks kuivatid või katlamajad. PKP-PLP allharus eeldaks tootmisvõimsuse suurendamine turunõudluse kasvu.

#### 6.4.4. Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid

Ettevõtted hooldavad oma tootmiseseadmeid üldjuhul ise, tootmistehnoloogia tarnijate või spetsialiseerunud hooldusfirmadega tehakse koostööd harvemini. Osas ettevõtetes mainiti ning rakendatakse ka praktikat, kus masinate kasutamisel ületatakse paarikümne protsendiga seadmetootjate poolt ette nähtud mahtu. Seda põhjendatakse asjaoluga, et seadme või masina mahupiirangu seadmisel lähtub tootja väga sageli enda motivatsioonist ja eesmärgist võimalikult sageli ettevõttele uus liin müüa. Kuid kui riski mitte karta ja arvestada, et igale masinale on ette nähtud teatud puhver, siis on võimalik seda teadlikult ära kasutada.

Juhtimisvõtetest kasutavad plaaditööstusettevõtted kõige sagedamini tegevuspõhist kuluarvestust, timmitud tootmist (ingl *Lean Manufacturing*) ja tegevuse võtmeindikaatorid (ingl *Key Performance Indicators*, KPI). Mõistagi tuleb arvestada, et juhtimisvõtteks ei pruugi alati olla mingi selgepiiriline, otsene ja äratuntav juhtimisprogramm või -taktika. Enamik plaaditööstusettevõtteid kasutab vastavalt vajadusele elemente ühest või teisest juhtimismetoodikast, näiteks kohandatud tegevuse võtmeindikaatoreid, puuliigi- ja projektipõhist tegevusarvestust, tasakaalustatud tulemuskaarti või jätkusuutliku metsanduse juhtimise meetodeid. Põhiosa suurima käibega Eesti plaaditööstusettevõtetest järgib ISO 9001 (kvaliteedijuhtimine) ja ISO 14001 (keskkonnajuhtimine) standardeid.

Valdav osa Eesti suurimaid plaaditööstusettevõtteid kasutab ettevõtte finantsjuhtimise ja raamatupidamise haldamiseks, müügijuhtimiseks ja kliendihalduseks tarkvara. Mõnevõrra vähem kasutatakse seda ostude juhtimiseks, tootmise planeerimiseks/juhtimiseks või personalijuhtimiseks. Üldjuhul valitseb loogika, et mida suurem ettevõtte, seda rohkem tarkvaralahendusi ettevõtte erinevates juhtimisprotsessides rakendatakse. Sealjuures ei pruugi kõikidel juhtudel tegemist olla

spetsiaaltarkvaraga, vaid üsna sageli rakendatakse näiteks müügi haldamiseks selliseid lihtsaid, aga tõhusaid vahendeid nagu tabelarvutusprogramm Microsoft Excel. Paljude plaaditööstuse suurettevõtete hulgas kasutatakse lisaks universaalsele tarkvarale ka nende ettevõtte jaoks spetsiaalselt loodud ja programmeeritud lahendusi, mis on tellitud neid väljatöötavate firmade või ettevõtte enda IT-personali käest.<sup>40</sup> Laiemas plaanis on süstemaatiline koostöö IT-firmadega siiski suhteliselt harv.

Tööjõu leidmiseks teevad ettevõtted koostööd kutsekoolidega: peamiselt Võru Kutsehariduskeskuse, aga ka erinevate tehnikumide, Tallinna Tehnikaülikooli ja teiste koolidega. Enamjaolt piirdub koostöö praktikantide võtmisega, kuid on ettevõtteid, kes pakuvad õppuritele ka stipendiume. Koostööst hoolimata on murekohaks koolide endi kui ka kutseharidussüsteemi üldisem kvaliteet Eestis. Kriitikat on saanud muu hulgas Võru Kutsehariduskeskus. Kuigi keskust peetakse plaaditööstusettevõtete hulgas üheks võimekamaks kompetentsikeskuseks, on tasakaal üldisema oskusteabe (nt ökonomika, majandusruumi tundmine, finantsjuhtimine) ja praktiliste oskuste vahel viimase kahjuks paigast ära. Seepärast on tehtud ettepanekuid korraldada Eesti kutseharidussüsteem Saksamaa eeskujul ümber. Seal toimib kutseharidus praktikapõhiselt: aastas on 2–3 kuud praktikat koos ametliku õppetegevusega.

Ükski ettevõtte ei tee teadusastutustega püsivat koostööd, vaid see on projekti- või juhtumipõhine. Näiteks katsetavad ettevõtted aeg-ajalt oma tooteid koostöös Tallinna Tehnikaülikooliga.

Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liitu kuuluvad suurimatest plaaditööstusettevõtetest UPM-Kymmene Otepää AS ja OÜ Valmos, samuti Tarmeko Spoon AS ja OÜ Kohila Vineer. Ülejäänud ettevõtete vahel tehakse koostööd juhuslikumalt. Üks viimaseid kaalukaid koostöönäiteid PLP-PKP tootjate ühise huvi edendamise kohta oli 2012. aasta augustis koostatud ühine avalik pöördumine ministritele Narva elektrijaamadest ülejääva koguse ostmiseks täies ulatuses tulevatel aastatel.<sup>41</sup>

#### 6.4.5. Konkurents ja majandusharu struktuur

Eesti plaaditööstus koosneb kümnekonnast peamisest ettevõttest, mis tegutsevad peamiselt erinevatel eksporturgudel. Kahe ettevõtte – ca 35 miljoni eurose käibega AS Repo Vabrikud ja ca 32 miljoni eurose käibega UPM-Kymmene Otepää AS – müügitulu moodustas 2011. aastal 53% plaaditööstuse müügitulust. Viie suurema ettevõtte, sh OÜ Balti Spoon, Skano Group AS ja OÜ Valmos, müügitulu moodustas koguni 91% plaaditööstuse müügikäibest. Pooled ettevõtetest kuuluvad rahvusvahelistesse kontsernidesse või kaasavad väliskapitali.

Kuna valdav osa toodangust eksporditakse, siis on konkurents peamiselt rahvusvahelisel tasandil. Nii spooni-vineeri kui ka PLP-PKP tootmisega tegelevate ettevõtete hinnangul peetakse uute turule sisenejate tõenäosust Eestis võimatuks või mitte eriti tõenäoliseks. Seda eelkõige põhjusel, et sisenemiskulud (nt investeeringute maht seadmetesse) ja püsikulud on neis allharudes suured ning kohalik turg, kuhu toodangut müüa, on äärmiselt väike.<sup>42</sup>

Eestis esindatud plaaditööstusettevõtted konkureerivad siin mõningal määral küll tootmissisenditele (näiteks vineeri-spoonitootjad omavahel ja PLP-PKP tootjad omavahel), sh tööjõule, kuid nende müügitugevusega seotud turukonkurents toimib peaaugalt rahvusvahelisel tasandil.

Eurostati 2010. aasta andmete põhjal on Eesti plaaditööstuse lisandväärtus töötaja kohta võrreldes Soomega peaaegu kaks ja pool korda väiksem, Saksamaaga on vahe aga lausa kolm korda Eestis kahjuks. Käive töötaja kohta on Eestis neli korda väiksem kui Soomes, ent töötaja kohta tehtud investeering on

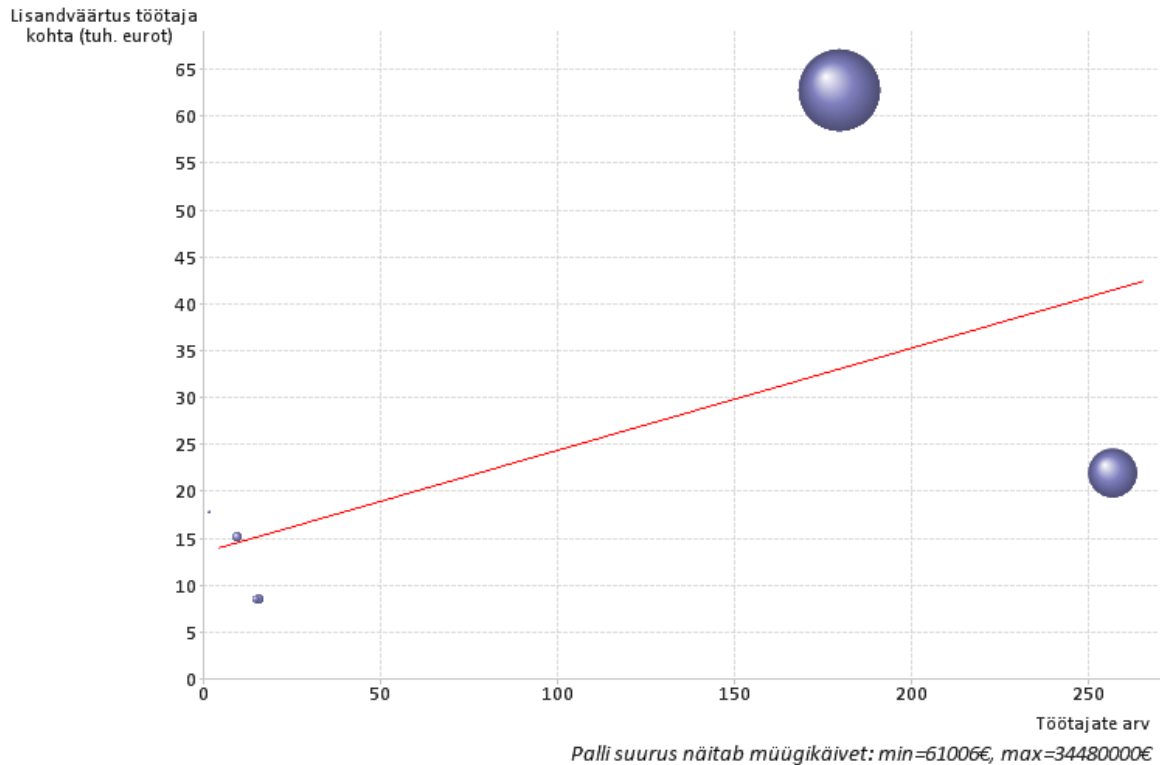
---

<sup>40</sup> Samuti nimetas osa plaaditootjaid vajadust ettevõttele tarviliku tarkvaralahenduse väljaarendamise toetuskeemi järele näiteks EASis.

<sup>41</sup> Lisaks neljale teise ala puidutööstusettevõttele kirjutasid pöördumisele alla plaaditootjad AS Repo Vabrikud ja Skano Group AS.

<sup>42</sup> Näiteks on spoonitootmine ühe spoonitootja hinnangul niivõrd kõrge valulävega, et seal saab kasumit teenida ainult kolmes vahetuses ehk täismahus töötades. Spoonitootmise võimalikku konkurentsikasvu nähakse just Venemaal.

umbes 20% mahukam. Sama allika põhjal on lisandväärtus töötaja kohta Eesti plaaditööstuses 27 000 eurot. Äriregistri 2011. aasta andmete põhjal on võrreldav suurusjärk enam-vähem sama, olles samal ajal positiivses sõltuvuses ettevõtte suuruselt – mida suurema töötajate arvuga plaaditööstuse ettevõtte, seda suurem on lisandväärtus töötaja kohta (joonis 53).<sup>43</sup>



**Joonis 53. Spooni ja puitplaatide tootmise lisandväärtus, töötajate arv ja müügikäive 2011. a andmetel**

Allikas: äriregister 2012.

Eesti plaaditööstuse edasine areng sõltub peamiselt sellest, missugune on turunõudluse areng erinevates kaubagruppides ja kuidas Eesti ettevõtted end turul positsioneerivad. Viie aasta taguse olukorraga võrreldes on märkimisväärse kasvu teinud UPM-Kymmene Otepää AS ja AS Tarmeko Spoon, kelle käive on enam kui mitmekordistunud. Näiteks UPM-Kymmene Otepää ASi keskendumine transpordisektorile (mitte ehitusektorile, mida majanduskriis mõjutas enim) on võimaldanud neil ennast ehitusbuumist ja kriisist sõltumatuna hoida.

Plaaditööstusettevõtetel on üldjoontes olemas vähemalt mõneaastane tulevikuvision ja -plaanid. Ohtudega toimetulekuks ja konkurentsipüsimeks kavandavad ettevõtted mitme järgneva meetodi kombineerimist.

- **Kohaliku toorme eelis** – näiteks spooni ja vineeri allharus on üheks ettevõtete sõltumatuks eeliseks kase kasvuala, milles Eesti asub.
- **Eristumine** – valdav osa plaaditootjatest püüab vältida otsest hinnakonkurentsi ja soovib end positsioneerida pigem kvaliteetsema (või ainulaadse) toote pakkujana. Selleks tehakse tööd nii turundusliku eristumise kui ka tootearenduse nimel. Viimase eesmärk on pakkuda võimalikult paindlikke ja suurema lisandväärtusega lahendusi: nt toodete jaoks uue toormeliigi (puiduliigi) kasutuselevõtt, olemasolevate seadmete ära kasutamine (nt formaatspoon), lisateenuste

<sup>43</sup> Joonise juures tuleb silmas pidada, et äriregister ei anna kahjuks mitme suurema ettevõtte kõiki töötajate tootlikkuse arvutamiseks vajalikke andmeid. Seetõttu on joonisel kajastatud kuue ettevõtte andmed ja välja jäetud kolm suurimat töötajate arvuga ettevõtet.

tõhustamine. Samuti täiendatakse kaubagrupi põhitootega seonduvate kõrvaltoodetega (nt peale plaatide ka PLPst tehtud mööblidetailid).<sup>44</sup>

- **Välisurg** – kuigi Eesti suurimad plaaditööstusettevõtted on rahvusvaheliselt väga tugevad, näeb enamik neist oma plaanides uutele välisurgudele (näiteks Aiasse) minekut või oma turuosa suurendamist. Väiksemad ettevõtted, kelle toodangu müük on seni piirdunud põhiliselt Eesti turuga, soovivad minna eelkõige lähiturudele (näiteks Soome). Lisaks ettevõtte finantsseisu üldisele parandamisele võimaldaks kasv välisurjul ka mastaabisäästu ja tootmisvõimsuse veelgi tõhusamat rakendamist. Ekspordi laiendamise põhitakistusena nähakse vajaliku turunduse suurt rahalist mahtu.
- **Automatiseerimine** – plaaditööstusettevõtted soovivad parandada tõhusust tööprotsesside ümberkorraldamise abil.
- **Pikaajaliste koostöösuhete arendamine ja tarnekindluse (kiirus, vajalik võimsus) tagamine.**
- **Paindlikkus, toote valmistamine kliendi soovide järgi (kliendikesksus) ja kiire reageerimine tellija soovidele** on iseloomulik tunnus eelkõige spooni tootmisega tegelevates ettevõtetes.

#### 6.4.6. Kokkuvõtte spooni, vineeri ja puitplaadi tootmise konkurentsivõime ja tulevikuväljavaadete kohta

Eesti plaaditööstus on suutnud kahanevale nõudlusele vaatamata maailmaturul oma turuosa suurendada. Peamised kitsaskohad, millega tegelemine aitaks Eesti plaaditootjate konkurentsivõimet parandada, on ettevõtluskeskkonna taristu olukorra parandamine (teljekoormuse ja veosekoorma suurendamine, erametsade tõhusam majandamine, ka riigi stabiilse kursi hoidmine maksusüsteemi jmt poole) ja toorme kättesaamine sama hinnaga mis konkurendid (eelkõige taastuenergia temaatikaga seoses).

Eesti plaaditööstuse ettevõtted vaatavad tulevikku pigem ettevaatlikult. Kuigi enamiku ettevõtete tootmismahd on viimastel aastatel kasvanud ja hakkab jõudma järk-järgult kriisieelse perioodi tasemele, ei tehta üldjuhul enam pikaajalisi arenguplaane rohkem kui viieks aastaks. See märgib uut arusaama pikemast planeerimisest, mis tuleneb struktuursetest ja kohati raskesti ennustatavatest muutustest Euroopa ja maailma majanduses.

##### Tootmissisendid

- Sisendina kasutatav tooraine (ümarpuit ja puitpakk, puidulaast, saepuru jmt) on põhiliselt pärit Eestist, kuid osalt ka naaberriikidest (Soome, Läti, Leedu ja Venemaa). Kõikides plaaditööstusettevõtetes kasutatava ümarpuidu optimaalseim tarneradius on kulude seisukohalt 100–150 km.
- Tooraine import on tingitud ühelt poolt hinnast, kuid teisalt ka Eesti metsa väikesest raiemahust, sest erametsaomanikud on metsa hooldamisel ja majandamisel üsna passiivsed.
- Toorme praeguse ja lähiaastate hinna suhtes on plaaditööstusettevõtted ettevaatlikult rahulolevad. Seoses taastuenergia teemaga on toorme hinna kasv olnud probleemiks eelkõige puitlaastplaadi (PLP) ja puitkiudplaadi (PKP) tootjate jaoks.
- Tööjõu voolavus on lihttöölise hulgas suurem kui kõrgema kvalifikatsiooniga töötajate puhul. Samal ajal on peamiseks kitsaskohaks on just tehnilise oskustööjõu ja spetsialistide (mehaanikud, insenerid, operaatorid) vähesus, sest Eesti haridussüsteem ei koolita neid plaaditööstusettevõtetele vajalikul kvalifikatsioonitasandil. Seetõttu õpetatakse enamik oskustöölisi välja ettevõttes kohapeal.

##### Turunõudlus

- Valdkonna peamiseks väljundiks on eksporditurud (85–95% toodangust), koduturu osatähtsus on võrdlemisi väike. Viimase kümne aasta jooksul (alates 2004. aastast) on kahe kaubagrupi (vineer ja PLP) ekspordimaht jäänud umbkaudu samaks, spooni ekspordimaht on kahekordistunud ning PKP ekspordimaht on kahanenud umbes kolmandiku võrra.

---

<sup>44</sup> Näiteks on plaaditööstuse väikeettevõtted suurendanud oma kaubagrupi ka puiduvaldkonnaga kaudsemalt seonduvate lisatoodete abil.

- Turunõudluse säilitamiseks ja kasvatamiseks on plaaditööstusettevõtted võtnud eesmärgiks arendada ja säilitada pikaajalisi koostöösuhteid ning tagada tarnekindlus (kiirus, vajalik võimsus). Samuti on aidanud turunõudlust hoida oma kaubarühma täiendamine põhitootega kaasnevate kõrvaltoodete näol või täiesti uute toodetega turuletulek.

#### **Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

- Vähesel määral tehakse arendus- ja uurimiskoostööd kutsehariduskeskuste ja kõrgkoolidega (eelkõige laboris toodete katsetamisel). Tootearendus toimub kas ettevõttes kohapeal või emafirmas välismaal.
- Väiksemates ettevõtetes puudub üldjuhul süstemaatiline koolitamine ja täiendusõpe ning töötajaid õpetatakse juhtumipõhiselt. Plaaditööstuse turuliidrid seevastu panustavad märkimisväärselt nii oma töötajate täiendusõppesse kui ka tarnijate koolitamisse selles vallas, millist toorainet ettevõtte vajab ja millised peavad olema selle kvaliteeditingimused.
- Tootmistehnikat hooldavad (ja arendavad) üldjuhul kohapealsed tehnikud ja insenerid. Selline võimekus on enamasti olemas ka väiksematel plaaditööstusettevõtetel. Vajaduse korral kasutatakse tehnoloogia arendamiseks spetsialiste väljastpoolt (nt raalprojekteerijad või programmeerijad), sh välismaalt (kontsernisiseselt).

#### **Ettevõtete strateegia, konkurents ja majandusharu struktuur**

- Plaaditööstus on Eesti-sisene majandusharu, mis on koondunud väga väheste ettevõtete kätte: kaks juhtivat ettevõtet annab kokku ligikaudu poole plaaditööstuse müügitulust ja viis suurimat ettevõtet üle 90% käibest.
- Eesti plaaditootjad konkureerivad peamiselt rahvusvahelisel tasandil nii hinna kui ka kaubagrupi pärast (plaaditootjad jagunevad laias laastus nelja kaubagrupi: vineer, spoon, PKP ja PLP).
- Uute turuletulijate tõenäosus on suhteliselt väike, sest turule jõudmise kulud on plaaditootmise allharudes suured (investeeringud seadmetesse jm on väga mahukad), püsikulud on märkimisväärsed ja kohalik turg, kuhu toodangut müüa, on äärmiselt väike.
- Konkurentsivõimet aitaksid kasvatada ettevõtluskeskkonna taristu seisundi parandamine (näiteks teljekoormuse ja veosekoorma suurendamine, erametsade tõhusam majandamine ja riigi stabiilse kursi hoidmine maksusüsteemi jmt poole). Samavõrra oluline on toorme kättesaamine sama hinnaga mis konkurendid (eelkõige taastuvenergia temaatikaga seoses), kuid ka ettevõtte kulubaasi vähendamine, nii nagu seda on tehtud näiteks Soomega sealse aktsiisipoliitika toel.

## 6.5. Uste ja akende tootmine

Jüri Saarma

### 6.5.1. Sissejuhatus

Äriregistri järgi on Eestis üle 200 ehituspusepa- ja tislertoodete tootja, kes pakub tööd umbes 3000 töötajale. Valdkonna müügikäive ulatub ligikaudu 200 miljoni euroni, millest ekspordi osakaal on u 70%.

Majandusharu toodang on mitmekülgne. Siia kuuluvad puidust aknad, välis- ja siseuksed, uste-akende lengid, lävepakud, trepid ja nende käsipuud, restaureeritud ukсед-aknad jne. Äriregistri andmetel moodustab uste ja akende (edaspidi ka avatäited) tootmine 90% ehituspusepa- ja tislertoodete tootjate müügikäibest, ekspordist ja kasumist ning 80% tööjõust. Seepärast keskendutakse siinses analüüsis põhiliselt nendele kahele kaubagrupile.

Juhtivate ettevõtete taust on kirju. Nende hulgas on maailma suurima ukse- ja aknatootja tütarettevõtte, nõukogude kolhoosiehituskontorite süsteemi järglased ning nii Eesti kui ka ühiskapitalil loodud firmad. Avatäidete tootmise valdkond sai hoo sisse 1990. aastate teisel poolel, kui tekkis ettevõtete ja seadmete nüüdisajastamise ning tootmisvõimsuse kasvatamise laine. Praegused suurimad ettevõtted on JELD-WEN Eesti AS, AS Viljandi Aken ja Uks, OÜ Säästke, Viking Window AS, AS Fenestra, Aru Grupp AS ja Haapsalu Uksetehase AS.

Uuringus osales 40 ettevõtet, kellest 23 vastas veebiküsitlustele. Intervjueeritud 17 firmat moodustavad 80% valdkonna müügikäibest.

### 6.5.2. Tootmissisendid

Avatäidete peamised tootmissisendid on töödeldud puit, klaas, furnituur (sulused ja hinged) ja värvid, mida ostetakse Eestist ja ka imporditakse. Põhitoore (moodustab suurima osa kulustruktuurist) on (liim)puit, millega ollakse rahul – ligikaudu 75% tootjatest peab selle kvaliteeti heaks või väga heaks, sama kehtib tarneaegade ja -tingimuste kohta. Eestis kehtivad üldiselt maailmaturu hinnad, millega üle poole ettevõtetest pole rahul, sest see ei anna Eesti tootjatele nende oodatud hinnaelist. Soodsamate hindade soov ning sobivate profiilide ja kvaliteedi olemasolu on peamisi põhjuseid, miks 90% ettevõtetest ostab lisaks Eestile aktiivselt puitu sisse ka mujalt, peamiselt Baltikumist ja Soomest.

Klaasi imporditakse veelgi rohkem, enamjaolt Leedust, aga ka Lätist. Tähtsaima põhjusena töid tootjad esile soodsama hinna, veel mainiti kvaliteeti. Furnituuri ostetakse nii Eesti edasimüüjate käest kui ka imporditakse ning oluliseks mõjuriks on siin sihtriigi lõpptarbijate dikteeritud maitse-eelistused.

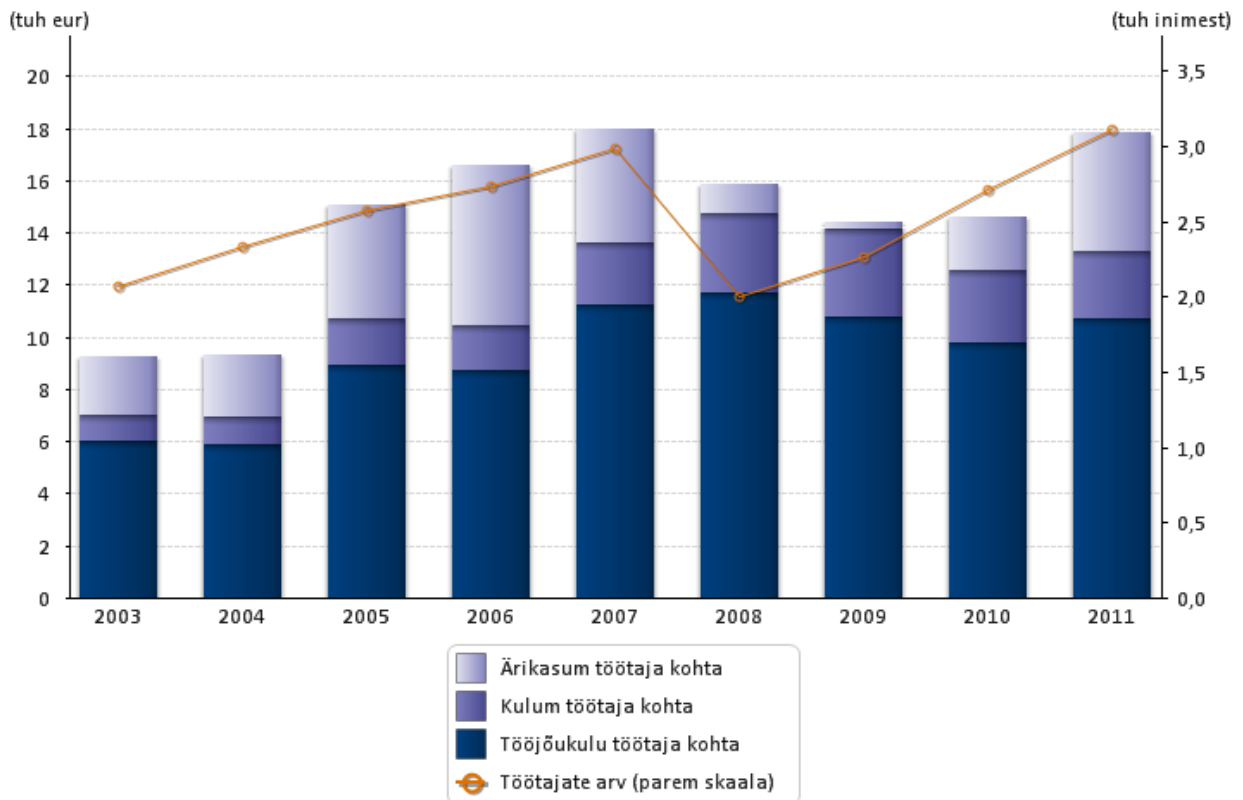
Kuigi ligikaudu 90% tootjate hinnangul on neil peamisi tarnijaid võimalik lihtsa või mõistliku vaevaga vahetada, kaasnevad uute tarnijatega alati teatud riskid (teeneteise tundmaõppimine, lubadustest ja tähtaegadest kinnipidamine, kvaliteet jne) ning saavutatav kulude kokkuvõid ei pruugi olla suur. Enamiku (u 75%) tootjate hinnangul tõuseb järgmise nelja aasta jooksul toorme hind, ent kvaliteedi ja kättesaadavuse puhul muutusi ette ei nähta.

Äriregistri andmetel on valdkonnas kokku üle 3000 hõivatut. Aastatel 2010 ja 2011 reageeris töötajate arvu kasv (15% aastas) turunõudluse kasvule (25% aastas) ning hõivatute arv ületas kriisieelse taseme. Siiski nurisevad ettevõtjad töötajate leidmise keerukuse üle. Kõige raskemaks peetakse oskustöölise värbamist – 80% ettevõtetest leiab, et see on keeruline või väga keeruline, ehkki nad on valmis inimesed ise välja õpetama.

Teisalt on tööjõu voolavus suureks probleemiks vaid 5% ettevõtetes (lisa joonis 93). Vähesese voolavuse taga nähakse konkurentsivõimelist palka (sh tulemustasusid) ning häid töötingimusi, millele ettevõtted pööravad suurt tähelepanu.

Valdkonnas tervikuna suurenes 2011. aastal tööjõukulu töötaja kohta pärast kahte langusaastat jälle ning 2013. aastal ootavad ettevõtjad kasvavat palgasurvet (joonis 54). Kõiki 2009. ja 2010. aasta

palgalanguse (ja samaaegse hõivatute arvu suurenemise) põhjuseid on keeruline nimetada, aga ühe selgitusena mainiti tõhususe kasvuga kaasnevat ületöötundide vähenemist (tehnoloogiainvesteeringud üldjuhul tõstavad keskmist palka, sest automatiseeritakse väiksemat kvalifikatsiooni nõudvat, st vähemtasustatud tööd) ning seda, et kriis aitas vabaneda buumiaja priiskamisest. Tööjõukulud, mis on Eesti keskmisest palgast veidi suuremad, moodustavad lisandväärtusest töötaja kohta lõviosa, peaaegu 60%.



**Joonis 54. Lisandväärtus töötaja kohta (tuh eurodes) ja töötajate arv (parem skaala)**

Allikas: ärireister 2012, autorite arvutused.

Rahvusvahelises võrdluses jääb Eesti lisandväärtuses töötaja kohta Põhjamaadele ja Lääne-Euroopa riikidele selgelt alla. Eurostati andmetel (C1623 sisaldab peale ehituspuusepa- ja tiseritoodete ka puitmajade tootmist) on lisandväärtus töötaja kohta Eestis u 17 000 eurot aastas, Soomes on sama näitaja aga 44 000 eurot ja Rootsis 55 000 eurot. Seega on tööjõu tootlikkus nendes riikides Eestiga võrreldes kaks pool kuni kolm korda suurem (Eurostat 2013).

Keskmiselt kasutavad ettevõtjad ära 70% tootmisvõimsusest. Nõudluse hooajalisuse tõttu see näitaja kõigub ja tippaegadel töötatakse maksimumilähedasel, sh vahetustega. Ettevõtete tehnoloogilist võimekust võib pidada siiski pigem tagasihoidlikuks. Investeeringud töötaja kohta on Eestis u 2000 eurot aastas, samad näitajad on Soomes 1,6 ja Rootsis kaks korda suuremad. Investeeringuid töötaja kohta kasvatamata on lisandväärtuse erinevuse vähendamine keeruline. Kui vaadata lisandväärtuse osakaalu käibest (u kolmandik), on erinevused riigiti väikesed. Seega on Eesti teine keskne ülesanne see, kuidas kasvatada müügi käivet töötaja kohta. See sõltub suurel määral müügihindadest, mida käsitletakse järgmises alapeatükis.

#### Põhisõnumid

- Puidu kui peamise tootmissisendi kvaliteediga on ettevõtjad rahul. Puidu hinna kujundamisel on tugevamaks pooleks müüjad, mistõttu 90% ettevõtetest ostab kulude optimeerimiseks puitu lisaks Eestile sisse ka mujalt – peamiselt Baltikumist ja Soomest. Tootjatest ligikaudu 75% usub, et olukord ei parane ja et nelja aasta jooksul tõuseb toorme hind veelgi.



- Valdkonnas on hõivatuid üle 3000, mis ületab kriisieelse taseme. Suurt hõivekasvu enam oodata ei ole, sest tootjad rõhutavad, et toodangu kasv peab tulema seadmete, mitte inimeste arvelt.
- Tööjõu voolavus ei ole probleemiks, küll aga on keeruline leida uusi oskustöölisi. Tööjõukulu töötaja kohta suureneb ja tootjad prognoosivad palgasurve tugevnemist.
- Lisandväärtus töötaja kohta jääb Soome ja Rootsi näitajatele kaks pool kuni kolm korda alla. Selle lõhe kaandumiseks on vaja suurendada investeeeringuid (Eestis poolteist kuni kaks korda väiksemad) ja käivet töötaja kohta.

### 6.5.3. Turunõudlus ja seda mõjutavad tegurid

Avatäidete tootjate müügi käive, eksport ja kasum moodustavad 90% ehituspuusepa- ja tislertoodete tootmise näitajatest (äriregister 2012, Statistikaamet 2013). Järgnevas analüüsis keskendutakse seetõttu põhiliselt uste ja akende tootmisele<sup>45</sup>.

Ukse- ja aknatootmine on majanduskriisist taastunud ja tänu kiirele kasvutempole (2010. ja 2011. aastal üle 20% aastas) ületab käive juba kriisieelset taset, ulatudes u 200 miljoni euroni. Valdkonna kasv on olnud võimas: viimase üheksa aasta keskmine müügi käibe kasvutempo on olnud 13% aastas. Tootjaid aitasid kriisist üle saada valismajade tootjate kui kaaluka kliendirühma nõudluse kasv, samuti Riigi Kinnisvara ASi CO<sub>2</sub>-projektid ja Kredexi renoveerimistoetuste programmid.

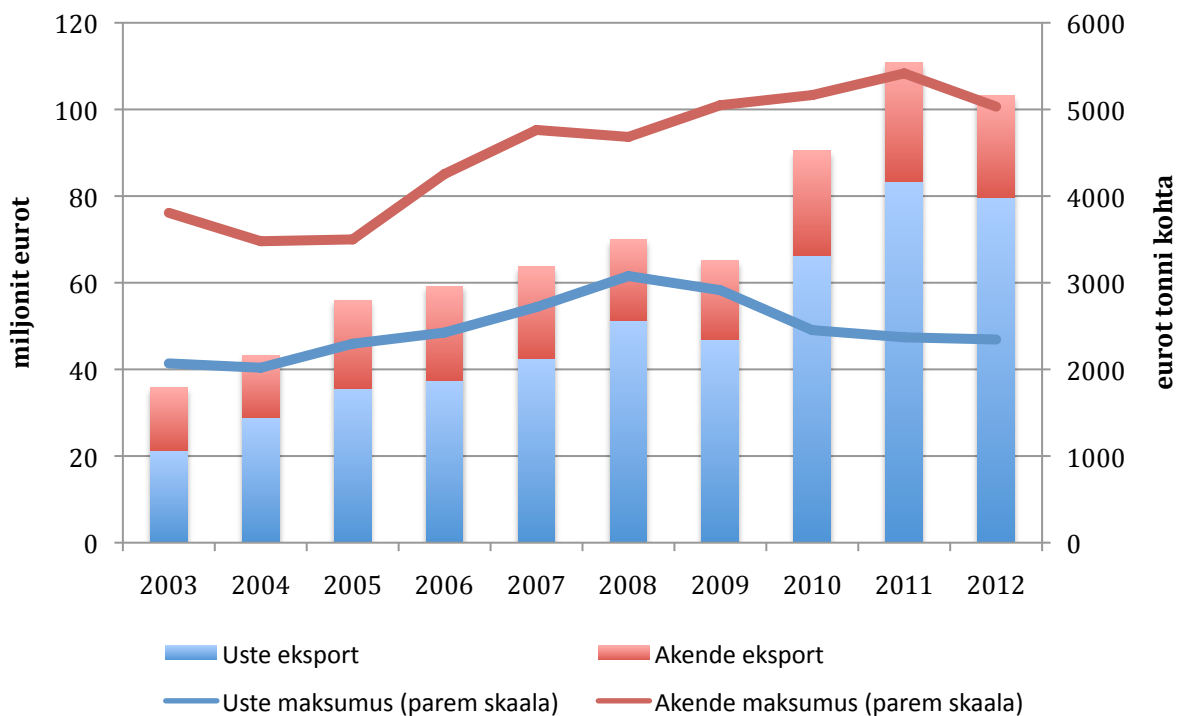
Kuna majanduskriis tähendas peale mahu vähenemise ka hinnalangust, sundis see tootjaid tegema tõsisid tööd kulude alandamisega ja tootmise tõhustamisega. Mitme ettevõtja sõnul lõi majanduskriis olukorra, kus ettevõtetel oli jälle aega oma tegevust mõtestatult korrastada. Need tegurid on loonud hea põhja nii müügi käibe kui ka kasumlikkuse kasvule.

Toodangust 70% eksporditakse (äriregister 2013, autori arvutused) ja Eesti on olnud selles vallas edukas, vaatamata maailmaturu nõudluse vähenemisele viimastel aastatel. Kui avatäidete nõudlus kahanes 2007.–2011. aastal maailmaturul keskmiselt 5% võrra aastas, siis Eesti uksetootjad suutsid oma turuosa kasvatada (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013).

Eesti ukse- ja aknatootjate puhul võib täheldada kaht selgelt eristuvat strateegiat. Uksetootjad langetasid majanduskriisi ajal toodete ekspordihinna 2005. aasta tasemele ja suutsid sel moel ekspordimahtu suurendada. Seevastu aknatootjad on viimase kümnekonna aasta jooksul järjest toodete hinda tõstnud ja ekspordimahtu vähendanud ning sama strateegiaga jätkati majanduskriisi ajal. (joonis 55)

---

<sup>45</sup> Stora Enso toodab ligikaudu poole Eestis toodetavast liimpuidust (kaubagrupp 441890). Liimpuidu ekspordi käsitletakse seetõttu sae- ja hõõvli tööstuse alapeatükis.

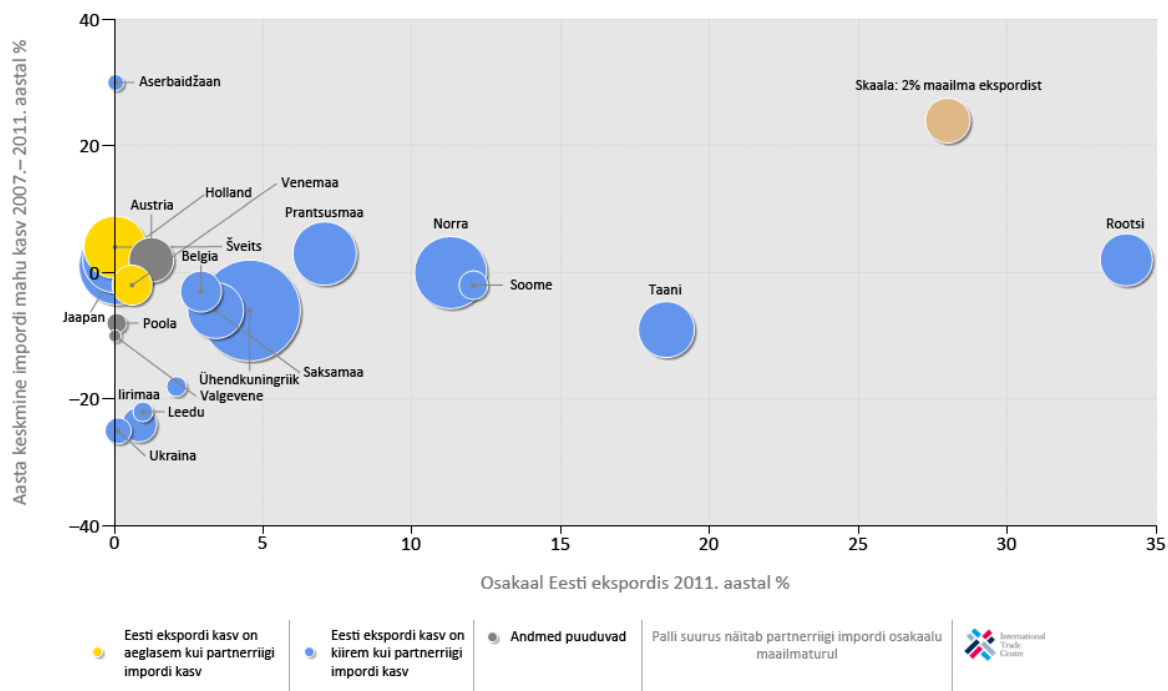


**Joonis 55. Puituste ja -akende eksport 2003.–2011. aastal**

Allikas: Statistikaamet 2013.

Eesti ukseeksporti osakaal maailmas on kerkinud kümne aastaga 0,6%lt 3,6%le. Samal ajal kui maailma eksport on kasvanud 1,9% aastas, on Eesti kasvutempo olnud keskmiselt 22%. Aastal 2011 oli Eesti uste eksportijana maailmas kümnendal kohal ja Euroopas viies. Peamised sihtriigid on Rootsi, Taani, Soome ja Norra, mis moodustavad kokku peaaegu 80% ekspordist. Vaadates suuremaid tarnijaid sihtriikide kaupa, siis Rootsis on Eesti 1.–2. kohal, Taanis 3. kohal, Soomes 1. kohal ja Norras 2. kohal. Euroopa suurte turgudel on Eestil selgelt vähem edu: Prantsusmaal paigutub ta 50. kohale, Saksamaal 8. kohale ja Suurbritannias 14. kohale (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013, autori arvutused, joonis 56).

Kui Eesti uksetootjad müüvad oma tooteid Rootsis hinnaga u 2500 eurot tonni kohta, siis konkureerivate Soome, Rootsi ja Taani toodete keskmine hind on 4000–5000 eurot. Norras müüakse Eesti ukse keskmiselt hinnaga 3500 eurot tonni kohta, kuid ka seal on Eesti toodete ühikuhind konkurentide omast kuni veerandi võrra madalam.

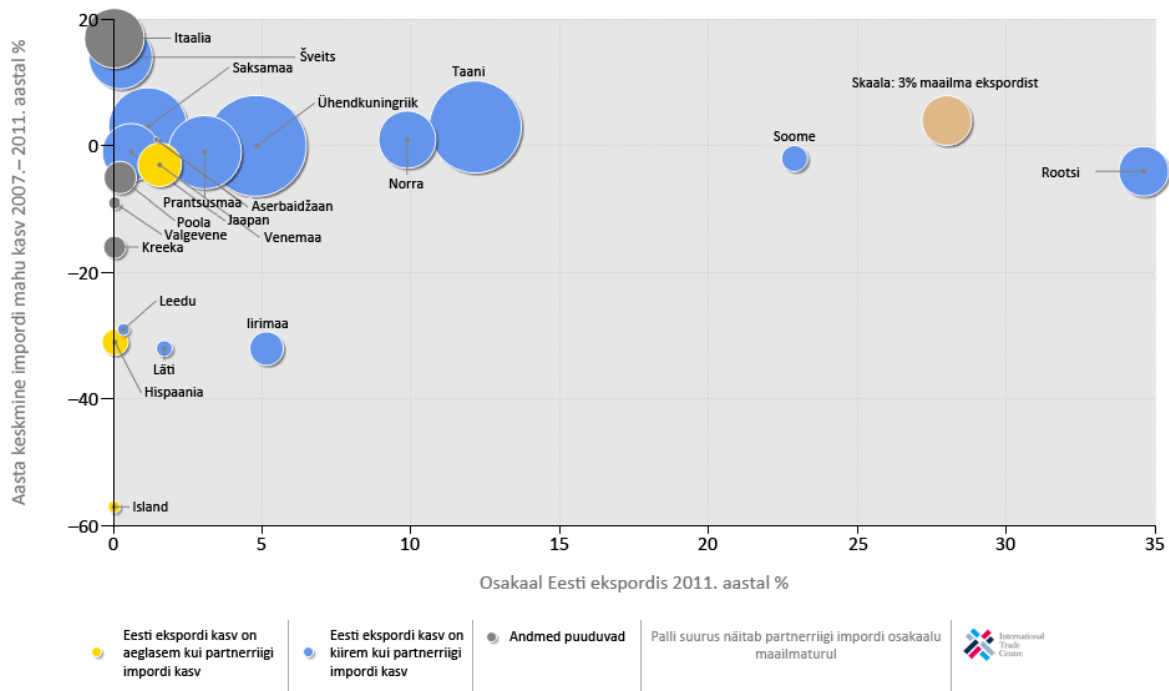


**Joonis 56. Puituste eksporditõhusema sisetriigi**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Eesti puituste ühikuhind on neljal viimasel aastal langenud peaaegu 2005. aasta tasemele. Selle alusel võib teha järelduse, et uksetootjad konkureerivad peamiselt hinnaga ning seega on nende jaoks ülimalt oluline mastaabisääst ja kulude hoidmine võimalikult väiksena. Ühikuhinnaga seotud raskused on hästi näha ka siis, kui uurida Eesti eksporditõhusust sihtriikidesse. Alloleval joonisel on võrreldud Norra ja Rootsi turgudele ekspordivate riikide ühikuhindasid – kuigi Eesti uste ühikuhind liigub kerges tõusujoones, jääb võrdluses olevate riikidega selge vahe sisse.

Eesti puitakende ekspordimaht on tagasihoidlikum, kuid ka selles kaubagrupid on Eestil õnnestunud suurendada oma turuosa maailmaturul kümne aastaga 1,5% pealt 2,2% peale. Aastal 2011 oli Eesti aknaeksporditõhusus maailmas 11. kohal. Ida-Euroopa riikidest õnnestus aastal 2011 Eestist rohkem ekspordida Poolal, Ungaril ja Leedul. Peamised eksporditõhusused on sarnaselt ukseekspordiga Rootsi, Soome, Taani ja Norra. (joonis 57)



**Joonis 57. Puitakende ekspordil olulisemad sihtriigid**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Eesti aknaekspordi ühikuhind, mis ulatub umbes 5000 euroni tonni kohta, on Rootsi ja Taani toodetega võrreldaval tasemel, kuid jääb Norras ja Saksamaal toodetud akende ühikuhinnast (7000–8000 eurot tonni kohta) siiski maha (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013).

Eesti on Rootsis 1/3 ja Soomes 2/3 turuosaga suurim puitaknatarnija. Rootsis on Eesti peamisteks konkurentideks Poola, Soome ja Läti aknatootjad, kellest ühelgi ei ole teiste ees selget hinnaelist. Taanist ja Norrast imporditavate akende ühikuhind on küll eelnimetatutest palju kõrgem, kuid Taani tarnemaht on vaid neljandik Eesti omast. Soomes on Eesti aknatootjate peamised konkurendid Rootsi ja Saksamaa. Eesti akende ühikuhind on Soomes Rootsi päritolu konkurentide omast ligikaudu 20% madalam, mis annab Eesti tootjatele selge hinnaelise. Saksamaalt imporditavad aknad on aga Eestis toodetutest peaaegu kaks korda kallimad (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013).

Eesti ettevõtete toodangu suhteliselt madalamad ühikuhinnad on olnud ühest küljest kindlasti tegur, mis on aidanud ekspordimahtu ja turuosa maailmaturul suurendada. Teisest küljest, kui müügitulu ühiku kohta on väiksem, siis on seda ka lisandväärtus töötaja kohta, sest palga maksmiseks, investeeringute tegemiseks ja kasumi saamiseks on vähem ressursi. Seega ei piisa tööjõu tootlikkuse kasvu tagamiseks ainult tootmise võimalikult tõhusaks muutmisest.

Pikemas plaanis on üsna selge, et Eesti toodete ühikuhind peab koos Eesti keskmise palga kasvuga lähenema Põhjamaade hinnatasemele. See tähendab, et ka uksetootmises muutuvad järjest olulisemaks toote tüüp ja kvaliteediomadused (näiteks energiasäästlikkus, heliisolatsioon ja tulekindlus), toote positsioneerimine (esindus- vs. säästutooded), kaubamärgi tuntus, müügikanalite valik (suured jaemüügiketid vs. arendajad) ja liikumine müügiahelas kliendile lähemale (näiteks oma müügiesinduste loomine).

Tulevikuplaanidest rääkides kuulub ettevõtjate peamiste prioriteetide hulka kindlalt turunduse ja müügi arendamine. Peamised tegevused on uutele sihtturgudele liikumine ning töö praeguste ja potentsiaalsete edasimüüjatega. Selle kõrval on mõnevõrra üllatav nende tootjate osakaal (40%), kes ei pea müüki ja turundusse panustamist oluliseks. Internetimüüki ei tähtsustatud, kuigi ühe juhtiva eksportija sõnul tuleb juba 40% nende kogumüügist interneti kaudu.

Positiivsed üldised tulevikuootused on seotud rangemate nõuetega hoonete energiasäästlikkusele, mis avaldab valdkonna nõudlusele soodsat mõju. See eeldab suurt panustamist ka tootearendusse ning võib tähendada võimalust saada toodete eest paremat ühikuhinda. Mitme tootja seisukohast hakkavad klientide ootused siiski paranema, st sama raha eest soovitakse järjest paremat kvaliteeti ja rohkem funktsionaalsust.

#### **Põhisõnumid**

- Avatäidete tootmine on majanduskriisist taastunud ja käive ületab kriisieelse taseme. Kuigi tegu on ekspordile keskenduvate valdkondadega, peeti kriisist taastumisel tähtsaks nii kodumaiste majatootjate nõudluse kasvu kui ka Riigi Kinnisvara ASi CO<sub>2</sub>-projektide ja Kredexi renoveerimistoetuste programme.
- Kriisiga toimetulek sundis tootjaid kulusid vähendama ja tootmist tõhustama. See on loonud hea aluse käibe ja kasumlikkuse kasvule.
- Valdonna toodangust 70% eksporditakse. Eesti on olnud selles vallas edukas: uste puhul on Eesti osakaal maailma ekspordis kümne aastaga kasvanud 0,6%-lt 3,6%-le ning akende puhul 1,5%-lt 2,2%-le.
- Tootjate jaoks tekitab suuri probleeme küsimus, kuidas saavutada kõrgemat ühikuhinda. Madal ühikuhind seab piirid ettevõtete võimekusele investeerida, samuti palkade ja kasumlikkuse kasvule.
- Rangemad nõuded hoonete energiasäästlikkusele soodustavad valdkonna arengut.

#### **6.5.4. Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

Ettevõtted teevad omavahel koostööd eelkõige tarnijasuhete puhul, kus märksõnaks on spetsialiseerumine. Peamised partnerid on üldjuhul Eestis tegutsevad ettevõtted, kuid et tootjad pole toorme hinnaga rahul, kasutatakse ka välispartnereid. Puidu puhul on nendeks lähiriigid, klaasi puhul Baltikum ning furnituuri tuuakse ka kaugemalt.

