



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Ruralia-instituutti



**Suomen sahateollisuuden supistumisen
ja tulevaisuuden kuvien aluetaloudelliset
vaikutukset**



Törmä Hannu
Reini Kaarina
Määttä Susanna

Raportteja 62



Suomen sahateollisuuden supistumisen ja tulevaisuuden kuvien aluetaloudelliset vaikutukset

Törmä Hannu
Reini Kaarina
Määttä Susanna

| | | | |
|------------|--|---|---|
| Julkaisija | Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti www.helsinki.fi/ruralia | Kampusranta 9 C 60320 SEINÄJOKI Puh. 050-415 1150 | Lönnrotinkatu 7 50100 MIKKELI Puhelin (015) 20231 |
| ISBN | 978-952-10-5426-6 (pdf) | | |
| ISSN | 1796-0630 (pdf) | | |

Esipuhe

Sahat ovat merkittäviä toimijoita alueillaan. Tarvittavat raaka-aineet ostetaan tyypillisesti omasta maakunnasta ja sahat maksavat valtaosan metsänomistajien kantorahatuloista. Ne tuovat tärkeitä vientituloja, joiden merkitys on suuri metsävaltaisille mutta heikosti teollistuneille alueille. Suomen sahateollisuuden tuotteista suurin osa viedään ulkomaille. Sahateollisuuden näkymät ovat heikentyneet viimeksi kuluneen vuosikymmenen loppupuoliskolla syvän laman takia.

Tutkimuksessa on selvitetty sahojen ja jalostetehtaiden sulkemisten aluetaloudellisia vaikutuksia seutukuntien taloudelliseen kasvuun ja työllisyyteen. Sahateollisuuden menetyksiä verrattiin maakuntatasolla massa- ja paperiteollisuuden vastaaviin. Lisäksi tarkasteltiin alan kolmea tulevaisuuden kuvaa Suomen tasolla. Laskelmat suoritettiin alueellisella yleisen tasapainon RegFinDyn-simulointimallilla. Tarkasteluperiodi oli sulkemisten osalta vuodet 2004–2013 ja tulevaisuuden kuvien kohdalla vuodet 2010–2014.

Tutkimuksen johtaja on ollut professori Hannu Törmä. Tutkimuksen tekemiseen on osallistunut myös FT, KTM Kaarina Reini ja HTM Susanna Määttä. Tutkimuksen tekoa on avustanut Jarkko Mäkinen ja Terttu Poranen.

Ruralia-instituutti haluaa kiittää tutkimuksen rahoittajia Työ- ja elinkeinoministeriön alueiden kehittämisen yksikköä sekä Metsäalan strateginen ohjelma -työryhmää. Toivomme tulosten hyödyttävän ja tukevan päätöksentekoa.

Seinäjoella 13.8.2010

Sami Kurki
Johtaja, professori

Sisällys

| | |
|---|----|
| Tiivistelmä | 7 |
| Abstract | 8 |
| Sahateollisuuden ja puuklusterin näkymät | 9 |
| Tutkimuksen tavoitteet | 11 |
| Perustietojen hankinta | 11 |
| Sahateollisuuden sopeutuminen markkinoiden muutokseen | 11 |
| Menetysten aluetaloudelliset vaikutukset | 14 |
| Taloudellinen kasvu | 14 |
| Työllisyys | 17 |
| Massa-, paperi- ja sahteollisuuden menetysten vertailu | 20 |
| Taloudellinen kasvu | 20 |
| Työllisyys | 22 |
| Sahateollisuuden tulevaisuuden kuvat | 23 |
| Taloudellinen kasvu | 23 |
| Työllisyys | 24 |
| RegFin-laskentamenetelmä | 26 |
| Mallinnuksen tietojen keruumenetelmät | 26 |
| Simulointien toteutus ja perusurat..... | 27 |
| Lähteet | 28 |
| RegFin-mallisovelluksiin liittyviä julkaisuja | 29 |