Võrreldes puitmajade tootjatega, kelle ekspordi osakaal on samuti suur, on koostöö ukse- ja aknaettevõtete vahel tagasihoidlikum. Erialaliidu (Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit) tegevust mainitakse vähe, selle liikmeteks on alla 10% valdkonna ettevõtetest. Üksnes iga kuues ettevõtte peab koostööd teiste ettevõtetega (nii erialaliidus kui ka väljaspool seda) firma arengu jaoks vajalikuks.

Kui tegevuspõhine kuluarvestus välja jätta, kasutavad vähesed oma tegevuse juhtimisel kindlat meetodikat. Levinuimad on ISO standard ja timmitud tootmine (ingl *Lean Manufacturing*), kuid needki on kasutusel eelkõige suuremates ettevõtetes (lisa joonis 87).

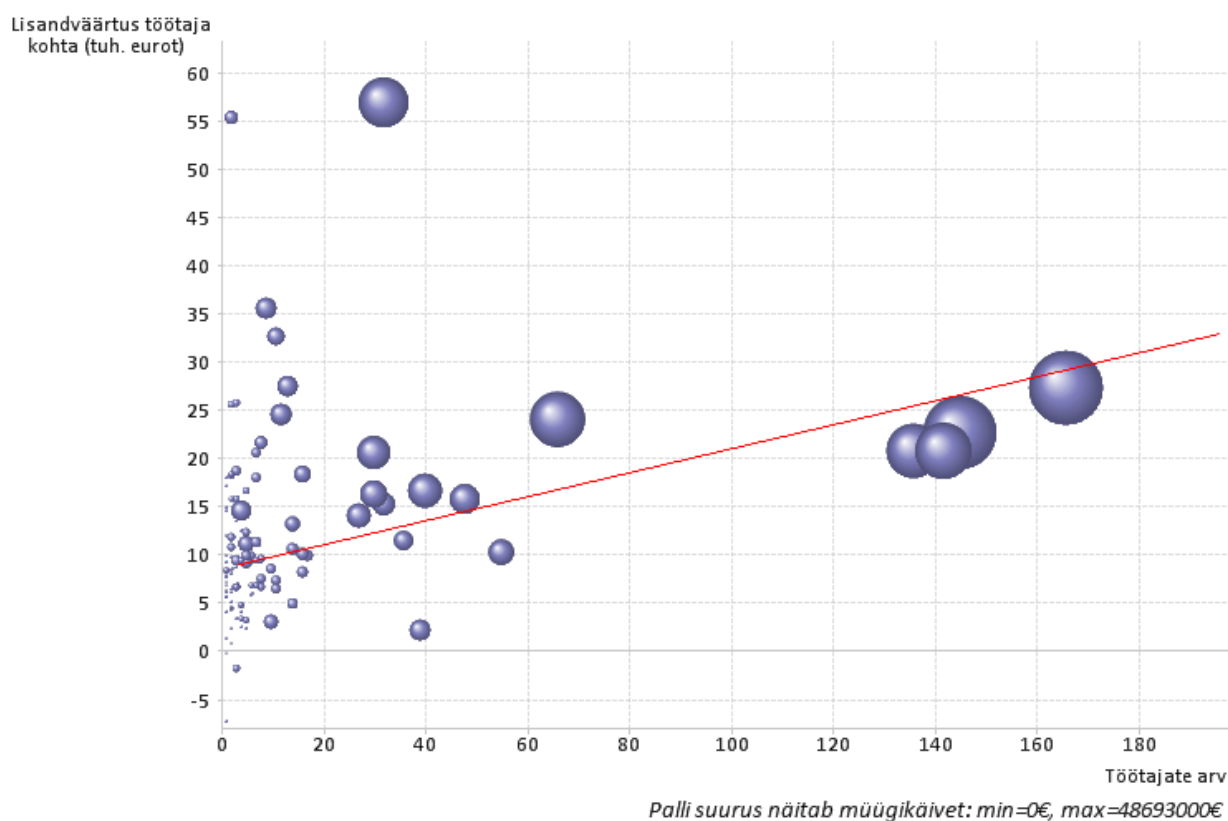
Tarkvara kasutatakse ettevõtte juhtimises kesiselt, erandiks on üksnes finants- ja raamatupidamis-tarkvara. Tootmise juhtimise ja planeerimise tarkvara kasutab iga kolmas ettevõtte, müügijuhtimis- ja kliendihaldustarkvara kasutajaid on alla kolmandiku.

Et tööjõudu paremini leida, teeb üle poole tootjatest koostööd kutseõppeasutustega, pakkudes õpilastele praktikakohti ja juhendamist. Samas vallas on koostöö kõrgkoolidega peaaegu olematu.

#### **6.5.5. Konkurents ja majandusharu struktuur**

Äriregistri andmetel annab kümme suuremat ukse-aknatootjat (alla 5% ettevõtetest) 80% valdkonna käibest ja viis suuremat ettevõtet katab seejuures 80% ekspordist. Avatäidete tootmine on seega Eestis vägagi kontsentreerunud allharu. Enamik tootjatest valmistab nii aknaid kui ka uksi, kuid enamasti on üks nendest selge põhivaldkond.

Ettevõtete lisandväärtus töötaja kohta on positiivses korrelatsioonis ettevõtte suurusega. Suurematel ettevõtetel on tänu mastaabiefektile lihtsam tasuvalt investeerida ja kulud tooteühiku kohta on väiksemad. Põhjamaade tasemega võrreldavat tööjõu tootlikkust suudavad siiski näidata vaid üksikud ettevõtted. (joonis 58)



### Joonis 58. Ettevõtete töötajate arv, müügi käive ja lisandväärtus töötaja kohta 2011. aastal

Allikas: äriregister 2013.

Sarnaselt puitmaja tootmise valdkonnaga võib ukse- ja aknatootjate rahvusvahelised konkurendid eksporditurgul jagada kaheks: a) kohalikud tootjad, st peamiste sihtriikide järgi Põhjamaad, ning b) teised Ida-Euroopa tootjad, kellest samadel turgudel on tugevaimal positsioonil Läti, Leedu ja Poola.

Ettevõtjad peavad oma peamisteks konkurentsieelisteks toodete kvaliteeti ja pikaajalisi koostöösuhteid. Need on omavahel tihedalt seotud, sest pikaajaliste suhete eelduseks on kvaliteetne toode. Lisaks on pikaajastes koostöösuhetes tähtis lubadustest kinnipidamine ja kvaliteedi ühtlane tase. Ettevõtjad rõhutavad, et kvaliteet algab juba enne tootmist – toorme valikust. Kvaliteediga seotakse veel erinevaid sertifikaate, mis tugevdavad ostjate kindlustunnet ja aitavad müüjal konkurentidest eristuda. Tarnekindlust peetakse kiirusest tähtsamaks.

Kuigi Eesti toodete ekspordi ühikuhinnad jäävad Põhjamaade omadest maha, peab vaid umbes kolmandik ettevõtjatest hinda enda üheks peamiseks konkurentsieeliseks. Põhjus, miks hinda sedavõrd vähe tähtsustakse, seisneb eeldatavasti selles, et Eesti ettevõtjad võrdlevad ennast eelkõige Ida-Euroopa konkurentidega. Kui Põhjamaade kohalike tootjatega võrreldes on hind oluline argument, siis Ida-Euroopa konkurentidest eristub Eesti pigem kvaliteediga.

Üle poole tootjatest on kindlad, et 10–15% hinnatõus tähendaks müügitulu märgatavat kahanemist. Hinnatundlikkust selgitab asjaolu, et eristuvuse saavutamine ei ole Eesti ettevõtete tugev külg. Ainult iga kümnes tootja mainib konkurentsieelisena unikaalset toodet ja iga kahekümnes tuntud kaubamärki. See selgitab varem käsitletud madala ühikuhinna küsimust.

Eesti tootjad tunnevad ennast praeguses turunišis siiski küllalt kindlalt. Seda ilmestab fakt, et peaaegu poolte tootjate hinnangul mõjutab konkurentide tegevus neid väga vähesel või vähesel määral. Olulisemaks peetakse tarnijate ja toorme rolli (75% vastanutest) ja üldist turunõudlust (90%). Ettevõtjate sõnul ületab turul pakkumine nõudlust ja kuigi pooled ettevõtjad peavad uute konkurentide lisandumist tõenäoliseks või väga tõenäoliseks, ei peeta nende mõju suureks. Eelkõige eeldatakse, et turule tulevad väiksemad ettevõtted. Turulejõudmist raskendab asjaolu, et puiduga seotud spetsiifilise

kogemuse hankimine võtab aega ja investeeringud on mahukad – seadmed on kallid ja kasutatud seadmeid on raske leida. Samuti nõuab aega õige ja piisavalt laiahaardelise sordimendi väljatöötamine.

Asendustoodete (plastist jt materjalidest valmistatud avatäited) vallas toimuvat jälgib enda sõnul pool ettevõtetest. Puituksi ja -aknaid peetakse üsna selgelt eristuvaks tooterühmaks, st ostjad teavad kindlalt, kummast kategooriast valik teha.

Ettevõtte konkurentsivõimet mõjutab kindlasti ka see, millisele kliendisegmendile (ehitusettevõtjad-arendajad, renoveerimisfirmad, edasimüüjad või kodukliendid) ettevõtte keskendunud. Igas segmendis on konkurentsi olukord erinev, samuti on ostjate jaoks olulised erinevad kriteeriumid, näiteks jaeketid väärtustavad logistilist võimekust, ent kodukliendid paindlikkust.

#### **Põhisõnumid**

- Tegu on kontsentreerunud tööstusharuga, kus viis suurimat ettevõtet annab 80% ekspordist.
- Eesti tootjad peavad kvaliteeti konkurentsieelisena kaks korda tähtsamaks kui hinda. Hinnatõusuvõimalust ei peeta reaalseks – ainult iga kümnes tootja mainib konkurentsieelisena unikaalset toodet ja iga kahekümnes tuntud kaubamärki.
- Turunõudluse ning tarnijate ja toorme mõju ettevõtte tegevusele peetakse tähtsamaks kui konkurentide tegevust. Uute turuletulijate ohtu ei peeta suureks.

#### **6.5.6. Kokkuvõtte uste ja akende tootmise konkurentsivõime ja tulevikuväljavaadete kohta**

Üks ettevõtja võttis tabavalt kokku mitme tootja seisukoha tulevikuplaanide suhtes: „Meiesugusel ettevõttel ei ole võluvitsa – ettevõtetud asju tuleb teha lihtsalt järjepidevalt.”

Praeguses turusituatsioonis peavad tootjad turunõudlust esmaseks ettevõtete tegevust mõjutavaks teguriks. Kui konkurentide mõju peab suureks või väga suureks üksnes iga teine vastaja, siis nõudlus on tähtsal kohal 90% jaoks. Et nii üldise turunõudluse kui ka tarnijate mõjutamine on ettevõtete otsesest käeulatuses väljas, keskenduvad nad arendustegevuse planeerimisel valdkondadele, mida saab otsesemalt mõjutada.

Taastunud nõudlus, mis ületab juba märgatavalt kriisieelse taseme, ning kasvav palgasurve motiveerivad ettevõtteid investeerima. Arendusplaanidest rääkides on tootmistehnoloogia ja -võimsuse arendamine ettevõtjate prioriteet: ligikaudu kaks kolmandikku vastanutest peab seda üheks valdkonnaks, kus on kõige tarvilikum muudatusi teha. Kavandatakse nii masinapargi uuendamist, uute seadmete ja tootmispinkide ostmist kui ka tootmistehnoloogia täielikku väljavahetamist. Investeeringute põhi-eesmärkideks on tootlikkuse suurendamine, kvaliteedi parandamine ja tarneaegade lühendamine. Arenevad ettevõtted rõhutavad, et toodangu kasv peab tulema masinate, mitte inimeste arvelt. Kuigi tõhustamise keskmes on seadmed, peavad üksikud tootjad tähtsaks ka inimeste juhtimist.

Tulevikuplaanides on teisel kohal panustamine müüki ja turundusse. Plaanitakse minna uutele sihtturgudele, teha tööd olemasolevate edasimüüjate võrgustikuga ja leida uusi. Sihtriikide arvu vaadeldes ei hajuta enamik Eesti tootjatest praegu eriti oma turgu – ettevõtte käibest 80% tuleb kuni kolmest riigist. Mitmel ettevõttel on täpne plaan, millistele turgudele liikuda. Internetimüüki panustamist ei peeta tähtsaks, ehkki ühe juhtiva tootja sõnul käib interneti kaudu juba 40% nende kogumüügist. Tulevikuplaanidest rääkides peab 60% ettevõtetest turunduse ja müügi arendamist kindlalt üheks keskseks tegevussuunaks.

Positiivsed ootused on seotud rangemate nõuetega hoonete energiasäästlikkusele, mis peaks avaldama valdkonna nõudlusele soodsat mõju. Sellega on lähedalt seotud tähtsuselt kolmas arendusvaldkond, milleks on olemasolevate toodete ja teenuste edasiarendamine. Tootevaliku täiendamise kõrval näevad ettevõtted vaeva, et pakkuda paremat kvaliteeti ning vastata klientide kasvavatele nõuetele ja nõudmistele. Peale energiasäästlike hoonete (st soojapidavuse) on uuteks märksõnadeks tulekindlus ja linnaobjektidel ka mürapidavus, mis kõik nõuab uute materjalidega ja uudse tehnoloogiaga

kursisolemist. Ühelt poolt loodetakse, et see uus suund võib anda võimaluse turustada suurema väärtusega ja kõrgema hinnaga tooteid, teisest küljest leitakse, et klientide ootus on saada sama raha eest rohkem – st sama ühikuhinna saamiseks peavad toodete funktsionaalsus ja kvaliteet paranema.

Arendustegevuse rahastamisega saab enda vahenditest hakkama 40% tootjatest, teised plaanivad leida lisaallikaid. Enim loodetakse riigi toetustele ja pankadele (lisa joonis 111).

### **Tootmissisendid**

- Tootmissisendite kvaliteediga on ettevõtjad rahul. Rahulolematust põhjustab puidu kui peamise tootmissisendi hind, mistõttu ostab 90% ettevõtetest puitu lisaks Eestile sisse ka mujalt. Tootjatest 75% usub, et olukord ei parane ja et nelja aasta jooksul toorme hind tõuseb.
- Tootmisvõimsusest kasutatakse praegu ära u 70%. Tootmistehnoloogia ja -võimsuse arendamine on prioriteet – umbes kaks kolmandikku vastanutest plaanib teha muutusi eesmärgiga suurendada tootlikkust, parandada kvaliteeti ja lühendada tarneaegu.
- Valdkonnas on hõivatud üle 3000 inimese. Kuna töötajate leidmist peetakse raskeks, kasvab töötajate arv aeglasemalt kui käive. Suurt hõivekasvu oodata ei ole.

### **Turunõudlus**

- Valdkonna käive ületab kriisieelset taset.
- Kriisiga toimetulek sundis tootjaid tegema tööd tõhususe nimel. See on loonud hea aluse käibe ja kasumlikkuse kasvule.
- Valdkonna toodangust 70% eksporditakse. Eesti on olnud edukas, kasvatades aastatel 2001–2011 oma turuosa nii uste (0,6%lt 3,6%lt) kui ka akende ekspordis (1,2%lt 2,2%lt).
- Tootjate jaoks on suur probleem madal (5–8 aasta tagusel tasemel) ühikuhind, mis seab piirid ettevõtete võimekusele panustada investeringutesse ja palkadesse või kasvatada kasumlikkust.

### **Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

- Ettevõtetevaheline koostöö on napp. Kõigest iga kuues ettevõtte peab koostööd teiste ettevõtetega (nii erialaliidus kui ka väljaspool seda) firma arengu jaoks oluliseks.

### **Ettevõtete strateegia, konkurents ja majandusharu struktuur**

- Tegu on kontsentreerunud tööstusharuga, kus viis suurimat ettevõtet katab 80% ekspordist.
- Eesti tootjad peavad kvaliteeti konkurentsieelisena hinnast kaks korda tähtsamaks, ent sellele vaatamata hinnatõusuvõimalusi ei nähta. Turunõudluse ning tarnijate ja toorme mõju ettevõtte tegevusele peetakse konkurentide tegevusest olulisemaks.
- Mõnevõrra üllatuslikult ei peeta uute turuletulijate ohtu eriti suureks.



## 6.6. Puitmajade tootmine

Jüri Saarma

### 6.6.1. Sissejuhatus

Käsitsi raiutud ümarpalkelamute püstitamisel on Eestis pikad traditsioonid: siinseid talumaju on sajandeid ehitatud kohalikust männi- ja kuusepalgist. Eestis on säilinud üle 300 aasta vanuseid palkehitisid. Puitmajade tööstuslik tootmine hakkas Eestis arenema 1950. aastatel, mil metsamajandite tootmisbaasides alustati nii freespalgist kui ka kilpelementidest kokkupandavate puitmajade tootmist (Eesti Puitmajaliit). Palkmajade kui elumajade tööstuslik tootmine sai alguse 1991. aastal (Varblane 2004).

Praegu on puitmajade tööstuslik tootmine arvestatav majandusharu, kus tegutseb üle 140 ettevõtte. Aastane müügitulu on kokku 200 miljonit eurot ja ekspordi osakaal ligikaudu 80%. Töötajaid on valdkonnas üle 2000 (Äriregister 2012). Erialaliit koondab alla 20% ettevõtetest, kes annavad umbes 50% käibest ja ka hõivest. Äriregistri andmetel annab 80% valdkonna müügikäibest 16% ettevõtteid, seega võib puitmajatootmist pidada üsna kontsentreerunud alaks.

Ettevõtete toodang on mitmekülgne: siia kuuluvad käsitsitehtud ja masintoodetud palkmajad, karkassmajad, elementmajad, ruumelementmajad ja aiamajad. Analüüsis on kasutatud terminit *puitmaja* selle kõige laiemas tähenduses, kui pole märgitud teisiti.

Uuringu käigus intervjueriti 20 juhtivat ettevõtet, kes katab 70% sektori müügikäibest. Veebiküsitlusele vastas veel 25 firmat.

### 6.6.2. Tootmissisendid

Puitmajade peamised tootmissisendid on puit, aknad-uksed (avatäited) ja ehitusmaterjalid. Sisendeid ostetakse esmajoones Eesti ettevõtete ja edasimüüjate käest, kuid mitu ettevõtjat rõhutas, et sisulist sisendite hinnaeelisest Eesti majatootjatel ei ole.

Puitmaterjal ostetakse peamiselt Eestist ja selle kvaliteeti peab 90% ettevõtetest heaks või väga heaks. Kuigi ettevõtted eelistavad keskenduda oma põhitegevusele, impordib osa neist puitu peamiselt naaberriikidest, et saada paremat hinda, hajutada riske ja soodustada tarnijatevahelist konkurentsi. Neljandaks põhjuseks puidu importimisel on kohalike edasimüüjate tarneprobleemid – alati pole saada piisavas mahus ja/või nõutud tingimustele (läbilõiked jne) vastavat materjali.

Üle poole majatootjatest pole puidu hinnaga rahul, ent enamik neist leidis, et peamisi tarnijaid on võimalik lihtsa või vähese vaevaga vahetada, sest Eestis kehtivad maailmaturu hinnad ja kohalik nõudlus (või selle kahanemine) hindu eriti ei mõjuta. Toorme puhul on tegemist müüja dikteeritud turuga, st Eesti hinna langemisel on puidumüüjatel võimalus realiseerida oma toodang teistel turgudel. Ettevõtete rahulolematust põhjustab nende eeldus, et metsariigina võiks majatootjatel olla toorme suhtes hinnaeelis. Enamik (75%) vastanutest usub, et nelja aasta jooksul muutub hind kallimaks. Kolmandik vastanutest kardab, et halveneb ka vajalikus mahus puidu kättesaadavus.

Avatäited on tootmissisendina tähtsusetel teisel kohal. Ka nende põhitarnijateks on Eesti ettevõtted, kelle pakutava kvaliteedi ja hinnaga ollakse üldiselt rahul. Enamasti on ühel ettevõttel kindel partner või kindlad partnerid, kellega koostööd tehakse. Avatäiteid ka imporditakse. Selle peamiste põhjustena nimetasid ettevõtted sihtturgude ostjate maitse-eelistusi – näiteks Norra ostja võib soovida Norra tootja akent – ning asjaolu, et energiasäästlike akende valmistamisel on Eesti tootjatel arenemisruumi.

Ehitusmaterjalid (soojustus, plaadid, kinnitusvahendid jne) ostetakse põhiliselt (Eesti) edasimüüjate kaudu.

Kasvavad toorme- ja palgakulud sunnivad ettevõtjaid otsima viise, kuidas tootmist tõhustada. Seetõttu on jätkunud automatiseerimine (uute seadmete soetamine) ja vanade seadmete väljavahetamine. Keskmiselt kasutavad majatootjad 65% tootmisvõimsusest. Seda näitajat mõjutab mõistagi nõudluse

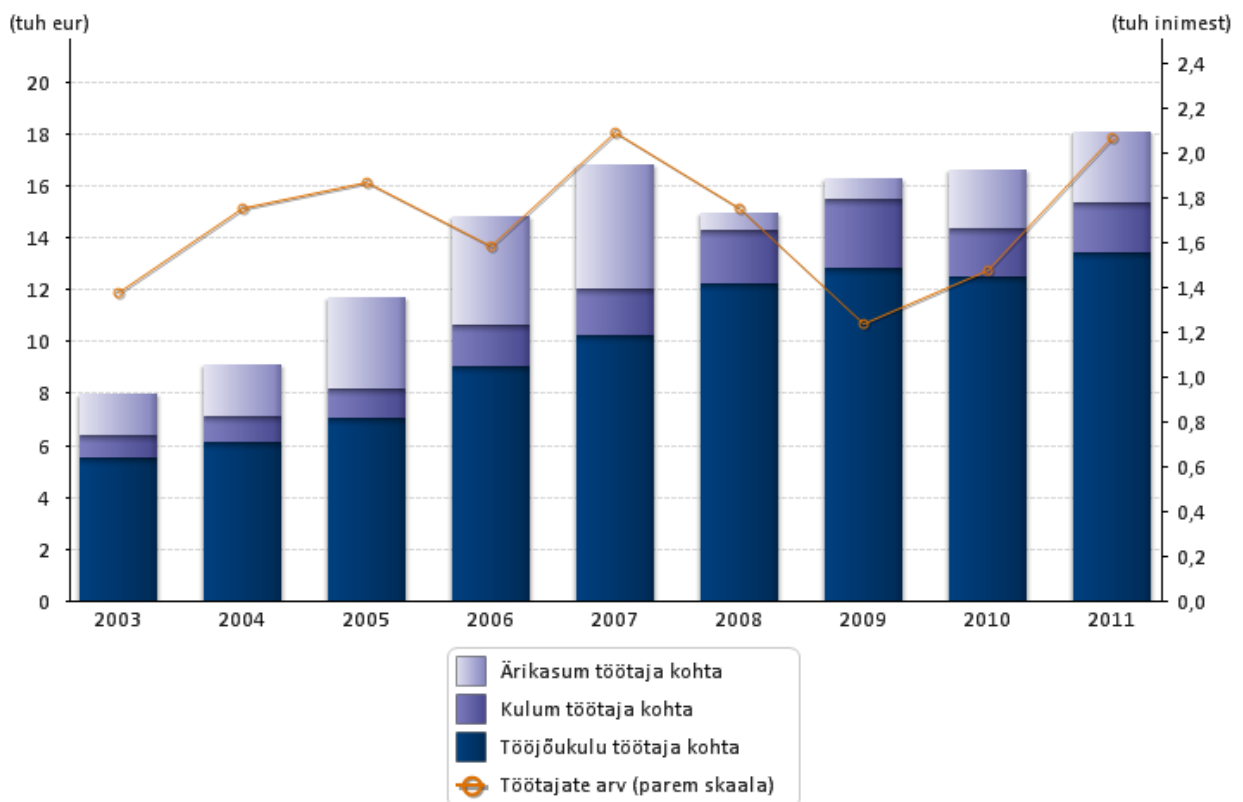
hooajalisus – talveperioodil on nõudlus väiksem, tippajal töötatakse aga maksimumi lähedal. Puitmaja- tootjate kasvavat enesekindlust iseloomustab uute tootmispindade taaskasutuselevõtt, näiteks Mateki, EstNori ja Timbeco Woodhouse'i julgus tootmispindu laiendada on taastunud.

Majatootjate sõnul lõputult automatiseerida siiski ei saa – kuskilt tuleb tasuvuspiir vastu, st on asju, mida inimene peab ja jääbki ise tegema. Käsitsitöö suur osakaal on ettevõtjate sõnul üks olulisemaid põhjuseid, miks puitmajatootjate põhivara kulum ja lisandväärtus töötaja kohta on praegu ühed Eesti metsa- ja puiduklastri väiksemaid (joonis 77 lisas).

Üheks investeeringuid pidurdavaks teguriks on tööjõu kaasamise ja vabastamise suurem paindlikkus. Kuna tööjõukulud on Põhjamaadega võrreldes endiselt märgatavalt madalamad, siis eelistavad ettevõtjad automatiseerimise asemel suure (sesoonse) nõudluse ajal inimesi juurde palgata ja väiksema nõudluse korral koondada. Nii käituvates ettevõtetes valitseb aga küllalt suur risk kvalifitseeritud tööjõudu kaotada.

Samal ajal on puitmajatootjad on ühel meelel, et Eesti edasine palgatõus on kiirem kui Lääne-Euroopas, mis tähendab, et konkurentsivõime tagamiseks peab töötajate efektiivsus suurenema. Ettevõtjad peavad efektiivsuse kasvu saavutatavaks eesmärgiks. Eeskujuks on Saksamaa, Hollandi (ja USA) majatootjad, kes vaatamata oma kõrgele palgatasemele on maailma suurimad valmismajade eksportijad Hiina järel.

Puitmajade tootmises on Eestis hõivatud üle 2000 töötaja. Võrreldes 2009. aastaga on hõivatute arv kasvanud 15%, ent sellest veel kiiremas tempos (25%) on suurenenud tööjõukulud. Kuigi majatootjad on asunud taas investeerima, ei kajastu see veel 2010. aasta kuluminäitajates, mis teatavasti reageerivad viitajaga. Kuigi valdkond tervikuna majanduskriisi ajal kahjumisse ei jäänud, vähenes kasum 2008. ja 2009. aastal järsult. 2011. aastal ei suudetud veel päris kriisieelset taset saavutada, kuigi kasum kasvas 2010. ja 2011. aastal märgatavalt. (joonis 59)



**Joonis 59. Puitmajade tootmise lisandväärtus töötaja kohta ja tööhõive 2003.–2011. aastal**

Allikas: Ärireister 2012, autorite arvutused.

Ehkki ettevõtjad kurdavad tööjõu leidmise raskuse üle (mis kajastub ka tööjõukulu kasvus töötaja kohta), näib valdkonna tööjõukulu kasv veel olevat seni siiski mõistlikul tasemel. Käive on suurenenud tööjõukuludest kiiremini, mis tähendab, et käive töötaja kohta on heas kasvutempos (u 20%). Sama kehtib valdkonna töötajapõhise kasumi kohta – kuigi kriisieelsele tasemele pole veel jõutud, oli kasumlikkuse kasv töötaja kohta 2010. ja 2011. aastal märgatav.

Tööjõu, eriti oskustöölise, aga ka eksporditurunduse ja müügitöötajate, insener-tehnilise tööjõu ja keskastme juhtide leidmist peavad majatootjad keeruliseks. Samuti ei ole ettevõtjad rahul koolides pakutava hariduse kvaliteediga. Siiski kinnitavad nad, et kõikidel on raske, aga kuna nende näol on tegu eksportiva valdkonnaga, siis võimaldab see maksta vähemalt konkurentsivõimelist palka.

Tõmbekeskustest eemal paiknevad firmad mainisid vestlustes, et ühelt poolt ei ole inimestel väga kedagi tööandjana valida, kuid teisalt on oskustega inimeste valik väike. Valdkonda iseloomustab tõik, et paljud oskustöölised lähevad parema palga nimel eelkõige Põhjamaadesse tööle, eriti kevadeti, kui algab ehitusperiood. Sellele vaatamata peab tööjõu voolavust tõsiseks probleemiks alla 10% ettevõtetest. Töötajatele pakub pidevat täienduskoolituse võimalust alla 20% ettevõtetest.

#### **Põhisõnumid**

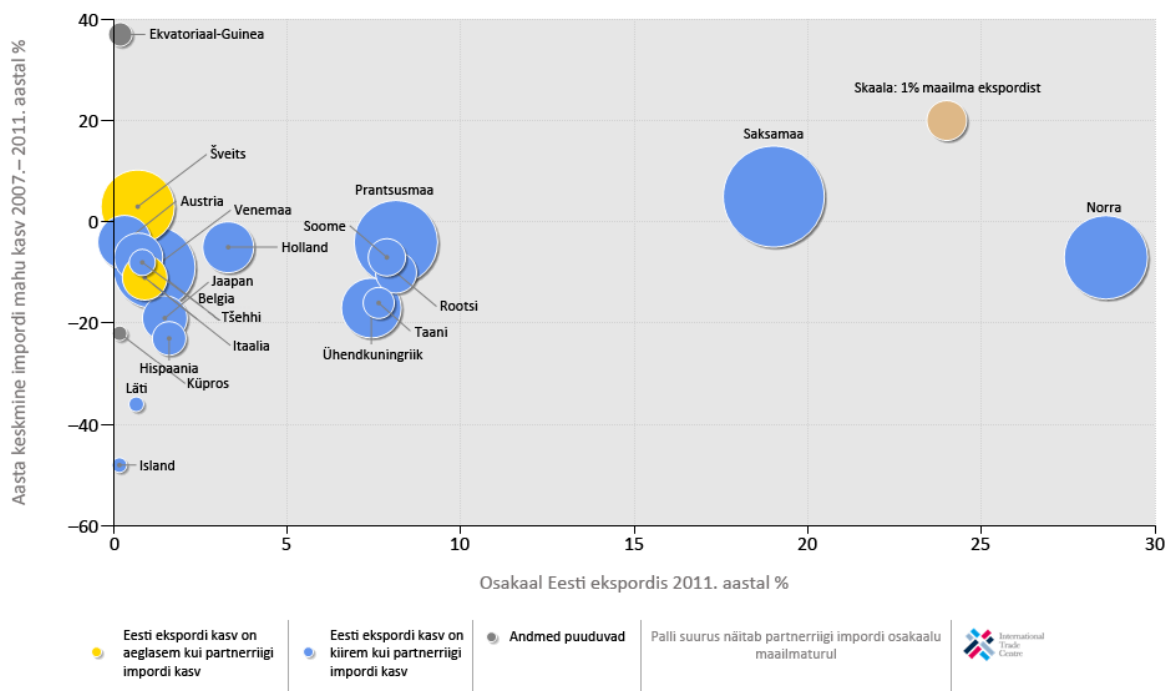
- Ehkki Eesti pindalast on 50% kaetud metsaga, ei anna see siinsetele majatootjatele toorme hinna suhtes hinnaelist. Ettevõtjatest 75% usub, et puidu hind muutub turul kallimaks. Kuna aga tegu on maailmaturu hindadega, puudutab see kõiki Eesti puitmajade tootjaid ühtmoodi.
- Tööjõupuudus ja tööjõukulude kasv võib ohustada ettevõtete konkurentsivõimet. Esimese probleemi lahendamiseks nähakse võimalust, et riik suurendab puiduerialade koolitustellimusi, teist aitaks leevendada automatiseerimine ja tootlikkuse kasvatamine.
- Pärast majanduskriisi on ettevõtted asunud taas investeerima ja nende kapitalipaigutus ületab selgelt majanduskriisieelset aega. Investeeringuid soodustavad nii mahu kasv kui ka kerkivad tööjõukulud.

### **6.6.3. Turunõudlus ja seda mõjutavad tegurid**

Selja taha jäänud majanduskriis oli ettevõtjate sõnul raske, aga tervendav – lahti on saadud buumiga kaasnenud negatiivsetest ilmingutest (kvaliteedi kõikumine, valede inimeste töölesattumine, ebatõhusus) ja konkurentidest, kelle tegevus ei põhinenud mõistlikel alustel. Üks juhtivatest ettevõtjatest võttis kriisi mõju tabavalt kokku: „Kriis pani rohkem mõtlema ja pingutama ning õpetas ka kokku hoidma.”

Valmismajade tootmine oli 2011. aastal üks Eesti metsa- ja puiduklastri edukamaid tegevusalasid. Eesti on Euroopas ekspordimahu järgi neljas puitmajade ekspordija, mahu (tüki või tonni) arvestuses on see koht veelgi kõrgem. Maailmas hõivab Eesti kõnealuse kaubagrupi ekspordist üheksanda koha, moodustades 3% maailma valmismajade ekspordist, mahu põhjal on Eesti koht koguni viies.

Eesti valmismajade peamised eksporditurud on Norra (u 25% kogu Norra majaimpordist) ja Saksamaa (7,5%), mis moodustavad kokku poole ekspordist (joonis 60). Eesti valmismajade ekspordist 90% läheb kaheksasse Euroopa riiki. Kuigi on ettevõtteid, kelle jaoks on oluline ekspordida ka Euroopast väljapoole, on Euroopa osakaal 98%.



**Joonis 60. Eesti tehase majade olulisemad eksporditurud ja turunõudluse muutus 2007.–2011. aastal<sup>46</sup>**  
 Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

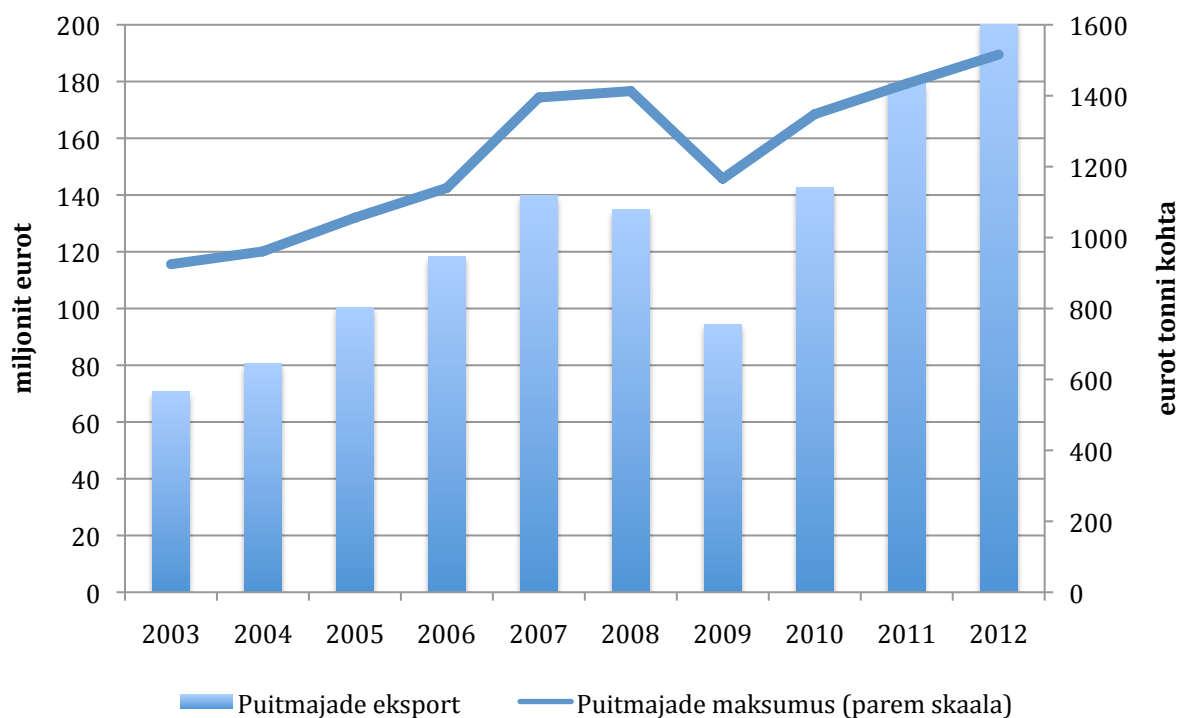
Eesti oli 2007.–2011. aastal valmismajade eksportimisel väga edukas. Kui maailma eksport kerkis nendel aastatel keskmiselt 2% aastas, siis Eesti ekspordi aastakasvutempo oli oma 7%ga peaaegu 3,5-kordne (joonis 61). Selle tulemusel on Eesti ekspordi turuosa kõikidel eksporditurgudel (kahe erandiga) kasvanud, st Eesti eksport nendesse riikidesse on kasvanud rohkem kui nende riikide valmismajade import.

Kuigi Eesti tehase majade ühikuhind on mõningatele majanduskriisiaegsetele tagasilöökidele vaatamata järjepidevalt kasvanud, jääb see siiski konkurentidest maha. Eesti puitmajade peamisel eksporditurul Norras on suurimaks tarnijaks Rootsi. Kui Rootsi tehase maja hind on ligikaudu 3600 dollarit tonni kohta, siis Eesti majade hind on kõigest 2700 dollarit tonni kohta. Eesti tootjad konkureerivad Norra turul hinnatasemelt Läti, Leedu, Poola ja Hiina tootjatega, samal ajal kui Põhjamaade tootjad müüvad oma maju palju kõrgema hinnaga (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012).

Saksamaal on Eesti tootjate põhikonkurendid Tšehhi, Poola, Austria ja Holland. Ka sellel turul on sarnane olukord, kus enamik suurema turuosaga konkurente müüvad oma maju hinnaga u 4000 dollarit tonni kohta. Tšehhi valmismajad maksavad 2500 eurot ja Eesti majad 1900 eurot tonni kohta (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012).

Ühe tegurina mõjutab ühikuhindu see, kas maju müüakse otse lõppkliendile (mida Eesti ettevõtjad üldiselt ei tee) või vahendajate kaudu. Teine tegur on müüdavate majade kompleksuse aste. Osa Eesti majatootjaid müüb maju tervikuna, st koos lõppviimistluse, kamina, köögi ja saunaga. Sellega kaasneb aga kaks suurt takistust: 1) lõppkliendile müües läheb valik liiga suureks ja seda ei suudeta pakkuda, 2) ostjate maitse-eelistused on riigiti sedavõrd erinevad, et ilma kõiki nüansse tundmata on keeruline tervikmaju müüa.

<sup>46</sup> Puitmajad moodustasid 2011. aastal 95% Eesti ekspordist kaubagrupis 940600. Täpsemate rahvusvaheliste võrdlevate andmete puudumisel tugineb siintoodud ekspordi ja impordi analüüs just selle kaubagrupi kohta käivatele andmetele.



**Joonis 61. Eesti tehsemajade eksport 2003.–2012. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Heade eksporditulemuste valguses ei ole üllatuseks fakt, et müüki ja turundusse panustamist peetakse üheks arendusprioriteediks. Ettevõtted plaanivad nii uutele sihtturgudele minemist – st uute edasimüüjate leidmist – kui ka positsiooni tugevdamist nendel turgudel, kus juba tegutsetakse – st panustamist senistesse partneritesse. Sellele vaatamata on arvestatav nende ettevõtete hulk (peaaegu 40%), kes ei pea seda prioriteetseks valdkonnaks. Nendest osa leiab, et kõige parem müügikanal on rahulolev klient.

Eesti ettevõtted keskenduvad oma müügi- ja turundustegevuses enamjaolt ühele-kahele sihtturule. Kui vaadata lisaks Eesti ekspordipotentsiaali Euroopa suurimatel valmismajade importturgudel, siis selgub, et Prantsusmaal, Šveitsis ja Venemaal on Eesti ekspordi turuosa väike, moodustades vastavalt 2%, 0,6% ja 0,3% nende impordist. Venemaa turgu peab huvitavaks mitu ettevõtet, kuid kardetakse sellega seotud suuri riske. Eeskujuks võib aga võtta Soome – kuigi tegemist on väiksema eksportijaga kui Eesti, müüb meie naaberriik Venemaale aastas 30 miljoni euro eest rohkem valmismaju.

Tulevase turunõudluse kontekstis muutuvad tähtsaks energiasäästlikud hooned, mida ühelt poolt toetavad kallinevad energiahinnad, teiselt poolt aga rangemaks muutuvad ehitusalased õigusnormid nii ELis kui ka sellest väljapoole jäävatel sihtturgudel. See suundumus nõuab majatootjatelt pidevat tootearendust, mis omakorda peaks tagama kogu valdkonna elujulisuse. Samal ajal pidasid ettevõtted riskantseks asjaolu, et kliendid ei pruugi olla valmis maksma kõrgemat hinda suurema energiasäästlikkuse eest, mis tähendab omakorda tugevamat kliendipoolset hinnasurvet.

#### **Põhisõnumid**

- Eesti puitmajade eksportijad on Euroopas ja ka maailmas ekspordimahu järgi ühed edukamad.
- Eesti konkurentsieelisteks on ennekõike soodne hind (eeliseks madalamad tööjõukulud), suurem paindlikkus ja tarnekiirus võrreldes Lääne-Euroopa konkurentidega ning parem kvaliteet ja lubaduste täitmise võime võrreldes teiste Ida-Euroopa tootjatega, kelle kõrval Eestil kulueelist ei ole.
- Üllataval kombel ei pea 40% ettevõtjatest müügi- ja turundustegevust prioriteetseks valdkonnaks, kuhu ettevõtte arengu vaatest tuleks panustada.
- Ettevõtete kindlust tuleviku suhtes iseloomustab fakt, et investeeringud on taastunud ning 40% ettevõtetest peab tootmistehnoloogia ja tootmisvõimsuse parandamist järgmiste aastate üheks prioriteediks.

#### **6.6.4. Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

Ettevõtetevahelise koostöö aluseks on eelkõige tarnijasuhed ja spetsialiseerumine. Peamisteks partneriteks on Eestis tegutsevad ettevõtted, sh sae- ja hõõvliitööstuse ettevõtted, avatäidete tootjad jm. Puitmajatootjad peavad tarnijate kvaliteeti heaks, kuid rõhutavad, et Eesti tarnijate kasutamine ei anna kulueelist võrreldes teiste eksportijatega. Tootmiseks vajalikud seadmed soetatakse üldjuhul tootjate ametlike esindajate ja vahendajate kaudu.

Ettevõtete peamine juhtimisvõte on tegevuspõhine kuluarvestus, muid meetodeid kasutavad vähesed, eelkõige suuremad majatootjad. Nüüdisaegsete juhtimisvõtete laiem kasutuselevõtt on seega üks selgeid arenguvõimalusi nii kvaliteedi kui ka tootlikkuse parandamise vaatenurgast.

Eritarkvara (v.a finantsjuhtimis- ja raamatupidamistarkvara) ei ole levinud. Alla kolmandiku ettevõtetest kasutab tootmise planeerimisel ja juhtimisel tarkvara ning sama vähe levinud on müügi- ja kliendihaldustarkvara.

Et põhiline sihtturg on välismaa, iseloomustab Eesti majatootjate suhteid pigem koostöö kui terav konkurents. Teineteise tegemistega ollakse kursis ja ettevõtjad on mõistnud, et väikeste ettevõtetenä ja väikese riigina on koostööst võimalik ekspordis rohkem võita kui kaotada. Paljud intervjuueeritavad tunnustasid Eesti Puitmajaliidu ja puiduklastri tööd majatootjate koostöö koordineerijana ning nii ekspordi kui ka valdkonna kui terviku edendajana. Iga neljas tootja peab koostööd teiste ala ettevõtjatega üheks oma ettevõtte arengu prioriteediks.

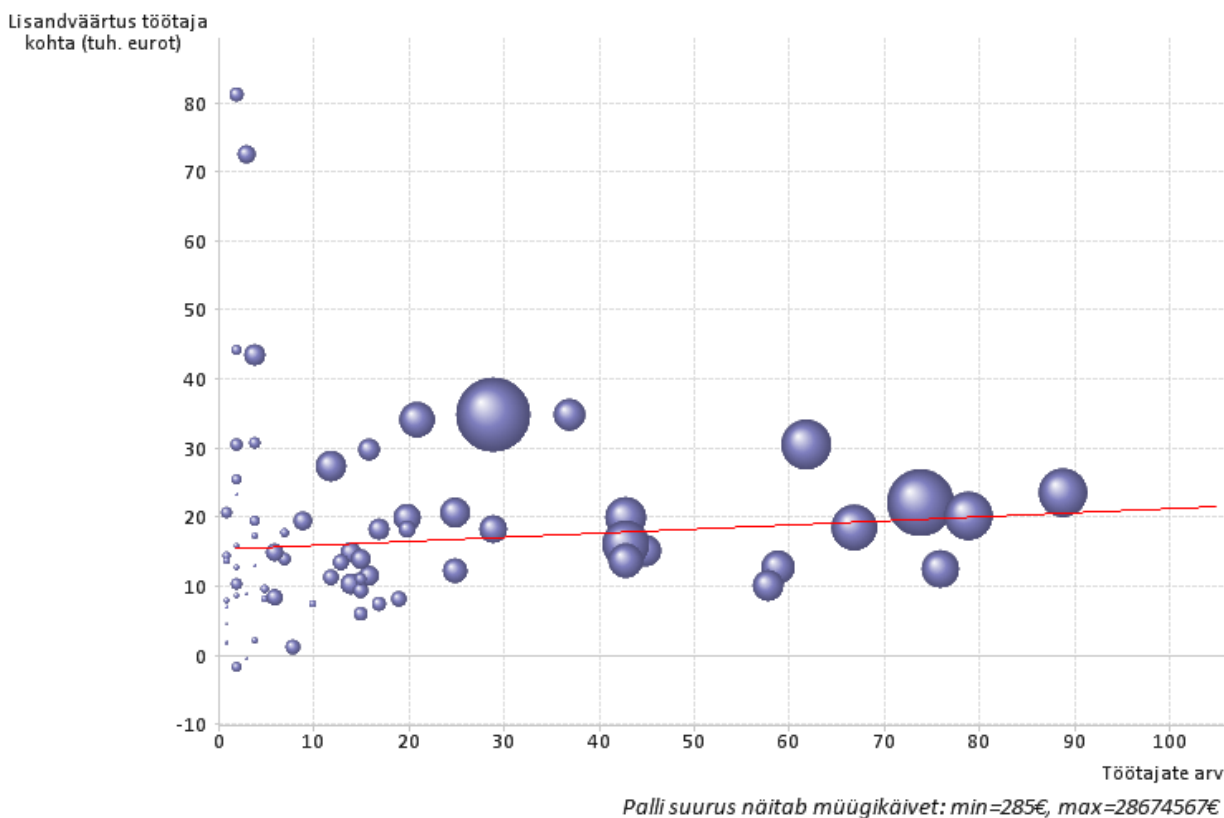
Etteheiteid tehakse aga selle kohta, et valdkonna olulisust arvestades tuleb puiduvaldkonna pädevusega inimesi kutse- ja ülikoolidest liiga vähe ning ettevõtjad peavad töötajad ise välja õpetama. Majatootjatest umbes pooled teevad koostööd kutsekoolidega, pakkudes nende õpilastele praktikakohti ja juhendamist, ent koostöö kõrgkoolidega on harv.

Tähtis teenindussektor on veondus, sest tarneajad on üldiselt lühikesed ja nendest kinnipidamine (ehk tarnekindlus) on kliendirahulolu seisukohalt tarvilik. Transporditeenusega olid ettevõtted tervikuna rahul. Nad ei näinud selles konkurentsieelist, aga ka mitte konkurentsivõimet takistavat tegurit.

#### **6.6.5. Konkurents ja majandusharu struktuur**

Äriregistri andmetel annab Eesti 25 (u 20%) suurimat majatootjat 80% valdkonna müügikäibest, seega võib puitmajatootmist pidada üsna kontsentreerunud alaks. Kuna valdkond on suhteliselt tööjõumahukas ja investeringute maht väike, ei ole ettevõtete suuruse kasvuga seni suurt mastaabiefekti kaasnud. Enamiku ettevõtete lisandväärtus töötaja kohta on töötajate arvust ja müügikäibest sõltumatult suurusjärgus 20 000 eurot töötaja kohta (joonis 62).

Eksporditurgudel võib Eesti konkurendid jagada üldjoontes kahte rühma: kohalikud ettevõtted, kelle ees Eesti majatootjatel on selge hinnaeelis, ning teised Ida-Euroopa majatootjad (Läti, Leedu, Tšehhi, Poola, Rumeenia jne), kellega võrreldes on Eestil parem maine. See selgitab, miks ettevõtjad on konkurentsieelistena maininud nii kvaliteeti kui ka hinda. Võrreldes iga riigi kohalike majatootjatega on eksporditurgudel Eesti eelisteks lisaks soodsamale hinnale suurem paindlikkus ja kiirus ning võrreldes Ida-Euroopa konkurentidega on plussiks lubadustest kinnipidamine (tarnekindlus) ja kvaliteet. Majatootjad rõhutavad Eesti kui riigi maine tähtsust teistest Ida-Euroopa konkurentidest eristumisel. Ühelt poolt mõjutab seda kuvandit majatootjate (ja ka ehitussektori) tegevus konkreetsetes riigis, teisalt riiklik mainekujundus – mida rohkem teatakse Eestist ja Eestit kui (arenenud) metsariiki, seda lihtsam on turgudele minna ja seal müüa.



**Joonis 62. Eesti puitmajatootjate müügikäive, töötajate arv ja lisandväärtus töötaja kohta 2011. aastal**  
Allikas: äriregister 2012.

Eeltoodud konkurentide jaotuse põhjal peab ainult iga kümnes ettevõtte hinda üheks oma peamiseks konkurentsieeliseks (erandiks on aiamaajade tootjad). Siiski leiavad tootjad, et hinnatase on turul paigas ja turu üldisest suundumusest kiiremat hinnatõusu ei ole ette näha. Valdav osa vastanutest (75%) on veendunud, et 10–15% hinnatõus tähendaks müügitulu märgatavat kahanemist.