Tiivistelmä

Sahateollisuuden tuotantokapasiteetti on vähentynyt viime vuosina paljon. Syvä lama on leikannut vientiä ja myös rakentaminen on hiljentynyt. Tämä on pakottanut sopeuttamistoimiin samaan tapaan kuin massa- ja paperiteollisuuden kohdalla. Mikäli tällekin vuodelle suunnitellut toimet toteutuvat, yhteensä yksitoista sahaa ja seitsemän jalostetehdasta on suljettu. Kapasiteetin leikkaukset koskevat yhteensä kahtatoista maakuntaa ja viittätoista seutukuntaa. Puolet leikkauksista kohdistuu pieniin seutukuntiin, joka lisää aluetalouden sopeutumishaastetta.

Tutkimuksessa on selvitetty sahojen ja jalostetehtaiden sulkemisten aluetaloudellisia vaikutuksia seutukuntien taloudelliseen kasvuun ja työllisyyteen. Sahateollisuuden menetyksiä verrattiin maakuntatasolla massa- ja paperiteollisuuden vastaaviin. Lisäksi tarkasteltiin alan kolmea tulevaisuuden kuvaa Suomen tasolla. Laskelmat suoritettiin alueellisella yleisen tasapainon RegFinDyn-simulointimallilla. Tarkastelupe-riodi oli sulkemisten osalta vuodet 2004–2013 ja vuodet 2010–2014 tulevaisuuden kuvien kohdalla.

Sulkemisten vaikutus seutukuntien taloudelliseen kasvuun näyttäisi jäävän suhteellisen pieneksi. Aluetalous sopeutuisi uuteen tilanteeseen muiden alojen kompensoidessa osan menetyksistä. Talouskasvun menetykset ovat yhteensä 173,8 miljoonaa euroa, jos Varkauden sahaa ei suljeta ja 184,7 miljoonaa, jos sulkeminen tapahtuu. Tilanne näyttäisi samalta työllisyyden suhteen. Työllisyyden menetykset ovat vastaavasti yhteensä 2 693 henkilötyövuotta tai 3 031. Menetysten osuus maakuntien yhteenlasketusta BKT:sta ja työllisyydestä on 0,3 %. Tämä on vähemmän kuin massa- ja paperiteollisuudessa. Ongelmalliseksi tilanteen tekee se, että molemmat alat ovat menettäneet talouskasvua ja työllisyyttä viidessä maakunnassa.

ETLA:n sahatteollisuuden ja rakentamisen tuotantoennusteiden samoin kuin PTT:n hintaennusteiden mukaan tulevaisuus näyttäisi valoisammalta. Laman pohjan saavuttamisen jälkeen sekä tuotanto että kv-hinnat alkaisivat vahvistua tästä vuodesta lähtien. Tulevaisuuden kuvat muodostettiin näiden suhdanne-ennusteiden pohjalta. Mikäli myönteinen kehitys toteutuisi, Suomen BKT voisi kasvaa yhteensä 300–900 miljoonalla eurolla vuoden 2014 loppuun mennessä. Työllisyys voisi vahvistua 1 000–5 000 henkilötyövuodella.

Sahateollisuuden sopeuttaminen tulee jatkumaan, mikäli lama ei kohta hellitä. Alan kehitystä seurataan yleisellä tasolla, mutta myös sopeuttamisen aluetaloudellisten vaikutusten arviointia olisi syytä jatkaa.

Abstract

Sawmill industry production capacity has declined in recent years a lot. Deep recession has cut exports and construction has slowed down. This has forced the adjustment measures in the same way as in the pulp and paper industry. If also the measures designed for this year are realized, a total of eleven sawmills and seven processing plants have been closed. Capacity cuts have involved a total of twelve regions, and fifteen sub-regions. Half of the cuts are in small sub-regions, which increase the adjustment challenge of the regional economy.

The study has investigated the regional economic impacts of the closures of sawmills and processing plants on sub-regional economic growth and employment. Losses of the sawmill industry was compared to the losses in the pulp and paper industry at the regional level. Three future visions for the industry were also simulated for Finland. Calculations were carried out with regional general equilibrium RegFin-Dyn simulation model. Review period of closures was 2004–2013 and the years 2010–2014 for future visions.