Tuntud kaubamärki peab oluliseks konkurentsieeliseks alla 15% vastanutest. Näitaja väiksuse põhjuseks on see, et Eesti tootjad ei tegutse üldjuhul lõpptarbija turul, mistõttu hinnatakse pigem pikaajalisi koostöösuhteid kohalike partneritega (edasimüüjad, vahendajad, esindajad jne).

Konkurentide lisandumist eksporditurudele peetakse reaalseks (70% peab seda tõenäoliseks või väga tõenäoliseks), kuid eelkõige ei nähta nendena täiesti uusi ettevõtteid, vaid olemasolevaid tootjaid, kes laiendavad oma sihturgude valikut või pakkumist. Päris uutel tulijatel on ettevõtjate sõnul raske, sest konkurents turul on küllalt tihe ja alginvesteeringud suured. Ühe näitena konkurentsiteravuse kohta nimetati Soome tugeva kaubamärgiga turuliidrit Honkarakennet, kelle käive kahanes 2012. aastal 20% ja kes oli seetõttu sunnitud sulgema Soomes ühe kahest tehastest<sup>47</sup>.

Konkurentide mõjust tähtsamaks hindavad Eesti puitmajatootjad klientide ja nõudluse mõju oma tegevusele. Ilmselt on vastajatel värskest meelest majanduskriisi kogemus, kus kõiki turge iseloomustas väike nõudlus.

### Põhisõnumid

- Eesti puitmajatootmine on kontsentreerunud tööstusharu, kus 25 suurimat tootjat annab 80% valdkonna müügikäibest.
- Tänu ettevõtete ekspordisuunitlusele iseloomustab Eesti ettevõtete omavahelisi suhteid pigem koostöö.

<sup>47</sup> Vt lähemalt <https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureid=529075&lang=fi>.

- Suurimat mõju avaldavad ettevõtete strateegiale kliendid ja toodete turunõudlus. Olemasolevate toodete arendamine paigutatakse müügi ja turunduse järel tähtsusele teisele kohale. Valdonna tulevikufookuses on energiasäästlike hoonete arengusuund.
- Osa ettevõttest müüb maju tervikuna (koos lõppviimistluse, kamina, köögi ja saunaga), mis tähendab kõrgemat keskmist hinda. Sellega kaasneb aga kaks suurt takistust: 1) lõppkliendile müües läheb valik liiga suureks ja seda ei suudeta pakkuda, 2) maitse-eelistused on riigiti sedavõrd erinevad, et ilma kõiki nüansse tundmata on keeruline tervikmaju müüa.
- Hinnakonkurentsivõime leevendust ei oodata, sest välisurgudel on Eesti majade valiku üheks peamiseks argumendiks hind. Ühikuhinna tõusu võivad tootjate arvates ühe võimalusena põhjustada rangemad energiasäästlikkusnõuded. Samal ajal kardetakse, et klientide nõudmised kasvavad ja nad ootavad sama raha eest rohkem, mis tähendab suuremat survet kasumlikkusele.
- Eesti ettevõtted näevad ennast pigem tootjana. Võimalust asuda oma kaubamärgi looma (mille eest saaks kaubamärgitulust) või ise lõppkliendini minekut (et jätta rohkem väärtusahela kasumist endale) pigem ei kaaluta. Takistuseks peetakse nende algatustega kaasnevat suurt kulu ja keerukust.

### **6.6.6. Kokkuvõtte puitmajade tootmise konkurentsivõime ja tulevikuväljavaadete kohta**

Eesti majatootjate peamine ülesanne on lahendada küsimus, kuidas tagada kasvavate töajookulude juures haru ekspordivõime. See tähendab, et Eesti puitmajade ühikuhind peab lähenema Põhjamaades toodetud majade hinnatasemele. Seda aitab saavutada ainult Eesti tootjate parem positsioneerimine turul ja majade kvaliteedimaduste edasiarendamine.

Ettevõtjad näevad strateegia planeerimisel olulisima mõjurina toodete turunõudlust, teisel kohal on tarnijate ja toorme mõju ning kolmandal konkurentide tegevus. Sellest tulenevalt peetakse tähtsaimateks arendusvaldkondadeks turundust ja müüki ning olemasolevate toodete edasiarendamist.

Ettevõtteid plaanivad nii uutele sihtturgudele minemist kui ka positsiooni tugevdamist nendel turgudel, kus juba tegutsetakse. Ettevõtjad on tuleviku suhtes optimistlikud, seda väljendavad kavatsused panustada tootmistehnoloogia arendamisse (eelkõige tööstamise eesmärgil) ja tootmisvõimsuse kasvatamisse.

#### **Tootmissisendid**

- Vaatamata sellele, et Eesti pindalast on 50% kaetud metsaga, ei anna see Eesti majatootjatele tootmissisendite hinna suhtes hinnaeelis. Ettevõtjatest 75% usub, et puidu hind muutub turul kallimaks. Kuna aga tegu on maailmaturu hindadega, puudutab see kõiki ettevõtteid ühtmoodi.
- Tööjõupuudus ja töajookulude kasv on potentsiaalne oht ettevõtete konkurentsivõimele. Esimese probleem lahendamiseks nähakse võimalust, et riik suurendab puiduerialade koolitustellimusi, teist aitaks leevendada automatiseerimine ja (tööjõu) tootlikkuse kasvatamine.
- Pärast majanduskriisi on ettevõtteid asunud taas investeerima ja nende kapitalipaigutus ületab juba majanduskriisieelset aega. Investeeringuid soodustavad nii nõudluse kasv kui ka kerkivad töajookulud. Viimased lühendavad investeeringute tasuvusaega.

#### **Turunõudlus**

- Suurimat mõju avaldavad ettevõtete strateegiale kliendid ja toodete turunõudlus.
- Selja taha jäänud majanduskriisi oli ettevõtjate sõnul raske, aga tervendav.
- Eesti on käibe põhjal Euroopa neljas ja maailma üheksas valmismajade eksportija (kokku 3% maailma valmismajade ekspordist).
- Eesti valmismajade ekspordist läheb 90% kaheksasse Euroopa riiki, nendest kaks suurimat (Norra ja Saksamaa) moodustavad poole ekspordimahust.
- Eesti ekspordi turuosa on peaaegu kõikidel eksporditurgudel kasvanud. Kui aastatel 2007.–2011 suurenes valmismajade eksport maailmas keskmiselt 2% aastas, siis Eesti ekspordi aastane kasvutempo oli 7%ga peaaegu 3,5-kordne.



- Kui vaadelda suurimaid valmismajade importijaid, siis Prantsusmaa, Venemaa ja Šveitsi sihtturul on Eesti turuosa väike.
- Vaatamata majatootjate ekspordiedule ei pea 40% ettevõtjatest müügi- ja turundustegevust prioriteetseks valdkonnaks, kuhu ettevõtte arengu nimel panustada.
- Ehkki on ettevõtteid, kelle jaoks on oluline ekspordida ka Euroopast väljapoole, on Eesti jaoks tervikuna Euroopa osakaal 98%.

#### **Koostöö-, sidus- ja teenindavad sektorid**

- Peamisteks partneriteks on Eestis tegutsevad ettevõtted. Puitmajatootjaid peavad tarnijate kvaliteeti heaks, kuid rõhutavad, et Eesti tarnijate kasutamine ei anna kulueelist võrreldes teiste maadega.
- Kuna peamiseks sihtturuks on välismaa, iseloomustab Eesti majatootjate suhteid pigem koostöö kui terav konkurents. Iga neljas tootja peab koostööd teiste ala ettevõtjatega üheks oma ettevõtte arengu prioriteediks.
- Intervjuudes tõsteti esile Eesti Puitmajaliidu rolli ettevõtete koostöö koordineerijana, sest tänu sellele ollakse teineteise tegemiste kursis ja see soodustab valdkonna üldist arengut. Samuti hinnati puitmajaliidu tähtsust ekspordi ja arendustegevuse edendamisel.
- Majatootjatest umbes pooled teevad koostööd kutsekoolidega, pakkudes õpilastele praktikakohti ja juhendamist, ent koostöö kõrgkoolidega on harv. Töötajatele pakub pidevat täienduskoolituse võimalusi alla 20% ettevõtetest.

#### **Ettevõtete strateegia, konkurents ja majandusharu struktuur**

- Eksporditurgudel võib Eesti konkurendid jagada üldjoontes kahte rühma: kohalikud ettevõtted, kelle ees Eesti majatootjatel on selge hinnaeelis, ning teised Ida-Euroopa majatootjad (Läti, Leedu, Rumeenia, Bulgaaria jne), kellega võrreldes on Eestil parem maine.
- Kuigi ainult iga kümnes ettevõtte peab hinda enda sõnul üheks oma peamiseks konkurentsieeliseks (erandiks on aiamaajade tootjad), leitakse, et hinnatase on turul siiski paigas ja turu üldisest suundumusest kiiremat hinnatõusu ei ole ette näha.
- Eesti majatootjatest katab 25 suurimat ettevõtet 80% valdkonna käibest, seega võib puitmajade tootmist pidada üsna kontsentreerunuks alaks.
- Kuna ekspordi osakaal on suur, ei näe Eesti tootjad teineteist konkurentidena. See soodustab ettevõtete koostööd ja tagab valdkonna kiirema arengu.
- Olemasolevate toodete arendamine paigutatakse müügi ja turunduse järel tähtsusele teisele kohale. Valdkonna tulevikufookuses on energiasäästliku ehitamise arengusuund.
- Eesti ettevõtted näevad ennast pigem tootjana. Võimalust asuda oma kaubamärgi looma (mille eest saaks kaubamärgitulu) või ise lõppkliendini minekut (et jätta rohkem väärtusahela kasumist endale) pigem ei kaaluta. Takistuseks peetakse nende algatustega kaasnevat suurt kulu ja keerukust.
- Konkurentsivõime nimel on tähtis leida lahendus küsimusele, kuidas suurendada majade lisandväärtust ehk müüdava kauba ühikuhinda.

## 6.7. Tselluloosi, paberi ja pabertoodete tootmine

Anu Oinberg

### 6.7.1. Sissejuhatus

Eestis on pikaajaline tselluloosi- ja paberitootmise traditsioon, mis ulatub 1644. aastani – sellest aastast on mainitud esimest korda paberiveskit endise Tallinna Tselluloosi- ja Paberikombinaadi piirkonnas. Aastatel 1826–1838 ehitati sellele territooriumile esimene paberivabrikuhuone. 19. sajandi lõpuks sai kompleks puidu-, tselluloosi- ja paberitööstuseks, mis oli esimene omalaadne Eestis. 20. sajandi alguses rajati pleegitusosakonnad, keedukatlad ja happetornid. 1910. aastal valmis tänapäevani säilinud paberivabrikuhuone ning kogu kompleks sai värske väljanägemise 1922.–1923. aasta rekonstrueerimise käigus.

Kohilas alustati puidumassi- ja kartongitootmist 1893. aastal ja 1907. aastal lisandus paberitootmine. Väga ajakohane oli 1900. aastal asutatud Waldhofi tselluloositehas Pärnus, mis oli revolutsioonieelse Venemaa üks suuremaid tootjaid. Kahjuks hävis see tehas Esimeses maailmasõjas. 1934. aastal otsustas Eesti Vabariigi valitsus rajada Kehrasse oma aja kohta moodsa tselluloosi- ja paberitehase, mis alustas tootmist 1938. aastal. Kahjuks arenes tehnika nõukogude ajal väga aeglaselt ja selle tõttu kaotasid tselluloositööstused rahvusvahelise konkurentsivõime. Nad reostasid väga palju keskkonda ning kui Nõukogude Liidu turg 1990. aastate algul kadus, kuivas kiiresti kokku ka Eesti tselluloosi- ja paberitööstus.

Pika tegevusajalooga Rápina Paberivabrik AS alustas tehnoloogia põhjalikku uuendamist 1990. aastate lõpus. 2005. aastal käivitati vabrikus uus pakkenurkade liin, 2010. ja 2011. aastal lisati kaks uut liini.

2006. aasta aprillis alustas Kundas tööd haavapuitmassi tootja Estonian Cell AS. Investeeringu maht oli 153 miljonit eurot, mis oli tollal üks suuremaid välisinvesteeringuid Eestis. Ettevõtte omanik on Austria kontsern Heinzl Holding GmbH. Seoses haavapuitmassi tehase avamisega lisandus 2006. aastal uus allharu – puitmassi tootmine.

100% välisosalusega on ka sektori teine tselluloosi ja paberi suurtootja Horizon Tselluloosi & Paberi AS. Kehras asuva tehase omandas 1995. aastal Singapuri päritolu Toloram Group. Jõupaberi tootmisele spetsialiseerunud tehas valmistab tselluloosi ainult oma paberitehase tarvis ja kasutab tootmiseks toormena okaspuitu.

2003. aastal tegutses paberi- ja tselluloositööstuse sektoris 47 ettevõtet ja 2007. aastaks suurenes see arv 67ni. Praeguseks on ettevõtete arv taas kahanenud 2003. aasta tasemele – 2011. aastal tegutses äriregistri andmetel sektoris 46 ettevõtet. Uuringu käigus intervjueriti üheksa ettevõtte esindajaid ja tehti 12 intervjuud. Lisaks vastas veebiküsitlusele üks ettevõtja.

### 6.7.2. Tootmissisendid

Paberi- ja tselluloositööstuse allharu tootmissisendid on vanapaber, paber, kartong, lainepapp, trükivärvid ja vahad. Puitu kasutavad toormeks vaid kaks intervjueritud ettevõtet: Estonian Cell AS, kes vajab puitmassi tootmisel toormeks haavapuitu, ja Horizon Tselluloosi & Paberi AS, kes toodab jõupaberit, mille sisendiks on männi- ja kuusepuit. Kui 2006. aastal kasutas tselluloosi- ja paberitööstus 300 000 kuupmeetrit ümarpuitu, siis 2011. aastal oli see näitaja enam kui kahekordistunud, ulatudes 740 000 kuupmeetriini (joonis metsamajanduse alapeatükis eespool). Rápina Paberivabrik AS kasutab paberi ja papi tootmisel toorainena vanapaberit. Lisaks on oluliseks sisendiks tselluloosi ja puitmassi tootmisprotsessis kasutatavad kemikaalid.

Toorme kättesaadavuse ja kvaliteedi puhul praegu probleeme ei nähta, ehkki lühiajalisi raskusi on olnud puidu kättesaadavusega vajalikus mahus. Erinevalt toorme kättesaadavusest ja kvaliteedist hinnatakse halvaks toorme hinnaga seotud olukorda ning lähiaastateks prognoositakse selle jätkuvat tõusu. Kui intervjueritavatelt küsiti, missugused muudatused aitaksid hinnatõusu korvata, nägid mõned neist võimalust muuta tarnijate struktuuri, kuid nentisid samas, et suuremahuliste muudatuste tagajärjel

tõuseks omakorda toorme hind ja väheneks tarnekindlus. Paberpakendite tootjad pidasid toorme hinna olukorda siiski heaks.

Puitmassi ja paberi tootmiseks kasutatav puit ja vanapaber on valdavalt pärit Eestist, vähesel määral imporditakse seda Lätist ja Soomest. Teised allharu tootmissisendid, nagu paber, kartong, lainepapp, trükivärvid, vahad ja kemikaalid, pärinevad ettevõtete vajadustest ja välja kujunenud tarnijate võrgustikust tulenevalt Euroopast, Põhjamaadest või Aasiast. Pakendite ja pabertoodete tootjate hinnangul ei toodeta Eestis nende spetsiifikale vajalikku või sobiva kvaliteediga toorainet. Näiteks ei ole eksporditurgudele toodetavate toiduainepakendite tarvis võimalik hankida hügieeni- ja tervisekaitse- nõuetele vastavat toorainet (kartongi, trükivärve ja vaha).

Intervjueeritud ettevõtetest kasutatavad kogu võimalikku tootmisvõimsust puitmassitootjad ja üks pakenditootja ning praeguse sisseadega ei ole tootmismahtu võimalik suurendada. Kohati toodetakse üle projekteeritud tootmisvõimsuse. Teised ettevõtted kasutavad ära umbes kaks kolmandikku võimalikust tootmisvõimsusest.

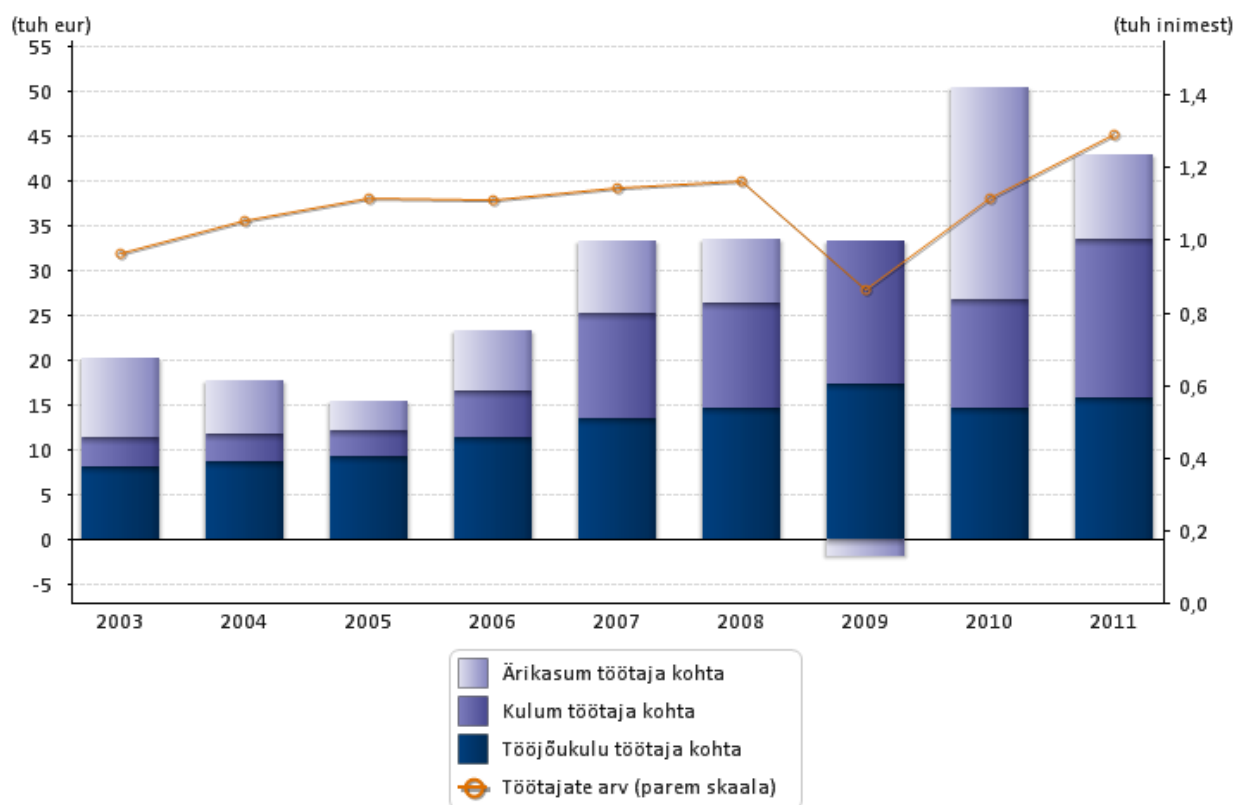
Ettevõtted on teinud võimalust mööda hädavajalikke investeeringuid uute seadmete soetamiseks, olemasolevate tootmisliinide ümberehitamiseks ja nüüdisajastamiseks. Olulisemad lähiajal tehtud ja praegu käimasolevad investeeringud on seotud tootmisprotsessi tõhustamise ja tootmisvõimuse suurendamisega, sh uute toodete tootmisega ning tootmistehnoloogia parandamise ja energiatõhusamaks muutmisega. Kuna puitmassi tootmine on vägagi energiamahukas, seab energia hinnatõusuga tuntuvalt muutunud kulubaas lähiaastateks ettevõtete ette rasked ülesanded. Maailmaturul konkurentsipüsimiseks on hädavajalik tootmise rekonstrueerimine.

Eesti tselluloosi- ja paberitööstuse ettevõtete investeeringud sisseadesse jäävad Soome ja Rootsi näitajatest kaks kuni neli korda maha. Eesti paberimassi, paberi ja papi tootmise investeeringud ulatusid 2010. aastal 7100 euroni töötaja kohta, Soome ja Rootsi vastavad näitajad olid 13 500 ja 20 900 eurot. Paber- ja papptoodete tootmises investeerisid Eesti ettevõtted 1900 eurot töötaja kohta, kuid Soomes ja Rootsis oli see näitaja vastavalt 3900 ja 7900 eurot (Eurostat 2013).

Paberi ja pabertoodete tootmise töötajate arv kasvas 2003.–2007. aastal 1716-lt 2016-le, ent vähenes majanduskriisi mõjul 2011. aastaks kõigest 1349-le (Statistikaamet 2012). Valdkonna kahe olulisema ettevõtte – Estonian Cell ASi ja Horizon Tselluloosi & Paberi ASi – töötajate arv oli 2007. aastal vastavalt 86 ja 530 ning 2011. aastaks oli see vähenenud 83-le ja 459-le.

Töötajate arvu kahanemisele vaatamata on ettevõtetel suuri raskusi paberitöötlemise kvalifitseeritud tehnoloogide ja inseneride leidmisega. Kvalifitseeritud tööjõu puudus pärsib tugevasti tootmisprotsesside arendamist ja pakenditootjate tootearendust. Lisaks insener-tehnilisele personalile on maapiirkondades väga keeruline leida keskastme juhte, turundus- ja müügipersonali ning muud oskustööjõudu. Mitu intervjueeritud ettevõtet plaanib palgata paberitöötlemistehnolooge ja insenere Venemaalt, põhjendades seda asjaoluga, et sealt on võimalik leida sobiva haridusega tehnolooge ja insenere ning ajaloolise tausta tõttu on olemas koostöökogemus vene rahvusest inimestega. Oskustööjõu puudust üritatakse leevendada tootmise automatiseerimisega.

Paberi ja pabertoodete tootmise valdkonna tööjõukulud on Eesti metsa- ja puidutööstuse keskmisest pisut suuremad ning ulatusid 2011. aastal 14 700 euroni töötaja kohta (Statistikaamet 2012, joonis 63). Äriregistri andmetel oli 2011. aasta keskmine tööjõukulu Estonian Cell ASis 24 100 eurot ja Horizon Tselluloosi & Paberi ASis 15 400 eurot töötaja kohta.



**Joonis 63. Paberi ja pabertoodete tootmise keskmine tööjõukulu töötaja kohta (tuh eurodes) ja töötajate arv (parem skaala) 2003.–2010. aastal**

Märkus. Äriregister ei anna kahjuks andmeid kõikide ettevõtete töötajate arvu kohta, seetõttu erineb siintoodud töötajate arv eespool antud Statistikaameti andmetest.

Allikas: äriregister 2012, autorite arvutused.

Tööjõu volavus on probleemiks ennekõike maapiirkondades, kus oskustöölised suunduvad paremate palgatingimuste tõttu tööle välismaale (nt Soome ehitustöodele). Mitu ettevõtet on töötajate motiveerimiseks välja töötanud erinevat laadi soodustusi, näiteks toetatakse sportimist, peetakse jõulupidusid ja suvepäevi, tunnustatakse ja toetatakse töötajaid isiklike tähtsündmuste puhul, hinnatakse tööpanust jne. Töötajate korrapärast täiendusõpet ei pakuta, seda tehakse vajaduse alusel.

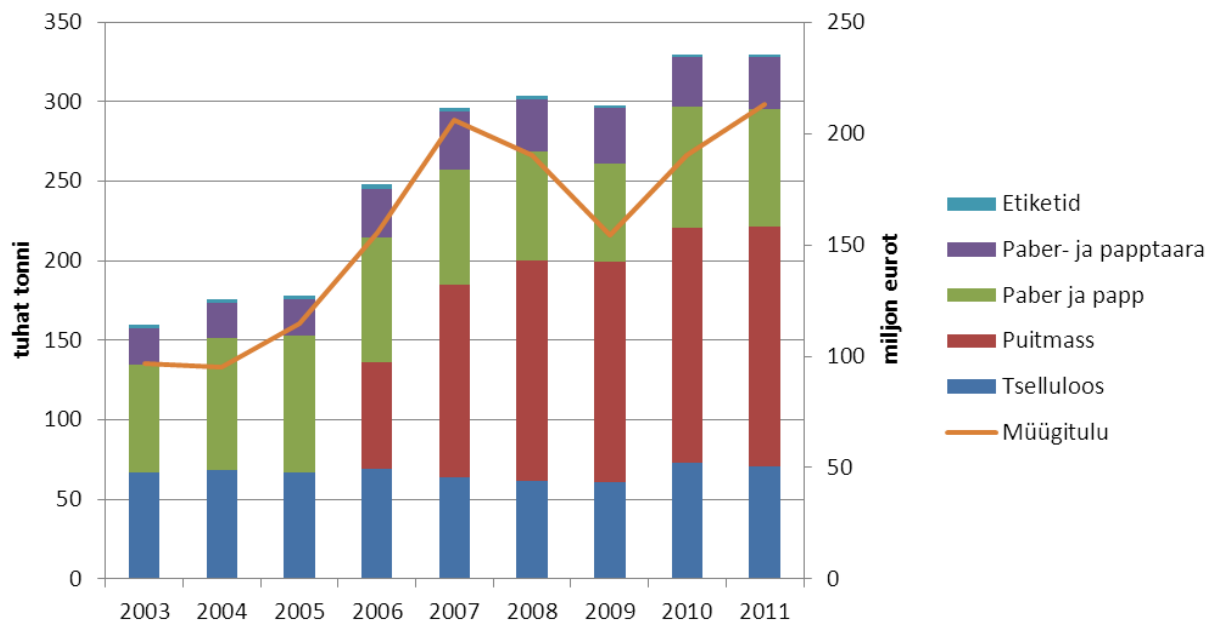
#### Põhisõnumid

- Sobilikku tooret on piisavalt ja toorme kvaliteet on hea. Kartongist ja lainepapist pakendite tootmiseks vajalik või sobiva kvaliteediga tooraine (näiteks eksporditurgudele mõeldud toiduainepakendite tootmiseks kasutatav kartong, trükivärvid ja vaha, mis vastavad hügieeninõuetele) Eestis peaaegu puudub ja seda tuuakse sisse.
- Kvalifitseeritud tööjõu puudus pärsib tugevalt tootmisprotsesside ja tootearendust.
- Ettevõtete konkurentsivõimet vähendab pidev toorme ja energia hinnatõus ning järjepidevuse puudumine energiatõhususe suurendamisega seonduvates toetuskeemides.
- Tootmismahu kasvatamiseks otsitakse aktiivselt rahastamisvõimalusi.

#### 6.7.3. Turunõudlus ja seda mõjutavad tegurid

Eesti paberi ja pabertoodete toodangu maht kasvas 2003. aasta 97 miljonilt eurolt 2011. aastal 213 miljonile eurole. Valdkonna peamine väljund on eksporditurg; Eesti kui koduturu osatähtsus on aasta-aastalt vähenenud.

Müügitulu järgi on valdkonna olulisemad kaubagrupid paber- ja papptooted, paberimass, lainepaber ja -papp ning paber- ja papptaara. Tootmismahu järgi on tähtsaimal kohal puitmass, tselluloos ning paber ja papp. (joonis 64)



**Joonis 64. Puitmassi, tselluloosi, paberi, papi ning paber- ja papptoodete tootmismahud (tonnides) ja müügitulu 2003.–2011. aastal**

Allikas: Statistikaamet 2013.

Valdkonna kandepind on väga kitsas. Selle selgroo moodustavad kaks ettevõtet: ligikaudu 68 miljoni eurose käibega puitmassitootja Estonian Cell AS ning 65 miljoni eurose käibega jõupaberi valmistaja Horizon Tselluloosi ja Paberi AS. Kokku annavad nad üle kahe kolmandiku valdkonna müügitulust. Järgnevatel aastatel jääb ettevõtete käekäiku mõjutama ühest küljest nõudlus maailmaturul, teisalt kohalik kulubaas, sest tegu on äärmiselt energiamahuka valdkonnaga.<sup>48</sup>

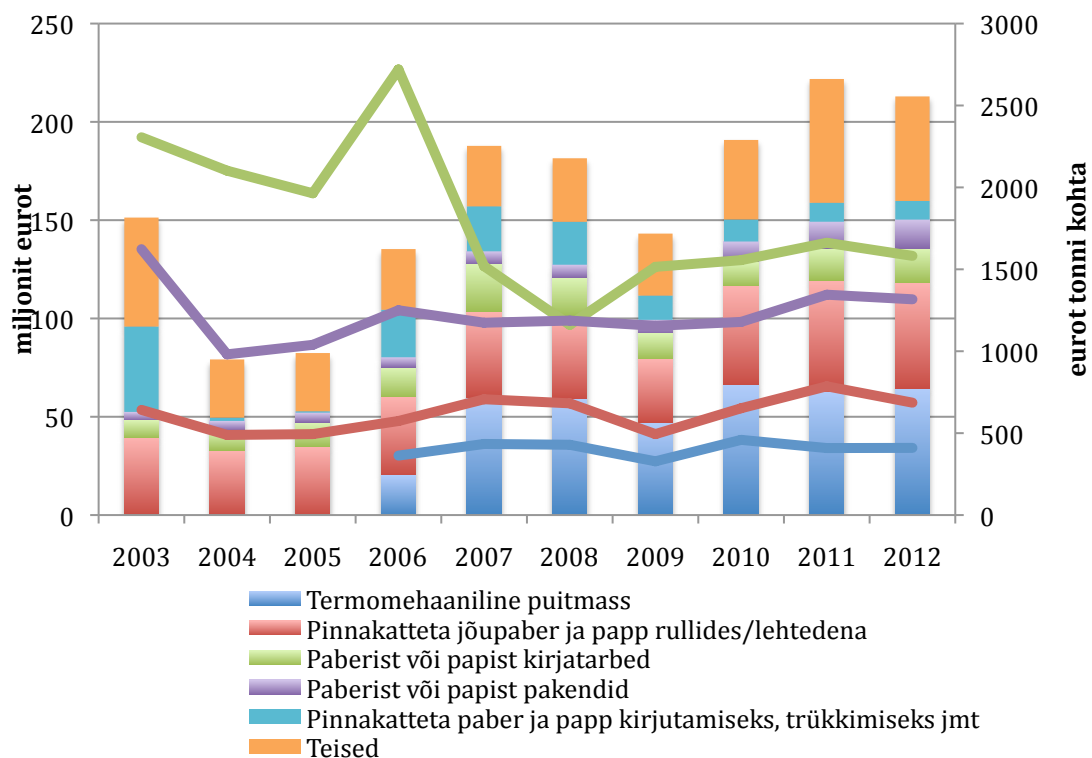
Seoses Estonian Cell ASI haavapuitmassi tehase käivitumisega 2006. aastal lisandus uue tootmisharuna puitmassi tootmine, mis on valdkonna kõige suurema tootmismahuga. Paberi ja pabertoodete tootmismahud kahanesid 2008.–2009. aastal alanud majanduskriisi tõttu (joonis 64). Praegu on tootmismahuindeks taastumas, kuigi 2012. aastal jäi see veel 2006.–2007. aasta tipptasemele alla.

Viimastel aastatel on eksporditud keskmiselt 77% toodangust. Kui aastatel 2008–2009 oli turg üldises languses, siis 2010. aastast on ekspordimahud taas kasvanud.

Kaks kaubagruppi – termomehaaniline puitmass (tootja Estonian Cell AS) ja pleegitamata jõupaber (tootja Horizon Tselluloosi & Paberi AS) – moodustavad kaks kolmandikku Eesti tselluloosi- ja paberitööstuse ekspordist (joonis 65). Mõlemad ettevõtted vastasid kriisile toodete hinna langetamisega.

Tooteid turustatakse kas otse, strateegilise välisinvestori rahvusvahelise müügivõrgu kaudu või nii Eestis tegutsevate vahendajate kui ka välisriikides asuvate edasimüüjate abil. Väiksema tootmismahuga ettevõtted ei suuda lõpptarbijale soovitud koguseid pakkuda ning peavad kasutama edasimüüjate abi. Oma müügiesindusi intervjueritud ettevõtted sihtturgudele ei ole loonud ega pea nende rajamist ka otstarbekaks. Põhilised kliendid (lõpptarbijad) on paberi-, pakendi-, ehitusmaterjali-, metalli-, elektroonika- ja toiduainetööstus.

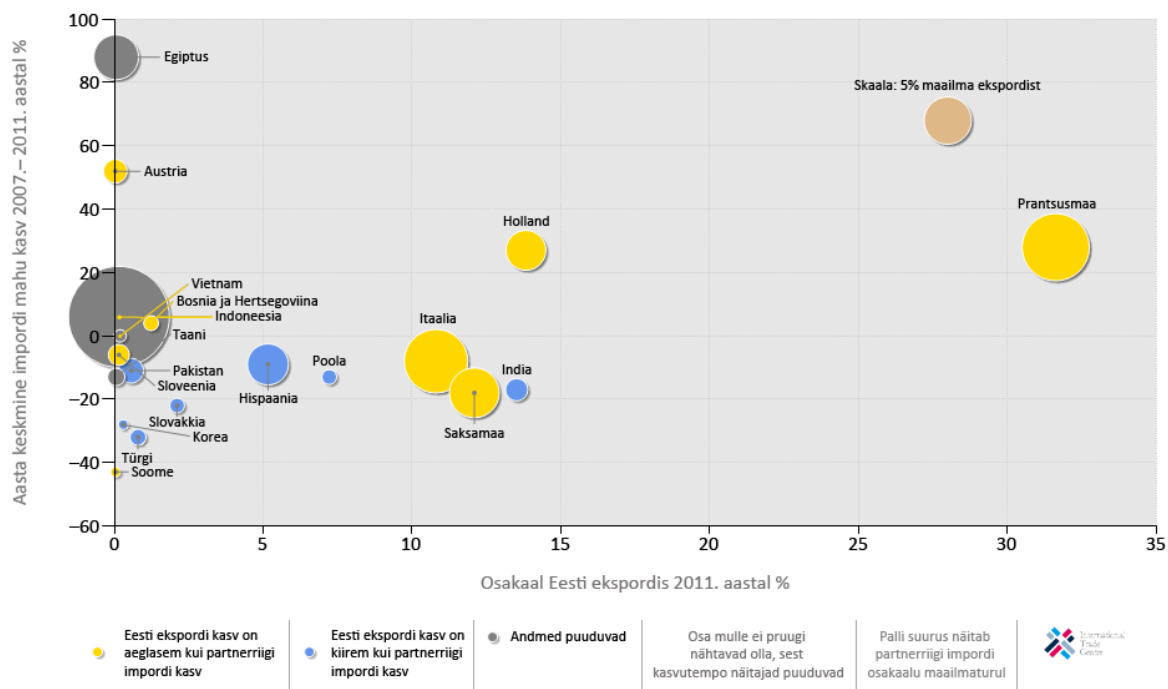
<sup>48</sup> 2011. aasta majandusülevaade, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Rahandusministeerium 2012.



**Joonis 65. Paberi ja pabertoodete eksport kaubagruppide järgi 2003.–2012. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

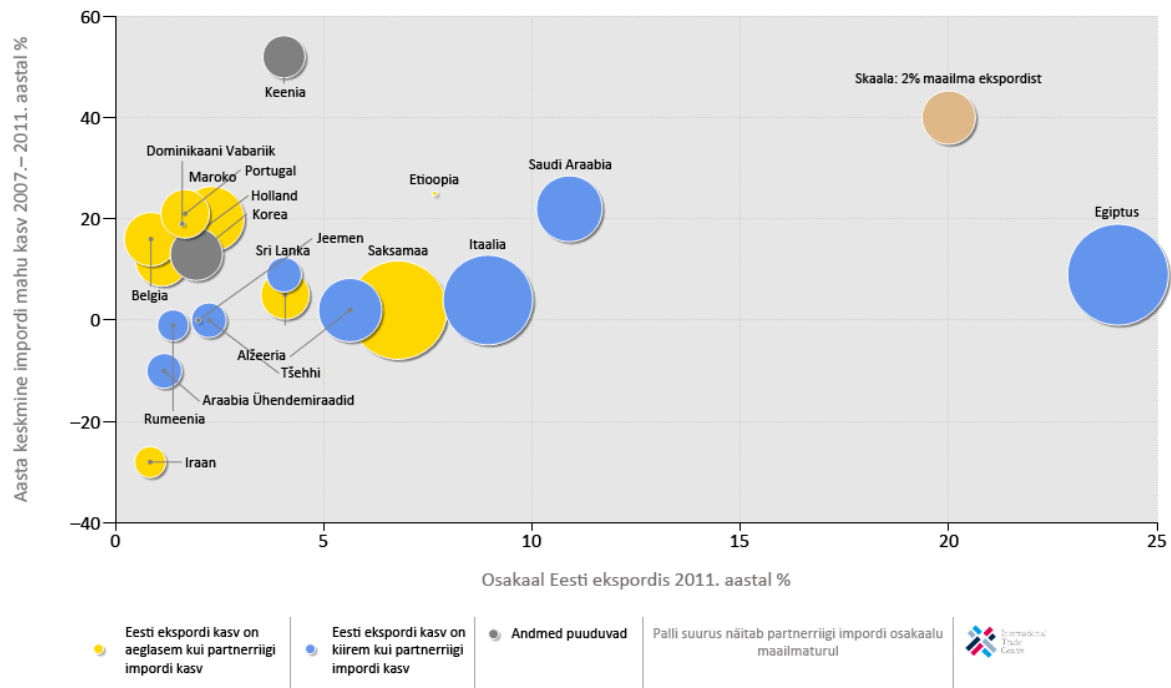
Eesti, st Estonian Cell, oli 2011. aastal 22%lise turuosaga maailma suurim termomehaanilise puitmassi eksportija. Estonian Cell AS ise haavapuitmassi ei müü ega turusta, seda teeb omanikettevõtte Wilfried Heinzeli rahvusvaheline müügivõrk. Estonian Celli eksporditurud olid 2011. aastal Prantsusmaa, Holland, Saksamaa, India ja Itaalia. Sõltumata turunõudluse kasvust või kahanemisest on Eesti enamikul neil turgudel kahjuks oma turuosa kaotamas. (joonis 66)



**Joonis 66. Termomenaaniise puitmassi olulisemate eksporditurude riikide kaupa 2007.–2011. aastal**  
 Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Ühikuhinnad erinevad nii peamiste eksporditurude arvestuses kui ka võrreldes konkurentidega. 2011. aastal oli Eestist Prantsusmaale imporditud termomehaanilise puitmassi ühikuhind keskmiselt 492 eurot, ent Saksamaalt või Rootsist imporditud toodete puhul vastavalt 559 ja 720 eurot. Itaalias maksti 2011. aastal Eestist imporditud termomehaanilise puitmassi eest ühikuhinda 464 eurot, Saksamaa ja Rootsi sama näitaja oli vastavalt 559 ja 509 eurot.

Pleegitamata paberi peamised eksporditurud olid 2011. aastal Egiptus, Saksamaa, Itaalia ja Poola (joonis 67). Horizon Tselluloosi ja Paberi AS on pleegitamata jõukotipaberi poolest maailmaturul ekspordimahu järgi kaheksandal kohal. Erinevalt Estonian Cellist tegeleb Horizon Tselluloosi ja Paberi AS ise aktiivselt oma toodete turustamise ja müügiga.



### Joonis 67. Pleegitamata paberi olulisemad eksporditurud riikide kaupa 2007.–2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Nii nagu termomehaanilise puitmassi puhul, on ka pleegitamata paberi ühikuhind peamistel eksporditurudel ja konkurentidega võrreldes erinev. Eestist imporditud pleegitamata paberi ühikuhind oli 2011. aastal Itaalia turul 784 eurot, Saksamaalt ja Rootsist imporditud paberil aga vastavalt 907 eurot ja 824 eurot. Saksamaal maksti samal aastal Eestist imporditud pleegitamata paberi eest ühikuhinda 830 eurot, Soomest ja Rootsist sisse veetud paberi eest vastavalt 750 eurot ja 598 eurot.

Hoolimata majanduskriisist on ekspordivad ettevõtted suutnud oma tootmismahu ja müügikäivet valdavalt järjest kasvatada. Mastaabiefekti saavutamiseks tuleb tootmismahu suurendada, sest kuna seadmete sagedane ümberseadistamine viib omahinna üles ja väikeste koguste tootmine ei ole ühelgi juhul kasumlik.

Välditud on sihturu kontsentreeritusest tulenevaid riske ning katsetatud ja kasutusele on võetud uusi turundusmeetodeid ja müügikanaleid. Näiteks on kartongpakendite tootja A&R Carton AS jõudnud uutele sihtturgudele Islandi, Tšiili, Argentinasse, USAsse, Hollandisse ja Valgevenesse. Teine allharu ettevõtte on asunud võimalikele uutele klientidele tutvustama asendustooteid, mida saab kasutada pakendamisel.

Turul valitseb tugev asenduskaupadest – ennekõike plast- ja kilepakenditest – tulenev konkurents. Praegu peavad tootjad konkurentsieeliseks ka paber- ja papptara odavamalt hinda ning tekkivate pakendijäätmete lihtsamaid utiliseerimise võimalusi.

Mitmed intervjuueritud ettevõtted on viimastel aastatel (majanduskriisi ajal) hindu korrigeerinud, et säilitada müügikäive ja turuosa. Hindade langetamise kõrval on osa ettevõtte portfellis olevate toodete hinda ka tõstetud. Siiski on üldine hindade langetamise surve tekitanud vajaduse tõhustada tootmist ning pannud ettevõtteid oma tootmisprotsesse kriitilise pilguga üle vaatama. Ettevõtted ei kiirusta uute toodete väljatöötamisega ja senisest märgatavalt erinevate toodetega ei plaanita turule tulla. Küll aga tegeleb osa intervjuueritud ettevõtetest olemasolevate toodete kujunduse ja kasutusomaduste täiustamisega.



Kui enamikus väiksema müügikäibe ja tootmismahuga ettevõtetes on kasutusel üksnes tegevuspõhine kuluarvestus, siis välisosaluse ning suurema müügikäibe ja tootmismahuga ettevõtted kombineerivad mitmesuguseid juhtimisvõtteid. Intervjueeritud ettevõtetest 44% kasutab tegevuspõhist kuluarvestust ja 17% tegevuse võtmeindikaatoreid (KPI). Sertifitseeritud kvaliteedi- ja keskkonnajuhtimissüsteemid on juurutatud vastavalt 17% ja 11% intervjueeritud ettevõttes. Vähemal määral nimetati kasutatavate juhtimisvõtetenähtena tarneahela juhtimist (FSC), timmitud tootmist, piirangute teooriat ja tervikliku kvaliteedijuhtimist (TQM).

#### **Põhisõnumid**

- Sise- ja ekspordituru nõudlus puitmassi, paberi ja pakendi järele kasvab.
- Viimastel aastatel tekkinud hinnasurve on pannud ettevõtteid oma tootmisprotsessi üle vaatama, tänu millele on tootmine tõhustunud ja omahind langenud. Tootmine on muudetud vähem energiamahukaks ja tootmise mehhaniseerimise abil on vähendatud inimtööjõu vajadust.

#### **6.7.4. Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

Ettevõtete peamised partnerid on tarnijad ja kliendid, kellega tehtav koostöö üldjuhul ostu-müügitehingust kaugemale ei ulatu. Trükitööstuse väärtusahel puudub üldse, sest Eesti trükitööstusele sobilikku paberit Eestis ei toodeta.

Kvalifitseeritud personali napib ja/või pole ettevõttel võimalik seda palgata. Enamikus ettevõtetes on olemas tootmistehnika igapäevase hooldamisega tegelevad insenerid või tehnikud, kuid ulatuslikumat tehnoloogilist võimekust ostetakse sisse nii Eestist kui ka välismaalt.

Samuti ostavad intervjueeritud ettevõtted valdavalt sisse IT-alast arendusteenust ja hooldusteenust. Kasutatakse nii standardset ettevõtte juhtimise tarkvara mõningate ettevõttespetsiifiliste kohandustega kui ka spetsiaalselt ettevõtte vajadustele kohandatud tarkvaralahendusi. Peamiselt on kasutusel finants- ja raamatupidamistarkvara lahendused. Välisosalusega ja suurema tootmismahuga ettevõtetel on siiski märgatavalt mitmekesisem hulk kasutatavaid või arendusjärgus olevaid tarkvaralahendusi (lisa joonis 89).

Kuna puitmassi ja tselluloosi tootmine on energiamahukas, näevad ettevõtted tulevikus vajadust teha koostööd nii teiste tööstusettevõtete kui ka erialaliitudega, et rääkida energiatasudega seonduvas aktiivsemalt kaasa.

Ettevõtetevaheline arendus- ja uurimiskoostöö peaaegu puudub. Koostöö kõrg- ja kutsekoolidega seisneb peamiselt praktikakohtade pakkumises või lõputööde juhendamises, kuid mõned ettevõtted osalevad ka muud laadi uurimustes, mille eesmärk on tavaliselt ettevõtetes tekkinud tehniliste probleemide lahendamine ja/või arendustegevus. Näiteks uuris Estonian Cell AS koostöös Eesti Maaülikooliga võimalust kasutada tehase veepuhastusjaamas tekkivat bioloogilist jääkmuda alternatiivse orgaanilise väetisena põllukultuuride kasvatamisel. Räpina Paberivabrik AS otsis koos ülikoolide ja teiste ettevõtetega taaskasutatud materjalide omaduste parandamise projekti raames lahendusi, kuidas uuendada paberimassi ettevalmistustehnoloogiat, et tõhustada vanapaberi, sh paberpakendijäätmete taaskasutamist teisese toormena. Korrapärane koostöö siiski puudub. Selle põhjuseks tuuakse asjaolu, et Eestis ei koolitata paberitööstuse spetsialiste ning koostöö on võimalik üksnes siis, kui tekib teiste valdkondadega kokkupuute koht (nt tootmise heitvee töötlemine).

#### **Põhisõnumid**

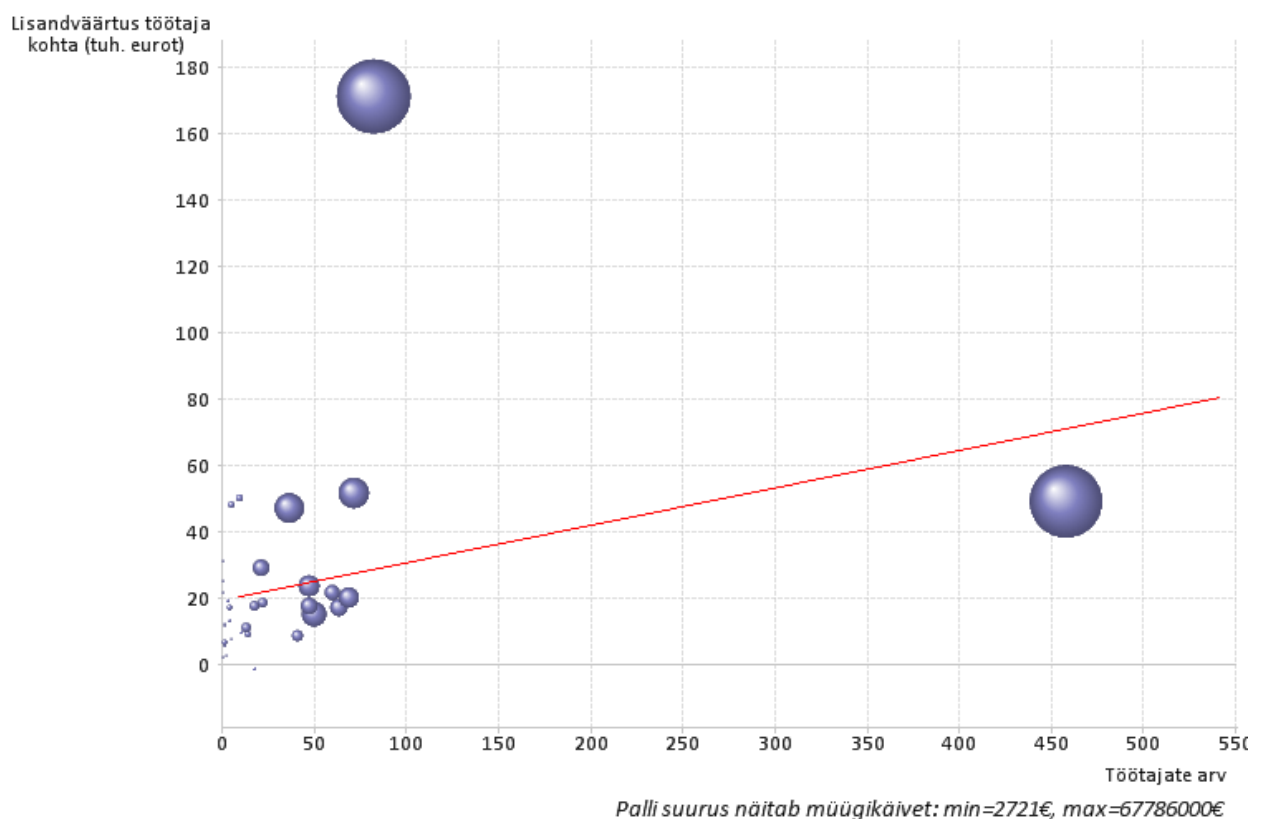
- Kvalifitseeritud insener-tehnilise personali puuduse juures on ettevõtetel väike tootmistehnika arendamise ja hooldamise võimekus.
- Puudub ettevõtetevaheline arendus- ja uurimiskoostöö ning koostööd kõrg- ja kutsekoolidega tehakse vähe – peamiselt seisneb see praktika ja lõputööde juhendamises. Teadus- ja arendustegevuse valdkonnas pärsib koostöövõimalusi inseneride puudus.

### 6.7.5. Konkurents ja majandusharu struktuur

Paberi- ja tselluloositööstus on Eesti majanduses pikkade traditsioonidega ning suhteliselt konsolideeritud tööstusharu. Äriregistri andmetel oli 2010. aastal 47 tselluloosi või pabertooteid tootvat ettevõtet, nendest välisosalusega 13.

Eurostati 2010. aasta andmete põhjal on Eesti paberi ja pabertoodete tootmise lisandväärtus töötaja kohta võrreldes Saksamaaga peaaegu kaks, võrreldes Rootsiiga peaaegu kolm ja võrreldes Soomega ligikaudu kolm ja pool korda väiksem. Eesti paberi ja pabertoodete tootjate käive töötaja kohta on peaaegu neli korda ja investeering töötaja kohta enam kui kolm korda väiksem kui Soomes.

2011. aastal oli puitmassi tootja Estonian Cell AS paberi ja pabertoodete tootmise ettevõtetest kõige suurema lisandväärtusega töötaja kohta – see ulatus 171 000 euroni. Teistes ettevõtetes ei ületanud sama näitaja 51 000 eurot. (joonis 68) Tööstusharu viis suurema tööjõu tootlikkusega ettevõtet pühinesid 2011. aastal kõik väliskapitalil.



**Joonis 68. Tselluloosi- ja paberitööstuse ettevõtete töötajate arv, müügikäive ja lisandväärtus töötaja kohta 2011. aastal**

Allikas: äriregister 2012, autorite arvutused.

Paberi- ja tselluloositööstuse ettevõtete omakapitali tootlus varieerus 2010. ja 2011. aastal välis- ja Eesti kapitalil põhinevate ettevõtete kaupa. Kui kohaliku kapitali põhiste ettevõtete omakapitali tootlus oli 2010. aastal keskmiselt 11%, siis välisinvesteeringuid kaasavad ettevõtted on olnud edukamad ja nende näitaja oli keskmiselt 21% (vt ka ptk 4). 2011. aastal olid samad näitajad vastavalt 21% ja –3%.

Ettevõtjad peavad oma peamiseks konkurentsieelisteks tarnekindlust, pikaajalisi koostöösuhteid ja toodete soodsamat hinda, väiksemad ettevõtted lisavad veel uute toodete juurutamise paindlikkuse ja tarnekiiruse. Uute ettevõtete turuletulemist ei peeta eriti tõenäoliseks, pigem oodatakse valdkonna mõne tegevusala ettevõtete arvu vähenemist ja seda ennekõike rahvusvahelisel turul. Näiteks toimus välisturgudel pakenditööstuse ümberpaiknemine, mis tõi kaasa tootmise üleviimise odavamale tööjõuga riikidesse. Seetõttu kasvas eksporditurgudele keskenduv tootmine.

## Põhisõnumid

- Ettevõtted panustavad turundus- ja müügitegevusse, olemasolevate toodete kvaliteedi parandamise ja tootmisvõimsuse suurendamisse.

### 6.7.6. Kokkuvõtte tselluloosi, paberi ja pabertoodete tootmise konkurentsivõime ja tulevikuväljavaadete kohta

Paberi ja pabertoodete tootjate strateegiat mõjutavad peamiselt kliendid ja toodete turunõudlus, sellele järgnevad toorme- ja energiavarustuse küsimused. Ettevõtjad peavad konkurentsivõime parandamiseks ja ettevõtete jätkusuutliku arengu tagamiseks esmajärjekorras vajalikuks uuendada tootmistehnoloogiat, tõhustada tootmisprotsesse ja suurendada tootmisvõimsust.

Lähiaastatel on Estonian Cell ASi ja Horizon Tselluloosi & Paberi ASi põhiülesandeks muuta tootmine vähem energiamahukaks. Tootmise energiamahukus ja riigi ebastabiilne energiapoliitika on pannud nägema vajadust teha koostööd nii teiste tööstusettevõtete kui ka erialaliitudega, et rääkida jõulisemalt kaasa energiatasudega seonduvas. Samuti oodatakse riigilt energiatohususe kasvatamisega seonduvate toetuskeemide suuremat läbipaistvust ja järjepidevust. Teiste allharu ettevõtete jaoks on esmatähtis tegeleda tootmise tõhustamisega, et pakkuda turul tooteid konkurentsivõimeliste hindadega. Tõhustamise all peetakse silmas praagi ja tootmisjäakide vähendamist.

Intervjueeritud ettevõtted ei kavanda liikumist uutesse, senisest erinevatesse tootmisvaldkondadesse ega näe ette ka liikumist väärtusahela sees. Küll aga plaanitakse oma tootmisjäakidest enda tarbeks energia tootmist. Samuti soovitakse süvendada teadmisi võimalike uute klientide vajadustest ja minna siis uutesse segmentidesse olemasolevate toodetega, mida saab kasutada võimalike asendustoodetena.

Allharu suurema müügikäibe ja välisosalusega ettevõtete investeerimisvalmidus ja võimekus on endisest palju parem, kuid sarnaselt teistega ei piisa ka nendel plaanitavate muudatuste rahastamiseks olemasolevast finantsressursist. Võimalike rahastamisallikatena nähakse lisakapitali kaasamist praegustelt omanikelt, erinevaid koostöövõimalusi pankadega ja ka toetust riigilt.

## Tootmissisendid

- Haava paberipuidu kättesaadavus vajalikus mahus ei ole alati tagatud ja see võib tekitada tootmisseisakuid.
- Toormena kasutatav puit ja vanapaber on pärit valdavalt Eestist ning toorme kättesaadavus on hea.
- Eestis puudub pakenditootmiseks vajalik või sobiva kvaliteediga tooraine (paber, kartong, lainepapp, trükivärvid, vaha jne imporditakse).
- Toorme hinda kontrollivad tarnijad ning paberi ja pabertoodete tootjate ostujõud on väike. Ostetava toorme maht on liiga väike ja seetõttu pole soodsamaid hinnatingimusi võimalik saavutada.
- Insener-tehnilise personali tööjõupakkumine ei vasta valdkonna vajadustele. Tööjõuturul ei ole piisaval hulgal sobivate oskustega spetsialiste.

## Turunõudlus

- Valdkonna peamine väljund on eksporditurg. 2011. aastal eksporditi 86% toodangust. Peamise osa ekspordist moodustavad kaks kaubagrappi: haavapuitmass (Estonian Cell AS) ja pleegitamata jõupaber (Horizon Tselluloosi & Paberi AS).
- Tooteid turustatakse erinevalt, kas otse, koostööpartnerite kaudu või strateegilise välisinvestori rahvusvahelise müügivõrgu toel. Väiksema tootmismahuga ettevõtted ei suuda lõpptarbija soovitud kogust pakkuda ning peavad seetõttu turustama tooteid Eesti või välisurgude edasimüüjate abil.
- Põhikliendid (lõpptarbijad) on sise- ja välisuru paberi-, pakendi-, ehitusmaterjali-, metalli-, elektroonika- ja toiduainetööstus.

### **Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

- Tootmisel kasutatav tehnoloogia valdavalt imporditakse, mõningal määral ehitatakse seadmed ümber kohapeal.
- Ostetakse sisse IT- ja insener-tehnilist teenust. Eriuskustega spetsialisti pole võimalik leida või on kulukas alaliselt palgal hoida.
- Tegevusharupõhised täiendusõpet ei ole võimalik korraldada, sest Eesti kutse- ja kõrgkoolides puuduvad valdkonna vajadustele vastavad õppevõimalused. Väljaõpet korraldab tööandja ise enne töötaja tööleasumist.
- Vähesel määral tehakse koostööd kõrg- ja kutsekoolidega (enamasti vaid praktikakohtade pakkumisel või lõputööde juhendamisel). Teadus- ja arenduskoostöö puudumine on tingitud mõlemapoolsest ressursi- ja huvipuudusest.
- Nähakse vajadust teha koostööd nii teiste tööstusettevõtete kui ka erialaliitudega, et rääkida aktiivsemalt kaasa energiatasudega seonduvas, kuna praegustel tingimustel turult elektrienergiat ostes ei suuda energiamahukas puitmassi- ja paberitööstus oma konkurentsivõimet hoida. Tekkinud ebasoodsale olukorrale nähakse lahendust riiklikul tasandil.

### **Ettevõtete strateegia, konkurents ja majandusharu struktuur**

- Eesti mõttes on tegemist on väga konsolideeritud tööstusharuga, kus kaks ettevõtet annavad üle kahe kolmandiku valdkonna müügitulust.
- Ettevõtete hinnangul mõjutavad nende strateegiat praeguses turusituatsioonis väga suurel määral toodete ja teenuste turunõudlus, toorme hind ja kättesaadavus.
- Uute ettevõtete turuletulemist ei peeta eriti tõenäoliseks. Pigem oodatakse sektori mõnel tegevusalal ettevõtete arvu vähenemist ja seda ennekõike rahvusvahelisel turul.
- Asenduskaupadest tuleneb tugev konkurents kile-, plast- ja puitpakendite ning kilest ja plastist kontoritarvete näol. Praegu on veel eeliseks madalam hind ja lihtsamad jäätmetest vabanemise võimalused. Peamiseks küsimuseks saab hinnaeelise säilitamine.
- Huvi töötada välja uusi tooteid on väike. Ettevõtete tootearenduse võimekust pärsib kvalifitseeritud insener-tehnilise personali puudus.
- Investeeritakse ja kavandatakse investeeringuid nii tootmisvõimsuse kasvatamiseks, sh uute toodete tootmiseks, kui ka tootmistehnoloogia parandamiseks ja energiatarbimise muutmiseks. Suurema müügikäibe ja välisosalusega ettevõtete investimisvalmidus ja -võimekus on teistest palju parem.

## 6.8. Puitmööbli tootmine

Doris Pavlov

### 6.8.1. Sissejuhatus

Mööblitööstus on Eestis pikaajaliste traditsioonidega tööstusharu, kus eksporditakse ligikaudu 70–75% toodangust. Ekspordi osakaal aastatega väga palju muutunud ei ole, küll on aga toimunud muutused ekspordi sihtturgudes ja tootevalikus.

Kui 1990. aastatel moodustas mööblitööstuse ekspordist ligikaudu 70% elukondlik kilpmööbel, siis nüüdseks on selle segment osakaal umbes poole võrra vähenenud. Selle on põhjustanud muutused Saksamaa turul, sest Eesti ettevõtted ei suutnud toorme hinna ja transpordikulude kasvu tõttu seal enam Poola ja Hiina mööblitootjatega konkureerida. Samal ajal on kasvanud kodukondliku pehme mööbli eksport eelkõige Põhjamaadesse ning eritellimusmööbli müük nii Põhjamaadesse kui ka Kesk-Euroopasse (Mööblitööstuse klasteri arengukava 2011). Mööblitööstus, eelkõige puitmööbli tootmine on nii ressursi- kui ka tööjõuintensiivne valdkond ning Eesti tootjate peamine konkurentsieelis võrreldes väliskonkurentidega on seni olnud tööjõu madalam hind. Viimastel aastatel kasvanud toorme ja energiakandjate hind ning Eesti keskmise palga tempokas kasv sunnib ettevõtteid otsima uusi võimalusi oma konkurentsivõime parandamiseks.

Mööbli tootmise ettevõtteid on Eestis 2011. aasta seisuga 534 ja need on jaotunud suhteliselt ühtlaselt üle Eesti. 2011. aasta müügikäibe alusel on suurimad neist pehme mööbli tootja AS Bellus Furnitur, mööblidetallide tootja Flexa Eesti AS ja büroomööbli tootja AS Standard. Kui arvestada töötajate arvu, siis asuvad suuremad mööblitööstusettevõtted Harjumaal ja Kagu-Eestis, ent hulk väiksemaid on olulised tööandjad just maapiirkondades.

Üle 600 000 euro suuruse müügikäibega ettevõtete seas on äriregistri andmetel puitmööblitootjaid umbes 170. Neile lisandub u 65 ettevõtet, kus kombineeritakse toodangu valmistamisel puitu teiste materjalidega, kuid puidu osakaal on nende tooteis vähemalt 50%. Poolsada ettevõtet valmistab pehmet mööblit ja nende toodangus moodustab puidu osakaal kuni 20%. Metallmööblit toodab umbes 30 ettevõtet. Mööblitööstuses tegutseb umbes 40 väliskapitali osalusega ettevõtet, kellest 16 toodab puitmööblit või selle osasid. Väliskapitali osalusega puitmööblitootjad on rohkem ekspordile keskendunud kui kodumaised – viimati nimetatute seas moodustas eksport 2011. aasta käibest 41%, ent väliskapitaliga tootjail 67%. (Äriregister 2013)

### 6.8.2. Tootmissisendid

Ettevõtted kasutavad toodangu valmistamisel tavalist ja viimistletud plaatmaterjali, spooni, vineeri ja laminaati<sup>49</sup>. Vähesel määral on tootmissisendiks ka ümarmaterjal. Ümarpuitu kasutas Eesti mööblitööstus 2011. aastal 120 000 m<sup>3</sup> (joonis 28 eespool) ja 2007. aastal 140 000 m<sup>3</sup>. Põhiline puiduliik on mänd, mida on väga hea töödelda, kuid kasutatakse ka kaske, tamme jm.

Puitmööbli tootmise tooraine (täispuit, eri tüüpi puitplaadid, spoon) pärineb peamiselt Eestist, lisaks vähemal määral Soomest, Lätist, Poolast ja Taanist. Vineeri ostetakse Venemaalt, sest mööblitöösturite hinnangul pole Eestist seda võimalik vajalikus koguses saada. Muid tootmissisendeid, nagu kattmaterjal (kangas, nahk) ja poroloon, ostetakse ettevõtete vajadust mööda väljakujunenud tarnijate võrgustikust Euroopast. Kui Eesti tarnija toodangu kvaliteet ei ole piisavalt hea või tarneaeg osutub liiga pikaks (tarnija laos puudub sobilik tooraine või vajalik kogus), tellitakse toore mujalt.

---

<sup>49</sup> Euroopa Liidus ostab mööblitööstus keskmiselt 55% seal toodetavast MDF-plaatide toodangust, 40% puitlaastplaatide toodangust ja umbes 20% saematerjalist (European Furniture Industries Confederation, 2013). Eesti kohta kahjuks andmed puuduvad.

Toorme hind on Eesti turul üsna sarnane maailmaturu hinnaga, kuid tooraine ostmine Eesti turult võimaldab optimeerida transpordikulusid. Importtoorme suure osakaalu korral moodustaksid transpordikulud liiga suure osa tootmiskuludest ja toorme osakaal toote lõpphinnas kasvaks veelgi. Eesti tarnijate kasutamine ei anna Eesti tootjatele võrreldes teiste riikidega kulueelist, kuid teatud määral annab seda transpordikulude optimeerimine.

Eritellimusmööbli valmistajatele tooraine hinnatõus nii tugevat mõju ei avalda, sest kogused on sedavõrd suured, et neil on võimalik tooraine hinnakujunduses mõnevõrra kaasa rääkida, ning pakkumise teeb mööblitootja hetke info alusel. Kui tellimuse täitmise aeg ettenägematute asjaolude tõttu pikeneb, võib muutuda ka tooraine hinnatase ning sellega peavad eritellimusmööbli valmistajad arvestama.

Umbes poolte ettevõtete jaoks toorme praegune hinnatase probleeme ei tekita, sest ostjal on tänu pikaajalistele koostöösuhetele või suurtele kogustele võimalik hinnakujunduses aktiivselt kaasa rääkida. Teise poole ettevõtjate arvates on aga toorme hind kõrge. Lähiaastateks näevad ettevõtjad ette toorme hinna edasist tõusu, ent nad leiavad siiski, et see on loogiline protsess, mis sisaldab inflatsiooni ja hinnatõusu teistes valdkondades, ning et toorme hinnatõusuga on vaja lihtsalt arvestada. Eritellimusmööbli valmistajad tajuvad toorme hinna tõusu probleemina veidi vähem ning hindavad negatiivsete mõjude ilmumist pigem sel juhul, kui hind tõuseb tihti ja suurel määral. Toorme kättesaadavuse probleeme ei tajuta ning selle olukorra muutumist lähitulevikus ei nähta. Lähiminevikus on siiski esinenud lühiajalisi probleeme vajalikus mahus tarnega. Tollitariifid ja teised väliskaubanduse piirangud ei ole puitmööblitootjatele toorme kättesaadavuse juures väga määravad, sest kaubavahetuse maht riikidega, kellega nimetatud piirangud seonduvad, on suhteliselt väike.

Toorme kvaliteedi puhul tootjad praegu probleeme ei tunneta ega märkimisväärseid muudatusi lähitulevikus ette ei näe. Puitmööblitööstust iseloomustab tarnijatega pikaajaliste koostöösuhete arendamine ja nende suhete hoidmine, mis võimaldab hoida toorme kvaliteedi püsivalt heal tasemel. Valdav osa ettevõttest on rahul tähtajaga, mida pakuvad neile materjaliga varustajad. Leidub siiski ka neid, kes on kogenud tarneaja märkimisväärset pikenedamist, sest tarnijad ei hoia ulatusliku majanduskriisi põhjustatud ebakindluse tõttu enam palju kaupa laos ja see pikendab tellimuse täitmise aega.

Vajaduse korral on puitmööblitootjatel võimalik tarnijat vahetada, kuid üle poole ettevõtetest (60%) on arvamusel, et nad teeksid seda pikema ajavahemiku jooksul ning et sellega kaasneksid lisakulud ja ühtlasi väheneks tarnekindlus (vähemalt koostöö algjärgus).

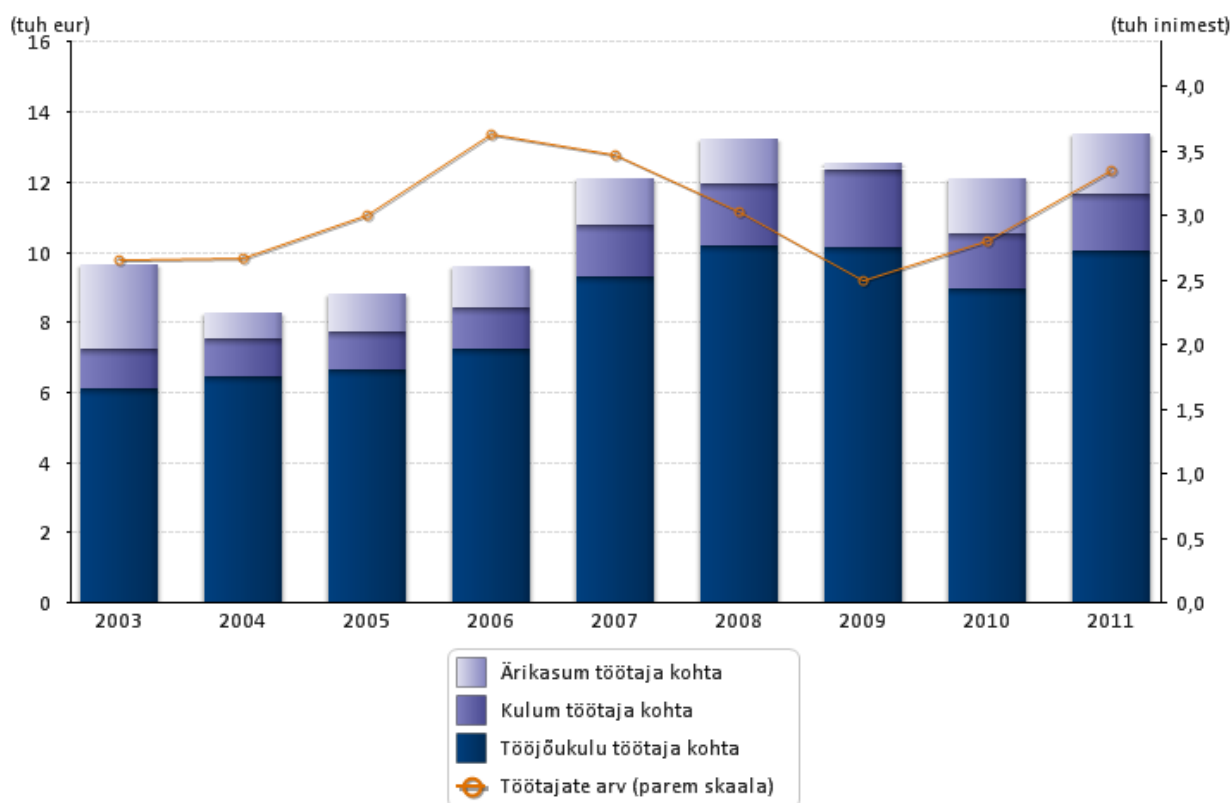
Mööblitööstuse hõive vähenes majanduskriisi tagajärjel peaaegu ühe kolmandiku võrra 9615 töötajalt 2007. aastal 7311 töötajale 2011. aastal (Statistikaamet 2013). Puitmööbli tootmises kahanes tööhõive seejuures peaaegu kolmandiku võrra, kuid on nüüd jõudnud taas kriisieelsele tasemele (joonis 69). Viimase kümne aasta jooksul on puitmööbli tootmises hõivatud töötajate arv püsinud umbes 3000 töötaja juures, samal ajal kui tööjõukulud kasvasid kogu mööblitööstuses kuni 2009. aastani väga kiiresti (keskmiselt 9% aastas). Majanduskriisi tõttu vähenesid tööjõukulud 25% võrra ja hakkasid alates 2010. aastast uuesti kasvama. Mööblitööstuse brutopalk on siiski olnud püsivalt 20–24% madalam kui Eesti keskmine palk ja 17% madalam kui töötleva tööstuse keskmine palk. 2011. aastal oli mööblitööstuse keskmine brutokuupalk 698 eurot (Statistikaamet 2013).

Puitmööbli tootmises ei ole uute töötajate värbamine praegu päevakorral: kaks kolmandikku ettevõtetest ei ole viimastel aastatel töötajaid otsinud ega plaani teha oma personali struktuuris märkimisväärseid muudatusi. Selle asemel tegeletakse tootmisprotsessi optimeerimisega. Tööjõu volavus ei ole probleem rohkem kui kahes kolmandikus haru ettevõtetest, kuid jooksvalt täidavad ettevõtted tegelevad siiski tühjaks jäänud ametikohti. Mitme puitmööblitootja puhul on täheldatav, et tööjõu volavus on suurim eelkõige (nooremapoolsete) liht- ja oskustööliste hulgas, kuid mida kõrgem kvalifikatsioon, seda väiksem on volavus.

Kõige keerulisem on ettevõtetal leida turundus- ja müügipersonali ning tehnilist personali. Müügiesindajaid on ettevõtjad planeerinud välisriikide puhul leida enamasti sihtriigist, sest see

aitab nende hinnangul jõuda kliendile lähemale. Raskusi tekitab ka sobiva kvalifikatsiooniga oskustöölise leidmine, ent kui selline inimene leitakse, kujuneb välja võrdlemisi püsiv koostöösuhe. Kvalifitseeritud tööjõu puudus piirab tootmisprotsesside arendamist ja puitmööblitootjate tootearendust. Peale vähese kvalifikatsiooni jätvavad soovida inimeste praktilised oskused ja isikuomadused ning karjääri planeerimise võime. Uusi töötajaid leitakse kas tutvuste või soovitude abil, mis võimaldab teatud määral tagada suurema tõenäosuse, et nad jäävad ettevõttesse püsima. Muud võimalused leida uusi töötajaid on korraldada personalikonkurss või võtta tööle kutsekoolidest tulnud praktikante.

Puitmööbli tootmise keskmine lisandväärtus töötaja kohta on üsna väike: u 13 000 eurot aastas (joonis 69). See on ligikaudu kolm korda väiksem kui Soome näitaja ja umbes neli korda väiksem kui Rootsi näitaja (Eurostat 2013).



**Joonis 69. Puitmööbli tootmise lisandväärtus töötaja kohta ja töötajate arv 2003.–2011. aastal**

Allikas: äriregister 2012, autorite arvutused.

Puitmööblitootjate keskmine investeering töötaja kohta on väga väike (Äriregister 2012). Väiksematel tootjatel puudub sageli vajalik masinapark (nt CNC- ja servatöötlemisseadmed), mistõttu ostetakse vajaliku suuruse või kujuga mööblidetailid sisse. Pehme mööbli tootjatel ei ole spetsiifiliste puidutöötlemisseadmete järele ka otsest vajadust, sest puidu osakaal tootes ei ole nii suur ning kasumlikum on vajakud puitdetailid valmis kujul sisse osta.

Kuni 2006. aastani kasvasid mööblitööstuse investeeringud põhivarasse igal aastal ligikaudu 3 miljoni euro võrra. Majandusbuumi ajal suurenesid põhivarale kulutatud summad kuni 50 miljoni euroni, seevastu majanduskriisi tõttu vähenesid investeeringud põhivarasse umbes kaks korda. Kriisi järel on ettevõtete kindlustunne investeerimise suhtes uuesti kasvama hakanud, ent selle valdkonna otsuseid kaalutakse varasemast põhjalikumalt. (Statistikaamet 2013)

Eesti mööblitööstuses investeeriti 2010. aastal põhivarasse 1400 eurot töötaja kohta. Soomes on see näitaja täpselt kaks korda ja Rootsis umbes kolm korda suurem. Eesti mööblitööstuse investeeringud jäävad mõnevõrra maha ka Leedust ja Poolast, kust pärit toodanguga konkureerib Eesti mööbel samas

hinnaklassis eksportimisel: Leedu mööblitööstus on investeerinud põhivahenditesse 2000 eurot ja Poola 1900 eurot töötaja kohta. (Eurostat 2013)

Tootmissisendite suhteliselt madal hind on seni toetanud Eestis puitmööbli tootmist, kuid ajad on muutumas. Kasvavad tööjõu- ja energiavarustuse kulud sunnivad ettevõtteid tootmist tõhustama või toodete müügihinda tõstma.

#### **Põhisõnumid**

- Puitmööbli tootmise keskmine tööjõu tootlikkus ja keskmine palk on võrdlemisi väike.
- Tööjõu voolavus ei ole probleem, kuid püsib vajadus sobiva kvalifikatsiooni ja oskustega tööliste ja müügipersonali järele.
- Sobilikku tooret on piisavalt ja toorme kvaliteet on üldiselt hea. Kui kodumaine tarnija ei suuda tagada piisavalt head kvaliteeti või osutub tarneaeg liiga pikaks, ostetakse toore mujalt sisse.
- Eesti mööblitööstuse investeringud töötaja kohta on kaks korda väiksemad kui Soome ja kolm korda väiksemad kui Rootsi mööblitootjatel.

### **6.8.3. Turunõudlus ja seda mõjutavad tegurid**

Mööblitööstuse toodangu maht on kasvanud u 355 miljonilt eurot 2005. aastal 394 miljoni euroni 2011. aastal. Kogu mööblitööstuse müügitulust moodustab puitmööbel ligikaudu poole ja see osakaal on viimastel aastatel püsinud suhteliselt muutumatu. Üleilmse finantskriisiga kaasnenud kinnisvarabuumi järsk lõpp tõi Eesti siseturul kaasa mööbli nõudluse ja tootmise vähenemise ning müügi maht kahanes 26%. Kriisist saadi siiski üle võrdlemisi kiiresti.

Puitmööblitööstuse toodangu maht on kogu mööblitootmisega sarnase positiivse trendiga, olles suurenenud 2005. aasta 140 miljonilt eurot u 183 miljoni euroni 2011. aastal 1,3 korda. Kuigi majanduskriisi tõttu vähenes puitmööbli ja selle osade müük ligikaudu 21%, on kriisieelne müügi maht nüüdseks taastunud. Puitmööblitootjad müüsid 2011. aastal oma toodangut ligikaudu 183 miljoni euro eest, mis moodustab kõikide mööblitootjate müügitulust ligikaudu poole.

Ekspordist saadakse umbes 60–70% mööblitööstuse müügitulust.

Majanduslanguse tagajärjel müügi maht olemasolevatel turgudel kahanes ja/või kadus osa sihtturge tegevusportfellist täielikult, näiteks vähenes märkimisväärselt eratarbijate nõudlus eritellimusmööbli järele. Avaliku sektori nõudlus eritellimusmööbli järele kahanes samuti, kuid seda aitas tasakaalustada suurem nõudlus seeriatoodangu järele.

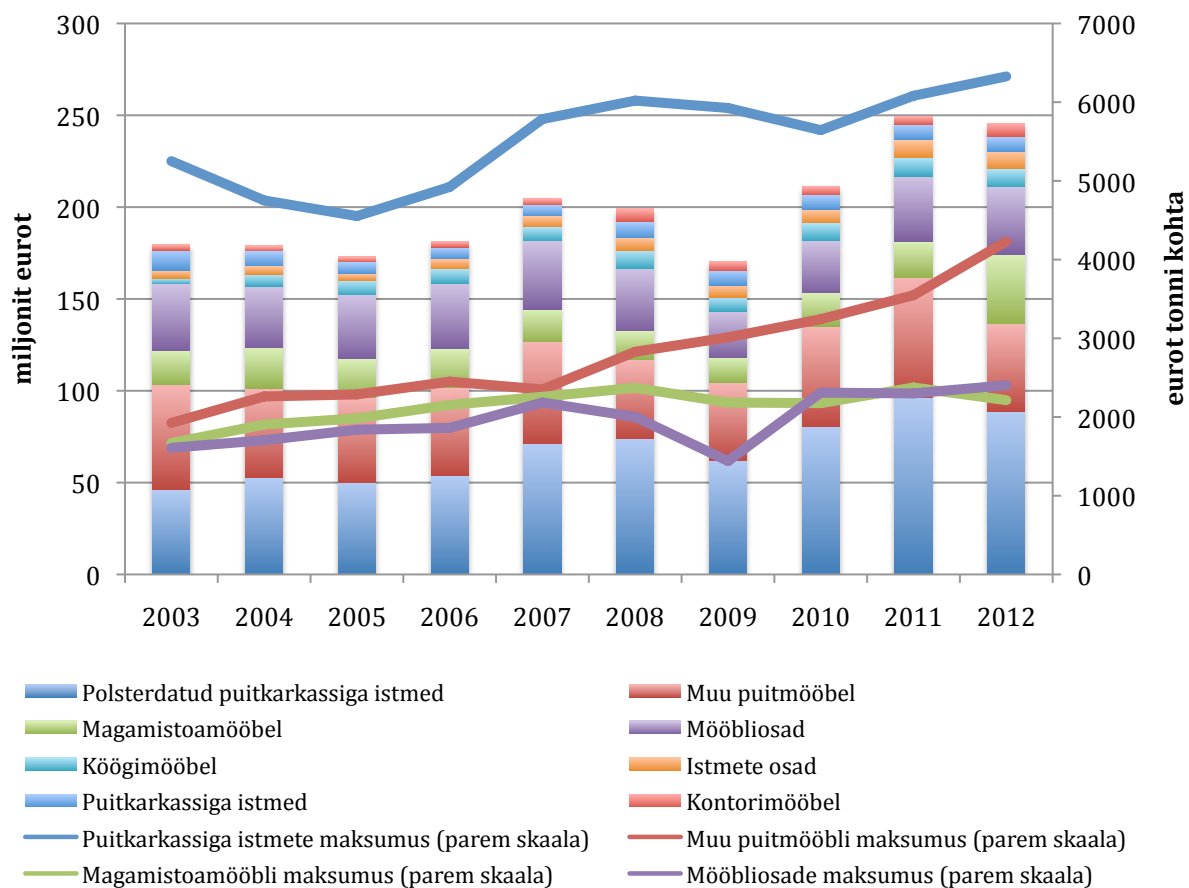
Majanduskriisi ajal vähenes puitmööbli eksport 2009. aastal 17% võrra, kui võrrelda 2007. aastaga, kusjuures enim (32%) kahanes mööbli osade eksport. Põhiosa kaubagruppide ekspordimaht taastus juba 2010.–2011. aastaks. Eesti puitmööblitootjad osutasid 2007.–2011. aastal langedel turul võitjateks, kes suutsid maailmaturu nõudluse vähenemisele vaatamata oma turuosa kuni 10% võrra kasvatada. (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013)

Eesti puitmööbli eksport ulatus 2012. aastal 246 miljoni euroni, millest 36% moodustasid polsterdatud, puitkarkassiga istmed<sup>50</sup> (u 89 miljonit eurot). Puitkarkassiga istmete ja puidust magamistoamööbli ekspordi maht on viimase kümne aasta jooksul umbes kaks korda kasvanud. Muu puitmööbli (kaubagrupp 940360) ekspordi maht on vähenenud ja teiste puitmööbli kaubagruppide ekspordi maht on ligikaudu 2003. aastaga tasemel. Puidust istmete ekspordi ühikuhind on kasvanud viimase kümne aastaga umbes 20% ja muu puitmööbli hind tonni kohta kahekordistunud, samal ajal kui magamistoamööbli ja mööbliosade ühikuhinnad on kasvanud väga vähe. (joonis 70)

---

<sup>50</sup> Istmete ja mööbliosade puhul arvestatakse, et umbes kolm neljandikku neist on valmistatud puidust ja ülejäänud üks neljandik muudest materjalidest.





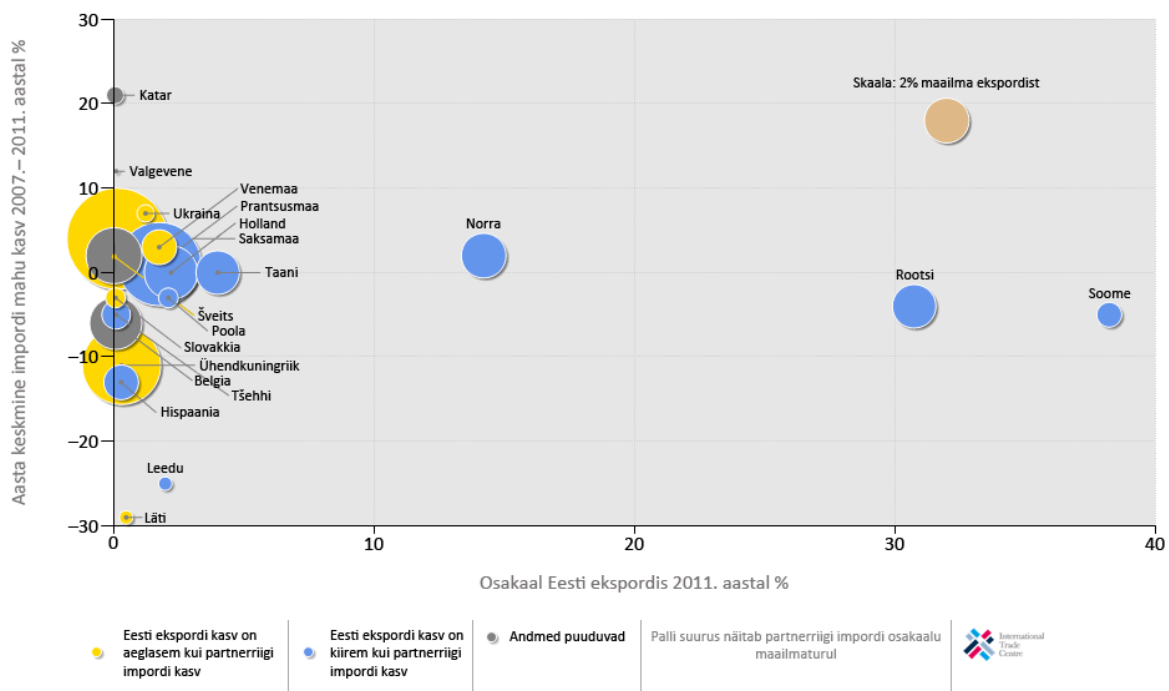
### Joonis 70. Eesti puitmööblieksport 2003.–2012. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013.

Eestil oli 2011. aastal polsterdatud, puitkarkassiga istmete valdkonnas maailmaturul 1% turuosa. Olulisemad eksporditurud olid Soome (38%), Rootsi (32%) ja Norra (15%) (joonis 71). Kõigil peamistel sihtturgudel kasvas puitkarkassiga istmete ekspordimaht kuni 2008. aastani. Majanduskriisi tõttu vähenes seejärel kõige rohkem Rootsi riiki ekspordimise maht (26%) 2009. aastal, ent juba järgmisel aastal hakkas peamiselt just tänu kaubavahetusele Rootsi (kasv 44%) kogueksport taastuma.

Eesti on polsterdatud, puitkarkassiga istmete puhul Soomes 41% impordi osakaaluga turu liider, kes tarnib ligikaudu kaks korda rohkem puidust istmeid kui Soome järgmine impordipartner Rootsi. Eesti toodete impordi ühikuhinnad on Soome turul Rootsi omadega väga sarnased: Eesti toodete ühikuhind on 5642 eurot ja Rootsi omal 5411 eurot tonni kohta. Rootsi turul on puidust istmete peamised tarnijad Poola, Leedu ja Hiina päritolu tootjad, kellest suurimate partnerite Poola ja Leedu toodete ühikuhind on vastavalt 3558 eurot ja 8111 eurot tonni kohta. Eesti toodete ühikuhind on 5432 eurot tonni kohta ning Hiina tooted maksavad kõigest 2733 eurot tonni kohta. (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013)

Eesti konkureerib polsterdatud, puitkarkassiga istmete osas maailmaturul keskmise hinnaklassi toodetega, mille impordi ühikuhind on Poola ja Hiina toodetest umbes kaks korda kallim, ning Leedu, aga ka Taani ja Itaalia toodete omast 30–50% madalam.

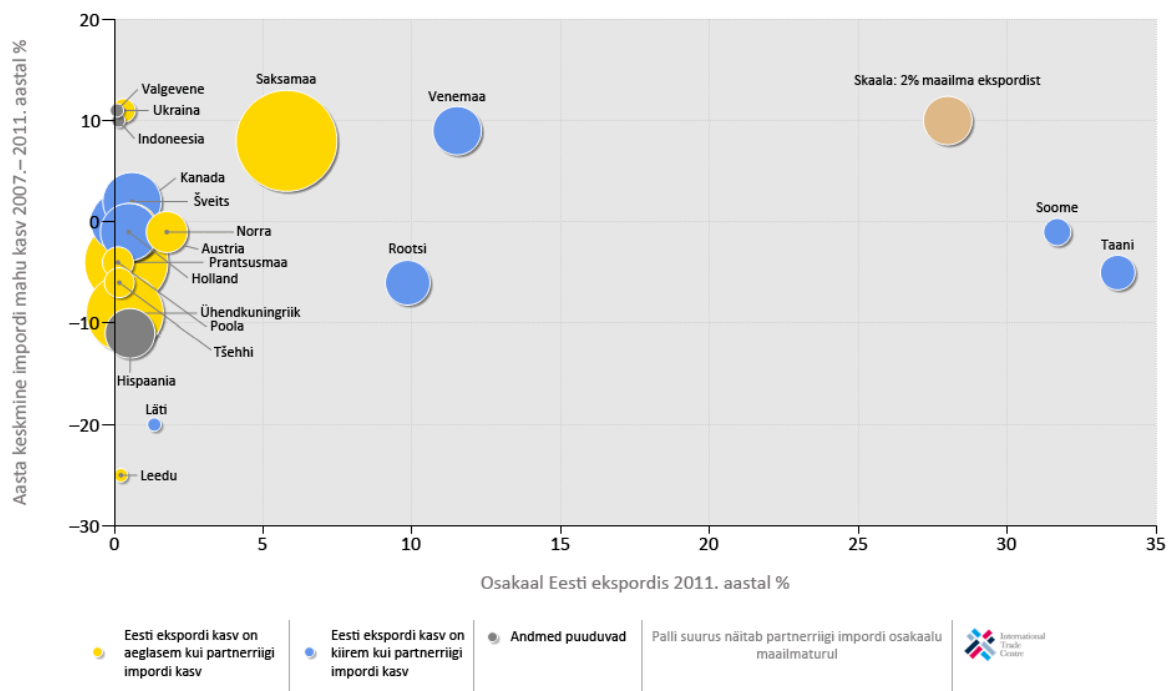


**Joonis 71. Posteriandud, puitkarkassiga istmete põimiseu eksporditurud riikide järgi 2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Kui mujal nimetamata puidust mööbli (kaubagrupp 940360) eksport kasvas 2007.–2011. aastal 5%, siis ühe eksporditava ühiku hind suurenes isegi sügavaima majanduskriisi ajal keskmiselt 11% aastas. Hoolimata maailma impordimahu vähenemisest ja tooteühiku hinna võrdlemisi kiirest tõusust on Eesti suutnud oma turuosa maailmas kasvatada 5–10%. Toodete ühikuhinna kiire kasvuga samal ajal on toimunud märkimisväärseid muutusi nii ekspordi sihtturgudes kui arvatavasti ka toodete sortimendis.

Mujal nimetamata puidust mööbli eksport kahanes kriisi ajal kõige rohkem Rootsi puhul, vähenedes 2008. aastal 53%. Ekspordimaht taastus 2010. aastal tänu nõudluse suurenemisele esmajoones Rootsis ja Venemaal. Selle kaubagrupi peamised eksporditurud olid 2011. aastal Soome, Taani ja Venemaa (joonis 72). Soome müüdi muud puidust mööblit u 21 miljoni euro väärtuses, mis moodustas 32% Eesti päritolu puidust mööblit. Olulisemate sihtturgude geograafilises paiknemises jätkuvad kiired muutused: kui Taani eksporditi 2011. aastal puidust mööblit kõige enam, siis aasta hiljem oli eksport sellele turule vähenenud 89%. (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013)



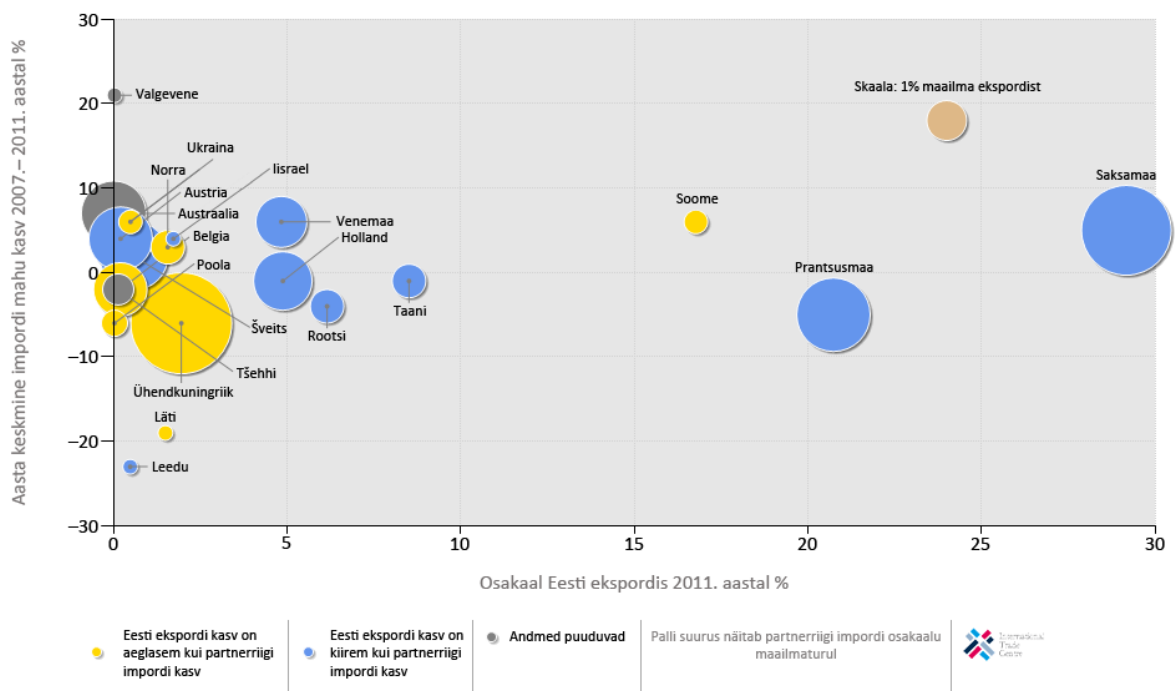
**Joonis 72. Mijai nimetatama puidust mööbli põhilise eksportituru riikide järgi 2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Puidust magamistoamööbli eksport kasvas ajavahemikus 2007–2011 rahalises väljenduses keskmiselt 3% aastas. Kuigi maailma impordi maht ei muutunud ja ekspordi ühikuhinda kriisi ajal ei langetatud, on Eestil õnnestunud põhilistel sihtturgudel oma turuosa suurendada. Majanduskriisi tagajärjel kahanes enim (33%) eksport Soome, ent peale 2010. aastat on ekspordi kasv olnud kiireim Saksamaa ja Taani puhul.

Eesti eksportis 2011. aastal kõige rohkem puidust magamistoamööblit Saksamaale ja Prantsusmaale, järgnes eksport Taani, Soome, Venemaale jm (joonis 73). Kui eksport Taani moodustas sel aastal kõigest 8,5% kogu Eesti puidust magamistoamööbli ekspordist, siis 2012. aastal suurenes see näitaja koguni 43%ni. Eesti on selles kaubagrupid Taani suurim impordipartner, kellele järgnevad Rootsi ja Hiina.

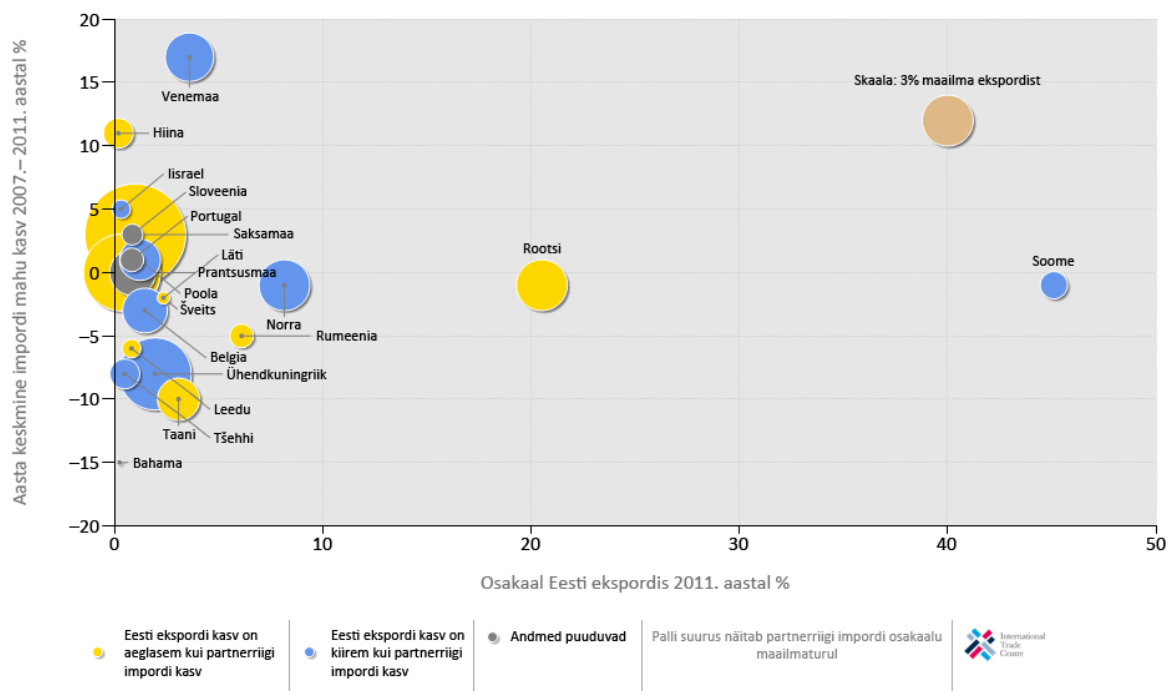
Eesti puidust magamistoamööbli ühikuhind on Taanis 2214 eurot tonni kohta, mis on Rootsi toodangu hinnast (2657 eurot tonni kohta) mõnevõrra madalam ja Hiinast imporditava magamistoamööbli hinnast veerandi võrra kõrgem. Sellele vaatamata on Eesti magamistoamööbel Taanis kõrgelt hinnatud – Rootsi ja Hiina tarnemaht on vastavalt kaks ja kolm korda väiksem kui Eesti oma. Seevastu Saksamaa impordis on Eesti turuosa väga väike ja Eesti toodete ühikuhind võrreldes suuremate impordipartnerite Poola, Hiina ja Taaniga umbes 40% võrra kõrgem. (Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013)



**Joonis 75. Pildust magamistoamööbli põhiseks eksporditurud riikide järgi 2011. aastal**

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2013.

Mööbli osade eksport vähenes rahalises väljenduses ajavahemikus 2007–2011 keskmiselt ligikaudu 3% aastas. Ekspordi ühikuhind vähenes 2009. aastal järsult, kuid tõusis järgnenud aastatel kriisieelsele tasemele. Üleilmne finantskriis avaldas enim negatiivset mõju mööbli osade väljaveole Rootsi; ekspordi maht langes 2009. aastal rahalises väljenduses poole ja tonnides mõõdetuna koguni kahe kolmandiku võrra. Eesti mööbli osade peamised eksporditurud olid 2011. aastal Soome ja Rootsi (joonis 74). Soome suuremaks impordipartneriks on mööbli osade puhul aga Rootsi, veel impordib Soome mööbli osi Saksamaalt, väiksemas mahus ka Itaaliast ja Austriast. Nendest Rootsi ja Saksamaa mööbli osad konkureerivad kõrgemal hinnatasemel, (impordi ühikuhind vastavalt 2593 ja 2804 eurot tonni kohta), samal ajal kui Eesti ja Itaalia mööbli osade impordi hind on suhteliselt sarnane, jäädes Rootsi näitajast 25% ja Saksamaa näitajast 30% madalamale.



Joonis 74. Mõõbli osade põhilise eksporditurud riikide jargi 2011. aastal

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.

Puitmööbli ülejäänud tooteartiklid (puidust kööginõu, istmete osad, polsterdamata, puitkarkassiga istmed ja puidust kontorimööbel) moodustavad kokku kõigest 14% kogu Eesti puitmööbli ekspordist. Nende tooteartiklite ekspordi peamised sihtturud on sarnased teiste puitmööbli eksporditurgudega. Eesti tootjad müüvad oma toodangut kõige rohkem Soome, Rootsi, Norra ja Saksamaale, kuid ka Suurbritanniasse, Venemaale, Läti ja Ukrainasse.