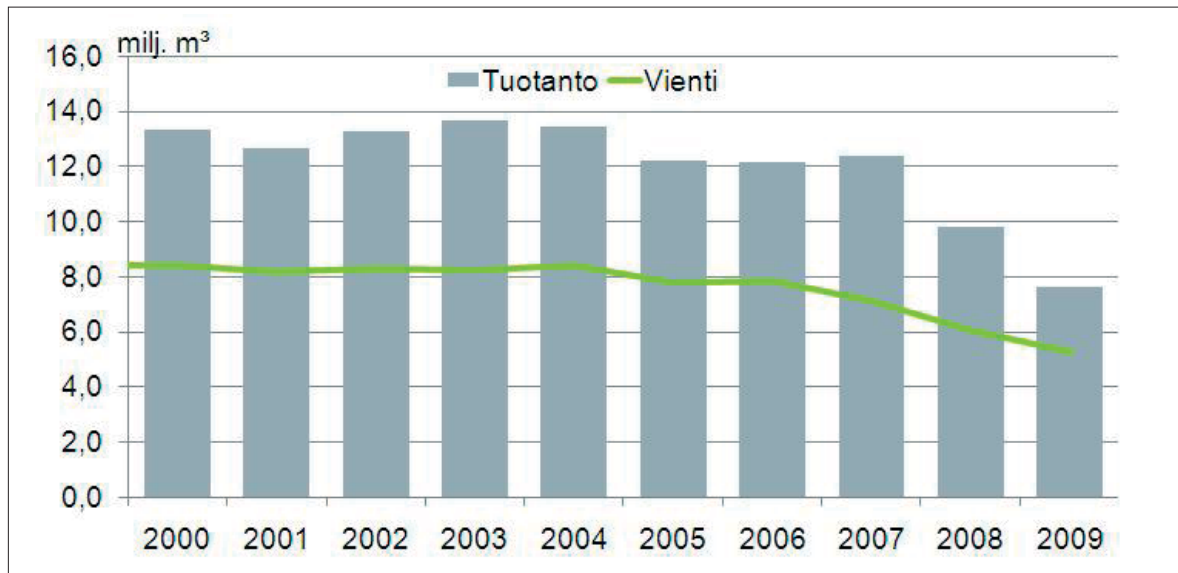
The impacts on economic growth of the sub-regions appear to remain relatively low. The regional economy would adjust to the new situation and the other sectors would compensate a part of the losses. The decline in economic growth is a total of 173,8 million euros if the closure of the Varkaus sawmill will not happen and 184,7 million if the closing occurs. The situation seems the same in terms of employment. Losses are accordingly a total of 2 693 person working years or 3 031. Losses as a share of total sub-regional GDP and employment are 0,3 %. This is less than in the pulp and paper industry. The situation is problematic because both sectors have lost economic growth and employment in the case of five regions.

According to ETLA's production forecasts for sawmill industry and construction, as well as the PTT's price forecasts, the future seems brighter. After the bottom of the recession has been reached, production and world market prices would start to strengthen from this year onwards. The future visions formed were based on these macroeconomic forecasts. If the positive development would materialize, the Finnish GDP could increase a total of 300–900 million euros by the end of 2014. Employment could be strengthened by 1 000–5 000 person working years.

Adjustment of the sawmill industry will continue, if the recession does not ease up soon. Development of the sector will be monitored in general terms, but also the regional economic impact assessment should be continued.

Sahateollisuuden ja puuklusterin näkymät

Suomi kuuluu EU:ssa suurimpiin sahatavaran tuottajiin, osuus on noin 15 % Euroopan sahatavarasta. Vuonna 2009 sahatavarasta meni vientiin 70 %. Euroina tämä oli noin 1,1 miljardia vastaten 2 % koko maan tavaraviennin arvosta. Tuotantomäärä ja viennin osuus ovat pysyneet suhteellisen vakaina aina viimeisimpään talouskäänteeseen saakka.