Puitmööblitootjad kasutavad ühe peamise juhtimistehnikana tegevuspõhist kuluarvestust (79% küsitluteest), ent suuremad tootjad on siiski kasutusele võtnud ka teisi meetodeid, nagu ISO 9001, timmitud tootmine ja OHSAS 18001 (lisa joonis 87). Üksikuil mööblitööstusettevõttele on FSC-sertifikaat, mis kinnitab tellijatele, et toormepuit on ausat päritolu ja säästvalt majandatud metsast.

#### Põhisõnumid

- Puitmööbli ja selle osade eksport moodustab Eesti mööbli ekspordist umbes poole.
- Majanduskriisi tõttu vähenes puitmööbli tootmise maht ja eksport umbes 20% võrra, kuid nüüdseks on mõlemad näitajad ületanud kriisieelse taseme.
- Puitmööbli tootmise põhilised ekspordi kaubagrupid on polsterdatud, puitkarkassiga istmed, mujal nimetamata puidust mööbel ja mööbli osad.
- Puidust istmete ja mööbli osade ühikuhinna on suutnud Eesti tootjad viia turuliidritega võrreldavale tasemele; magamistoa- jmt tervikmööbli puhul konkureerivad nad aga keskmise hinnaklassi toodetega.

#### 6.8.4. Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid

Puitmööblitootjate keskmised investeeringud töötaja kohta on, nagu eespool viidatud, suhteliselt väikesed ning tootmises on suur osakaal vähe automatiseeritud käsitsitöö. Kasutatavas infotehnoloogias on ülekaalus finants- ja raamatupidamistarkvara, ilma milleta ei saa läbi enam ükski ettevõtte. Ligikaudu veerand ettevõtetest kasutab tarkvara ka tootmise planeerimisel ja juhtimisel. Siinkohal tuleb silmas pidada, et kõikidel juhtudel ei pruugi tegemist olla spetsiaaltarkvaraga, vaid üsna sageli rakendatakse näiteks müügihalduse ja materjalivarustuse lihtsaid, aga tõhusaid vahendeid, nagu tabelarvutusprogrammi MS Excel.

Suuremad ettevõtted on teinud nii tootmiseseadmetesse kui ka IT-süsteemidesse suhteliselt rohkem investeringuid. Üldiselt on koostöö tootmiseseadmete tarnijate ja IT-firmadega suhteliselt nõrk.

Üle poole ettevõtetest on pakkunud praktikakohti ja/või juhendamist kutseõppeasutuste (Tartu Kutsehariduskeskus, Võru Kutsehariduskeskus jt) õpilastele ning iga kümnes kõrgkoolide (Tallinna Tehnikaülikool jt) üliõpilastele. Ettevõtete töötajate koostöö haridusasutustega täiendusõppe või muu vallas on märksa harvem. Ettevõtjad toovad Eesti haridussüsteemi probleemina esile mööblitööstuses vajalike erioskuste õpetamise (disain, uued materjalid ja lahendused) ebapiisava kvaliteedi, samuti praktiliste oskuste väikse osakaalu õppetöös. Ettevõtjad soovivad selles valdkonnas muutusi nii kutseõppe kui ka kõrghariduse tasandil, samuti tööturutoetuste süsteemi tõhustamist, et tagada töötute võimalikult kiire naasmine hõivesse.

Ettevõtted omavahel teadus- ja arenduskoostööd peaaegu ei tee. Ka koostöö kõrgkoolidega on väga napp ning piirub enamasti praktikakohtade pakkumise või lõputööde juhendamisega. Vähestel puhkudel tehakse kõrgkoolidega koostööd näiteks ettevõttes tekkinud tehniliste probleemide lahendamiseks.

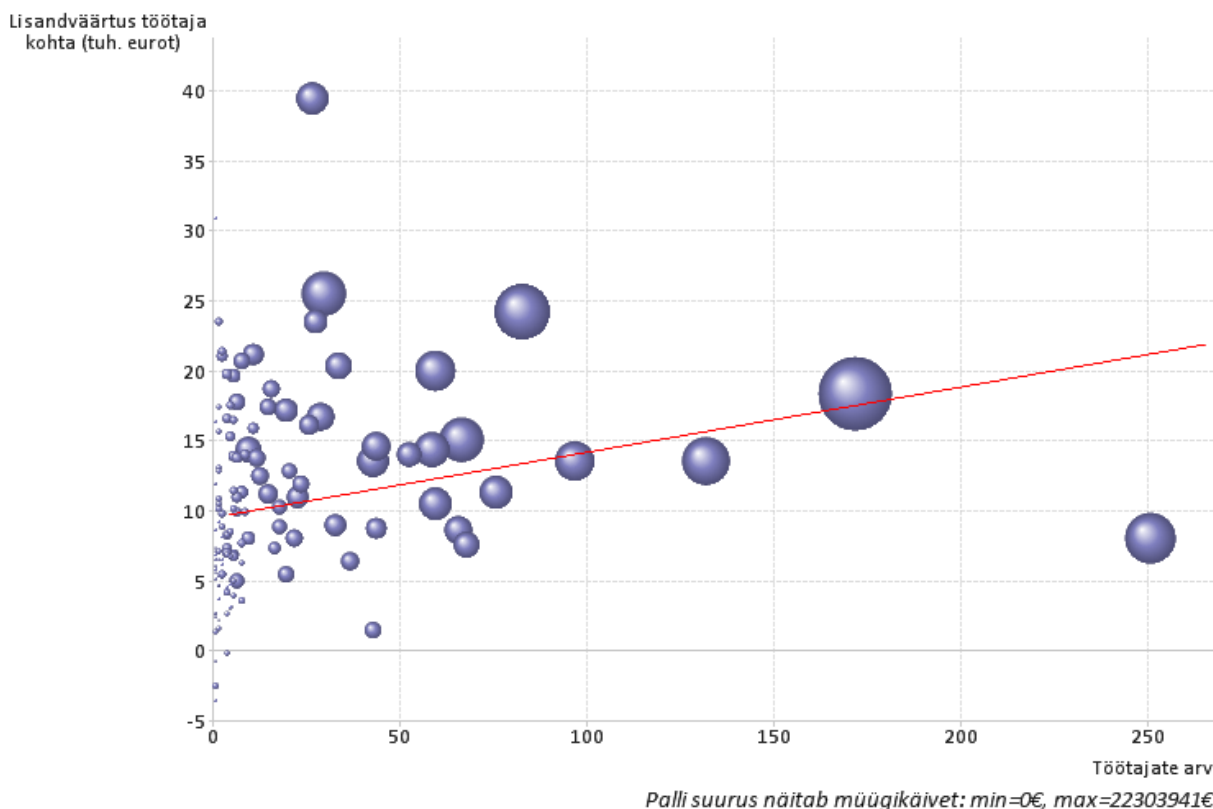
#### **Põhisõnumid**

- Puitmööblitootjate koostöö erinevate toetavate majandusharudega (seadmete tootjad, IT vmt) on suhteliselt vähene.
- Koostöö haridussüsteemiga piirub põhiliselt praktikakohtade pakkumise ja lõputööde juhendamisega.

#### **6.8.5. Konkurents ja majandusharu struktuur**

Mööblitööstus (sh puitmööbli tootmine) on Eestis pikkade traditsioonidega, kuid väga killustatud tööstusharu. Statistikaameti andmetel tegutses Eestis 2011. aastal 534 mööbli tootmise ettevõtet, neist ligikaudu 235 tootis puitmööblit ja selle osi. Umbes 80% ettevõtetest on alla 10 töötaja. Sektori müügitulust annavad 14% suurt ettevõtet, kus on üle 250 töötaja: OÜ Bellus Furnitur, AS Standard, Flexa Eesti AS ja AS Valga GOMAB Mööbel. Kolm neist on väliskapitali osalusega. Äriregistri andmed näitavad, et ettevõtte suuruse ja tööjõu tootlikkuse näitajate vahel väga tugevat seost ei ole (joonis 75). Enamiku ettevõtete tööjõu tootlikkus jääb Põhjamaade mööblitööstuse näitajast märkimisväärselt maha.

Eesti kapitalil põhinevate puitmööblitootjate omakapitali tootlus oli 2010.–2011. aastal keskmiselt 10%. Väliskapitali kaasanud ettevõtete keskmine omakapitali tootlus oli väiksem ja 2010. aastal koguni negatiivne, sest kolm suurt turuosalist sai sel aastal ärikahjumit.



**Joonis 75. Puitmööblitootjate töötajate arv, müügi käive ja lisandväärtus töötaja kohta 2011. aastal**

Allikas: äriregister 2012, autorite arvutused.

Puitmööblit tootvad ettevõtted konkureerivad omavahel nii sise- kui ka välisurul. Siseturu konkurentsi tase on kõrge, sest turul tegutseb palju tootjaid ja pakutakse ka asendustooteid. Ettevõtjate hinnangul tiheneb konkurents lähitulevikus veelgi. Eesti turul teenivad seetõttu kõrgemaid marginaale rohkem spetsialiseerunud ettevõtted, kes müüvad oma toodangut suurtele ekspordivatele ettevõtetele.

Välisurgudel on Eesti tootjatega samas hinnaklassis vahetuteks konkurentideks Leedu ja Poola, kellel on tänu suuremale müügi mahule mõningane mastaabi eelis. Taani, Itaalia ja Saksamaa mööblitootjate eelisteks on nende tugevam turujõud ja toodete mõnevõrra parem kvaliteet. Hiina konkureerib aga mööbliturul korraga nii toodete tunduvalt madalama hinna kui ka Eestist tunduvalt suurema tootmismahuga.

Eesti ettevõtjad näevad oma peamiste konkurentsideleena pikaajalisi koostöösuhteid, toodete paremat kvaliteeti ja tarnekindlust. Väiksemad ettevõtted peavad peale selle tähtsaks ka uute toodete juurutamise paindlikkust, soodsamat hinda ja tarnekiirust. Kuigi puitmööblitootjate jaoks ei ole toote hind kõige olulisem konkurentsifaktor, prognoositakse 10–15% hinnatõusu korral müügitulu märgatavat langust vähemalt 10% võrra.

Eestis uute ettevõtete turuletulekut peetakse tõenäoliseks, ent olemasolevad ettevõtted neid väga ei pelga. Välisurgude puhul on paljud ettevõtted analüüsinud oma konkurentsituatsiooni, võimalikke uusi turuletulijaid ja asendustooteid suhteliselt pealiskaudselt.

Konkurentsi mõju vältimiseks ja vähendamiseks parandavad ettevõtted järjepidevalt oma toodete kvaliteeti, kuid võtavad ka kasutusele tõhusamaid turunduskanaleid. Vähemal määral panustatakse selle nimel toote ja kaubamärgi arendamisse.

#### **Põhisõnumid**

- Eesti puitmööbli toomine on killustunud paljudeks rahvusvahelises plaanis väga väikesteks ettevõteteks, kelle turujõud eksporditurudel on nõrk.

- Ettevõtjad arvestavad arengustrateegia kujundamisel ennekõike turunõudluse, toorme hinna ja kättesaadavusega, ent nende ülevaade konkurentidest ja võimalikest asendustoodetest välisurgudel on suhteliselt kesine.

### **6.8.6. Kokkuvõtte puitmööbli tootmise konkurentsivõime ja tulevikuväljavaadete kohta**

Puitmööblitootjad peavad ettevõtte arengustrateegia väljatöötamisel kõige tähtsamateks teguriteks toodete turunõudlust ning toorme ja tarnijatega seonduvaid küsimusi. Võimalike uute turuletulijate ja asendustoodetega seotud riskidele pööratakse tähelepanu suhteliselt vähe.

Eesti mööblitööstuse senine põhiline konkurentsieelis on olnud üsna väike tootmissisendi kulu, ent see ajajärk hakkab lõppema. Suhteliselt tööjõumahuka puitmööblitootmise suurim probleem on seega tööjõu vähenemine tootlikkus, mis ei võimalda töötasusid tõsta. Ettevõtted on sunnitud otsima uusi võimalusi nii tootmise tõhustamiseks kui ka – mis veelgi olulisem – müügikanalite üle tugevama kontrolli saavutamiseks ja toodete müügihinna tõstmiseks tasemele, mis on võrreldav Põhjamaades või Saksamaal toodetud puitmööbliga omaga.

Konkurentsivõime suurendamiseks peavad ettevõtjad suhteliselt võrdsel tasemel vajalikuks arendada turundustegevust ja müügiõrgustikku, pakkuda uusi tooteid ja teenuseid, kasvatada tootmisvõimsust ning tõhustada tootmisprotsesse ja personaliarendust. Ettevõtjad plaanivad minna nii uutele sihtturgudele kui ka tugevdada positsiooni nendel turgudel, kus juba tegutsetakse.

#### **Tootmissisendid**

- Puitmööbli tootmise keskmine tööjõu tootlikkus ja keskmine palk on võrdlemisi väike.
- Tööjõu voolavus ei ole probleem, kuid püsib vajadus sobiva kvalifikatsiooni ja oskustega tööliste ja müügi personali järele.
- Sobilikku tooret on piisavalt ja toorme kvaliteet on üldiselt hea. Kui Eesti tarnija ei suuda tagada küllalt head kvaliteeti või osutub tarneaeg liiga pikaks, ostetakse toore mujalt sisse.
- Eesti mööblitööstuse investeeringud töötaja kohta on kaks korda väiksemad kui Soome mööblitootjate ning kolm korda väiksemad kui Rootsi mööblitootjate investeeringud.

#### **Turunõudlus**

- Puitmööbli ja selle osade eksport moodustab Eesti mööbli ekspordist umbes poole.
- Majanduskriisi tõttu vähenes puitmööbli tootmise maht ja eksport umbes 20% võrra, kuid nüüdseks on mõlemad näitajad ületanud kriisieelse taseme.
- Puitmööbli tootmise põhilised ekspordi kaubagrupid on polsterdatud, puitkarkassiga istmed, mujal nimetamata puidust mööbel ja mööbli osad.
- Puidust istmete ja mööbliosade ühikuhinna on Eesti tootjad suutnud viia peamiste turuliidritega võrreldavale tasemele, magamistoa- jmt tervikmööbli puhul konkureerivad nad aga keskmise hinnaklassi toodetega.

#### **Koostöö, sidus- ja teenindavad sektorid**

- Puitmööblitootjate koostöö toetavate majandusharudega (seadmete tootjad, IT vmt) on suhteliselt napp.
- Koostöö haridussüsteemiga piirdub sageli praktikakohtade pakkumise ja lõputööde juhendamisega.

#### **Ettevõtete strateegia, konkurents ja majandusharu struktuur**

- Eesti puitmööbli toomine on killustunud paljudeks rahvusvahelises plaanis väga väikesteks ettevõteteks, kelle turujõud eksporditurgudel on väike.
- Ettevõtjad arvestavad ettevõtete arengustrateegia kujundamisel ennekõike turunõudluse, toorme hinna ja kättesaadavusega. Ülevaade konkurentidest ja võimalikest asendustoodetest välisurgudel on seevastu suhteliselt kesine.



## 7. Eesti metsa- ja puiduklastri SWOT-analüüs

Ettevõtjad, erialaliitude ja riigi esindajad (lisa 2) hindasid 20. märtsil 2013 toimunud töötoas SWOTis (tugevate ja nõrkade külgede ning võimaluste ja ohtude analüüsis) loetletud ohtude ja võimaluste mõju Eesti metsa- ja puiduklastri arengule. Analüüsiti ka seda, kui tõenäolised on SWOTis kirjeldatud võimalikud arengusuunad. Nende kahe näitaja põhjal antud summaarsed hinnangud ohu või võimaluse olulisusele on järgnevalt esitatud sulgudes.

<b>Tugevad küljed</b>	<b>Nõrgad küljed</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pool Eesti territooriumist on kaetud metsaga: hea kohalikule puidutööstusele (mänd, kuusk) ja tagab sobiliku toorme varu paberitööstusele</li> <li>- Energia- ja paberipuidu kasutamata ressursid</li> <li>- Geograafiliselt ja logistiliselt soodne asukoht Põhjamaade kui ostujõulise turu läheduses</li> <li>- Mereäärne laevatamiseks soodne asukoht soosib kaubavahetust kaugemate turgudega</li> <li>- Väiksemad tööstusüksused kui Põhjamaades ja Lääne-Euroopas</li> <li>- Suhteliselt hea kutse- ja kõrghariduse baas</li> <li>- Töötlemata puidu hind Põhjamaadega võrreldaval tasemel. Metsamajanduse ja saetööstuse tööjõu tootlikkus Eesti kontekstis suhteliselt hea</li> <li>- Arvestatav hulk <i>greenfield</i>-investeeringuid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suur hulk väikseid erametsamaid, mille omanikud on suhteliselt passiivsed; metsade aktiivsemat majandamist takistavad reeglid, mis käsitlevad muu hulgas eraisikute metsa müüki</li> <li>- Investeeringud töötaja kohta Põhjamaadega võrreldes kaks korda väiksemad; keskmine ettevõtte on suhteliselt väike, ei saavuta suurt mastaabisäästu ega suuda toodete ja tehnoloogia arendamisse märkimisväärselt investeerida</li> <li>- Müügikäive ja lisandväärtus töötaja kohta sae- ja paberitööstuses kaks korda ning ehitustisleritoodete ja mööbli tootmisel neli korda väiksem kui Põhjamaades</li> <li>- Maksimummass autovedudel Põhjamaades lubatavast palju väiksem, autotransport on seetõttu ebaefektiivne</li> <li>- Oskustööjõu ja inseneride ning keskastme tööstuse juhtide pakkumine ebapiisav</li> <li>- Vähene koostöö toetavate sektoritega (masinaehitus, IT-teenused, haridus)</li> <li>- Väike siseturg ja selle nõrk nõudlus (ehituses, energeetikas jm)</li> </ul>
<b>Võimalused</b>	<b>Ohud</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liikumine väikese keskkonnamõjuga rohemajanduse suunas, sh keskkonnasäästu tähtsuse kasv; väikese CO<sub>2</sub>-jalajäljega energeetika, ehitus jmt (13)</li> <li>- Tehnoloogilised läbimurded, sh uued materjalid ja puidutöötlemisseadmed, puidust moodulmajad, IT ja targa maja lahendused (9)</li> <li>- Energia nõudluse kasv maailmas (sh kiiresti arenev Aasia) toob kaasa energiatootmise kasvu; energiapuidu nõudlus kasvab Euroopas järgmise kümne aastaga kaks korda. Samal ajal suureneb tööstuses, ehituses, transpordis jm energiasäästu vajadus (7)</li> <li>- Kiiresti arenev Loode-Venemaa kui potentsiaalne toormeallikas ja turg Eesti puittoodetele (5)</li> <li>- Aasia jätkuv kiire majandusareng; tarbimisnõudlus kasvab kiiresti pigem Aasias ja Ladin-Ameerikas kui Euroopas (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliitikute vähene huvi metsa- ja puiduklastri arendamise vastu; majandus-, keskkonna- jm avaliku poliitika nõrk koordineerimine (12)</li> <li>- Demograafia: Eesti tööealise ja -võimelise rahvastiku vähenemine, vananemine ja väljaränne (eriti maapiirkondades) (5)</li> <li>- Jätkuv majandusseisak Euroopa Liidus (Eesti peamine poliitiline liitlane ja eksporditur) (5)</li> <li>- Taganttulijate oht: Venemaa saab tööstuspoliitika toimima ja tal tekib puidusektoris tugev kodumaise toorme eelis (4)</li> <li>- Võimalik ülemäärane keskkonnahoiu edendamine halvendab kohaliku toorme kättesaadavust (tasakaalu küsimus) (3)</li> <li>- Põhjamaade tselluloosi- ja paberitööstuse nõudluse vähenemine tekitab Eestis paberipuidu ülejäägi ning seda ei suudeta piisavas mahus ümber töötada (2)</li> </ul>

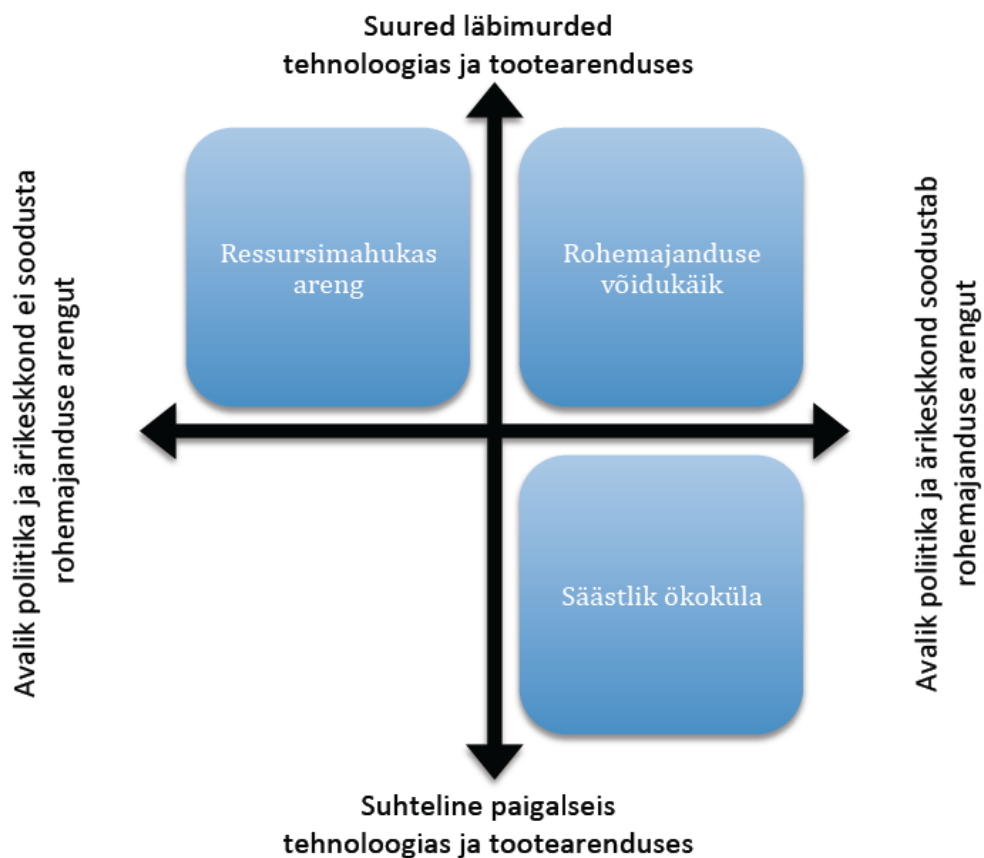
## 8. Eesti metsa- ja puiduklastri arengutsenaariumid

### 8.1. Peamised arenguvõimalused ja ohud

Ettevõtjate ja riigi esindajate hinnangul on Eesti metsa- ja puiduklastri arengu seisukohalt kaks kõige olulisemat võimalust liikumine väikese keskkonnamõjuga rohemajanduse poole ning tehnoloogilised läbimurded puidutöötlemises ja -tööstuses. Seda, mil määral Eestis ja rahvusvahelisel tasandil rohemajanduse arendamiseks tehtud strateegilised plaanid 2020. aastaks ellu viiakse, on praegu siiski veel väga raske ette näha. Suurim oht on seejuures avaliku poliitika nõrkus. Kui keskkonna-, majandusarengu, haridus- jmt poliitika ei kooskõlas ega toeta pikemaajaliste strateegiliste eesmärkide saavutamist piisavalt, jääb keskkonna- ja energiasäästliku rohemajanduse arendamine üldsõnaliseks eesmärgiks.

Kuna tulevaste arengute suund ei ole teada, siis otsustasid töötoas osalejad analüüsida lähemalt Eesti metsa- ja puiduklastri kolme arengutsenaariumit (joonis 76):

- Rohemajanduse võidukäik:** klaster kujuneb kiire tehnoloogilise arengu ja mõjusa rohemajanduspoliitika toel majandusarengu mootoriks.
- Ressursimahukas areng:** klaster muutub tunduvalt tehnoloogiamahukamaks, kuid avalik poliitika ja ärikeskkond ei toeta liikumist keskkonnasäästlikuma energia- ja keskkonnasäästlikuma rohemajanduse poole.
- Ökoküla:** Eesti avalik poliitika ja ärikeskkond soosivad rohemajanduse arengut, kuid klasteri tehnoloogilises arengus suuri edusamme ei tehta.



Joonis 76. Eesti metsa- ja puiduklastri arengutsenaariumid

## 8.2. Rohemajanduse võidukäigu stsenaarium

### Ettevõtluskeskkond

Maailma puidutöötlemistehnoloogias tehakse hulk läbimurdeid. Nüüdisaegse IT ja automaatika järjest hoogsam kasutuselevõtt muudab kogu metsa ja puidu väärtusahela nii puidu kasutamise kui ka tootmise korralduse ja logistika puhul järjest tõhusamaks. Pikaajalise laenukapitali püsivalt madal hind pakub ühtlasi ettevõtjatele pikemaajalisteks investeeringuteks soodsat keskkonda.

Nii Eesti kui ka Euroopa Liidu poliitika toetab keskkonnasäästlikke ja maksustab suure keskkonnamõjuga tegevusi. Keskkonnasäästliku majandamise eelisarendamise ja tehnoloogia kiire arengu tulemusena kasvab puidu kasutamine mitmesuguste lõpptoodete tootmises märkimisväärselt. Riik toetab uudsete keskkonnasäästlike toodete arendamist ja tootmist nn nutikate riigihangete kaudu. Materjalikasutuses arvestatakse CO<sub>2</sub>-jalajälge.

Kuna nutikad puidupõhised tooted asendavad varasemaid suurema keskkonnamõjuga tooteid, toob see kogu metsa- ja puidutööstuse väärtusahelas kaasa tootmismahu kasvu. Keskkonnasäästu oluliseks pidades eelistavad tarbijad pikaajaliselt ja korduvalt kasutatavaid tooteid. Ühekordselt kasutatavate toodete nõudlus kasvab aeglasemalt või koguni väheneb.

Tootmises süveneb spetsialiseerumine ja koostöö ettevõtete vahel. Toodete kvaliteedi paranemine, automatiseerimine ja mastaabisääst toovad kaasa tööjõu tootlikkuse ja palkade suhteliselt kiire kasvu. Kiire palgakasvu tulemusena kahaneb märkimisväärselt väiksemate, suure käsitsitöö osakaalu ja vähese tehnoloogilise võimekusega ettevõtete võime pakkuda konkurentsivõimelisi standardtooteid. Nad viivad lihtsamate toodete toomise Eestist madalama kulutasemega riikidesse. Säiliv suure tööjõumahukusega tootmine keskendub raskesti automatiseeritavatele ja samal ajal eriti suurt täpsust nõudvatele nišitoodetele.

Turunõudlus kasvab kõikide Eesti metsa- ja puiduklastris esindatud kaubagruppide järele. Ettevõtjad püüavad puidutooret maksimaalselt ära kasutada. Lõpptoodete tootmise lisandväärtus ja müügiikäive suureneb kiiremini kui puidutoorme esmase ümbertöötlemise maht.

### Eesti ettevõtete tooted, investeeringud ja töökohtade loomine

Peamised kasvava turunõudlusega tootegrupid on puidu kasutamine energiatootmises (sh graanul), tehasemaja ja majade renoveerimiseks vajalikud ehitusmaterjalid.

Metsa- ja puiduklastri ettevõtted vastavad suurenevale nõudlusele investeeringutega tootearendusse, tootmise automatiseerimisse ja selle keskkonnasäästlikumaks muutmisse. Et tööjõukulud kasvavad kiiresti, struktureeritakse varem suure käsitsitöö osakaaluga mööbli ja puitmajade tootmine ümber.

Tehasemajade tootmises on Eestis uus suund kiire ja paindlik võimalus luua ainulaadse arhitektuurilise lahendusega moodulmaju, sest kliendid ei soovi tüüplahendusi. Majatootjal on korralik arhitekt ja insener, kes suudavad standardlahenduste alusel vajaliku toote kiiresti luua. Õigusruum soodustab puitehitist ning Põhjamaade, Austria, Saksamaa jt eeskujul liigutakse mitmekorruseliste majade ehitamise poole.

Eesti mööblitööstuses kasvab moodsa välimusega, moodulitest koosneva, lihtsasti kombineeritava ja keskkonnasäästliku toodangu osatähtsus. Varasem suure käsitsitöö osakaaluga tootmine jätkub väikeses mahus, pakutakse eksklusiivseid luksuskaupu.

Nii Eestis kui ka eksporditurgul kasvab puidugraanulite tootmine ja kasutamine energia tootmiseks. Tehnoloogiline areng ja jätkuv rohemajanduspoliitika viitavad majanduskasvule ning Euroopa konkurentsivõime tugevnemisele. See tähendab omakorda, et ehitusturg kui Euroopa peamine puidutarbija kosub ja annab puitpladitööstusele rohkem tööd. Eesti leiab tänu tehnoloogilisele arengule paberitööstuses uusi sobivaid nišše (tugev jõupaber, sisseehitatud mikrokiipide ja anduritega pabertooted jms).

Tootmises kasvab ennekõike vajadus insener-tehniliste töötajate, disainerite, maailmaturul edukalt tegutsevate müügijuhtide ning kõrgetasemeliste keskastme tootmis- ja ärijuhtide järele.

## Suurimad võitjad

- Võidavad nii Eesti metsa- ja puiduklaster tervikuna kui ka kogu Eesti majandus.

## Võtmenäitajad 2020. aastal<sup>51</sup>

- Eesti metsa raiemaht on 2012. aastaga võrreldes umbes 1,5 korda suurem.
- Metsa- ja puiduklastri ekspordi maht ja lisandväärtus on uute ärimudelite, toodete parema kvaliteedi ja tootmise veelgi tõhusama korralduse arvelt kasvanud koguni 2 korda.
- Metsa- ja puiduklastri ettevõtete investeeringud töötaja kohta on 1,5–2 korda suuremad kui 2012. aastal. Investeeringud suurenevad kõige kiiremini paberi ja pabertoodete tootmises, ehitustisleritoodete, puitmajade ja -mööbli tootmises. Investeeringutega koos kasvab ka nende valdkondade osakaal klastri toodangu portfellis ja lisandväärtuses.
- Metsa- ja puiduklastri tööhõive on 1,1–1,2 korda suurem kui 2012. aastal, küündides taas 2000. aastate majandusbuumi tipu tasemele.

## 8.3. Ressursimahuka arengu stsenaarium

### Ettevõtluskeskkond

Ettevõtetele loovad pikemaajalisteks investeeringuteks ülsoodsa finantskeskkonna intressimäärad, mida Euroopa Keskpank on hoidnud 2008.–2009. aasta finants- ja majanduskriisi järel pikka aega rekordiliselt madalal tasemel. Samuti mõjub hästi USA, Suurbritannia ja Jaapani keskpanga lõtv rahapoliitika.

Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtted kasutavad olukorda ära ning teevad 2010.–2015. aastal tootmistehnoloogia uuendamisse suuremahulisi investeeringuid. Ka Põhjamaade metsa- ja puiduklastri ettevõtted muutuvad soodsast investeerimiskliimast ajendatult Eestis senisest veel aktiivsemaks: nad ostavad üles tugevamaid Eesti kapitalil põhinevaid ettevõtteid ja loovad *greenfield*-investeeringutena uusi.

Metsa- ja puiduklastri ettevõtete tehnoloogilise baasi uuendamisega kaasneb küll mõningane soodne keskkonnamõju, kuid Euroopa Liidu ja Eesti arengustrateegiates 2020. aastani plaanitud rohemajanduse eelisarendamine kukub läbi. Varasema Lissaboni strateegia sarnaselt ei suuda Euroopa taas minna kõrgelennuliste poliitiliste eesmärkide seadmiselt üle tegudele. Keskkonnasäästliku majanduse tegelikuks arendamiseks tekib mõjusaid meetmeid vähe.

USA, Suurbritannia ja Jaapan jätkavad leebe rahapoliitika ajamist, püüdes oma valuuta nõrgendamise kaudu samal ajal nii oma riigivõlga „lahjendada” kui ka toetada majanduskasvu. Euroopa Liit ja Euroopa Keskpank hoiavad seevastu rahapoliitikas karmimat joont. Euro püsib küll seetõttu esialgu suhteliselt tugevamana, kuid Euroopa äärealade olukord muutub järjest keerulisemaks. Itaalia ja Hispaania ei suuda enam üle jõu käivalt suureks paisunud riigivõlga teenindada ning on sunnitud 2017. aastal euroalalt lahkuma. See omakorda annab valusa hoobi seni Euroopa majanduskasvu vedanud Saksamaa ja Prantsusmaa majandusele. Vähenev turunõudlus Eesti peamistel eksporditurgudel pidurdab omakorda Eesti majanduskasvu.

Kuna Euroopa majanduskasv püsib kogu kümnendi vältel oodatust aeglasem, siis eraldavad liikmesriigid taastuvenergia kasutuselevõtu ja keskkonnasäästlikuma majandamise soodustamiseks mõeldud toetusi plaanitud tunduvalt väiksemas mahu. Ka CO<sub>2</sub>-heite kvootidega kauplemine maailmas väheneb. CO<sub>2</sub>-jalajälge materjalikasutuses arvesse võtma ei hakata.

### Eesti ettevõtete tooted, investeeringud ja töökohtade loomine

Et nõudluse kasv Eesti peamistel eksporditurgudel Euroopas on seiskunud, on ka Eesti riigi rahaline seis nigel. Vastusena sellele otsustab valitsus võtta kohaliku ressursi kasutuselevõtult maha võimalikult

---

<sup>51</sup> Riigikantselei strateegiabüroo prognoosib Eesti majanduse tootlikkuse keskmiseks aastaseks kasvuks 3,5–4%. Eesti SKP kasvab selle prognoosi järgi 2020. aastaks umbes 1,3 korda.

rohkem piiranguid. Energiatootmises jääb nii seoses varasemate investeeringute kaitsmise püüdlusega kui ka poliitilise otsustamatuse tõttu valdavaks põlevkivienergeetika. Leevendatakse Natura kaitsealadel asuvate metsamaade majandamise tingimusi jmt.

Eesti ettevõtjad kasutavad ära 2010. aastate alguse soodsat olukorda pikaajalise kapitali pakkumises ja investeerivad aktiivselt uue tehnoloogia kasutuselevõttu. Põhjamaade tselluloosi- ja paberitööstuse ettevõtted laiendavad tootmist suureneva nõudlusega Ladina-Ameerikas ja Kagu-Aasias, kuid Põhjamaades puidutoorme nõudluse ja tootmismahitude märkimisväärset kasvu ette ei näe. Energia- ja paberipuidu ebapiisav nõudlus takistab seetõttu kohaliku (ümar)puidu aktiivsemat kasutuselevõttu Eestis.

See annab ettevõtjatele põhjuse liikuda teistele, suurema lisandväärtusega tegevusaladele ning sunnib otsima paberipuidule alternatiivseid kasutusvaldkondi. Laiendatakse viimastel aastatel maailmaturul kiiresti suurenenud nõudlusega puidugraanulite tootmist, mille juures muutub populaarseks säilitustingimuste suhtes vähemnõudlik söestatud graanul. Kuna nafta hind maailmaturul kasvab, investeeritakse Eestis ka biodiisli tootmise käivitamisse jm.

Nõudlus Eesti turul ega riiklikud õigusaktid ei paku ettevõtjatele siiski majanduslikult mõjusaid võimalusi võtta kasutusele keskkonnasäästlike lahendusi. Kümnendi lõpus puhkeva majanduskriisi tagajärjel väheneb keskkonnasäästlike toodete nõudlus veelgi. See seab rohemajanduse arendamisse suuri investeeringuid teinud Eesti ettevõtjad keerulisse olukorda. Raskustesse satub mitu ettevõtet, kes oli teinud 2010. aastate esimesel poolel rohemajanduse kiirele arengule panustades suuri investeeringuid; need ettevõtted müüakse ebasoodsatel tingimustel või suletakse.

#### **Suurimad võitjad**

- Metsamajandus ja -varumine, sae- ja hõõvliitööstus, energeetilise puidu biomassi ja graanulite tootmine.

#### **Võtmenäitajad 2020. aastal**

- Eesti metsa raiemaht ning metsa- ja puiduklastri ekspordi maht on 2012. aastaga võrreldes umbes 1,5 korda suurem.
- Ettevõtete investeeringud töötaja kohta on märkimisväärselt kasvanud, kuid jäävad siiski umbes 1,5 korda alla Soome ja Rootsi näitajale. Metsa- ja puiduklastri toodangu portfoolios suureneb energiapuidu ja sellest toodetava energia osakaal.
- Eesti metsa- ja puiduklastri lisandväärtus on ebasoodsa majanduskeskkonna ja nõrga turunõudluse tõttu kasvanud kõigest 1,2 korda. Tööhõive jääb ligikaudu 2012. aasta tasemele.

## **8.4. Säästliku ökoküla stsenaarium**

### **Ettevõtluskeskkond**

Euroopa Liit ja Eesti arendavad 2020. aastaks seatud eesmärkide kohaselt hoogsalt rohemajandust. Suureneb toetus biomassi kui ressursi kasutamisele, ent CO<sub>2</sub>-heite piirangud karmistuvad ja keskkonnamaksud kasvavad.

Et Eesti tööjõukulud on märksa madalamad kui Põhjamaades ja Eesti ettevõtjatel on pikaajalist investeerimiskapitali vähem kui Põhjamaades tegutsevatel konkurentidel, siis püsivad ka Eesti ettevõtete põhivarainvesteeringud töötaja kohta endiselt Põhjamaade näitajast kaks-kolm korda väiksemad.

Ebasoodsa demograafilise trendi tõttu on äsja kõrghariduse omandanud noori spetsialiste Eestis kaks korda vähem kui 2012. aastal. Et napib nii insener-tehnilist tööjõudu ja kapitali, siis arendatakse uusi tooteid ja tehnoloogiat aeglasemini kui naaberriikides, sama puudutab uusima puidutöötlemis-tehnoloogia kasutuselevõttu Eesti ettevõtetes.

Kuna ettevõtetel on investeerimiskapitali vähem ning nende tehnoloogiaarenduse ja investeeringute tempo on aeglasem kui konkurentidel Põhjamaades, siis ei ole neil võimalik liikuda paberitööstusse ega arendada biodiisli tootmist või muud tehnoloogia- ja kapitalimahukamat tegevust. Eespool kirjeldatud

suundumuste tõttu kasvab Eesti ettevõtete tööjõu tootlikkus aeglaselt. Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtete lisandväärtus töötaja kohta on tunduvalt väiksem kui Põhjamaades.

### **Eesti ettevõtete tooted, investeeringud ja töökohtade loomine**

Keskkonnanõuete karmistamine ja CO<sub>2</sub>-heite kvootide vähendamine sunnib Eestit otsima põlevkivienergeetikale keskkonnasäästlikumaid alternatiive. Sellega seoses kasutatakse puitu kui kohalikku tooret energeetikas senisest rohkem. Riigi toetusel rajatakse Eestisse hulgaliselt väiksemaid elektri- ja soojusenergia koostootmisjaamasid.

Eestis metsa- ja puiduklastri tooteportfellis suureneb energiapuidu, sh graanulite tootmise, ja mõnevõrra ka puidust ehitusdetailide osakaal. Koos energia- ja ehitussektori nõudlusega kasvab enamiku teiste allharude tootmis- ja ekspordimaht.

Ühtlasi areneb energiasäästlike puitehitiste tootmine. Puidust ehitusmaterjale, sh komposiitmaterjale, kasutatakse aktiivselt ka vanemate hoonete renoveerimistööl. Ehituses muutub aktuaalseks taas- ja korduvkasutus. Menukaks muutuvad Lego-tüüpi majad, mida saab soovi korral lihtsasti mooduliteks lahti võtta ja mujal uuesti kokku panna.

Puidutoorme osatähtsuse kasv Eesti energiatootmises toob aga 2025. aastaks kaasa toormevarustuse kriisi. Ranged keskkonnanõuded ja suurenev nõudlus energiatootmises viivad ägeda hinnakonkurentsini Eesti energiasektori, graanuli- ja plaaditootjate jt paberipuidu (küttepuidu) ümbertöötlejate vahel. Toormepuudus Põhjamaade paberitööstuses muudab Eesti puidutoorme varustuse olukorra veelgi keerulisemaks, mis sunnib Eesti ettevõtteid investeerima Venemaalt toorme hankimisse.

Kuivõrd tehnoloogia areng on takerdunud, on Eesti endiselt pigem toorme eksportija ning ei suuda anda eksporditud puidule suuremat lisandväärtust. Teisalt soosib rohepoliitika puidu ja muu biomassi laialdasemat kasutamist energeetikas. Mahukas puidugraanulite eksport põhjustab Eesti toormebaasis kriisi, mida saab leevendada, parandades kaubandussuhteid Venemaaga. Sealt imporditakse üha rohkem tooret.

### **Suurimad võitjad**

- Metsamajandus ja -varumine, sae- ja hõõvliitööstus, hakke ja graanulite tootmine.

### **Võtmenäitajad 2020. aastal**

- Eesti metsa raiemaht ning metsa- ja puiduklastri ekspordimaht on 2012. aastaga võrreldes kasvanud umbes 1,2 korda.
- Ettevõtete investeeringud töötaja kohta on endiselt 2–3 korda väiksemad kui Soomes ja Rootsis.
- Metsa- ja puiduklastri lisandväärtus on tööjõu tootlikkuse aeglase kasvu ja nõrga turunõudluse tõttu suurenenud kõigest 1,2 korda. Tööhõive püsib ligikaudu 2012. aasta tasemel.
- Klastri toodangu struktuuris ei ole märkimisväärsed muutusi toimunud.

## 9. Kokkuvõte ja tegevussuunad edasiseks

Metsa- ja puiduklaster on väga oluline osa Eesti majandusest. Puidu-, paberi- ja mööblitööstus annavad kokku üle 20% Eesti töötleva tööstuse kogutoodangust. Seda on rohkem kui enamikus teistes Läänemere piirkonna riikides. Metsa- ja puiduklaster on üks põhilisi Eesti väliskaubanduse tasakaalustajaid: selle 1,5 miljardi euronil ulatuv eksport moodustas 2012. aastal 12% Eesti kaupade ekspordist. Klasteris loodud lisandväärtus ulatus 2011. aastal 4%ni sisemajanduse kogutoodangust. Eesti majanduse jaoks on seetõttu äärmiselt tähtis, et see klaster areneks ja oleks tõeliselt konkurentsivõimeline.

**Uuringust nähtub, et klasteri ekspordi maht ja lisandväärtus on viimase kümnekonna aasta jooksul peaaegu kahekordistunud.** Üleilmne finants- ja majanduskriis tabas klasterit väga teravalt. Kui Eesti ekspordi maht oli varasemalt tiptasemelt kahanenud 2009. aastaks umbes 15% võrra, siis metsa- ja puiduklasteri ekspordi maht vähenes rohkem kui 30% võrra. Klasteri ettevõtted suutsid majanduslangusele siiski hästi vastu seista – just kriisiga seoses nüüdisajastati töökorraldust ja suurendati tööjõu tootlikkust. Eesti metsa- ja puiduklasteri müügitulu, ekspordi maht ja lisandväärtus ületavad nüüdseks taas majanduskriisi eelse tiptaseme. Klasteri tööhõive on samuti taastumas, kuid ei ole veel 2000. aastate keskpaiga taset saavutanud.

Eesti metsa- ja puiduklaster on suutnud viimastel aastatel majanduskriisile ja nõudluse vähenemisele vaatamata oma turuosa maailmaturul paisutada. Eestil on näiteks puitmajade tootmises maailmaturul suurem turuosa kui Soomes ja Rootsil. Eesti metsa- ja puiduklasteril tervikuna on aga nende kahe riigiga võrreldes tunduvalt vähem selliseid kaubagruppe, mille puhul Eesti kuulub maailmas turuosa järgi eksporditajate esikolmikusse või isegi esikümnesse.

**Eesti metsa- ja puiduklasteri konkurentsivõime on siiski Soomest ja Rootsist tunduvalt nõrgem.** Eesti puidutöötlemise ning puittoodete tootmise, paberi- ja mööblitööstuse põhivarainvesteeringud töötaja kohta on võrreldavad Läti ja Leedu näitajatega, kuid on enamiku Põhjamaade tasemest umbes kaks korda väiksemad. Mahajäämus Rootsi metsa- ja puiduklasterist, kuhu on absoluutmahus tehtud enim välismaiseid otseinvesteeringuid maailmas ja mis on ise kõikjal maailmas aktiivne investor, on aga koguni neljakordne.

Eesti puidu-, paberi- ja mööblitööstuse lisandväärtus töötaja kohta on võrreldav Läti ja Leedu näitajaga, ent Põhjamaade keskmisest näitajast on see ligikaudu neli korda väiksem. Eesti paberitööstuse lisandväärtus töötaja kohta küündis 2010. aastal 38 000 euronil ja metsamajanduses 34 000 euronil töötaja kohta. Sae- ja hõõvlitööstuse tööjõu tootlikkus oli 31 000 eurot töötaja kohta. Puittoodete tootmise lisandväärtus töötaja kohta oli Eesti töötleva tööstuse keskmisega võrreldaval tasemel (19 000 eurot töötaja kohta), puitmööbli tootmises aga üksnes 12 000 eurot töötaja kohta.

**Eesti metsa- ja puiduklasteri tööjõu väiksem tootlikkus tuleneb osaliselt väiksematest investeeringutest ja vähem tõhusast tootmise korraldusest, kuid viitab ühtlasi sügavamatele struktuuriprobleemidele klasteri arengus.** Kui Eesti metsa- ja puiduklasteri põhilised eksporditüübid on puitmööbel, ukSED ja aknad, puitmajad ja saematerjal, siis Soome ja Rootsi sama klasteri tööhõives ja ekspordi struktuuris on ülekaalus paber, pabertooted jmt. Majandusnäitajate üksikasjalikum analüüs näitab, et ligikaudu 80% Eesti metsa- ja puiduklasteri töötajatest on Põhjamaadega võrreldes hõivatud väga väikse tootlikkusega töökohtadel.

Soome ja Rootsi metsa- ja puiduklasterid on ühed kõige konkurentsivõimelisemad maailmas. Need riigid on hea võrdlusbaas, mis näitab, et ka Eesti metsa- ja puiduklasteri panust eksporditulu teenimisse ja Eesti elatustaseme kasvu saab oskuslikult tegutsedes tunduvalt suurendada.

**Eesti metsa- ja puiduklasteri mahajäämus Põhjamaadest on põhiosas struktuurne**

Eesti metsa- ja puiduklasteri ettevõtetel oli veel 2000. aastate alul nii toorme kui ka tööjõu hinna puhul Põhjamaadega võrreldes selge kulueelis. Puidutoorme varumise ja esmase ümbertöötlemisega tegelevad metsamajanduse, sae- ja hõõvlitööstuse jmt ettevõtted suutsid tõsta 2000. aastatel oma toodete hinnad Põhjamaadega võrreldavale tasemele. Mitme lõpptootega, nt mööbli ja uste tootjad ei ole aga suutnud oma konkurentsieeliseid kasvatada ja toodete ühikuhinda tõsta samas tempos, kui on

kallinenud tootmissisendid. Eesti metsa- ja puiduklastriks on seetõttu kujunenud olukord, kus metsamajanduse ja -varumise, sae- ja hõõvliitööstuse, graanulitootmise jmt tööjõu tootlikkuse näitajaid on suhteliselt head, samal ajal kui ehitustisleritoodete, puitmajade ja mööbli tootmise tööjõu tootlikkus püsib väike.

Tööstuse konkurentsivõimet analüüsidest tuleb tähele panna, et eri tööstusharude potentsiaalne tööjõu tootlikkus on väga erinev. Eesti metsa- ja puiduklastri väiksem tööjõu tootlikkus kui Soomes ja Rootsis on põhiosas struktuurne. Arenenud riikide võrdluses ilmneb, et suhteliselt kapitali- ja tehnoloogiamahe tselluloosi- ja paberitööstuse tööjõu tootlikkus on märkimisväärselt suurem ka üldjuhul väga eduka mööblitööstuse omast. Kui Eesti metsa- ja puiduklastri tööhõives on suhteliselt suur osa mööblitoomisel jt väiksema tööjõu tootlikkusega valdkondadel, siis Soome ja Rootsi metsa- ja puiduklastrites on väga tähtis roll just paberitööstusel.

### **Karta ei tule mitte kulude kasvu, vaid väikseid tulusid**

Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtted peavad oma põhilisteks konkurentsieelisteks pikaajalisi koostöösuhteid, tarnekindlust, toodete kvaliteeti ja soodsat hinda. Valdaval osal ettevõtetest ei ole aga unikaalseid tooteid, mille hinda saaks toorme ja tööjõu kallinemise korral ilma konkurentsi ja turuosa kaotust kartmata tõsta. Ettevõtjad peavad seetõttu oma arengut planeerides üheks peamiseks riskiks tootmissisendite edasist kallinemist ning plaanivad lähiaastatel keskenduda olemasolevatele toodetele, tootmise efektiivsuse parandamisele, turundusele ja müügile.

Eesti ja naaberriikide puidutoorme hinnataseme võrdlusest nähtub siiski, et toorme hinna konvergens on üldjoontes juba toimunud ning selle jätkumine Eestis ei ole tõenäoline. Küll aga hakkab Eesti palga- ja elatustase järk-järgult Põhjamaade omaga ühtlustuma. Seepärast on Eesti metsa- ja puiduklastri jõudmas murdepunkti, kus tootmise tõhususest muutub tähtsamaks küsimus sellest, mida ja kellele tasub toota.

### **Ettevõtete strateegiate uuendamine**

Eesti metsa- ja puiduklastri konkurentsivõime kasv eeldab lõpptoodete osakaalu suurendamist tooteportfellis. Selle juures tuleks pühenduda neile suhteliselt kiiremini kasvava nõudlusega sihtturgudele ja tootegruppidele, kus toodete kvaliteet ja ühikuhind on võimalik viia turuliidritega võrreldavale hinnatasemele suhteliselt kiiremini.

Mööbli, puitmajade, paberi jm lõpptoodete tootjate konkurentsivõime puhul on määrav küsimus see, kuidas ettevõtet turul senisest täpsemalt ning kuidas tõsta toodete ühikuhinda ja väljamüügi marginaali. See võib valdkonnast ja toodetest sõltuvalt tähendada nii vajadust arendada konkurentide omadest selgelt eristuvaid ainulaadsete kvaliteediomadustega tooteid (nt tippdisainiga mööbel, energiasäästlikud moodularhitektuuriga puitmajad, sisseehitatud mikrokiipidega pabertooted) kui ka arendada turundus- ja müügikanaleid edasi viisil, mis vähendaks edasimüüjate ja tugevdaks tootjate turujõudu.

Metsamajanduse ja puidutoorme esmase ümbertöötlemisega seotud valdkondade konkurentsivõime ja tulevikuväljavaated sõltuvad ka tulevikus ennekõike toorme hinnast ja kättesaadavusest ning tootmise tõhususest. Et Eesti ettevõtetel ümarpuidu, saematerjali jmt hinna tõstmiseks palju mänguruumi ei ole, võib oodata, et suurema mastaabiefekti saavutamisele püüdlevad ettevõtted võtavad ette piiriülese liitumise või ülevõtmise. Peale selle võib ette näha, et järeltöötlemist arendatakse edasi viisil, mis võimaldaks optimeerida toorme kasutuse kogu väärtusahelas alates metsast kuni mitmesuguste vahe- ja lõpptoodeteni.

Kõikidele metsa- ja puiduklastri ettevõtetele muutub järjest olulisemaks nüüdisaegsete juhtimistehnikate ja IT-vahendite senisest veelgi laialdasem kasutuselevõtt, tugevam esindatus põhilistel välisurgudel (sh hoogsam müügitöö, kliendipõhised lahendused, vaheladude arendamine ekspordiriikides). Peale selle tuleb teha koostööd erinevate toetavate sektoritega, muu hulgas disaini- ja arhitektuurisektori, tootmistehnoloogia tarnijate ja haridussektoriga.



## **Majandusarengu poliitika uuendamine**

Eesti ettevõtlus- ja innovatsioonipoliitika on muutunud 2000. aastatel järjest kompleksemaks. Riik on töötanud välja hulgaliselt erinevaid toetusmeetmeid ja panustanud nende elluviimisse märkimisväärsed summasid. Teisalt näitab Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtetele eraldatud toetuste analüüs, et toetussummad on neid saanud ettevõtete müügikäibe ja omakapitaliga võrreldes pisikesed (joonised 112-116 lisas 4) ning seetõttu on ka nende panus klasteri konkurentsivõime kasvu vähene.

Ettevõtluse toetamise meetmed moodustavad väikese osa riigi käsutuses olevatest hoobadest. Makromajanduspoliitika, mitmesugused õigusaktid ja reeglistikud mõjutavad metsa- ja puiduklastri konkurentsivõimet märksa tugevamalt kui vahetud rahalisel toetusel. Paljudel juhtudel on seejuures võimalik õigusakte muuta kiiremini ning see nõuab vähem ressursi kui uute toetusmeetmete elluviimine. Stiimulite muutmisel tuleb kindlasti vältida järske kannapöördeid, nagu seda on olnud energiapuidu kasutamise toetamine energeetikas ja seejärel kiire loobumine sellest.

Eesti metsa- ja puiduklastri ning Eesti majandusarengu poliitika on jõudnud arengujärku, kus erinevate strateegiatega, poliitika ja riikliku tegevuse kooskõla muutub olulisemaks kui üksikud riigi pakutavad meetmed. See tähendab, et eri valdkondade poliitika ja õigusaktide kooskõla mängib tähtsamat rolli kui ettevõtetele rahalise toetuse eraldamine.

Majandusarengu poliitika jt poliitikate tõhusamaks kooskõlastamiseks on riigil vaja märksa süstemaatilisemat arusaamist Eesti olulisemate majandusharude olukorrast ja arenguplaanidest. Eesti majandusarengu poliitika muutuks oluliselt süstemaatilisemaks ja poliitikameetmed tõhusamaks, kui Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumis oleks olemas nelja-viie Eesti eksporditulu teenimise seisukohalt peamise majandusklastri, sh metsa- ja puiduklastri, üksikasjalikum tundmine. See annaks ministeeriumile võime olulisemate klasterite arengut mõjutavate valdkonnapoliitikate, sh haridus-, teadus-, tööturupoliitikate, kujundamises kaasa senisest aktiivsemalt kaasa rääkida.


## **Ettevõtjate ja riigi ühine tegevuskava soovitude ellurakendamiseks**


Eesti metsa- ja puiduklastri on teinud viimase kümnekonna aastaga läbi väga kiire ja eduka arengu. Soov võrrelda end Põhjamaade metsa- ja puiduklastritega, mis on ühed konkurentsivõimelisemad maailmas, näitab samal ajal julgust seada kaugemaleulatuvaid eesmärke ning tahet töötada nende saavutamise nimel.

Tabelis 7 on toodud hulk suhteliselt lihtsasti elluviidavaid samme, mis aitaksid suurel määral kaasa Eesti metsa- ja puiduklastri konkurentsivõime parandamisele. Soovitame ettevõtjatel ja riigil alustada alustada neist tegevustest ning pöörduda seejärel mõjukate, ent ressursimahukamate tegevuste juurde. Lisaressursi hankimiseks soovitame seejuures kaaluda vähese mõjuga tegevuste vähendamist.

Majandus on pidevas arengus ja avaliku poliitika kujundamine on samuti järjepidev protsess. Seepärast soovitame ettevõtjatel ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumil luua ühine korrapäraselt uuendatav tegevuskava, milles on määratletud peamised tegevused, nende elluviijad ja tähtsused.

**Tabel 7. Tegevusprioriteedid Eesti metsa- ja puiduklastri arendamisel**

Mõju metsa- ja puiduklastri arengule 	<p><b>Suure mõjuga ja kiiresti elluviidavad tegevused</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ettevõtete parem positsioneerimine turul ja äristrateegia nüüdisajastamine (E<sup>52</sup>)</li> <li>- Riik kui nutikas tellija: puidust moodulmajad, uuenduslikud puitmaterjalidest soojustuslahendused jmt (Riigi Kinnisvara AS, Kredex, Keskkonnainvesteeringute Keskus)</li> <li>- IT ja moodsate juhtimismeetodite laialdasem kasutuselevõtt (E)</li> <li>- Autovedude maksimaalse täismassi suurendamise planeerimine<sup>53</sup> (MKM)</li> <li>- Kaaluda erimärgistatud kütuse kasutamise lubamist metsaraiel ja väljaveol (RM)</li> <li>- Kaaluda erametsa müügi maksustamise muutmist naaberriikidega võrreldavaks (RM)</li> <li>- Ehitusnõuete (puitmajade kõrguspiirangute jmt) nüüdisajastamine (MKM)</li> </ul>	<p><b>Suure mõjuga, kuid ressursimahukad tegevused</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rahvusvahelistumine: tootmise ja müügi laiendamine Läänemere piirkonnas (E)</li> <li>- Investeeringud tootearendusse ja uude tehnoloogiasse (E)</li> <li>- Puiduerialadega seotud kõrghariduse ja teadustegevuse kvaliteedi parandamine; insener-tehnilise tööjõu pakkumise suurendamine (HTM, E)</li> </ul>
	<p><b>Lihtsasti elluviidavad, kuid vähese mõjuga tegevused</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus, innovatsiooniosakud (EAS)</li> <li>- Ekspordi arendamise ja välismessidel osalemise toetused (EAS)</li> <li>- Arendustöötajate kaasamise toetus (EAS)</li> </ul>	<p><b>Ressursimahukad, kuid vähese mõjuga tegevused</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tagastamatud toetused tööstusettevõtetele nüüdisaegsete seadmete soetamiseks (EAS)</li> </ul>


 Aja- ja kapitalimahukus

Allikas: autorid.

**Esmajärjekorras soovime keskenduda järgmisele kolmele tegevussuunale.**

- Ettevõtete strateegiate nüüdisajastamine ja täpsem positsioneerimine turul

Ettevõtte majandustulemused sõltuvad eelkõige sellest, kuidas ta väärtusahelas paikneb ja milliseid tooteid ta pakub. Tootlikkuse ja kasumlikkuse suurendamise esmane strateegia on ärimudelite nüüdisajastamine ning alles seejärel saab valitud strateegiale tuginedes keskenduda toodete arendamisele, tehnoloogia uuendamisele jmt-le. Esmajärjekorras puudutab strateegia ja ärimudeli

<sup>52</sup> E viitab tabelis ettevõtjatele.

<sup>53</sup> Erinevad osapooled ja varasemate uuringute autorid on autovedude maksimaalse täismassi suurendamiseks vajalike investeeringute mahu suhtes eriarvamusel. Soovitame selle teema Eesti transpordi arengukava 2014–2020 raames üksikasjalikumalt läbi töötada. Vt ka Puidutranspordi makromajanduslik uuring, Tallinna Tehnikakõrgkool, Tartu Ülikool ja Eesti Maaülikool, 2010; Riigimaanteede ja sildade tugevdamise maksumuse hindamine tulenevalt 52 t veoste aastaringse liikumise võimalustest, Ramboll Eesti AS, 2011.

nüüdisajastamise vajadus lõpptoodete (puitmajad, mööbel jne) tootjaid, kelle toodete ekspordi ühikuhind on praegu turuliidrite toodete ühikuhinnast märksa väiksem.

- Ettevõtete rahvusvahelistumine ja nende kohaloleku tugevdamine Läänemere piirkonnas

Eesti metsa- ja puiduklastri ettevõtete koduturg ei ole nii puidutoorme hankimise, tootmise planeerimise, toodete turundamise kui ka müügi puhul mitte väike Eesti, vaid ligikaudu 100 miljoni elanikuga Läänemere piirkond.

Geograafiline asend meist kõrgema ja madalama elatustasemega riikide piiril annab Eestile suurepärase arenguvõimaluse. Erametsa killustatud omandistruktuur ei võimalda tõenäoliselt Eestis metsa raiemahu väga kiiret kasvu. Metsa- ja puiduklastri ettevõtted saavad aga kasvatada puidutoorme esmase ümbertöötlemise mahtu lähipiirkonna sarnase või madalama kulutasemega riikides (nt Lätis, Leedus või Loode-Venemaal), keskendudes Eestis lõpptoodete tootmisele. Eesti tööstuse turujõu tugevdamiseks on samal ajal otstarbekas laiendada nii insener-tehnilist baasi kui ka hoogustada turundus- ja müügitegevust suhteliselt suurema ostujõuga Põhjamaade turgudel.

- Eesti riigi arendamine nutikaks tellijaks

Eesti on üks Euroopa suuremaid puitmajade tootjaid ning riik investeerib mitmesuguste hoonete ehitamisse ja renoveerimisse järjepidevalt väga märkimisväärseid summasid. Ometi ei saa ei tellija ega Eesti tööstus neist tellimustest täit võimalikku kasu.

Keskkonna- ja energiasäästliku ultramoodsa puitarhitektuuri osakaalu kasvatamine ehituspoliitikas motiveeriks Eesti arhitekte, sae- ja hõõvliitööstust, plaaditööstust, ehitustisleritoodete ning puitmajade ja -mööbli tootjaid töötama välja selliseid uusi tooteid, millega võrdväärseid nende konkurendid maailmas veel ei paku.

Selline nn nutikate riigihangete süsteem annaks kogu metsa- ja puiduklastriks veel ühe arengustiimuli ning tugevdaks samal ajal Eesti metsa- ja puiduklastri konkurentsivõimet. Riigilegi on moodsa puitarhitektuuri eelistamine kasulik, sest hoonete küttekulud vähenevad, väliskaubanduse tasakaal paraneb ja maksutulu suureneb.

## Kirjandus

- Cattaneo, Olivier, Gary Gereffi and Cornelia Staritz (toimetajad) (2010). *Global Value Chains in a Postcrisis World: A Development Perspective*, Washington, DC: The World Bank.
- Dunning, John, Rajneesh Narula (1996). *Foreign Direct Investment and Governments: Catalysts for Economic Restructuring*, London: Routledge.
- Edquist, Charles, L. Hommen (2008). *Small Country Innovation Systems. Globalization, Change and Policy in Asia and Europe*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Eesti metsanduse arengukava 2020*, Tallinn 2010,  
[https://www.riigiteataja.ee/aktiis/3180/2201/1003/Eesti\\_%20metsanduse\\_arengukava.pdf](https://www.riigiteataja.ee/aktiis/3180/2201/1003/Eesti_%20metsanduse_arengukava.pdf)
- OECD (1992) *Technology and the Economy, The Key Relationships*, OECD, Paris
- Porter, Michael E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors*, New York: Free Press.
- Porter, Michael E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, London: Macmillan.
- Reiljan, J., Tamm, D. (2005). *Eesti põllumajanduse sisemajanduslik konkurentsivõime*, Tallinn, Berlin: Mattimar, Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Smith, Adam (1991) [1776]. *The Wealth of Nations*. London: Campbell.
- Tamm, D. (2004). *Eesti töötleva tööstuse ekspordivõime jätkusuutlikkus töajõukuludest lähtuvalt*, Tartu.
- Ukrainski, K., Roolaht, T., Varblane, U. (2004) *Eesti puidusektori konkurentsipositsioon ja selle paranemist takistavad tegurid – Eesti puidusektori konkurentsivõime*, Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.
- Varblane, Urmas (toimetaja) (2004). *Eesti puidusektori konkurentsivõime*, Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.
- Vernon, Raymond (1966). "International Investment and International Trade in the Product Cycle." *Quarterly Journal of Economics* 80 (2), 190-207.
- FAO Yearbook: Forest products 2006-2010*, FAO, 2012,  
<http://www.fao.org/docrep/015/i2715m/i2715m00.pdf>.

\* \* \*

Eesti Pank, <http://www.eestipank.info>.

Eesti Statistikaamet, Statistika andmebaas, <http://www.stat.ee>.

Eurostat, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).

Rahvusvaheline Kaubanduskeskus, <http://www.intracen.org>.

Äriregister, <https://ariregister.rik.ee>.

## Lisad

### Lisa 1. Eesti metsa- ja puiduklastri üldandmed

Tabel 8. Uuringuga hõlmatud tegevusalade loetelu

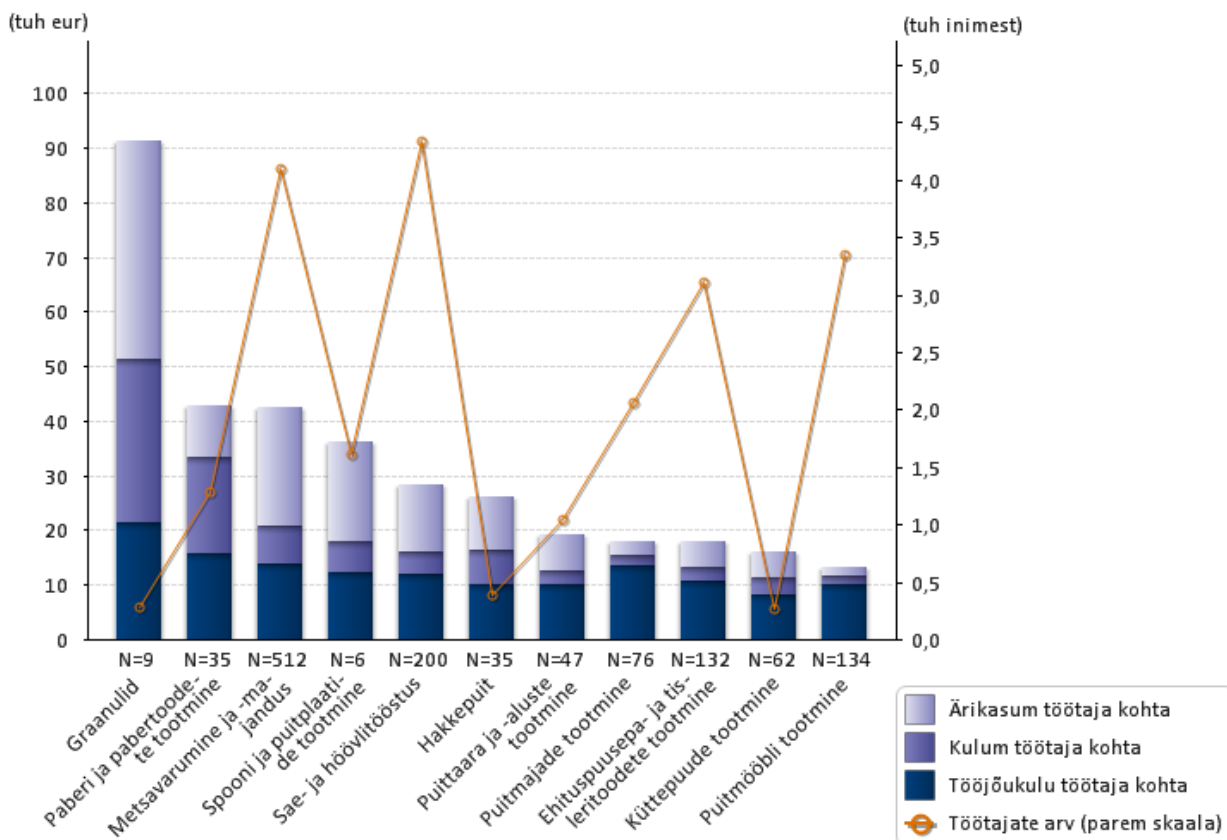
<i>NACE</i>	<i>EMTAK</i>	<i>EMTAKi nimetus</i>
A2	2200	Metsavarumine
A2	2201	Metsavarumine
A2	2202	Küttepude tootmine
A2	2401	Metsamajandust abistavad tegevused
C16	16100	Puidu saagimine ja hõõveldamine
C16	16101	Saematerjali tootmine
C16	16102	Puidukuivatus, puidu immutamine ja keemiline töötlus
C16	16109	Muude puidutöötlemissaaduste tootmine, sh hakkepuit, puitvill jms
C16	16211	Spoonid ja vineeri tootmine
C16	16212	Puitlaast- ja puitkiudplaadi tootmine
C16	16219	Muude puitplaatide tootmine
C16	1623	Ehituspusepa- ja tiseritoodete tootmine
C16	16230	Ehituspusepa- ja tiseritoodete tootmine
C16	16231	Puidust uste, akende, aknaluukide ja nende raamide tootmine (k.a väravad)
C16	16232	Kokkupandavate puitehitiste (saunad, suvilad, majad) ja nende elementide tootmine
C16	16239	Muude ehituspusepa- ja tiseritoodete tootmine
C16	1624	Puitaara tootmine
C16	16241	Puitaara tootmine
C16	1629	Muude puittoodete tootmine; korgist, õlest ja punumismaterjalist toodete tootmine
C16	16291	Puidust tarbe- ja dekoratiivesemete jm puittoodete tootmine sh puitgraanul
C17	17111	Paberimassi tootmine
C17	17121	Paberi- ja papitootmine
C17	17211	Lainepaberi ja -papi ning paber- ja papptaara tootmine
C31	31011	Kontori- ja kauplusemööbli tootmine
C31	31021	Köögimööbli tootmine
C31	3109	Muu mööbli tootmine
C31	31090	Muu mööbli tootmine
C31	31091	Mujal liigitamata mööbli tootmine
C31	31092	Mööbliosade tootmine

Allikas: uuringu hankedokument, Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus 2011.

**Tabel 9. Olulisemad kaubagrupid Eesti puidu ja puittoodete ekspordis, 2011**

KN6 kood	Kirjeldus	Ekspord 2011 tuh USD	Neto-ekspord 2011 tuh USD	Ekspordi rahalise väärtuse muutus aastast 2007–2011 %	Ekspordi mahu muutus aastast 2007–2011 %	Eesti osakaal maailma ekspordis %	Eesti koht maailma ekspordis
940600	Kokkupandavad ehitised, kokkupandud või mitte	248891	240800	5	6	3	9
440710	Pikikiudu saetud või lõhestatud ja spoonihööveldatud või -kooritud okaspuit	197645	26703	2	3	0.9	14
940161	Polsterdatud, puitkarkassiga istmed (v.a voodiks teisendatavad istmed)	132994	110196	5	5	1	18
441890	Puidust tisləri- ja puusepatooted, sh puidust kärgpaneelid	116908	109883	6	6	2	11
441820	Puidust ukсед, ukseraamid ja -piidad, lävepakud	115663	109115	-3	-2	3.7	10
440320	Töötlemata okaspuit, kooritud või koorimata, kantimata või jämedalt kanditud	106843	87448	16	23	1.4	13
940360	Puidust mööbel (v.a kontori-, köögi- ja magamistoamööbel ning toolid)	90967	69438	15	24	0.4	33
470100	Mehaaniline puitmass, keemiliselt töötlemata	87804	87804	5	-4	21.9	1
440399	Töötlemata puit, kooritud või koorimata, kantimata või jämedalt kanditud	83172	72010	1	3	1.8	16
440130	Saepuru ja puidujäätmed, sh pakud, brikett, graanulid vms	75513	71876	2	9	3.3	9
480421	Pleegitamata kotijõupaber, pinnakatteta, rullides laiusega üle 36 cm	74163	74140	8	5	3.8	8
440910	Okaspuit pidevprofiiliga, sh kokku ühendamata parketilipid ja -liistud jmt	51779	49801	8	5	3.2	10
940390	Mööbli osad, mujal nimetamata (v.a toolid)	48887	40099	22	29	0.4	31
440799	Pikikiudu saetud või lõhestatud ja spoonihööveldatud või -kooritud puit	48211	33507	-8	-11	1.4	16
441011	Puitlaastplaadid vaikude vms, orgaaniliste sideainetega aglomeeritud või aglomeerimata	45808	37620	-4	-6	1	21
441810	Puidust aknad, Prantsuse aknad ja nende raamid	37265	34569	4	4	2.1	11
442190	Muud puittooted	36219	32372	-3	-2	0.8	22
440890	Spoon vineerimiseks, k.a spoonihööveldatud kihtpuitmaterjal	36159	31280	6	4	1.9	14
441294	Spoonitud plaadid jms kihtpuitmaterjal tisləriplaadi, lamell- ja laiaribilise tisləriplaadina	33552	33428	-4	-8	2.1	8
440121	Puitlaastud ja -pilpad okaspuidust	29602	28364	7	18	3.1	8
940350	Puidust magamistoamööbel (v.a toolid)	26958	21659	7	-4	0.3	30
440110	Küttepuit palkidena, halgudena, okstena, haokubudena vm kujul	25471	23850	15	18	5	8
441520	Puitaused, äärtega puitaused jms kaubaalused; kaubaaluste ääred	20984	13053	-14	1	0.9	25
482020	Vihikud paberist või papist	19106	18551	3	3	3.7	7
481420	Tapeet jms paberist seinakatted	16959	13343	289	243	1.2	15

Allikas: Rahvusvaheline Kaubanduskeskus 2012.



Joonis 77. Eesti metsa- ja puiduklastri tööjõu tootlikkus ja töötajate arv allharude lõikes 2011. aastal.

Allikas: Ärireister 2012.

## Lisa 2. Uuringus osalenud ettevõtted

**Tabel 10. Intervjueeritud ettevõtete nimekiri**

Kristjan Kuldmaa	Akso-Haus OÜ
Janar Tammjärv	Aktsiaselts Barrus
Olav Tang	Aktsiaselts Laesti
Raido Rubli	Aktsiaselts Natural
Martin Arula	aktsiaselts Toftan
Margus Üürrike	AS A&R Carton
Urmas Kala	AS Lasita Maja
Jüri Külvik	AS Lemeks
Sven Mats	AS Matek
Enn Sapp	AS Metsäliitto Eesti
Ivar Dembovski	AS Rait
Urmas Saetalu	AS WOODWELL
Indrek Palumaa	Balcas Eesti aktsiaselts
Siim Rool	Baliset Maja OÜ
Urmas Aun	Bellus Furniture OÜ
Thor Kvinge	Byggnor Production OÜ
Vahur Käärrik	Cista AS
Urmas Voit	Eesti Energia
Renee Mikomägi	EstNor OÜ
Siiri Lahe	Estonian Cell AS
Aimar Pari	EWG OÜ / ASPON OÜ
Rein Pruuli	Fenestra AS
Raul Kirjanen	Graanul Invest
Ago Soomre	Haapsalu Uksetehas AS
Toomas Kalev	Harmet OÜ
Andrus Prangli	Hobbiton OÜ
Ulvar Leipalu	Horizon Tselluloosi ja Paberi AS
Marek Moorits	Imavere saeveski - Stora Enso
Kaido Sikk	Iriscorp Transport OÜ
Olar Vallimaa	Jeld-Wen Eesti AS
Ave Saksen	
Arno Kirsimägi	Kapa Puit OÜ
Kalmer Jäärats	KMR Nordic
Elar Vilt	Kodumaja AS
Tõnu Kurnim	Kurmet AS
Egon Mats	Lasita Aken AS
Juho Toomik	Lasva Liimpuidu AS
Ants Must	Liimpuit AS
Timo Kauppila	Metsä Wood Eesti AS
Juhan Kütt	Metsamaahalduse AS
Norman Mortensen	Module Tech AS
Tarmo Leisalu	Mountain Loghome; Ökoehituse AS
Amar Marran	Nelia OÜ
Jaanus Vagel	Nett AS
Argo Saul	Nordic Houses OÜ
Janno Pärnsalu	osaühing Baltic Connexions
Urmo Ilves	Osaühing Brenstol
Andrus Rooks	osaühing Eesti Hõõvelliist
Enn Kinnas	Osaühing Puidukoda
Hannes Metsla	OÜ Askala



Virko Lepmets	OÜ Combiwood
Andres Hummal	OÜ Vara Saeveski
Rain Raudsepp	Palmako AS
Laine Zirnask	Paloma Papp AS
Peeter Peedomaa	Peetri Puit OÜ
Tiit Saar	Puit-profiil AS
Tanel Mihkelson	Purutuli OÜ
Ivo Kaasik	Q-HAUS BALTIC OÜ
Andres Alamets	Rakvere Metsamajand AS
Mihkel Peedimaa	Räpina Paberivabrik AS
Raido Raidma	Rekman OÜ
Tiit Kolk	REPO VABRIKUD / SORBES
Jaanus Kasema	Retlar OÜ
Ulvar Kaubi	Riigimetsa Majandamise Keskus
Sven Nielsen	Säästke OÜ
Liivar Lindau	Salva Grupp OÜ
Vello Enniste	Seve Ehituse AS
Henri Enniste	
Argo Mehide	SKAN HOLZ HELME AS
Mats Andersson	Södra Eesti AS
Ain Puurand	Sonoco-Alcore OÜ
Mait Kaup	Swedbank
Sigrid Kasari	Tammerhaseka Balti OÜ
Signe Roost	Tender Ehitus
Riho Reesar	Tene kaubandus OÜ
Siim Leisalu	Timbeco Woodhouse OÜ
Ando Jukk	UPM-Kymmene Otepää AS
Egon Niitsee	Valga Puu OÜ
Andres Olesk	
Aimar Varula	Valge VN OÜ
Heiki Vahermets	Valmos OÜ
Toomas Heering	Varola OÜ
Heli Kiigemägi	Velma Mööbel OÜ
Tõnu Ehrpais	Viiratsi Saeveski ja Aegviidu Saeveski
Andres Agasild	Viking Window AS
Rain Hüva	Viljandi aken ja uks AS
Arto Matikainen	WWForestmanagement OÜ

**Tabel 11. Küsitluses osalenud ettevõtete nimekiri**

Heiki Härm	A&H Ristpalkmajad OÜ
Tarvo Teller	AA Sisustusdetail OÜ
Sergej Semjonov	Absolut Ehitus OÜ
Aivar Ilumäe	Aivelo Mööbel OÜ
Kalmer Sabbal	Akordia Puit OÜ
Aivar Dobris	Ami Treipuit OÜ
Lembit Pajussaar	Amsir OÜ
Kristjan Kalle	Andeston.ee
Meelis Randlaine	Andri Sisustus OÜ
Vahur Väär	Ansawert OÜ
Antti Jartsev	Ant Metsahalduse OÜ
Paavo Kangur	APK Products OÜ
Jaanus Järmut	Artwood OÜ

Vallis Alliksoon	Aru Puu OÜ
Arvtemikal OÜ	Arvtemikal OÜ
Jaan Vaher	AS Flainest
Timo Hermlin	AS Imprest
Alti Kallas	AS RPM Grupp
Kaido Mäesalu	AS Suwem
Andres Sild	AS&ES
Meelis Vollmer	AV HOLZ OÜ
Tanel Allas	Bakan Invest OÜ
Andor Arro	Baltic Fence OÜ
Alar Annuk	Baltic Trio OÜ
Eigo Muttik	Baltikit OÜ
Lauri Lepik	Belander Grupp
Paavo Vikat	Bennet Puit
Ainor Pea	Bergström OÜ
Riho Riisman	Craftmasters Estonia OÜ
Janno Sild	Decowood OÜ
Raimond Parko	Eesti Puu OÜ
Ainar Armus	Esuteks OÜ
Anton Kuznetsov	Esveko Wood OÜ
Reimo Rihkrand	Fermhouse OÜ
Jüri Järvis	Formaks OÜ
Taavi Nassar	Förmann NT AS
Rando Laurimaa	Forrestsystem OÜ
Urmas Rosental	Fram Puit OÜ
Margus Rodima	Francone OÜ
Marko Ani	FriPuit OÜ
Toomas Triisa	FROST OÜ
Roland Gabor	Garold Grupp OÜ
Andrus Eensoo	Hansa Hake OÜ
Aivar Kaus	Hapval AS
Marje Olmaru	Harju Pellet OÜ
Jaano Junson	Harmony House OÜ
Kaupo Kiiver	Heidenbaum OÜ
Sarnit Avo	Hell Käsi OÜ
Hergi Toodo	Herto Metsatööd OÜ
	Hinsametsa OÜ
Toomas Koor	Käina Saeveski OÜ
Robert Pajussaar	Kalla Mööbel OÜ
Kristel Kaseleht	Kaseleht & CO OÜ
Endel Tikk	Ko-Are OÜ
Ants Mõlder	Kodu Talu OÜ
Hanno kuik	Kodumaine Kaup OÜ
MARkku Hietanen	Kodunurga OÜ
Raul Isotamm	Kuberi OÜ
Artur Ernits	Laur ja Pojad OÜ
Vladimir *	Leigoter Puit OÜ
Aivo Padda	Lepalind OÜ
Anne Mäekuusk	Lihula Saeveski OÜ
Hanno Koljak	Lipi OÜ
Mart Kelder	Maheko OÜ
Ken Kukkonen	Männiku Saekoda OÜ
	Marearca OÜ

Veiko Merilo	Meris OÜ
Pille Mäerand	Metsabüroo OÜ
Veljo Kütt	Metsakonsult OÜ
Rain Tulp	MetsaProff OÜ
Saima Mänd	Metsatalu Grupp OÜ
Tarmo Kikas	Meve Tarmo OÜ
Meelis Maks	Millimax OÜ
Heiki Jürissaar	Natural House OÜ
Urmas Mägi	Nelico OÜ
Hasso Sõnajalg	Novara OÜ
Elari Kivisoo	Ökoehituse AS
Ülar Poom	Orthez OÜ
Eino Ojandu	OSBEK OÜ
Janno Tomingas	Ostom OÜ
Rein Toome	Oti Mets OÜ
Aigar Ala	OÜ Aiaoru
Argo Mättas	OÜ Anar Trade
Koit Tõnisson	OÜ Biloba
Andres Kund	OÜ Elmarpuit
Vassili Gorbunov	OÜ Estvood Tööstus
Gunnar Mõru	OÜ Haberek
Andrus Tang	OÜ Idaser
Vello Kaasen	OÜ Liimeister
Janno Nõmm	OÜ Maakapital
Marek Roostar	OÜ Malitaster
Kaido Purason	OÜ Mändre Post
Kalle Riepulk	OÜ Mässa
Kristjan Kurvits	OÜ Modifor
Jaan Kalmus	OÜ Mov Pover
Karin Möldre	OÜ Nõuni Puit & Tooted
Raul Soopalu	OÜ Oonurme Puit
Andrus Vender	OÜ Pinska
Marek Hellermann	OÜ Puusepad
Olavi Udam	OÜ Rääka Puukool
Peeter Lodi	OÜ Rebruk GH
Andrus Taul	OÜ Riidaja Laastukoda
Janno Lelov	OÜ Stenwald
Andres Kooser	OÜ Taikse Puit
Viktor Bitel	OÜ TOO-Tulemus
Jaan Kabin	OÜ Tulejalg
Taivo Toomas	OÜ Värska Laht
Taivo Tirmaste	OÜ Vastholm Wood
Ülo Leemets	OÜ Verle
	OÜ Virelton
Silvia Vaher	OÜ VORM
Rein Turner	Paala Aiand OÜ
Koit Märtn	Pafet Grupp OÜ
Urmas Pajumets	PAJUMETS OÜ
Rait Verrev	Palsam AVR OÜ
Üllar Rego	PR Logic OÜ
Kaius Kaibald	Prosper Line OÜ
Märt Jürgens	RAHEL-PUIT
Lauri Salumäe	Rakvere Metsaühistu

Kuldar Tamm	Ramatel Puit OÜ
Gunnar Raud	Raudpukk OÜ
Peeter Kuuse	Reef SR OÜ
Reigo Otto	Reigo Teenused OÜ
Marianne Kuusk	Reimor OÜ
Kalju Koosa	Robinia OÜ
Jaanus Muskat	Rodus OÜ / Brushwood OÜ
Andres Soosaar	Rootsi Mööbel AS
Raivo Vende	RTV Saekoda OÜ
Sven Sevostjanov	S.E.G.U. OÜ
Marko Õun	S.Longman OÜ
Olavi Klooster	Saare Biokütus OÜ
Marko Trutnev	Sada Ust OÜ
	Saekaru OÜ
Villu Tabur	Sallendor OÜ
Priit Kerma	Sarkop AS
Ragner Lõbu	Saulerman OÜ
Tiit Muru	SAVIAUGU PUIT OÜ
Enn Kangur	Scandi Floor Eesti AS
Made Saar	Scansaar OÜ
Meelis Kuivjõgi	Scindula OÜ
Madis Lehisemets	Serengeti OÜ
Urmas Hiie	Seria Haldus OÜ
Tarvi Reesar	Serviti OÜ
Allar Toomik	Sirje AS
Andrus Ant	Skan Est Holding OÜ
Guno Mürsepp	Sofa Express OÜ
Urmas Kirsch	Soledor OÜ
Triin Jürisoo	Sun Timber OÜ
Aivar Tõlpt	Tahe Wood OÜ
Marko Kattai	Tammemäe Meistrid OÜ
Kaido Sikk	Tammepalk Grupp OÜ
Raivo Krumm	Tammiku Trepid ja Põrandad OÜ
Tarmo Kallaste	Tar-Toode OÜ
Andrus Tani	TARM AS
Arvi Puusaar	Tarmark AR OÜ
Mairo Kooser	Tarmeko LPD OÜ
Küllli Seppar	Teknovista OÜ
Ivo Hein	Timbermeister
Margus Mooses	Toetaja talu OÜ
Lembit Olli	TOHVRI PUIT OÜ
Arlo Säälük	TÕLLA OÜ
Juhan Soekõrv	Topreed OÜ
Ivo Lenk	Trendimpex OÜ
Kalle Kaup	VIP-Mööbel OÜ
Taavi Tuvike	Vipson Projekt OÜ
Janek Kokkar	VÕTIKMETSA OÜ
Priit Põldsepp	Wellmax Baltic OÜ
Kuldar Tamm	Woodmaster OÜ

Lisaks eeltoodutele osalesid küsitluses veel 38 ettevõtte esindajad, kes oma nime ei avaldanud.

**Table 12. Arengustsenaariumite töötoas osalejate nimekiri**

Ando Jukk	UPM-Kymmene Otepää AS
Rait Hiiepuu	Stora Enso Eesti AS
Ivar Dembovski	Rait AS
Urmas Voit	Eesti Energia
Aigar Kallas	Riigimetsa Majandamise Keskus
Ants Erik	Eesti Erametsaliit
Mihkel Susi	Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium
Andres Talijärv	Keskkonnaministeerium
Teo Saimre	Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus
Tanel Rebane	Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus
Ott Otsmann	Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liit
Kristiina Rebane	Puitmajaliit
Karel Lember	Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium
Marek Tiits	Balti Uuringute Instituut
Imre Mürk	Tallinna Tehnikaülikool & Balti Uuringute Instituut

## Lisa 3. Intervjuude ja küsitluse küsimused

### Eesti metsa- ja puidutööstuse sektoruuring 2012

#### Tooted ja turustamine

1. Millised on käibe järgi täna Teie ettevõtte olulisemad tooted või tootegrupid?  
Nimetage kuni 3!

.....  
.....  
.....

Küsitluse sõnastus: Millised on käibe järgi täna Teie ettevõtte peamised tegevusalad? Nimetage kuni 3!

- a. Metsavarumine ja -majandus
- b. Küttepuidu tootmine
- c. Saematerjali tootmine
- d. Hõövelmaterjalide ja liimpuidu tootmine, saematerjali järeltöötlemine, komponendid
- e. Spooni- ja vineeritootmine
- f. Puitlaast- ja puitkiudplaatide tootmine
- g. Ehituspuksepatoodete tootmine, sh aknad & uksed
- h. Puitmajade tootmine
- i. Puitmassi- ja paberi- ja pabertoodete tootmine
- j. Puitmööbli tootmine
- k. Puidugraanuli- ja briketitootmine
- l. Pakendi- ja taaratootmine
- m. Muu, palun täpsustada...

2. Millised on äsja nimetatud toodete olulisemad sihtturud? Märkige kuni kolm olulisemat riiki!

- a. Eesti
- b. Läti
- c. Leedu
- d. Soome
- e. Rootsi
- f. Taani
- g. Norra
- h. Saksamaa
- i. Venemaa
- j. Muu, palun täpsustada ...

.....  
.....  
.....

3. Kuidas on turunõudlus Teie peamiste toodete osas viimase 4 aasta jooksul (alates 2009. aastast) muutunud? Milliste toodete ja turgude osakaal on Teie ettevõtte müügikäibes vähenenud, milliste oma suurenenud? Miks?

.....  
.....  
.....

4. Mida on Teie ettevõtte võtnud viimasel 4 aastal (seoses majanduskriisiga) ette toodete ja turunduse osas? Märkige kõik sobilikud!

- a. Seniste peamiste toodete kvaliteedi tõstmine
- b. Varasemast oluliselt erinevate uute toodete turuletoomine
- c. Toodete hinna langetamine müügikäibe ja turuosa säilitamise nimel
- d. Varem eraldi müüdud toodete ja teenuste kombineerimine tootepakettideks
- e. Positsioonide tugevdamine kriisijärgsel perioodil eeldatavalt kiiremini kasvavatel turgudel
- f. Uute turustusmeetodite või müügikanalite kasutuselevõtt
- g. Varasemast parem lisa- ja tugiteenuste valik
- h. Muu, palun täpsusta ....

Palun täpsustage!

.....  
.....  
.....

### **Tootmine ja tarneahela juhtimine**

5. Piirangud toorme kättesaadavuses ja turunõudluses jmt ei võimalda enamasti olemasolevat tootmisvõimsust 100% ära kasutada. Kui suure osa olemasolevast tootmisvõimsusest Teie ettevõtte tänaste tootmiskahtude juures tegelikult ära kasutab? ..... %
6. Kas Teie ettevõtte on ümarpuidu (esmane) tööstuslik ümbertöötaja? Kui JAH, siis kui suur on Teie ettevõtte installeeritud maksimaalne tootmisvõimsus?  
..... m<sup>3</sup> / aastas

*Kui Teie ettevõtte ei ole ümarpuidu ümbertöötaja, siis jätke palun sellele küsimusele vastamata.*

7. Milliseid juhtimise tehnikaid Teie ettevõtte kasutab?  
Palun märkige kõik sobilikud!

- a. Tegevuspõhine kuluarvestus
- b. Timmitud tootmine (*Lean Manufacturing*)
- c. SixSigma
- d. Piirangute teooria (*Theory of Constraints, TOC*)
- e. Tasakaalustatud tulemuskaart (*Balanced Scorecard, BSC*)
- f. Terviklik kvaliteedijuhtimine (Total Quality Management, TQM)
- g. Tegevuse võtmeindikaatorid (*Key Performance Indicators, KPI*)
- h. ISO 9001 (kvaliteedijuhtimine)
- i. ISO 14001 (keskkonnajuhtimine)
- j. OHSAS 18001 (töötervishoid ja tööohutus)
- k. Muu, palun nimetage ....

8. Millist ettevõtte juhtimise tarkvara Teie ettevõtte kasutab? Märkige kõik sobilikud!

- a. Toote elutsükli juhtimine
- b. Ostude juhtimine
- c. Tootmise planeerimine ja juhtimine
- d. Tarneahela juhtimine
- e. Müügi juhtimine ja kliendihaldus
- f. Projektijuhtimine
- g. Finantsjuhtimine ja raamatupidamine
- h. Personalijuhtimine
- i. Muu, palun täpsustage ...

## Töõjõud ja koolitus

9. Kui palju on teie ettevõttes toodete ja tootmistehnoloogia arendamise ja hooldamise tegelevaid insenere ja tehnikuid (täistööaja ekvivalendis)? ....

10. Kui lihtne on Teie ettevõttele täna uute töötajate leidmine? Valik skaalal: väga keeruline, keeruline, lihtne, väga lihtne, me ei ole uusi töötajaid otsinud.

- a. Keskastme juhid
- b. Insener-tehniline personal
- c. Turundus- ja müügipersonal (eksport-turud)
- d. Finants- ja raamatupidamispersonal
- e. Logistika personal
- f. Oskustöölised

11. Kas suur tööjõu voolavus on Teie ettevõtte jaoks probleem?

Hinnang skaalal: tööjõu voolavus ei ole üldse probleem, väike probleem, suur probleem



Mida Teie ettevõtte teeb sobiliku tööjõu leidmiseks ja hoidmiseks, sh täiendõpe, soodustused jmt?

.....  
.....  
.....

12. Kas Teie ettevõtte teeb mõnes järgmistest teemadest regulaarselt koostööd kutse- ja/või kõrgkoolidega? Märkige kõik sobivad!

- a. Ettevõtte töötajate regulaarne täiendkoolitus
- b. Kutsekoolide õppurite praktikakohad või juhendamine
- c. Kõrgkoolide õppurite praktikakohad või juhendamine
- d. Uurimis- ja arendustegevuse alane koostöö
- e. Muu ...

### Sisseostuprotsess ja tarnijad

13. Millised on Teie ettevõtte peamised tootmissisendid? Millisest riigist need pärinevad?

.....  
.....  
.....

14. Kuidas te hindate tänast olukorda Teie ettevõtte peamise toorme (peamiste tootmissisendite) kättesaadavuse osas?

Hinnang skaalal: väga halb, halb, hea, väga hea

- a. Toorme hind
- b. Toorme kvaliteet
- c. Toorme kättesaadavus vajalikus mahus
- d. Tarneaeg jm -tingimused
- e. Tollitariifid jm piirangud väliskaubanduses
- f. Muu, palun täpsusta ...

15. Kas Teie ettevõtte saaks vajadusel peamist tooret piisavas mahus ka teistelt tarnijatelt osta?

- a. Jah, ilma oluliste lisakuludeta
- b. Jah, kuid see oleks pisut kulukam või aeganõudvam vmt
- c. Ei, palun täpsusta ...

16. Milliseid muutusi Te näete järgmisel 4 aastal ette Teie ettevõtte peamise toorme (peamiste tootmissisendite) kättesaadavuse osas? Hinnang skaalal: olukord muutub palju halvemaks, muutub halvemaks, jääb samaks, muutub paremaks, muutub palju paremaks
- a. Toorme hind
  - b. Toorme kvaliteet
  - c. Toorme kättesaadavus vajalikus mahus
  - d. Tarneaeg jm -tingimused
  - e. Tollitariifid jm piirangud väliskaubanduses
  - f. Muu, palun täpsusta ...

## Konkurents

17. Millised on Teie ettevõtte peamised konkurentsieelised, millega Te hoiate oma kliente konkurentide toodangule ümber lülitumast?  
Palun valige kuni kolm!

- a. Tuntud kaubamärk
- b. Pikaajalised koostöösuhted
- c. Unikaalne toode, millega võrreldavat konkurendid ei suuda pakkuda
- d. Toodete kõrgem kvaliteet
- e. Toodete soodsam hind
- f. Tarnekindlus
- g. Tarnekiirus
- h. Tarnevõimsus
- i. Paindlikkus uute toodete tootmisesse juurutamisel
- j. Tootega kaasnevad lisateenused, sh hooldus
- k. Toote spetsiifikast kliendile tulenevad kõrged ümberlülituskulud
- l. Soodsad maksetingimused
- m. Muu, palun täpsusta ...

18. Mis juhtuks, kui Teie ettevõtte tõstaks olude sunnil toodete hinda lühikese aja jooksul 10-15%? Vali üks!

- a. Müügitulu jääks samaks, sest konkurendid ei suudaks sarnaste omadustega tooteid pakkuda
- b. Müügitulu väheneks kõige hinnatundlikumate klientide arvelt vähesel määral (kuni 5%)
- c. Müügitulu väheneks märgatavalt (10% või enam)
- d. Muu, palun täpsusta ...

19. Kas turul on saadaval Teie toodetega võrreldavate omadustega asendustooted, mille osas te pidevalt turul toimuvat jälgite? JAH/EI

Kui JAH, siis mis tooted need on ja kuidas see mõjutab Teie tegevust?

.....  
.....  
.....

20. Kui tõenäoliseks Te peate, et järgmise 4 aasta jooksul tuleb Teie ettevõtte jaoks olulisematele turgudele uusi ettevõtteid, kes pakuvad Teie toodetega kvaliteedilt ja hinnalt samaväärseid tooteid?

- a. Väga tõenäoliseks
- b. Tõenäoliseks
- c. Mitte eriti tõenäoliseks
- d. Üldse mitte tõenäoliseks

## Strateegia

21. Mil määral mõjutavad järgmised tegurid tänases turusituatsioonis Teie ettevõtte strateegiat?

	Väga vähesel määral	Vähesel määral	Suurel määral	Väga suurel määral
Tarnijad, toorme hind ja kättesaadavus				
Kliendid, toodete ja teenuste turunõudlus				
Olemasolevad konkurendid ja asenduskaupade tootjad				
Võimalikud uued turule sisenejad				

22. Muutuv turusituatsioon sunnib iga ettevõtet pidevalt muutuma ja edasi arenema. Millistes järgmistest valdkondadest on Teie ettevõttel kõige kriitilisem muutusi teha? Vali kuni kolm!

- a. Ettevõtte strateegia ja ärimudel
- b. Uute, senisest oluliselt erinevate toodete või teenuste turule toomine
- c. Olemasolevate toodete ja teenuste edasiarendamine
- d. Tootmistehnoloogia ja tootmisvõimsus
- e. Personal, sh värbamine ja karjäärisüsteem
- f. Turundus ja müük
- g. Transport ja logistika
- h. Ettevõtte struktuur ja juhtimine
- i. Koostöö teiste ettevõtetega (nii erialaliidus kui ka väljaspool)
- j. Muu, palun täpsusta ...

Mida täpsemalt Teie ettevõtte kavatseb äsja nimetatud valdkondades teha?

- a. Ettevõtte strateegia ja ärimudel

.....

.....

.....

b. Uute, senisest oluliselt erinevate toodete või teenuste turule toomine

.....  
.....  
.....

c. Olemasolevate toodete ja teenuste edasiarendamine

.....  
.....  
.....

d. Tootmistehnoloogia ja tootmisvõimsus

.....  
.....  
.....

e. Personal

.....  
.....  
.....

f. Turundus ja müük

.....  
.....  
.....

g. Transport ja logistika

.....  
.....  
.....

h. Ettevõtte struktuuri ja juhtimise osas

.....  
.....  
.....

i. Koostöö teiste ettevõtetega

.....  
.....  
.....

23. Kas plaanitavate tegevuste rahastamiseks piisab Teie ettevõtte olemasolevast finantsressursist?  
JAH/EI

Kui EI, siis milliseid täiendavaid rahastamisallikaid plaanite kasutada?

- a. Täiendava kapitali kaasamine praegustelt omanikelt
- b. Uute Eesti päritolu investorite kaasamine
- c. Uute välisinvestorite kaasamine
- d. Koostöö pankadega (laen, kapitalirent, liising, faktooring vmt)
- e. Toetus riigilt (EAS, Kredex, PRIA vmt)
- f. Muu, palun täpsusta ...