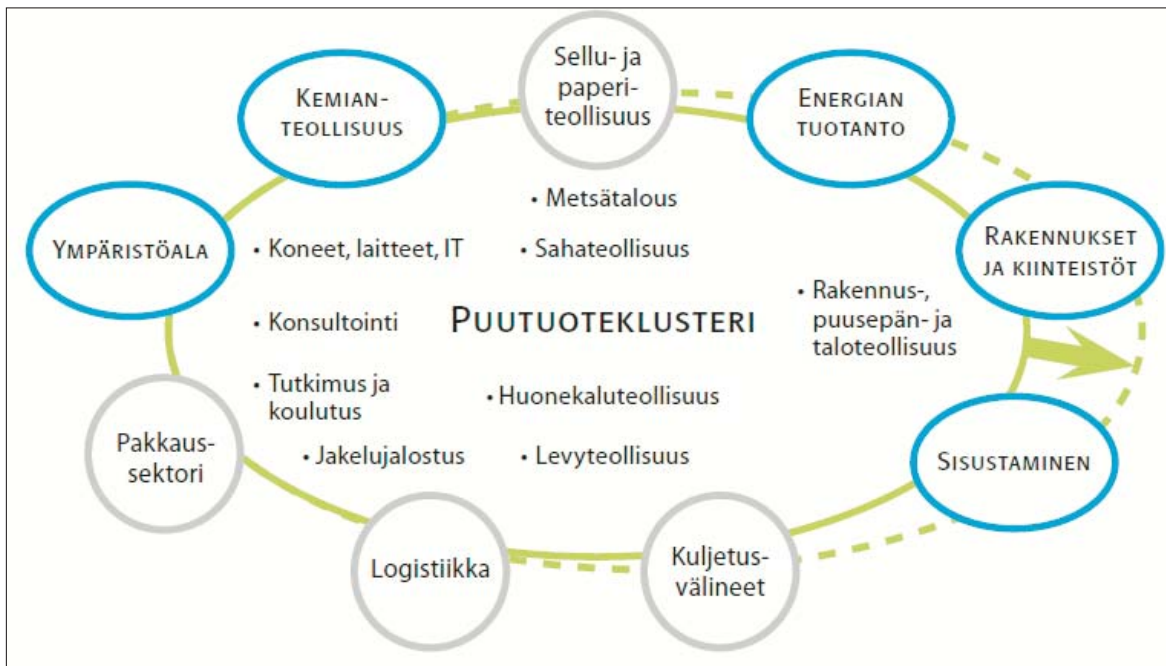
Kuva 1. Havusahatavaran tuotanto ja vienti 2000–2009. Lähde: Metsäteollisuus ry.

Suomen sahateollisuuden¹ markkina-asema on viime vuosina heikentynyt tuotannon kasvaessa erityisesti Saksassa, Ruotsissa ja itäisen Euroopan maissa. Kilpailuetumme on perustunut raaka-aineen hyvään laatuun, osaamiseen sekä tehokkaaseen tuotantoon. Raaka-aineen korkea hinta ja pitkä kuljetusmatka päämarkkinoille ovat puolestaan vähentäneet kilpailukykyä. Kustannuskilpailukyyn heikentymisen takia on jouduttu tekemään tuotannon sopeutuksia. Nykyinen lama on vaikuttanut myös alan toimintaedellytyksiin, koska sahateollisuus on herkkä suhdannevaihteluille. Alan tuotteiden kysyntää ohjaa voimakkaasti myös rakennusteollisuuden kehitys, sillä sahatavaran suurin käyttökohde on puurakentaminen.

Metla on arvioinut sahateollisuuden tuotannon kehitystä kuluvalle vuosikymmenelle (Hetemäki & Hänninen 2009). Vuoden 2007 tasoon verrattuna alan tuotannolle ennustetaan noin 2,5 miljoonan kuutiometrin laskua vuoteen 2020 mennessä. Sahatavaran vuotuinen tuotantomäärä vakiintuisi lähelle 10 miljoonaa kuutiometriä. Pääasialliseksi syyksi nähdään kysynnän lasku Euroopassa, minne Metla ennakoii havusahatavaran vuotuisten toimitusten vähenevän noin kaksi miljoonaa kuutiometriä. Kotimarkkinoiden kysyntä sahateollisuuden tuotteille pysyisi sitä vastoin lähes nykyisissä lukemissa. ETLA:n lähivuosien tuotanto- ja PTT:n hintaennusteet ennakoivat kuitenkin valoisampaa tulevaisuutta.

Sahateollisuus kuuluu puutuoteklusteriin, joka on mekaanisen puunjalostuksen ympärille muodostunut toimialojen kokonaisuus. Sahateollisuus on keskeinen puutuoteteollisuuden ala, sen osuus alan tuotannon bruttoarvosta on yli puolet. Rakentamisen lisäksi sahatavaraa käytetään jatkojalostuksen raaka-aineena kotimaassa ja ulkomailla.

¹ Sahateollisuus-käsite kattaa tässä tutkimuksessa sekä sahat että niiden tuotteisiin perustuvat jalostetehtaat.



Kuva 2. Puutuoteklusteri muodostuu useista toimialoista. Lähde: Puutuoteklusterin tutkimusstrategia, Metsäteollisuus ry (2008).

Puutuoteteollisuus julkaisi vuonna 2006 Suomen puutuoteteollisuuden visio 2020 ja skenaariot – raportin. Puutuoteteollisuuden visiota vuodelle 2020 kuvaillaan seuraavasti:

”Tuotannon arvonsa kaksinkertaistanut suomalainen puutuoteteollisuusklusteri on kytkeytynyt loppukäyttöaloihin ja toimii kannattavasti kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.”

Puutuoteteollisuuden nähtiin vahvistuvan asiakkaidensa suuntaan toimintaansa lähentämällä. Sahateollisuuden tärkeiksi asiakkaita identifioidiin rakentaminen ja energia-ala.

Puutuoteteollisuuden visiota on seurannut vuoden 2008 syksyllä julkaistu alan yhteinen tutkimusstrategia. Sen pohjalta on perustettu keväällä 2009 Finnish Wood Research -ohjelma alan uudistumista vauhdittamaan. Sen tehtävänä on puutuotealan tutkimus- ja innovaatio-ohjelmien käynnistäminen, tutkimusrahoituksen kanavointi painopistealueille ja kansainvälinen tutkimusyhteistyö.

Painopistealueiksi on nimetty:

- Puun ympäristösuorituskyky
- Puurakentaminen ja rakentamisen energiatehokkuus
- Bioenergian ja biopohjaisten kemikaalien mahdollisuudet
- Liiketoiminnan innovaatiot, uudet tuotteet ja palvelut
- Tulevaisuuden tuotantoteknologiat
- Standardisointia tukeva tutkimus

Kehittämistyöllä on hyvät suunnitelmat, joiden toteuttaminen on haastavaa syvän laman oloissa.

Tutkimuksen tavoitteet

Metsäteollisuuden rakennemuutos on näkynyt sen kaikilla toimialoilla niin kemiallisessa kuin mekaanisessa puunjalostuksessa. Useita sahoja ja jalostetehtaita on suljettu, kun tuotantokapasiteettia on sopeutettu vastaamaan markkinoiden kysyntää. Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti on saanut toimeksiannon Työ- ja elinkeinoministeriöltä tutkia sahateollisuudessa tapahtuneiden tuotannon supistamistoimenpiteiden aluetaloudellisia vaikutuksia. Tutkimus keskittyy vuosina 2005–2010 suoritettujen yksiköiden sulkemisiin tai sulkemista koskeviin suunnitelmiin.