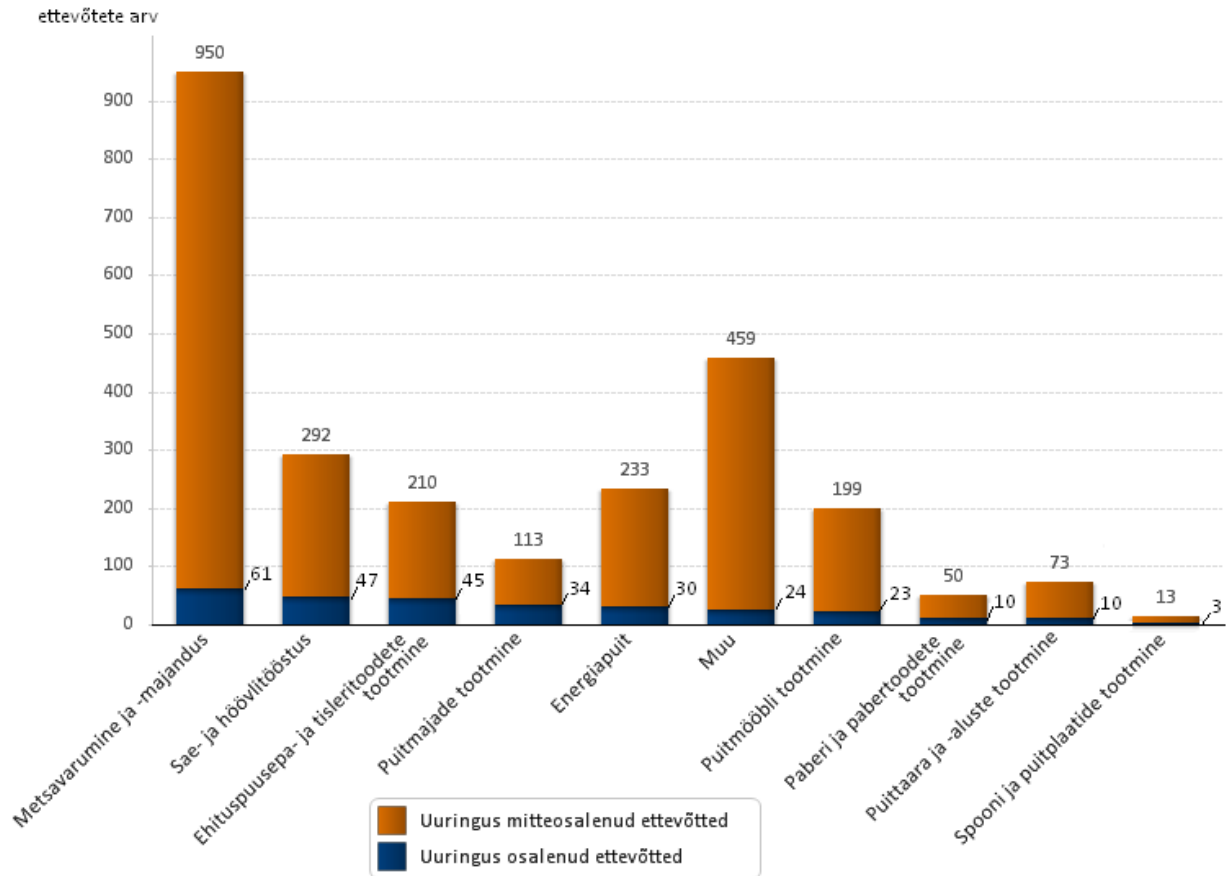
### **Riigi roll majandusarengus**

24. Kas Eesti riik peaks Teie hinnangul edaspidi metsa- ja puidutööstusele mõeldes ettevõtluskeskkonna arendamisel midagi senisest oluliselt teisiti tegema? Kui JAH, siis mida ja kuidas?

.....  
.....  
.....

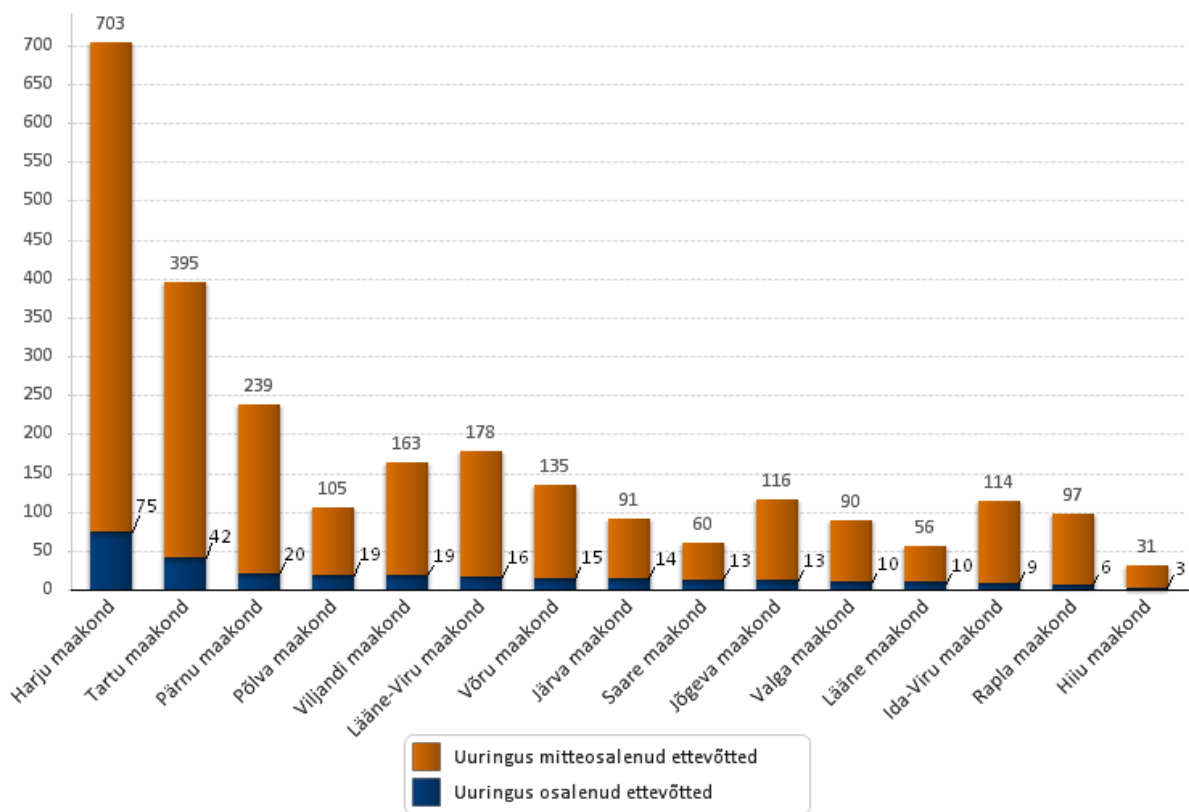
## Lisa 4. Intervjuude ja küsitluse tulemused

### Ülevaade küsitluses ja intervjuudes osalenud ettevõtetest



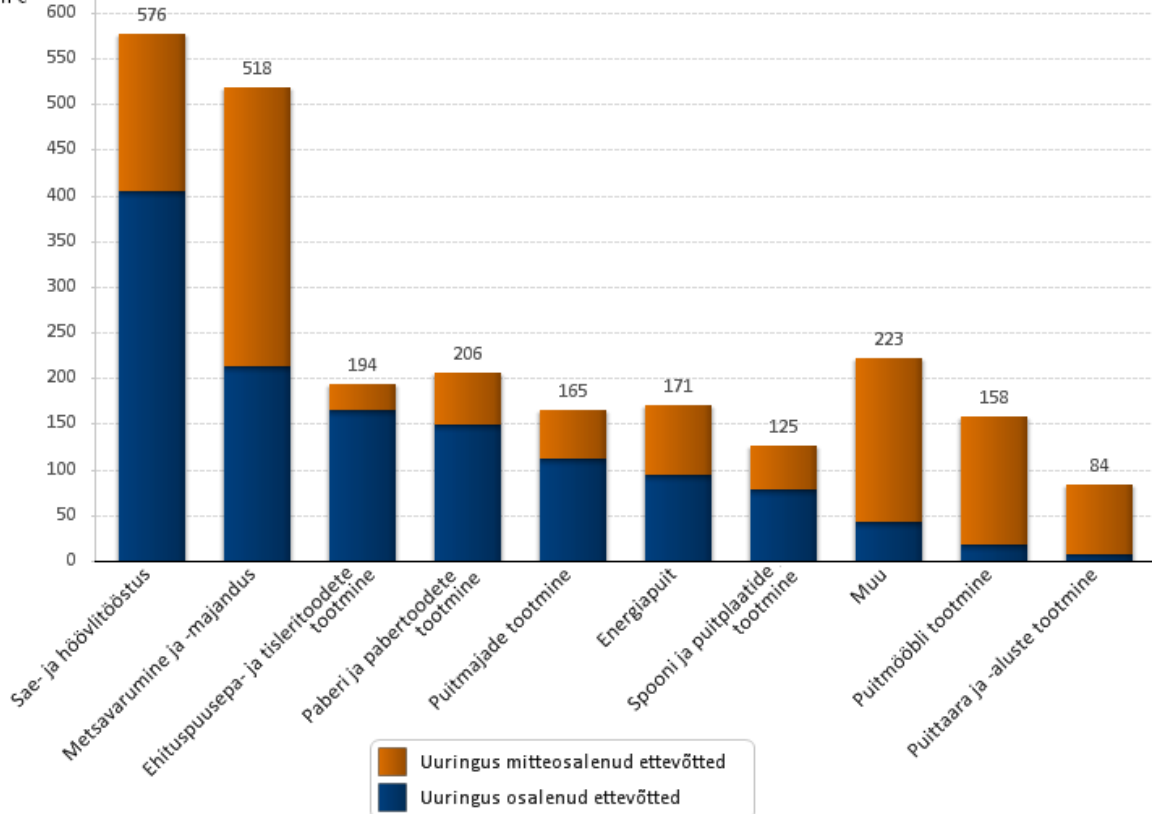
Joonis 78. Uuringus osalenud metsa- ja puiduklastri ettevõtete jaotus põhitegevusala järgi

ettevõtete arv

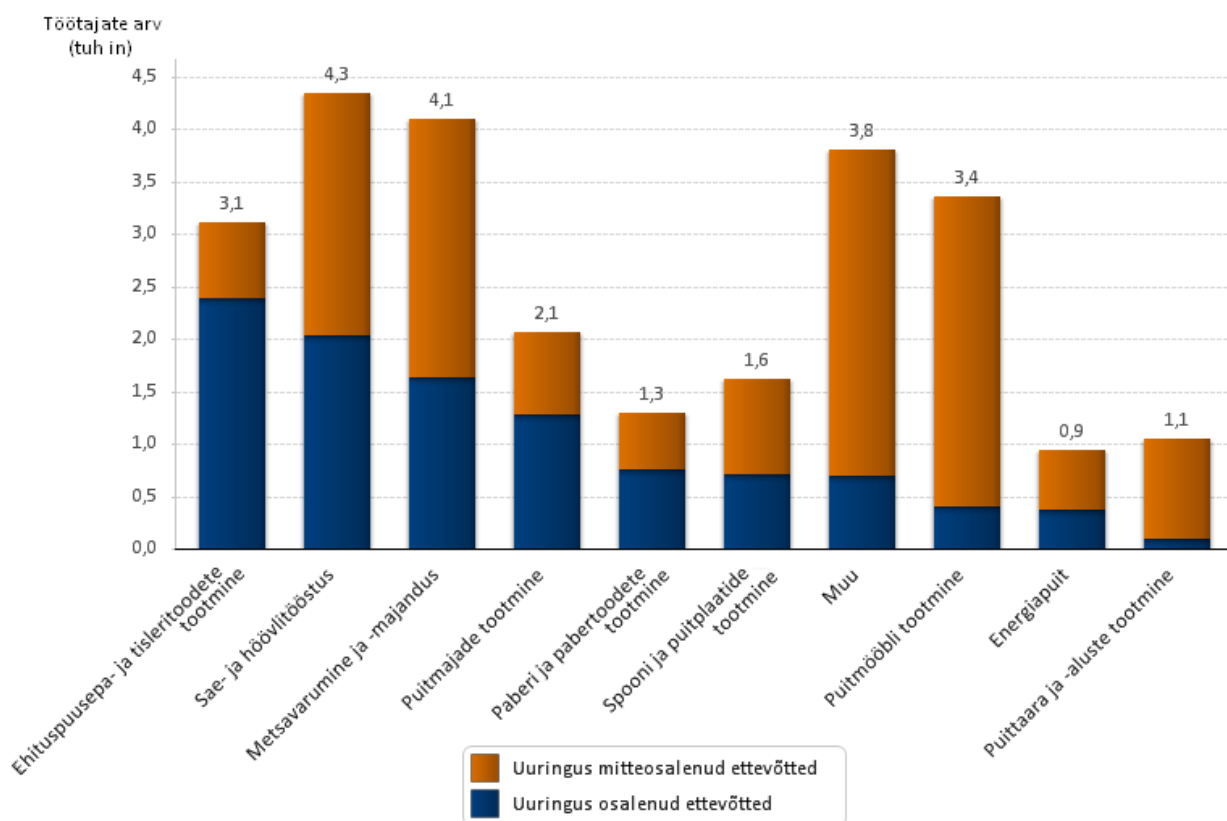


Joonis 79. Uuringus osalenud metsa- ja puiduklastri ettevõtete jaotus maakonniti

müügitulu (käive)  
mln €



Joonis 80. Intervjueeritud ja küsitletud ettevõtete osakaal metsa- ja puiduklastri müügikäibes 2011. aastal

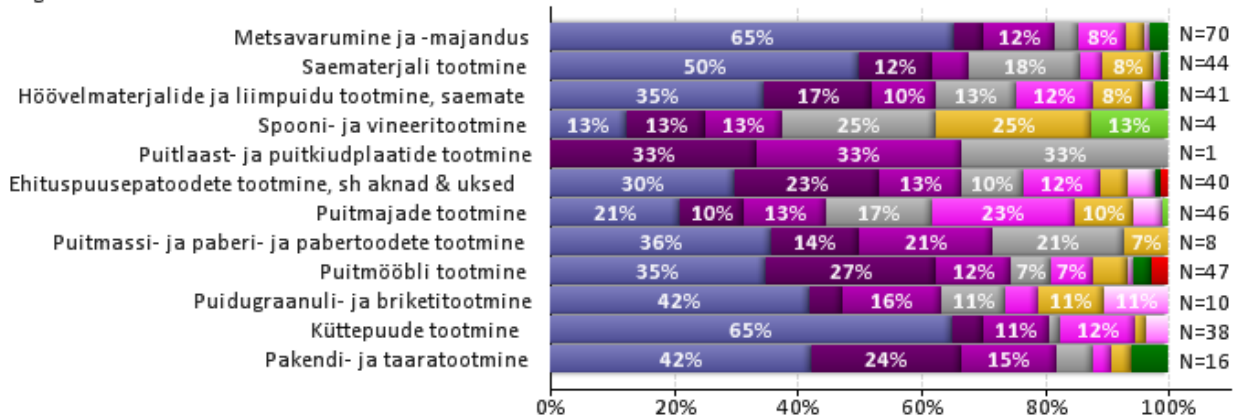


Joonis 81. Intervjueeritud ja küsitletud ettevõtete osakaal metsa- ja puiduklastri tööhõives 2011. aastal

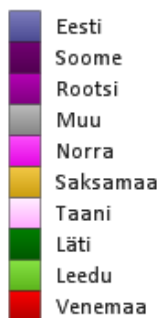


## Tooted ja turustamine

Tegevusvaldkond



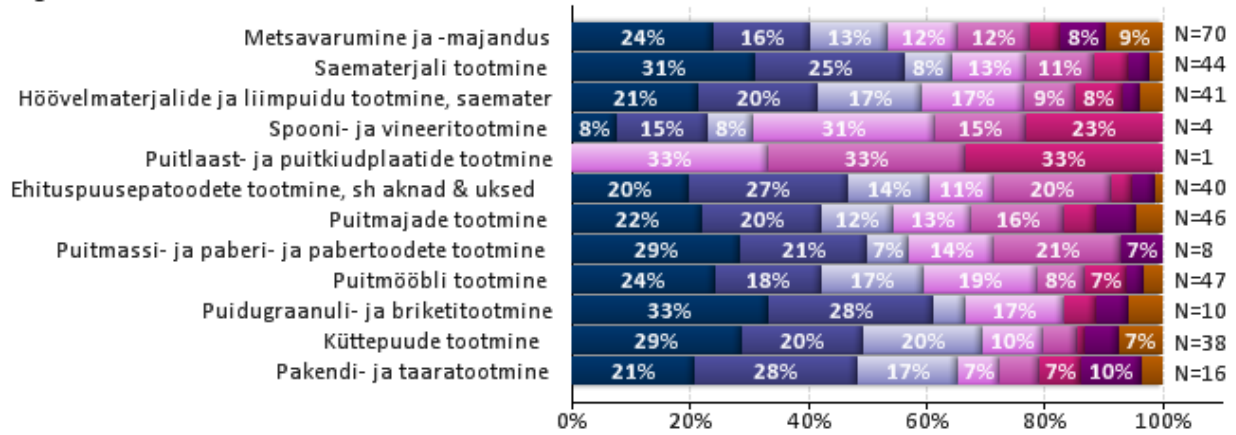
Millised on Teie ettevõtte peamised sihtturud?



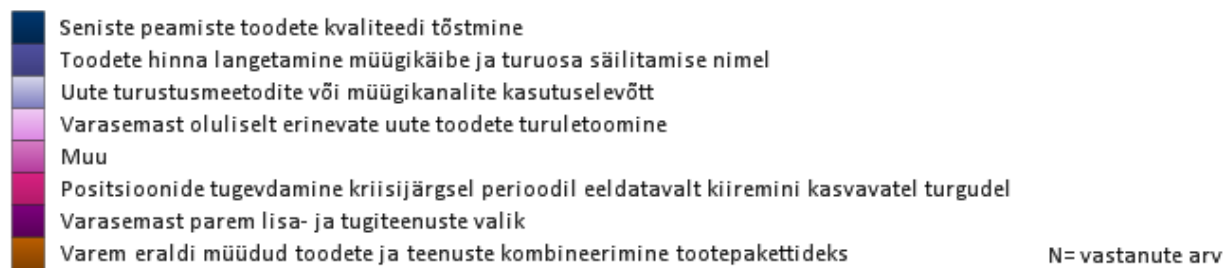
N= vastanute arv

Joonis 82. Millised on Teie ettevõtte peamised sihtturud?

Tegevusvaldkond

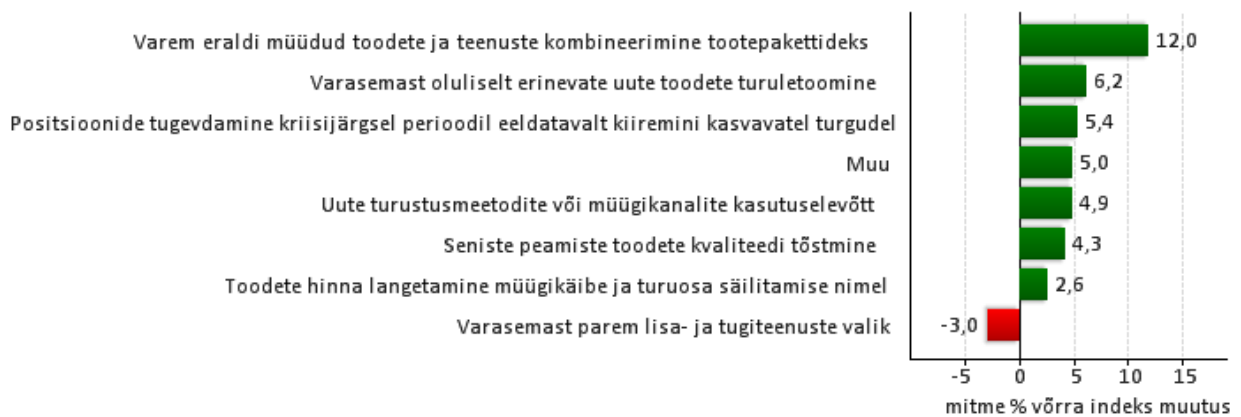


Mida on ettevõtte võtnud viimasel 4 aastal (seoses majanduskriisiga) ette toodete ja turunduse osas?



Joonis 83. Mida on Teie ettevõtte võtnud viimasel 4 aastal (seoses majanduskriisiga) ette toodete ja turunduse osas?

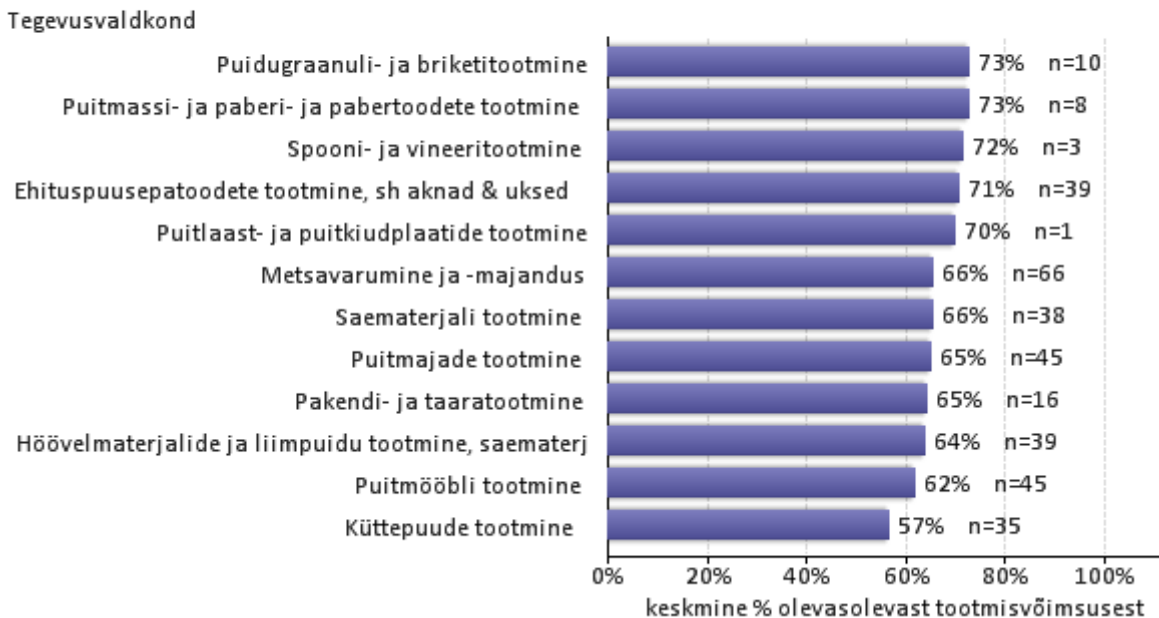
Kasumi osakaal käibest - indeksi muutus 2009-2011



Joonis 84. Mida on Teie ettevõtte võtnud viimasel 4 aastal (seoses majanduskriisiga) ette toodete ja turunduse osas (majandustulemused)?

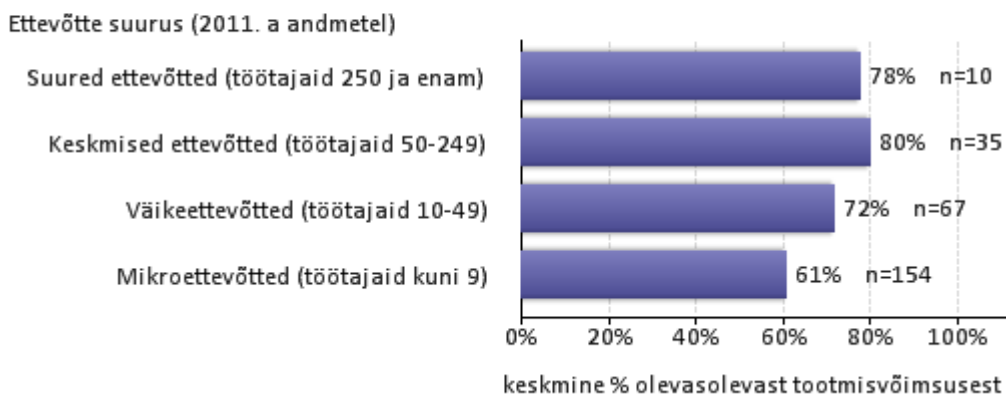
## Tootmine ja tarneahela juhtimine

**Piirangud toorme kättesaadavuses ja turunõudluses jm ei võimalda enamasti olemasolevat tootmisvõimsust 100% ära kasutada. Kui suure osa olemasolevast tootmisvõimsusest Teie ettevõtte tänaste tootmismahude juures tegelikult ära kasutab?**



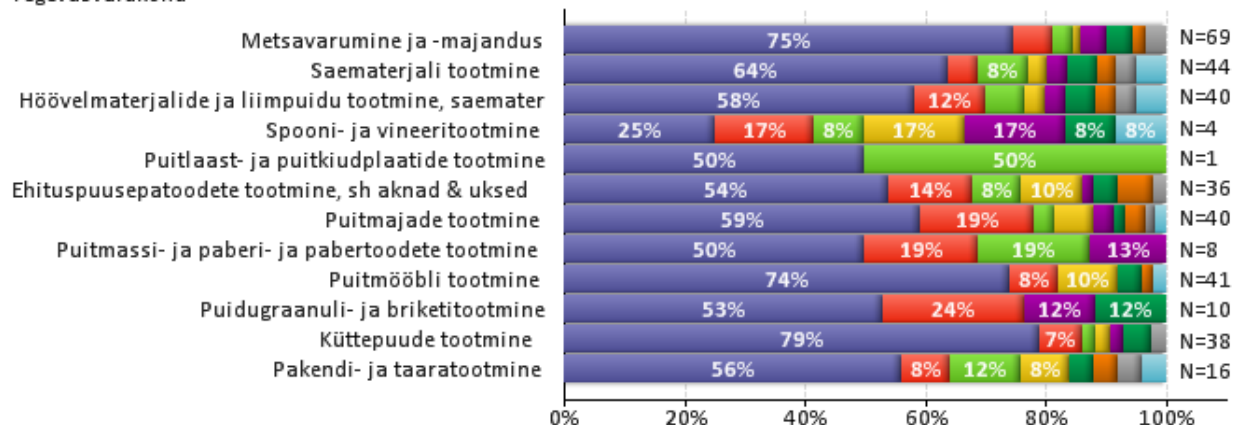
Joonis 85. Kui suure osa olemasolevast tootmisvõimsusest Teie ettevõtte tänaste tootmismahude juures tegelikult ära kasutab?

**Piirangud toorme kättesaadavuses ja turunõudluses jm ei võimalda enamasti olemasolevat tootmisvõimsust 100% ära kasutada. Kui suure osa olemasolevast tootmisvõimsusest Teie ettevõtte tänaste tootmismahude juures tegelikult ära kasutab?**

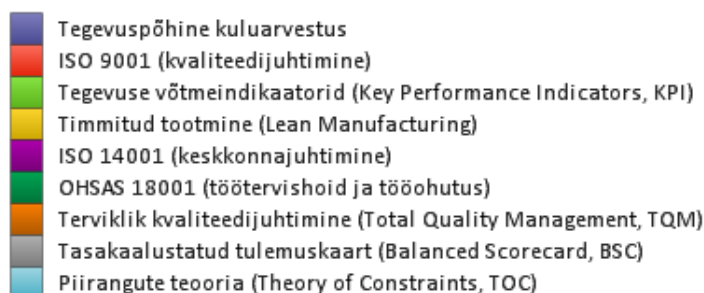


Joonis 86. Kui suure osa olemasolevast tootmisvõimsusest Teie ettevõtte tänaste tootmismahude juures tegelikult ära kasutab (ettevõtte suuruse järgi)?

### Tegevusvaldkond



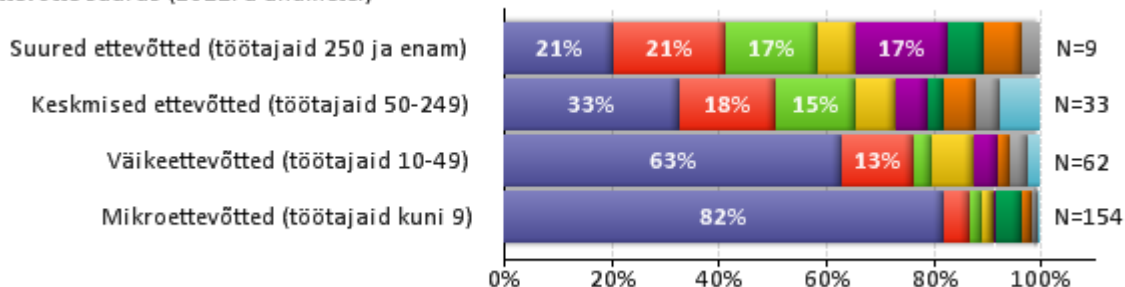
### Milliseid juhtimisetehnikaid Teie ettevõtte kasutab?



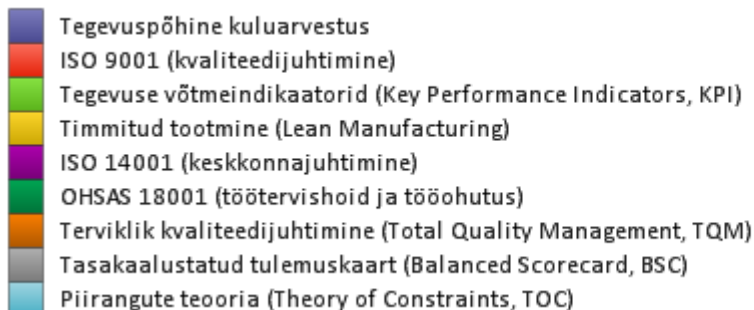
N= vastanute arv

Joonis 87. Milliseid juhtimisetehnikaid Teie ettevõtte kasutab?

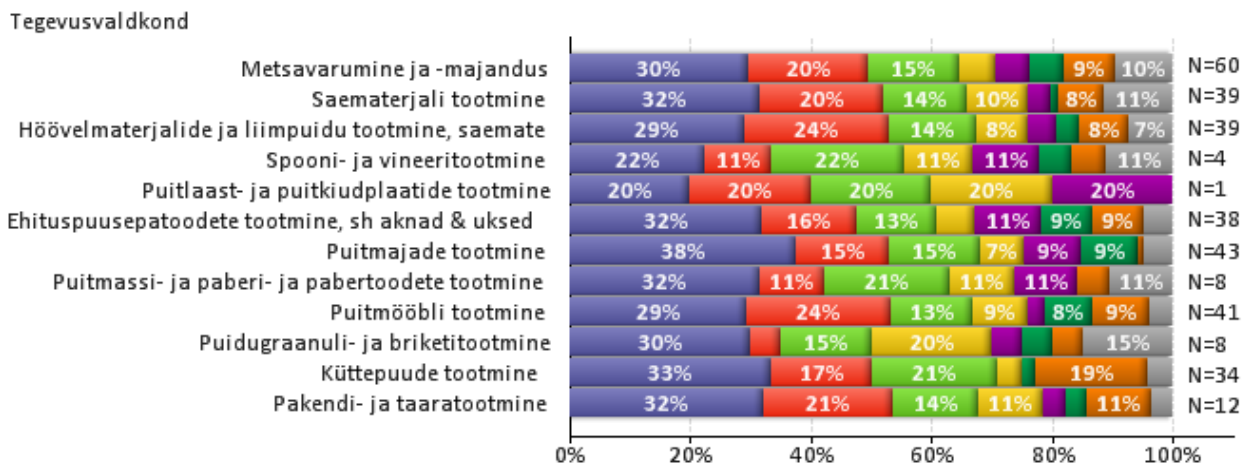
### Ettevõtte suurus (2011. a andmetel)



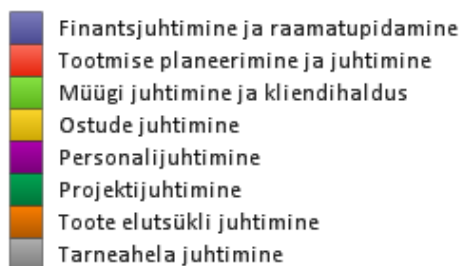
### Milliseid juhtimisetehnikaid Teie ettevõtte kasutab?



Joonis 88. Milliseid juhtimisetehnikaid Teie ettevõtte kasutab (ettevõtte suuruse järgi)?



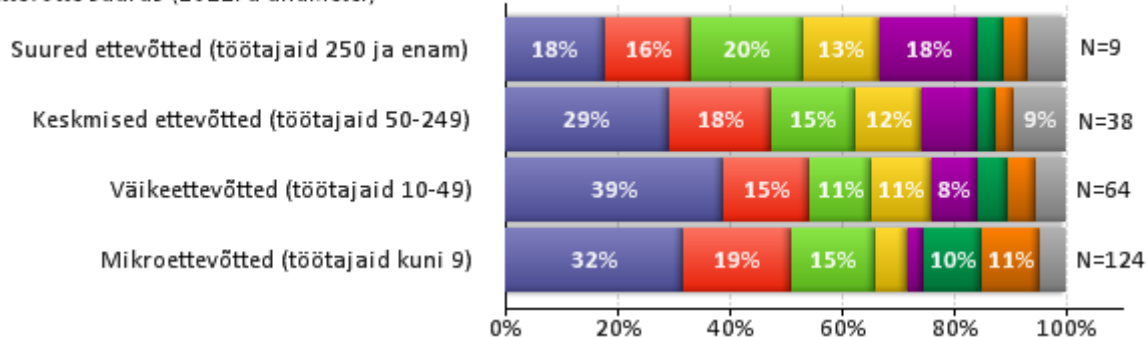
Millist ettevõtte juhtimise tarkvara Teie ettevõtte kasutab?



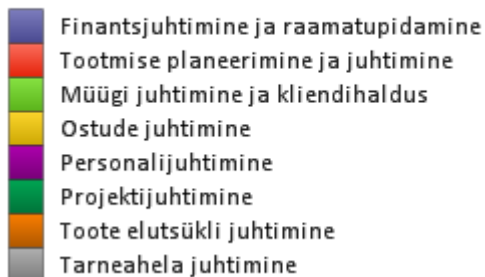
N= vastanute arv

Joonis 89. Millist ettevõtte juhtimise tarkvara Teie ettevõtte kasutab?

Ettevõtte suurus (2011. a andmetel)

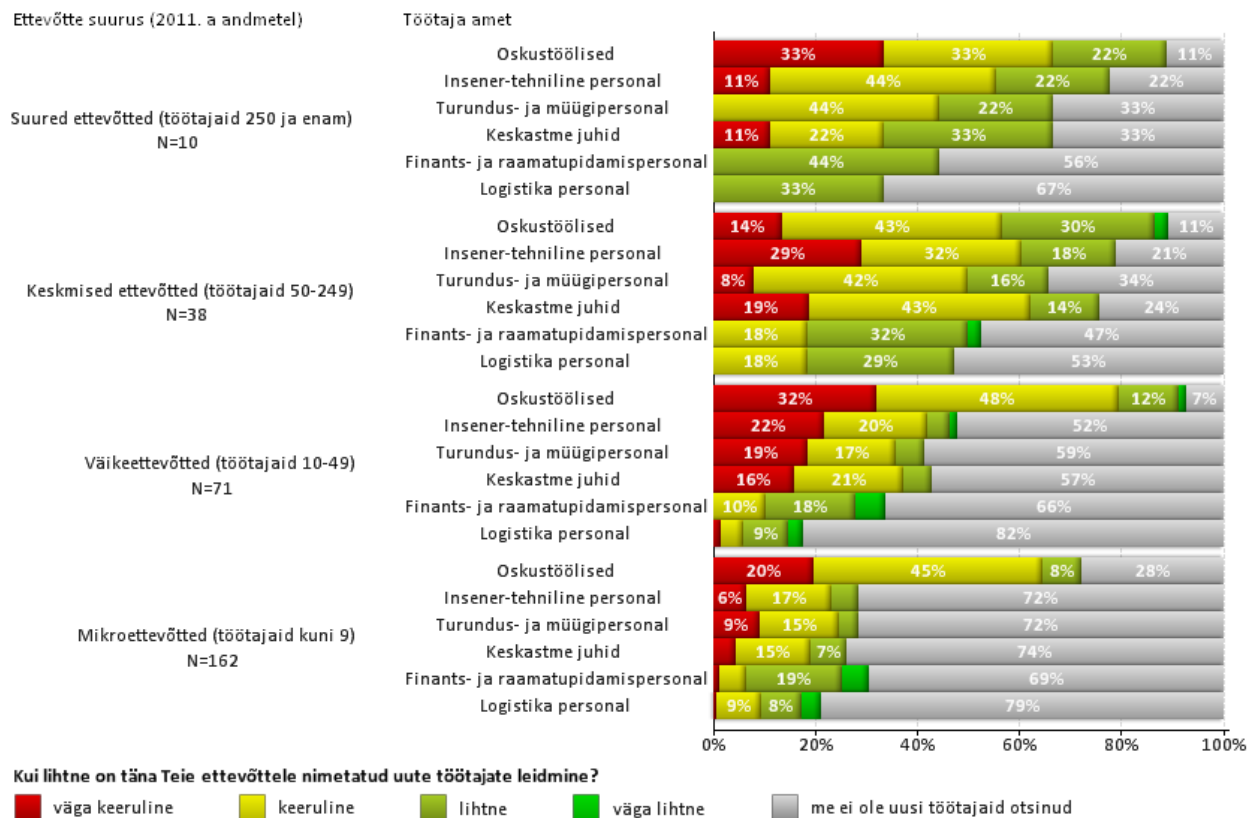


Millist ettevõtte juhtimise tarkvara Teie ettevõtte kasutab?

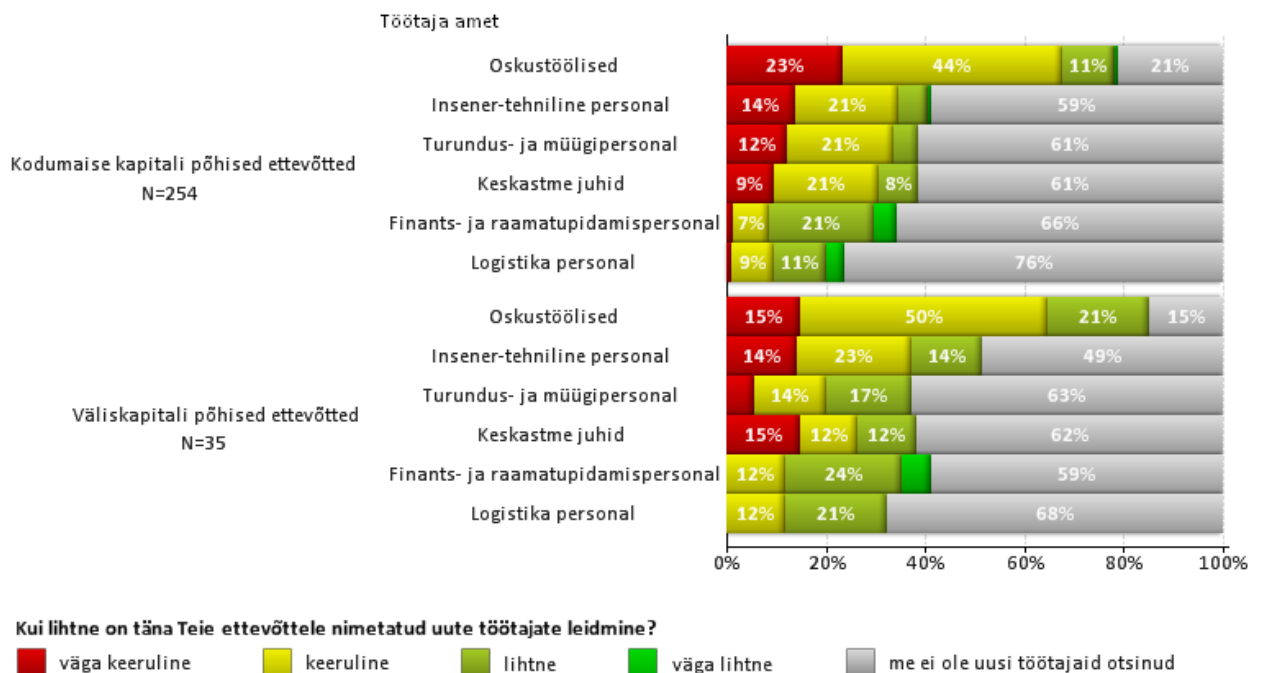


Joonis 90. Millist ettevõtte juhtimise tarkvara Teie ettevõtte kasutab (ettevõtte suuruse järgi)?

## Töõjõud ja koolitus

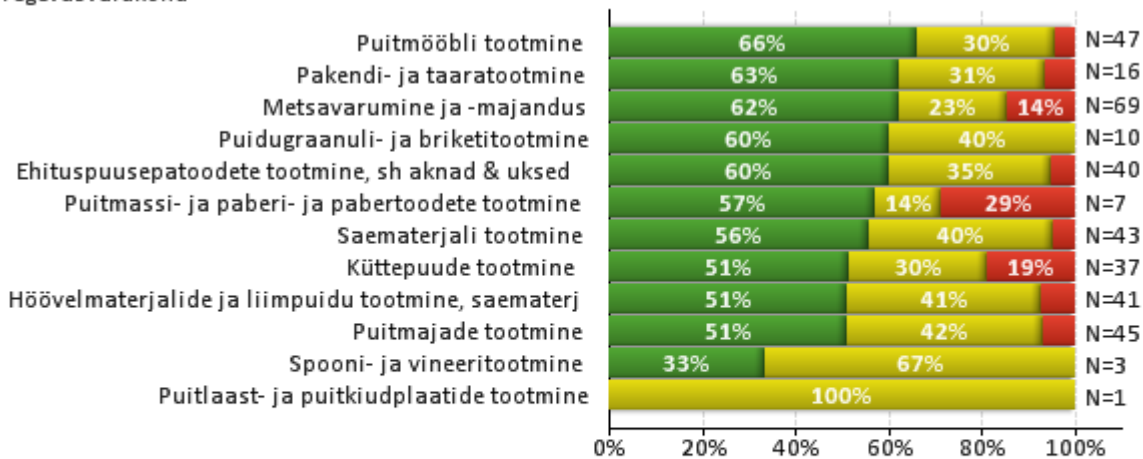


Joonis 91. Kui lihtne on Teie ettevõttele täna uute töötajate leidmine (ettevõtte suuruse järgi)?

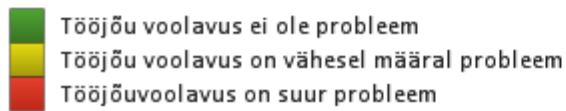


Joonis 92. Kui lihtne on Teie ettevõttele täna uute töötajate leidmine (kodumaiste ja väliskapitali osalusega ettevõtete võrdlus)?

Tegevusvaldkond



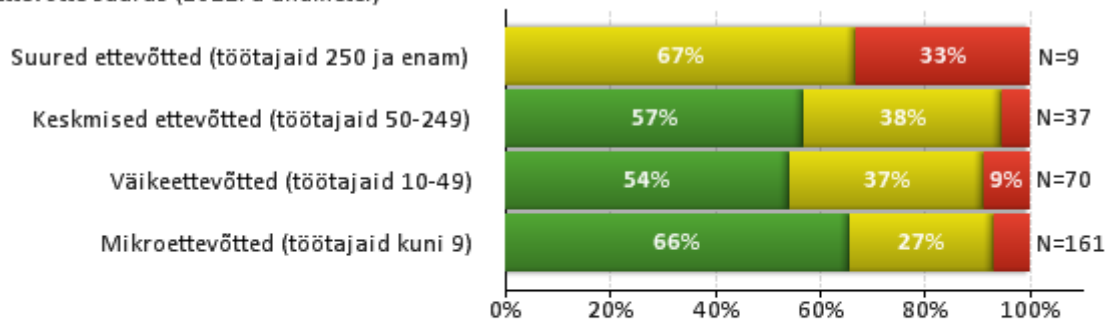
Kas suur tööjõu voolavus on Teie ettevõtte jaoks probleem?



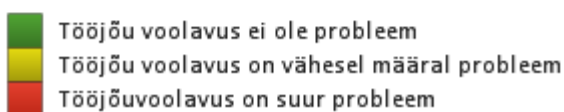
N= vastanute arv

Joonis 93. Kas suur tööjõu voolavus on Teie ettevõtte jaoks probleem?

Ettevõtte suurus (2011. a andmetel)

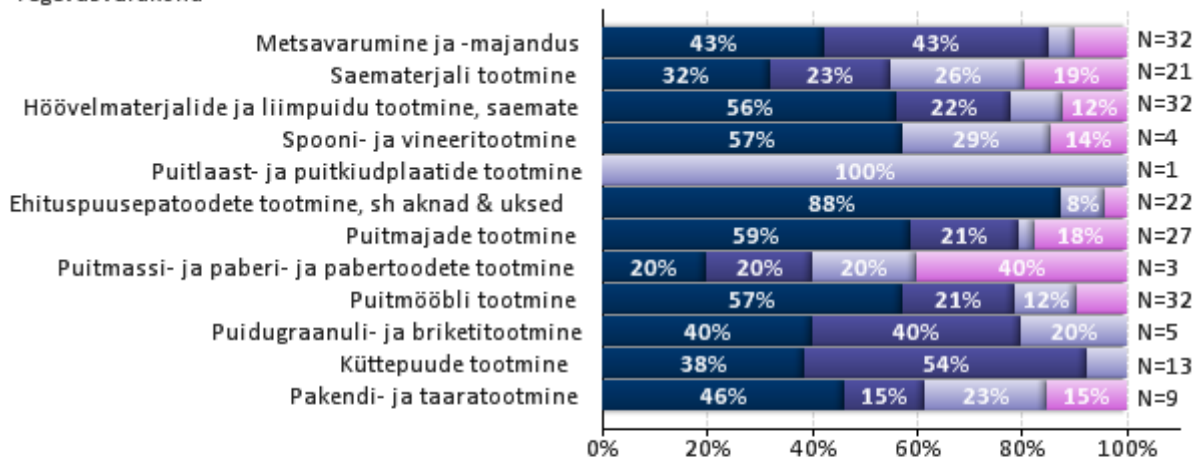


Kas suur tööjõu voolavus on Teie ettevõtte jaoks probleem?

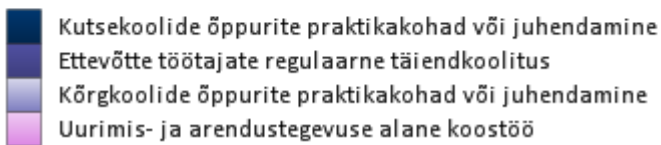


Joonis 94. Kas suur tööjõu voolavus on Teie ettevõtte jaoks probleem (ettevõtte suuruse järgi)?

Tegevusvaldkond



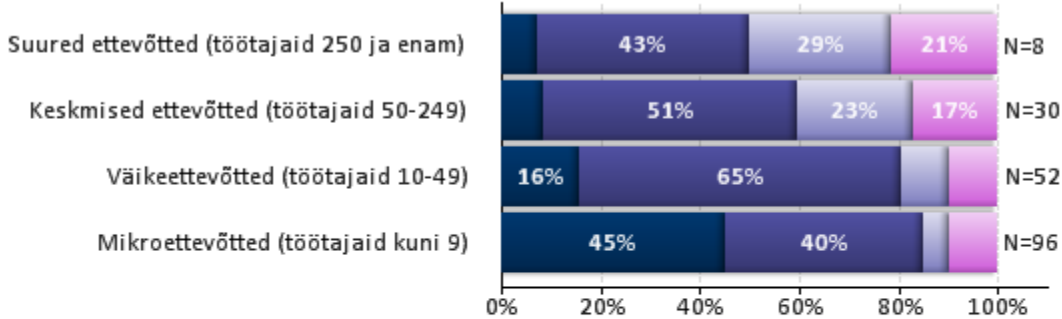
Kas Teie ettevõtte teeb mõnes järgmistest teemadest regulaarselt koostööd kutse- ja/või kõrgkoolidega?



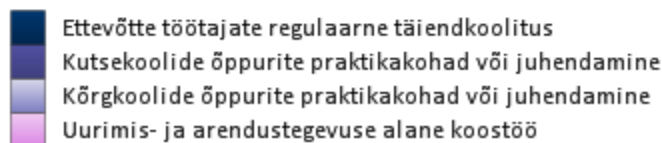
N= vastanute arv

Joonis 95. Kas Teie ettevõtte teeb mõnes järgmistest teemadest regulaarselt koostööd kutse- ja/või kõrgkoolidega?

Ettevõtte suurus (2011. a andmetel)



Kas Teie ettevõtte teeb mõnes järgmistest teemadest regulaarselt koostööd kutse- ja/või kõrgkoolidega?

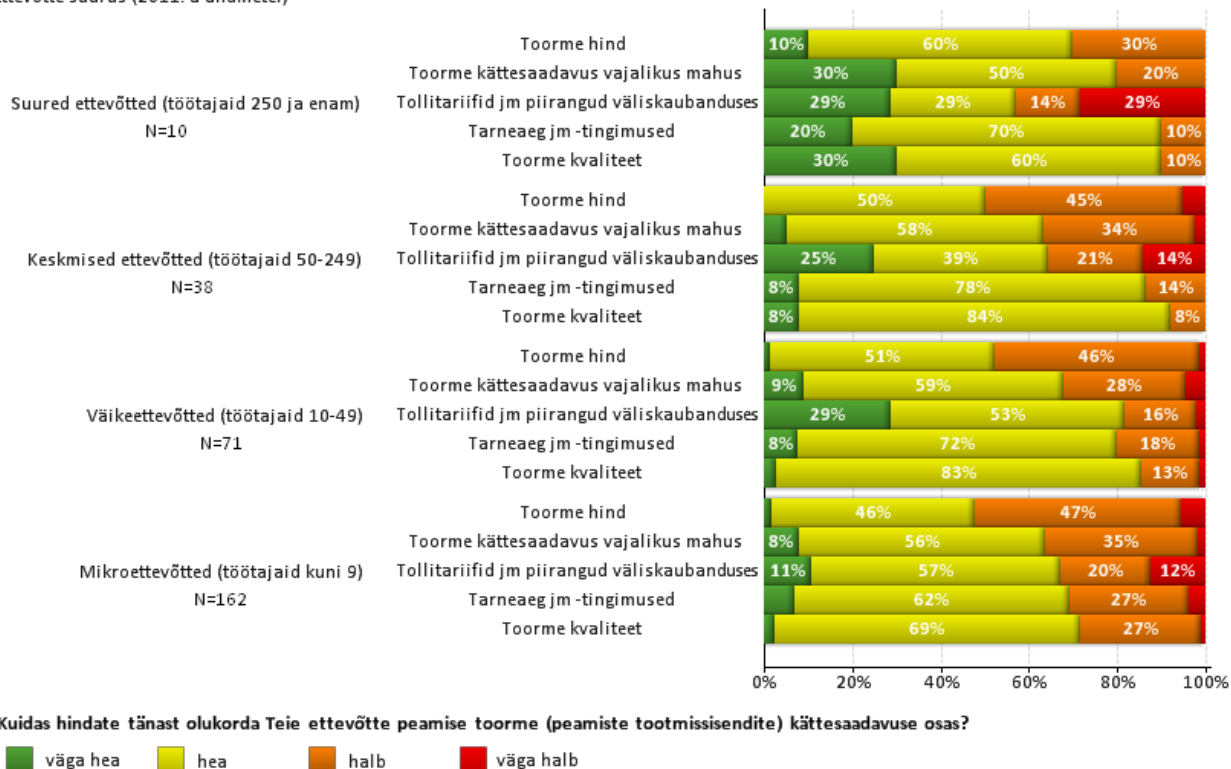


Joonis 96. Kas Teie ettevõtte teeb mõnes järgmistest teemadest regulaarselt koostööd kutse- ja/või kõrgkoolidega (ettevõtte suuruse järgi)?