Tutkimuksen tavoitteet olivat:

- a) Selvittää suljettujen ja toistaiseksi suljettujen sahojen ja jalostetehtaiden perustiedot. Luoda alan perusteltuja tulevaisuuden kuvia keskipitkälle tähtäimelle. Parametrisoida skenaariot näiden tietojen pohjalta.
- b) Laskea alan supistumisen aluetaloudelliset vaikutukset seutukuntien taloudelliseen kasvuun ja työllisyyteen.
- c) Verrata sahateollisuuden sekä massa- ja paperiteollisuuden menetyksiä toisiinsa maakunnittain.
- d) Laskea Suomen sahateollisuuden tulevaisuuden kuvien vaikutukset taloudelliseen kasvuun ja työllisyyteen.
- e) Esittää kokonaisarvio sahateollisuuden aluetaloudellisesta merkityksestä Suomelle, maakunnille ja seutukunnille.

Perustietojen hankinta

Sahojen ja jalostetehtaiden sulkemisesta ja niitä koskevista suunnitelmista on kerätty tietoa metsäteollisuuden yritysten pörssi- ja lehdistötiedotteista, näiden yritysten kotisivuilta, Metsäteollisuus ry:stä, Suomen Sahat ry:stä, lehtiartikkeleista ja muun median uutisoinnista. Yksiköiden kapasiteettitiedot on saatu alan luotettavalta toimijalta, joka ei kuitenkaan halua nimeään julkaistavan. Sahojen ja jalostetehtaiden liikevaihtotietojen saaminen osoittautui vaikeaksi tehtäväksi. Lähes kaikki sulkijat ovat pörssiyhtiöitä eivätkä julkista yksikkökohtaisia tilastolukuja. Kullekin päätuotantolaadulle oli kuitenkin löydettävissä keskimääräinen yksikköhinta. Tiedot saatiin Tullin ulkomaankauppatilastojen ULJAS-tietokannasta. Arvio liikevaihdosta sulkemisvuonna saatiin kertomalla tämä hinta kapasiteetilla.

Sahateollisuuden sopeutuminen markkinoiden muutokseen

Alan tuotantokapasiteettia on supistettu tai suunnitellaan supistettavan vuoden 2005 alusta vuoden 2010 kesäkuun loppuun mennessä yhteensä 1,8 miljoonalla kuutiometrillä. Tämä on lähes 15 % vuoden 2005 tasoon verrattuna. Vuoden 2009 loppuun mennessä suljettiin seitsemän sahaa ja neljä jalostetehtästä. Vuoden 2010 aikana on tarkoitus sulkea vielä kaksi sahaa ja kolme jalostetehtästä. Yksi saha on suljettu toistaiseksi (Kemi) ja yhdellä sahalla tilanne on avoinna (Varkaus). Mikäli kaikki sopeutussuunnitelmat toteutuvat tämä merkitsisi sitä, että yhteensä yksitoista sahaa ja seitsemän jalostetehtästä olisi suljettu.

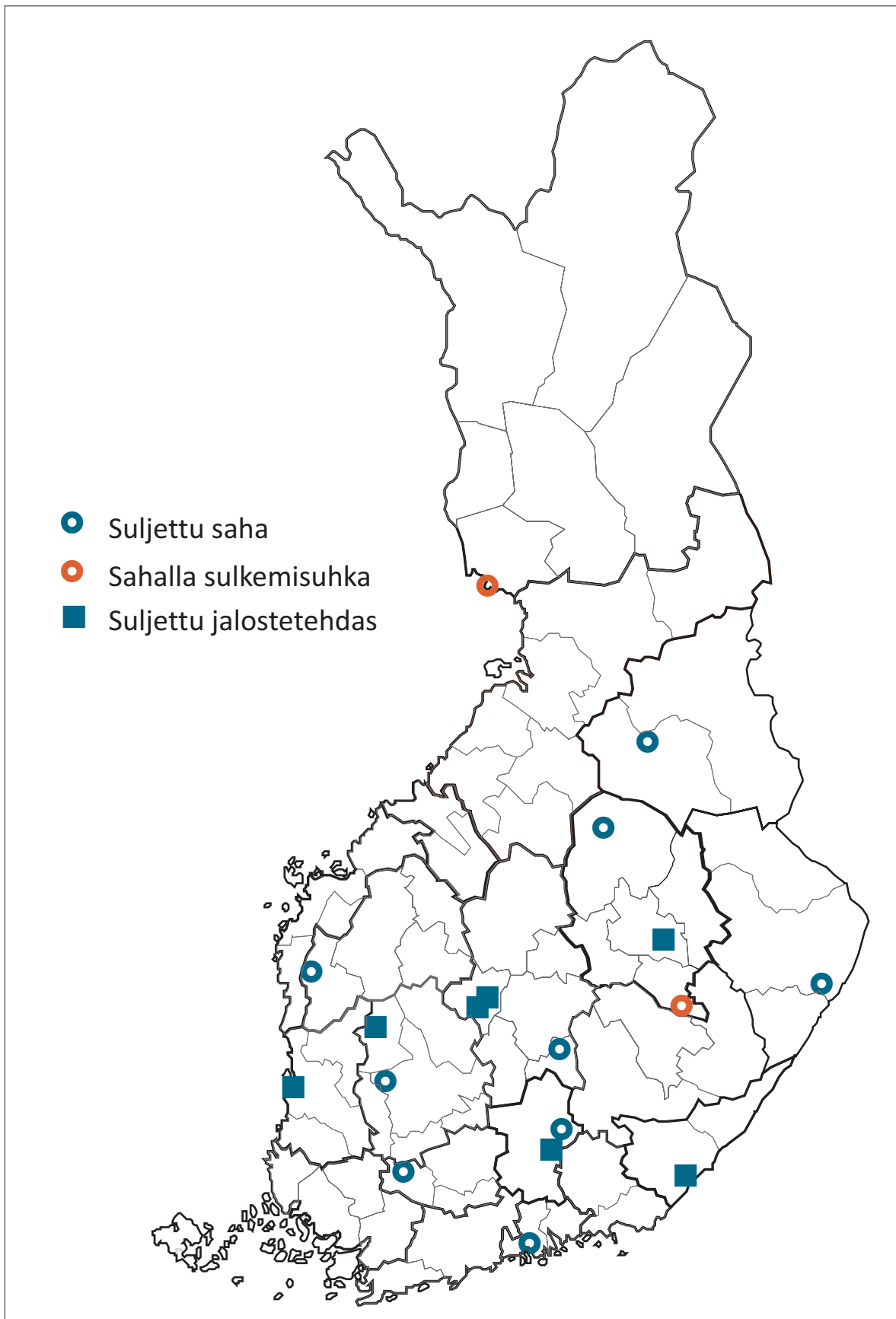
Taulukko 1. Suljettujen ja sulkemisuhan alla olevien sahateollisuuden yksiköiden perustiedot. Q = kvartaali. Suomen Kuitulevyn osalta tuotantokapasiteetin laatu on tonnia.