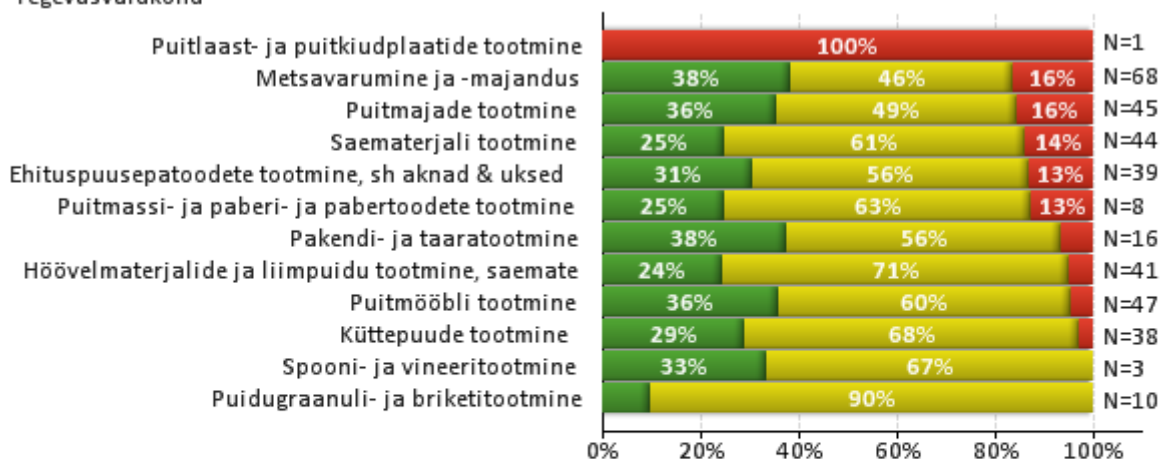
## Sisseostuprotsess ja tarnijad

Ettevõtte suurus (2011. a andmetel)



Joonis 97. Kuidas hindate tänast olukorda Teie ettevõtte peamise toorme (peamiste tootmissisendite) kättesaadavuse osas?

Tegevusvaldkond



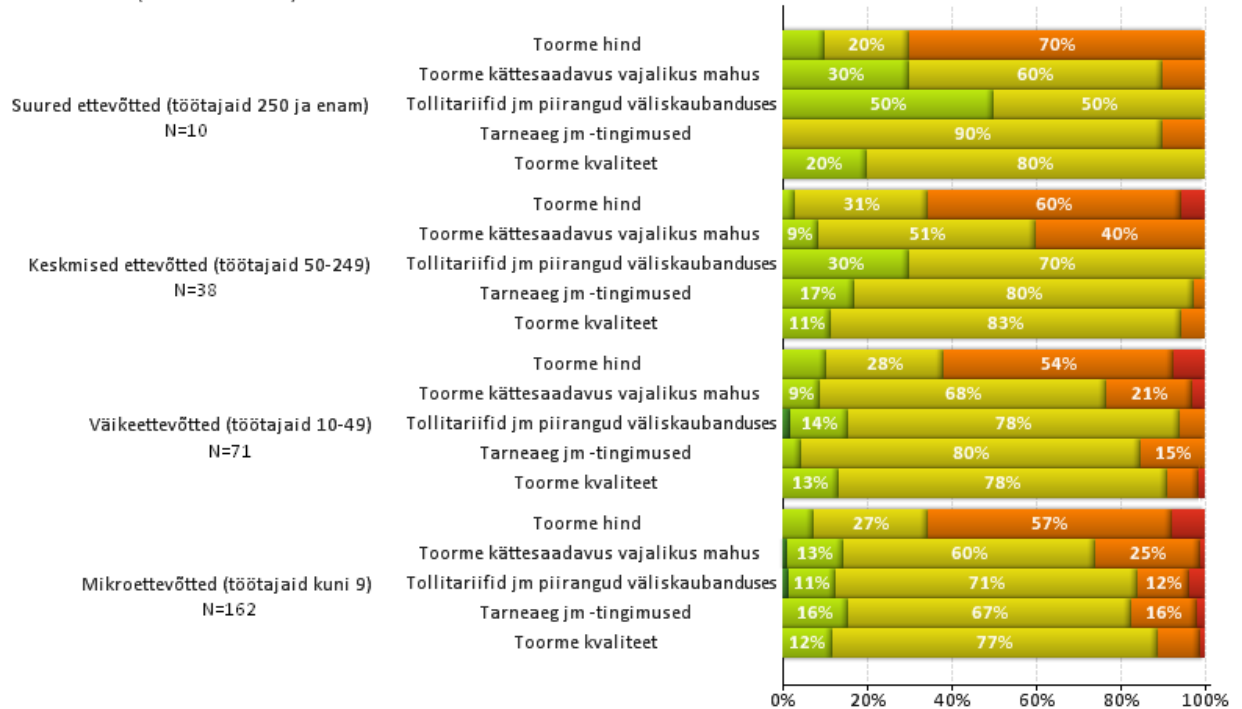
Kas Teie ettevõtte saaks vajadusel peamist tooret piisavas mahus ka teistelt tarnijatelt osta?

- Jah, ilma oluliste lisakuludeta  
■ Jah, kuid see oleks pisut kulukam või aeganõudvam  
■ Ei

N= vastanute arv

Joonis 98. Kas Teie ettevõtte saaks vajadusel peamist tooret piisavas mahus ka teistelt tarnijatelt osta?

Ettevõtte suurus (2011. a andmetel)



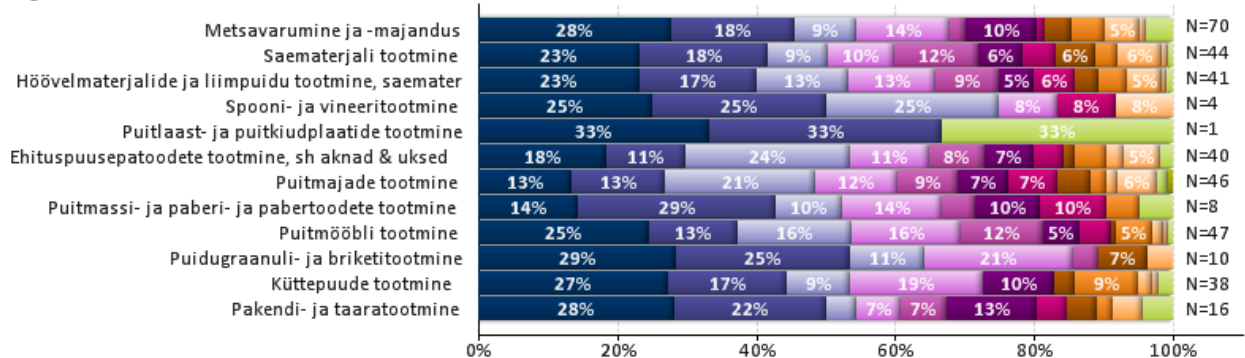
Milliseid muutusi Te näete järgmisel 4 aastal ette Teie ettevõtte peamise toorme (peamiste tootmissisendite) kättesaadavuse osas?

■ muutub palju paremaks 
 ■ muutub paremaks 
 ■ jääb samaks 
 ■ muutub halvemaks 
 ■ muutub palju halvemaks

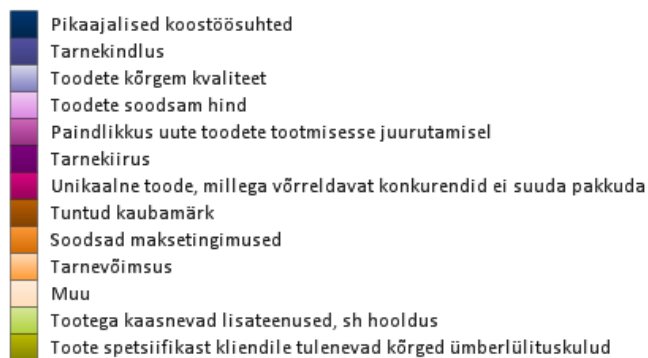
**Joonis 99. Milliseid muutusi Te näete järgmisel 4 aastal ette Teie ettevõtte peamise toorme (peamiste tootmissisendite) kättesaadavuse osas?**

## Konkurents

Tegevusvaldkond



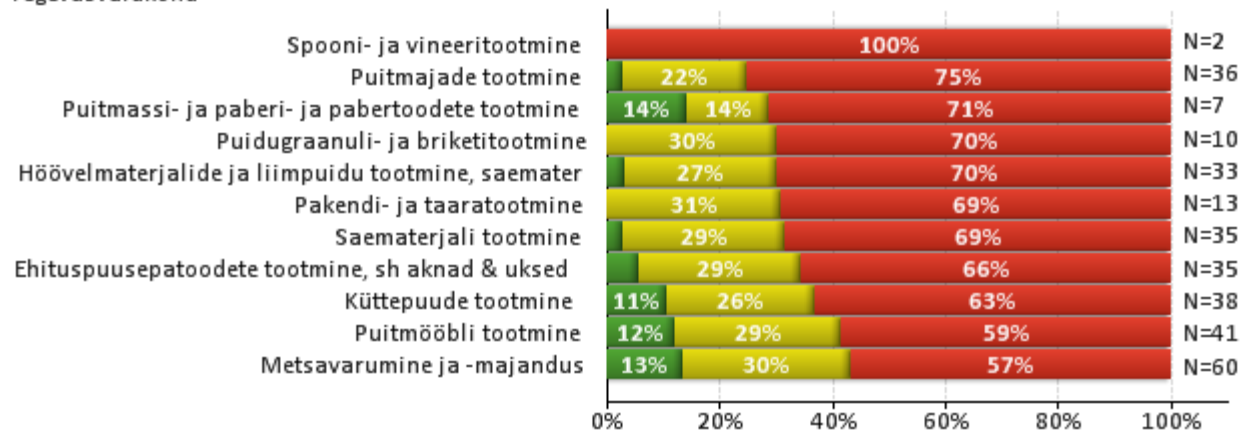
Millised on Teie ettevõtte peamised konkurentsieelised, millega hoiate oma kliente konkurentide toodangule ümber lülitumast?



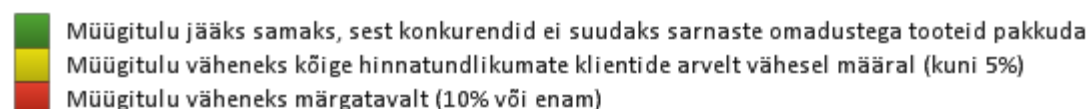
N = vastanute arv

Joonis 100. Millised on Teie ettevõtte peamised konkurentsieelised, millega Te hoiate oma kliente konkurentide toodangule ümber lülitumast?

Tegevusvaldkond



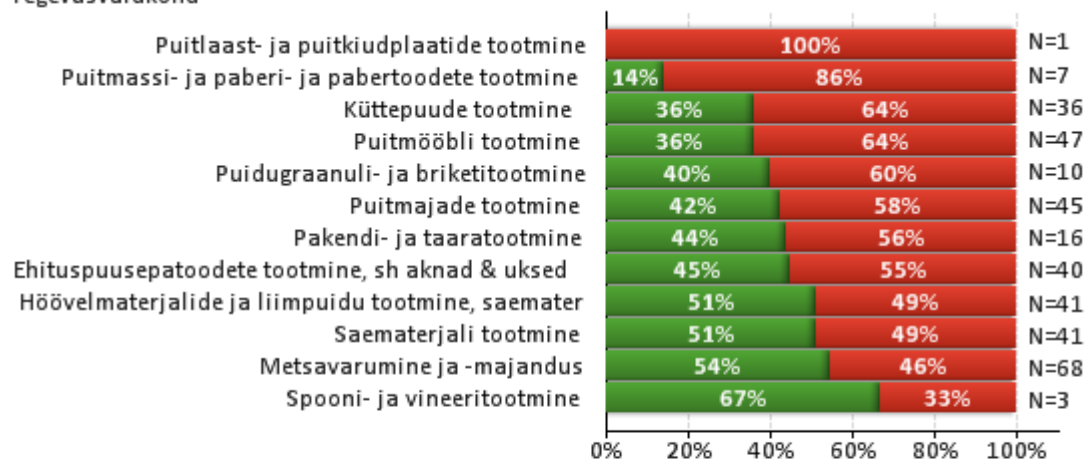
Mis juhtuks, kui Teie ettevõtte tõstaks olude sunnil toodete hinda lühikese aja jooksul 10-15%?



N = vastanuté arv

Joonis 101. Mis juhtuks, kui Teie ettevõtte tõstaks olude sunnil toodete hinda lühikese aja jooksul 10-15%?

Tegevusvaldkond



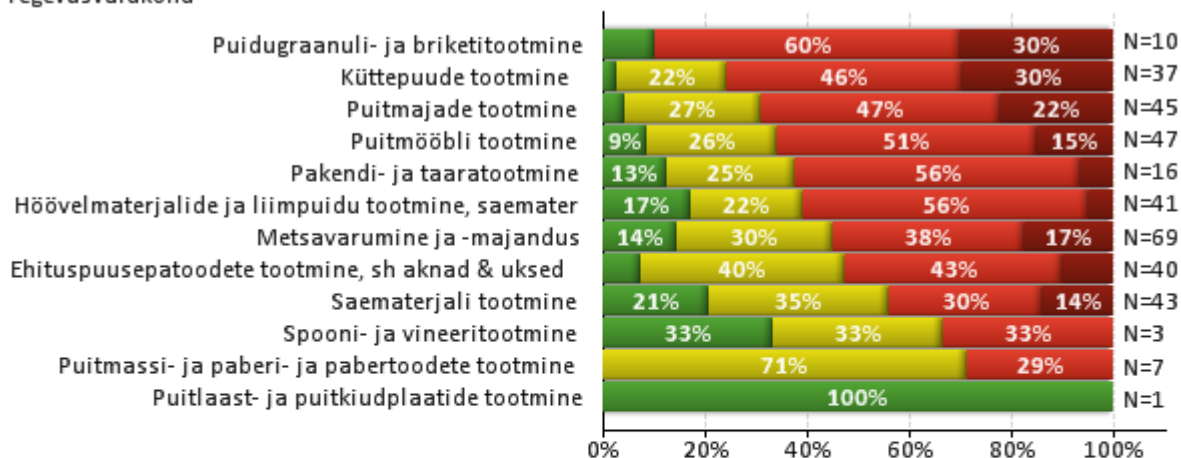
Kas turul on saadaval Teie toodetega võrreldavate omadustega asendustooteid, mille osas te pidevalt turul toimuvat jälgite?



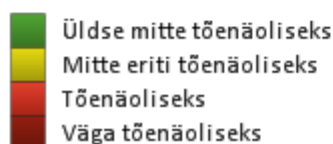
N= vastanute arv

Joonis 102. Kas turul on saadaval Teie toodetega võrreldavate omadustega asendustooteid, mille osas te pidevalt turul toimuvat jälgite?

Tegevusvaldkond



Kui tõenäoliseks Te peate, et järgmise 4 aasta jooksul tuleb Teie ettevõtte jaoks olulisematele turgudele uusi ettevõtteid, kes pakuvad Teie toodetega kvaliteedilt ja hinnalt samaväärseid tooteid?

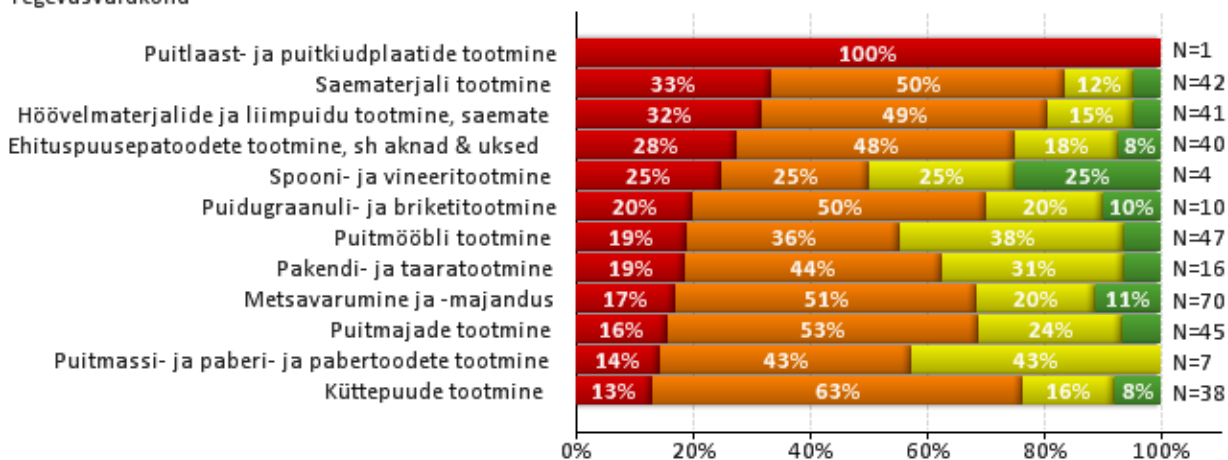


N= vastanute arv

Joonis 103. Kui tõenäoliseks Te peate, et järgmise 4 aasta jooksul tuleb Teie ettevõtte jaoks olulisematele turgudele uusi ettevõtteid, kes pakuvad Teie toodetega kvaliteedilt ja hinnalt samaväärseid tooteid?

## Strateegia

Tegevusvaldkond



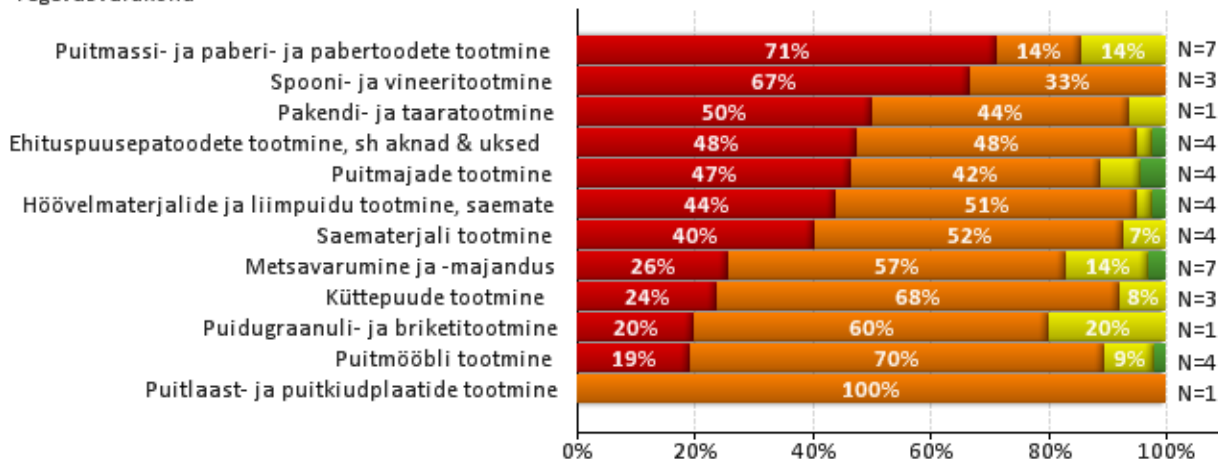
Mil määral mõjutavad tarnijad, toorme hind ja kättesaadavus tänases turusituatsioonis Teie ettevõtte strateegiat?

■ väga suurel määral   
 ■ suurel määral   
 ■ vähesel määral   
 ■ väga vähesel määral

N= vastanute arv

**Joonis 104. Mil määral mõjutavad tarnijad, toorme hind ja kättesaadavus tänases turusituatsioonis Teie ettevõtte strateegiat?**

Tegevusvaldkond



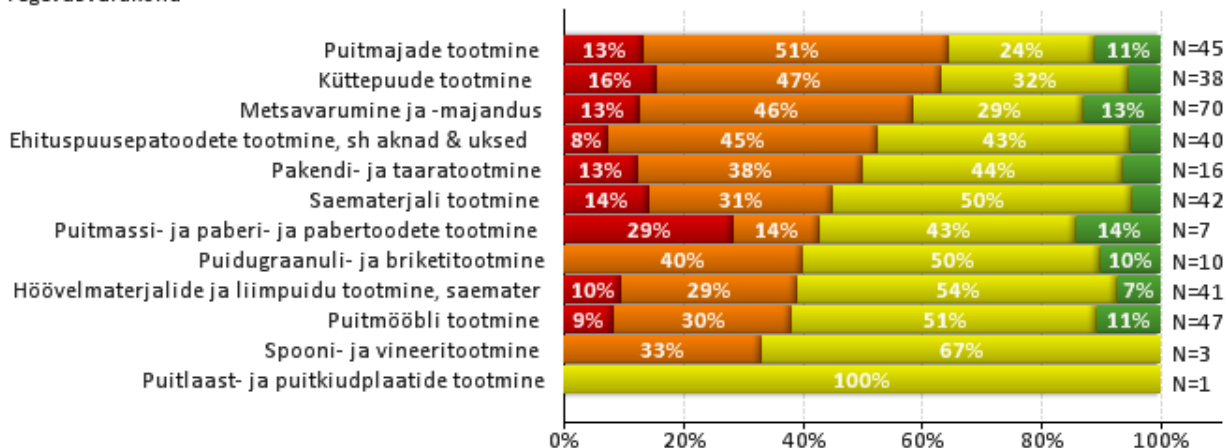
Mil määral mõjutavad kliendid ning toodete ja teenuste turunõudlus tänases turusituatsioonis Teie ettevõtte strateegiat?

■ väga suurel määral   
 ■ suurel määral   
 ■ vähesel määral   
 ■ väga vähesel määral

N= vastanute arv

**Joonis 105. Mil määral mõjutavad kliendid ning toodete ja teenuste turunõudlus tänases turusituatsioonis Teie ettevõtte strateegiat?**

Tegevusvaldkond



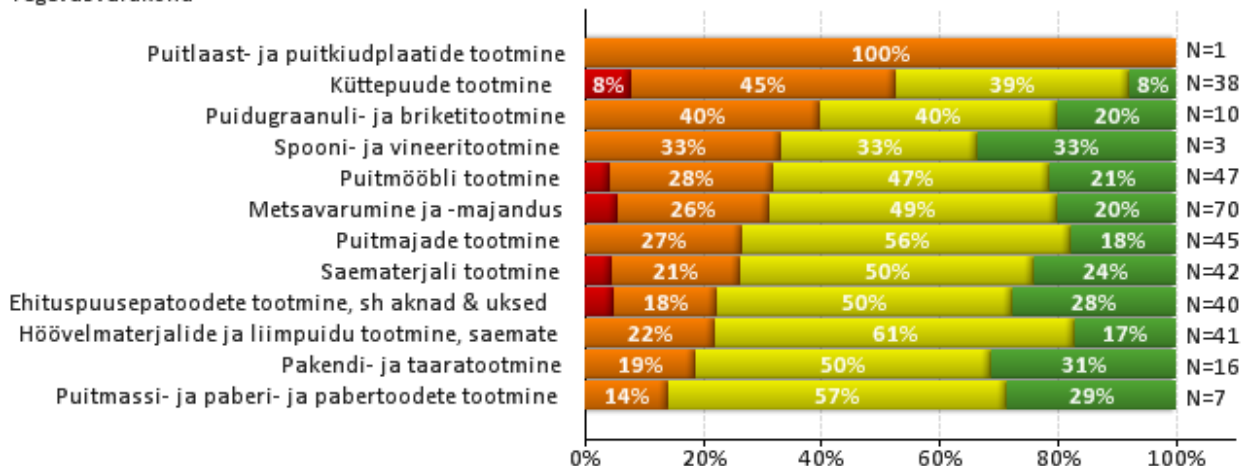
Mil määral mõjutavad olemasolevad konkurendid ja asenduskaupade tootjad tänases turusituatsioonis Teie ettevõtte strateegiat?



N= vastanute arv

Joonis 106. Mil määral mõjutavad olemasolevad konkurendid ja asenduskaupade tootjad tänases turusituatsioonis Teie ettevõtte strateegiat?

Tegevusvaldkond

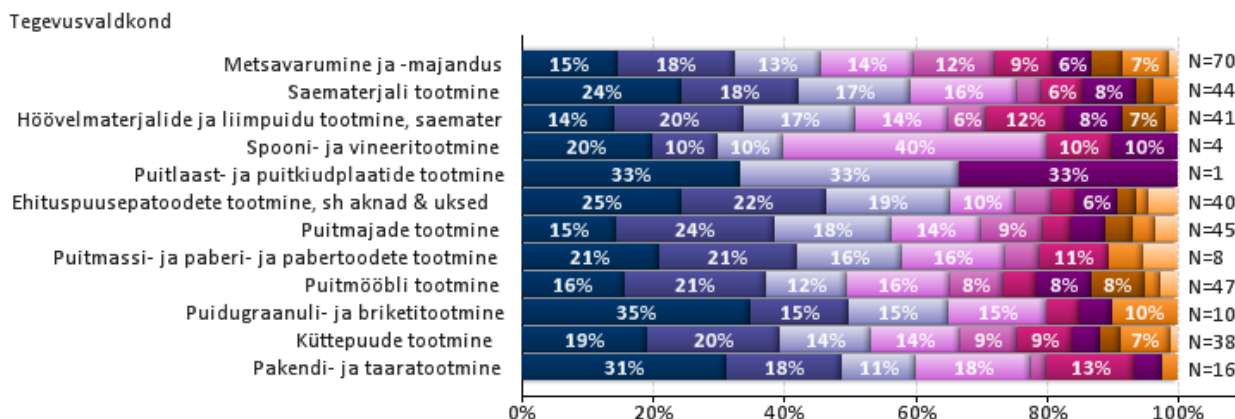


Mil määral mõjutavad võimalikud uued turule sisenejad tänases turusituatsioonis Teie ettevõtte strateegiat?

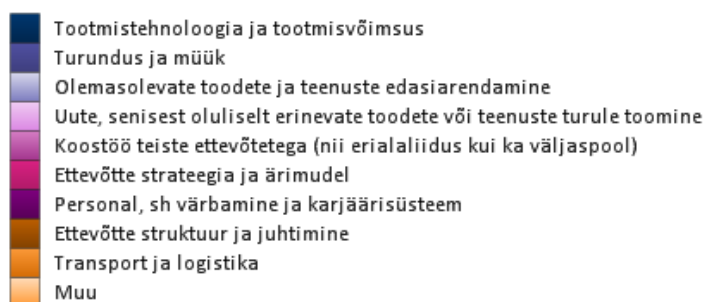


N= vastanute arv

Joonis 107. Mil määral mõjutavad võimalikud uued turule sisenejad tänases turusituatsioonis Teie ettevõtte strateegiat?



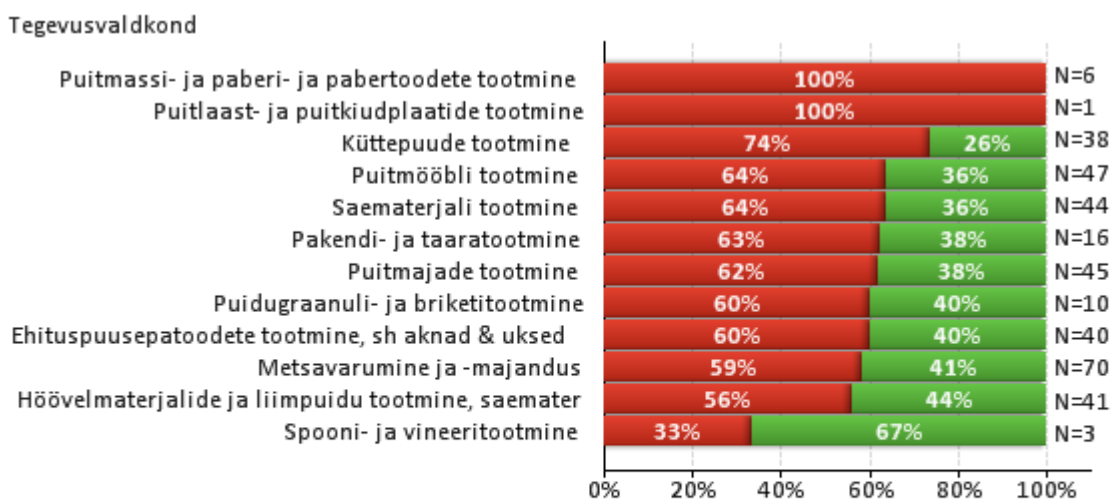
Muutuv turusituatsioon sunnib iga ettevõtet pidevalt muutuma ja edasi arenema. Millistes järgmistest valdkondadest on Teie ettevõttel kõige kriitilisem muutusi teha?



N= vastanute arv

Joonis 108. Muutuv turusituatsioon sunnib iga ettevõtet pidevalt muutuma ja edasi arenema. Millistes järgmistest valdkondadest on Teie ettevõttel kõige kriitilisem muutusi teha?

## Rahastamine

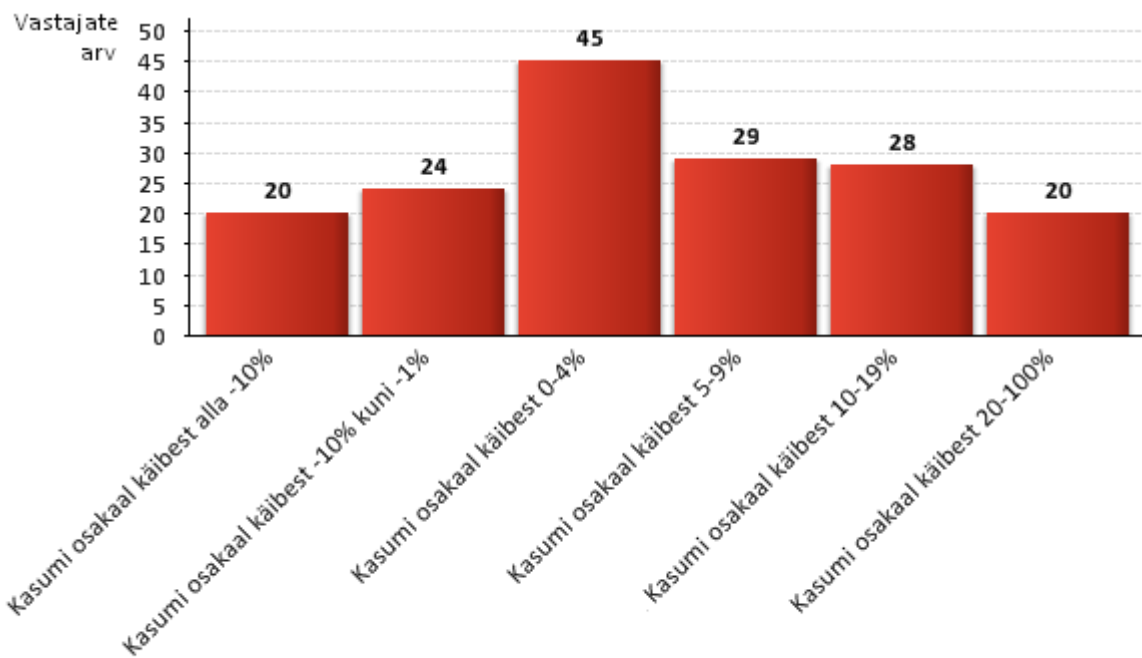


Kas plaanitavate muutuste rahastamiseks piisab Teie ettevõtte olemasolevast finantsressursist?



N= vastanute arv

Joonis 109. Kas plaanitavate tegevuste rahastamiseks piisab Teie ettevõtte olemasolevast finantsressursist?

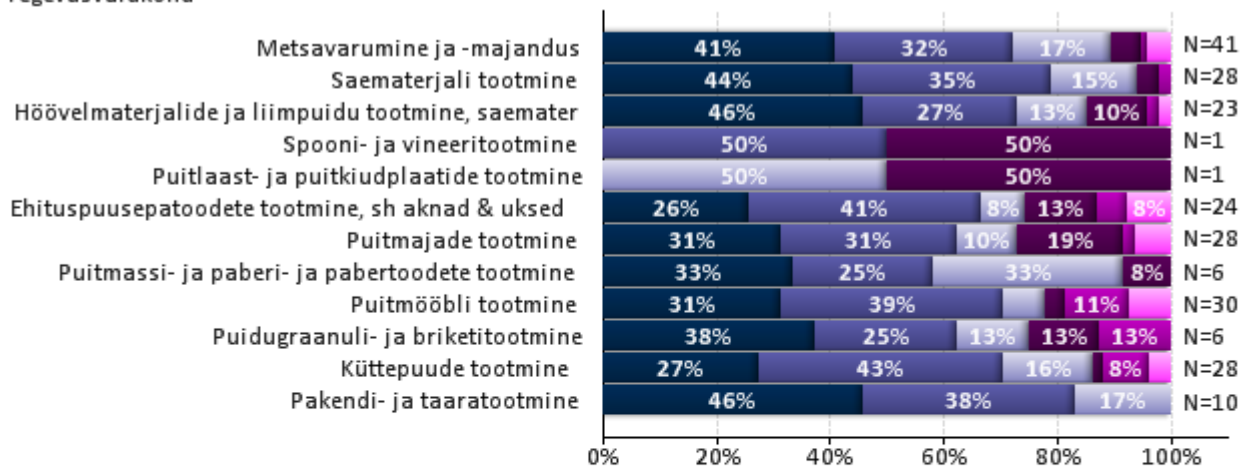


Kas plaanitavate muutuste rahastamiseks piisab Teie ettevõtte olemasolevast finantsressursist?

■ Ei

Joonis 110. Ettevõtted, kellel ei piisa finantsressursist plaanitavate muutuste tegemiseks, kasumi osakaalu järgi käibest

Tegevusvaldkond



Milliseid täiendavaid rahastamisallikaid plaanite kasutada?

- Koostöö pankadega (laen, kapitalirent, liising, faktooring vmt)
- Toetus riigilt (EAS, Kredex, PRIA vmt)
- Täiendava kapitali kaasamine praegustelt omanikelt
- Muu
- Uute Eesti päritolu investorite kaasamine
- Uute välisinvestorite kaasamine

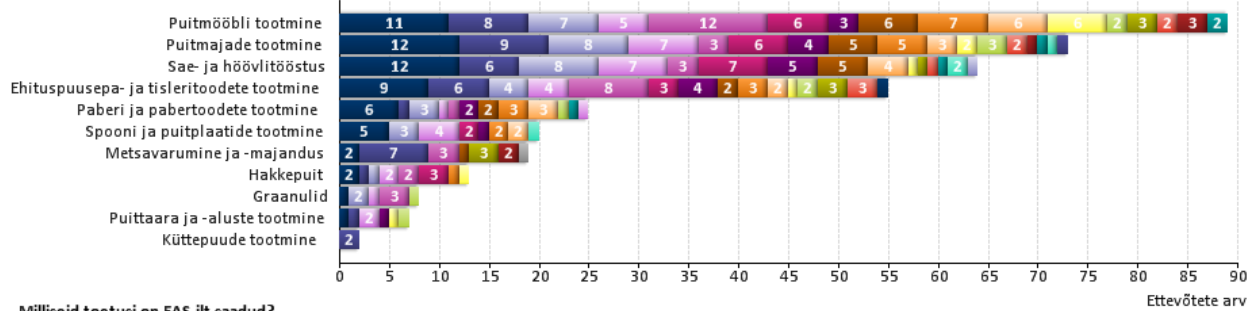
N= vastanute arv

Joonis 111. Kui vastasite, et ei piisa muutuste rahastamiseks olemasolevast finantsressursist, siis milliseid täiendavaid rahastamisallikaid plaanite kasutada?



## EAS toetused metsa- ja puiduklastri ettevõtetele

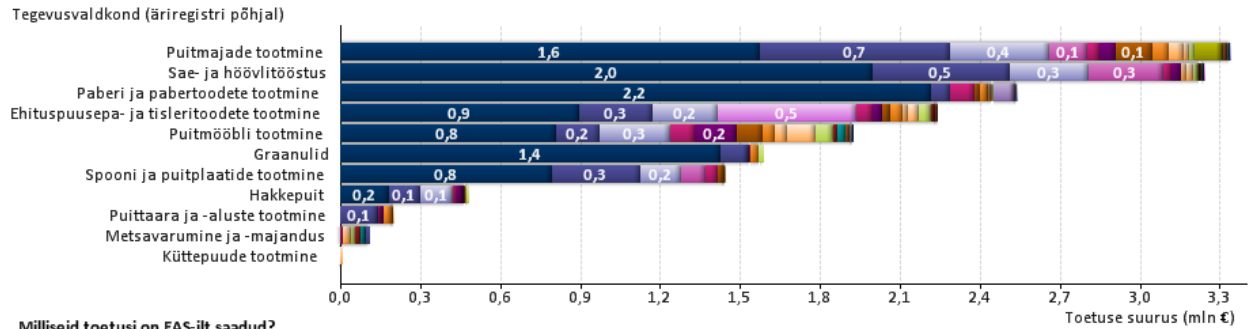
Tegevusvaldkond (äriregistri andmetel)



Milliseid toetusi on EAS-ilt saanud?

- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus
- Innovatsiooniosakute toetusmeede
- Tööstusettevõtja tehnoloogianvesteeringu toetus
- Eksporditurunduse toetus
- Alustava ettevõtja stardi- ja kasvutoetus: starditoetus
- Ekspordi arendamise toetus
- Koolitustoetus
- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus - koolitusosak
- Välismessitoetus
- TOTS: Tootmiskorralduse diagnostika
- Kasvutoetus
- Alustava ettevõtja stardi- ja kasvutoetus: kasvutoetus
- Starditoetus
- Nõustamistoetus
- Alustavate ettevõtjate starditoetus
- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus - tootmiskorralduse parendus
- Arendustöötajate kaasamise toetus: rahvusvaheline turundus
- Teadus- ja arendustegevuse projektide toetamine, eeluuring
- Tööstusettevõtja tehnoloogianvesteeringu toetus: suurinvestorid
- Tootmisettevõtete arendustoetus
- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus - disainijuhtimise alane nõustamine
- Arendustöötajate kaasamise toetus: tootedisain ja protsessid

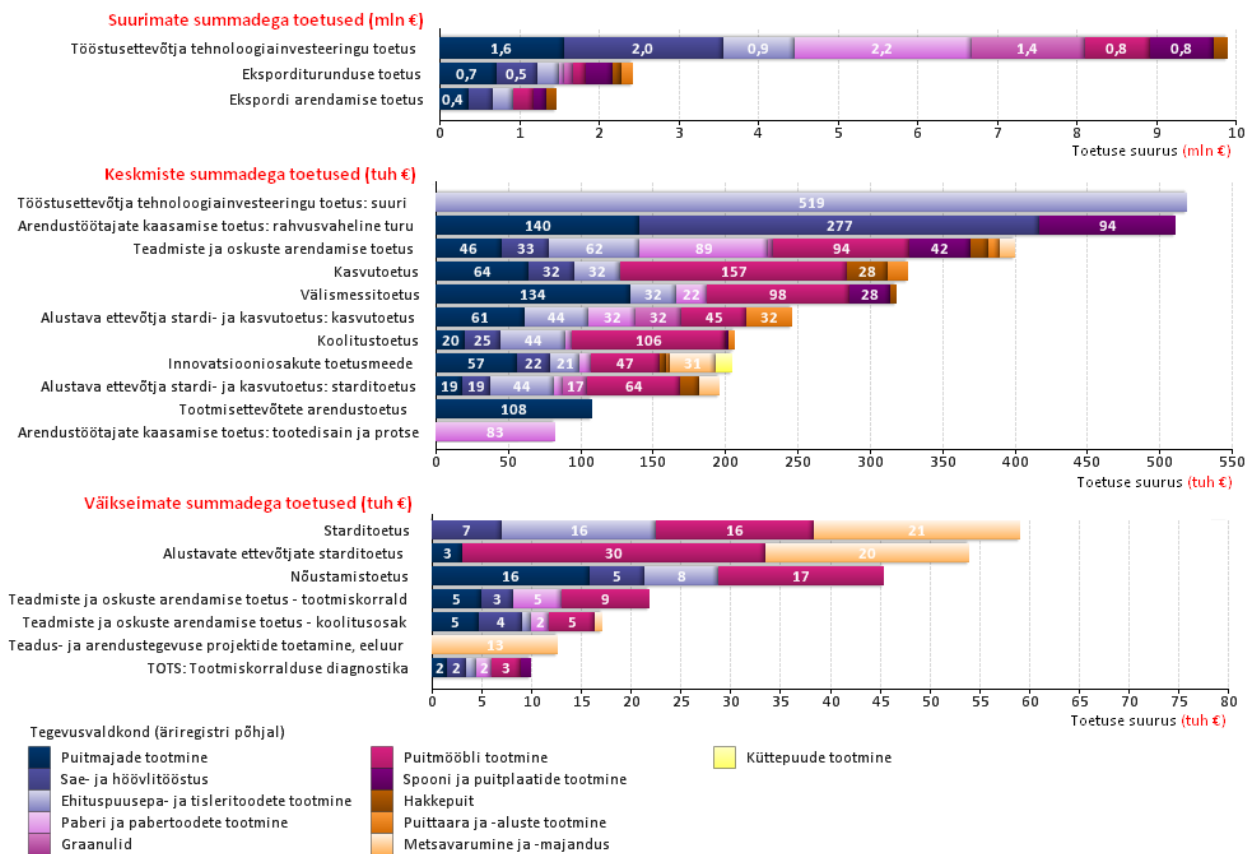
**Joonis 112. Milliseid toetusi on Ettevõtluise Arendamise Sihtasutus eraldanud metsa- ja puiduklastri ettevõtetele 2007-2011. aastal?**



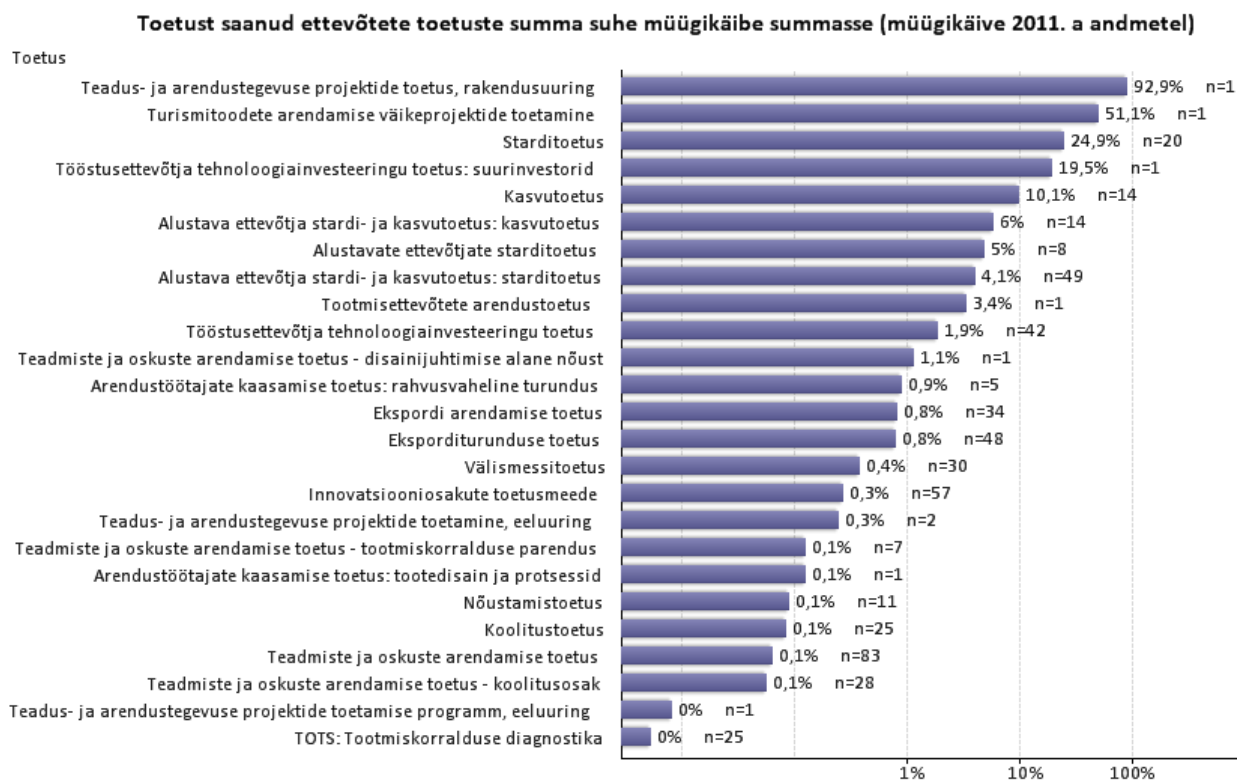
Milliseid toetusi on EAS-ilt saadud?

- Tööstusettevõtja tehnoloogianvesteeringu toetus
- Eksporditurunduse toetus
- Ekspordi arendamise toetus
- Tööstusettevõtja tehnoloogianvesteeringu toetus: suurinvestorid
- Arendustöötajate kaasamise toetus: rahvusvaheline turundus
- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus
- Kasvutoetus
- Välismessitoetus
- Alustava ettevõtja stardi- ja kasvutoetus: kasvutoetus
- Innovatsiooniosakute toetusmeede
- Koostöötoetus
- Alustava ettevõtja stardi- ja kasvutoetus: starditoetus
- Tootmisettevõtete arendustoetus
- Arendustöötajate kaasamise toetus: tootmisalane ja protsessid
- Starditoetus
- Alustavate ettevõtjate starditoetus
- Nõustamistoetus
- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus - tootmiskorralduse parendus
- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus - koolitusosak
- Teadus- ja arendustegevuse projektide toetamine, eeluuring
- TOTS: Tootmiskorralduse diagnostika
- Teadmiste ja oskuste arendamise toetus - disainijuhtimise alane nõustamine

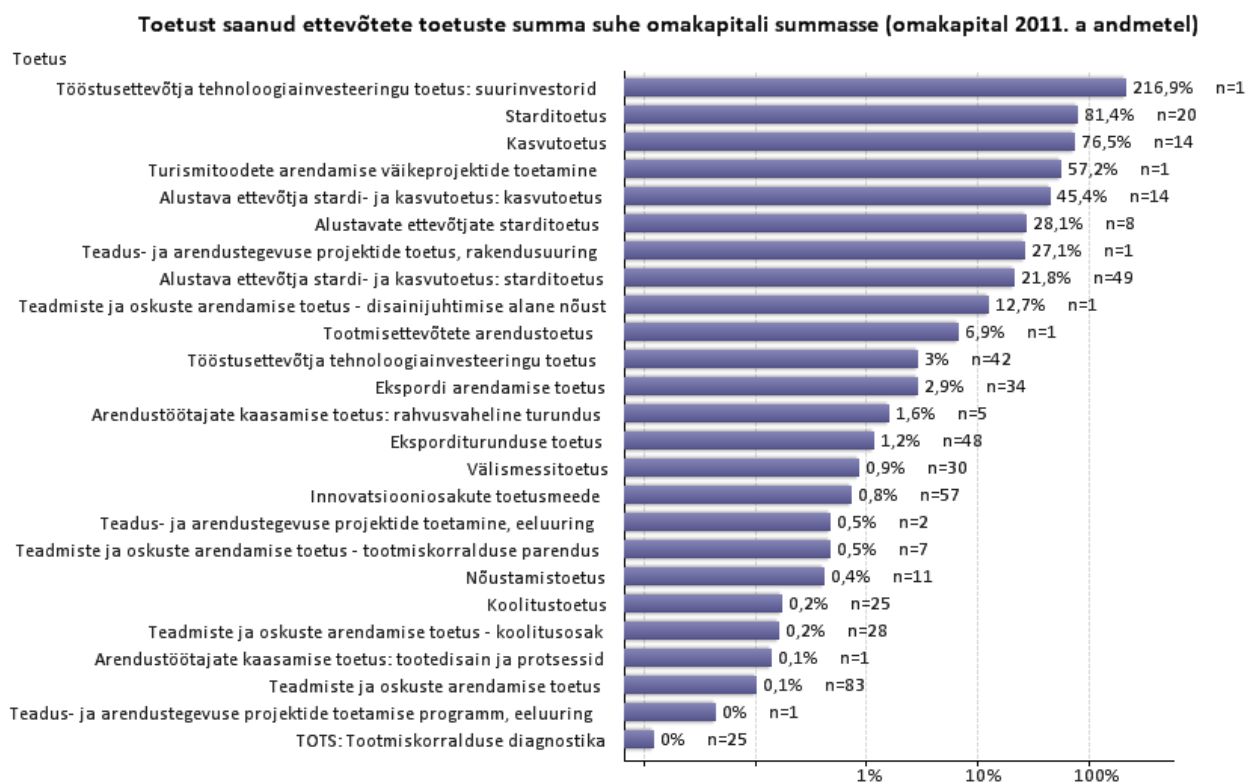
**Joonis 113. Kui suuri toetuse summasid on Ettevõtluise Arendamise Sihtasutus eraldanud metsa- ja puiduklastri ettevõtetele 2007-2011. aastal?**



**Joonis 114. Kui suuri toetuse summasid on Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus eraldanud metsa- ja puiduklastri ettevõtetele 2007-2011. aastal? Toetuse liigi järgi**



**Joonis 115. Toetust saanud ettevõtete toetuste summa suhe müügi käibe summasse (müügi käibe 2011. a andmetel)**



**Joonis 116. Toetust saanud ettevõtete toetuste summa suhe omakapitali summasse (omakapital 2011. a andmetel)**