| Yritys | kaupunki / kunta | maakunta | seutukunta | tuote | sulkemisvuosi / kk | tuotanto / kapasiteetti, m ³ |
|--|------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|---|
| Suljetut / suljettavat sahat | | | | | | |
| Metsäliitto | Joensuu | Pohjois-Karjala | Joensuu | sahatavara | 2004/9 | 60000 |
| Vapo | Paltamo | Kainuu | Kajaani | mäntysahatavara | 2005/4 | 30000 |
| Vapo | Forssa | Kanta-Häme | Forssa | kuusi- ja mäntysahatavara | 2007 | 60000 |
| UPM | Joutsa | Keski-Suomi | Joutsa | kuusisahatavara | 2008/12 | 80000 |
| Metsäliitto ² | Iisalmi | Pohjois-Savo | Ylä-Savo | kuusisahatavara | 2008/12 | 150000 |
| Metsäliitto | Teuva | Etelä-Pohjanmaa | Suopohja | kuusi- ja mäntysahatavara | 2009/ 01 | 90000 |
| Stora Enso | Porvoo | Itä-Uusimaa | Porvoo | kuusi- ja mäntysahatavara | 2009/12 | 260000 |
| UPM | Heinola | Päijät-Häme | Lahti | sahatavara | 2010/Q1 | 120000 |
| Metsäliitto | Hämeenkyrö | Pirkanmaa | Luoteis-Pirkanmaa | kuusisahatavara | 2010 | 200000 |
| Toistaiseksi toimivat sahat | | | | | | |
| Metsäliitto | Kemi | Lappi | Kemi-Tornio | sahatavara | 2009/6, toistaiseksi | 100000 |
| Stora Enso | Varkaus | Pohjois-Savo | Varkaus | sahatavara | 2010/12, toistaiseksi | 270000 |
| Suljetut / suljettavat jalostetehtaat | | | | | | |
| UPM | Kuopio | Pohjois-Savo | Kuopio | vaneri | 2005/8 | 50000 |
| Suomen Kuitulevy | Pori | Satakunta | Pori | kuitulevy | 2006 | 40000 |
| Puhos Board Tiwi | Keuruu | Keski-Suomi | Keuruu | lastulevy | 2007/6 | 90000 |
| UPM | Keuruu | Keski-Suomi | Keuruu | koivuviilu, ohutviiluvaneri | 2008/6 | 3500 |
| UPM | Heinola | Päijät-Häme | Lahti | koivuvaneri | 2010/7 | 50000 |
| UPM | Lappeenranta | Etelä-Karjala | Lappeenranta | koivuvaneri | 2010/Q1 | 80000 |
| UPM | Parkano | Pirkanmaa | Luoteis-Pirkanmaa | jalostetehtas | 2010/Q2 | 20000 |

Sulkijoista melkein kaikki ovat metsäteollisuuden suuria yrityksiä. UPM on sulkenut tai suunnittelee sulkevänsä kaksi sahaa (Joutsa, Heinola) ja neljä jalostetehtästä (Kuopio, Keuruu, Heinola, Lappeenranta). Metsäliitto puolestaan neljä sahaa (Joensuu, Iisalmi, Teuva, Hämeenkyrö) ja yksi saha on suljettu toistaiseksi (Kemi). Stora Enso on sulkenut Porvoon sahan ja suunnittelee sulkevänsä mahdollisesti Varkauden sahaansa. Vapo on sulkenut kaksi sahaa (Paltamo, Forssa). Lisäksi Suomen Kuitulevy on sulkenut tehtaan Porissa ja Puhos Board Tiwi tehtaan Keuruulla.

² Metsäliitto on myynyt Iisalmen sahan lieksalaiselle Anaika Wood Oy:lle, joka on käynnistänyt reilun vuoden pysähdyksissä olleen sahan ainakin osittain uudelleen.

Seuraavassa kartassa on esitetty kapasiteetin leikkausten maantieteellinen sijoittuminen.



Kuva 3. Sahateollisuuden suljetut ja sulkemisuhan alaiset yksiköt seutukunnittain. Periodi 2005 – 2010 kesäkuu.

Kapasiteetin leikkaukset koskevat yhteensä kahtatoista maakuntaa ja viittätoista seutukuntaa. Puolet leikkauksista kohdistuu pieniin seutukuntiin, joka lisää aluetalouden sopeutumishaastetta.

Pohjois-Savossa menettjäseutukuntia on kolme (Kuopio, Ylä-Savo, Varkaus), Keski-Suomessa kaksi (Keuruu, Joutsa). Päijät-Hämeen Lahden seutukunnassa on suljettu kaksi yksikköä kuten myös Pirkanmaan Luoteis-Pirkanmaan seutukunnassa. Muita häviäjaseutukuntia ovat Kajaani, Joensuu, Pori, Forssa, Suupohja, Porvoo ja Lappeenranta, joista on suljettu yksi yksikkö. Varkauden sahan tilanne on avoin ja Kemin saha on suljettu toistaiseksi.

Varkauden puutuoteteollisuuden kohdistuu kapasiteetin supistuksia ja supistamisaikkeitä, vaikka lopullista päätöstä kokonaisten yksiköiden sulkemisesta ei olekaan tullut. Stora Enson vuoden 2010 toisen neljänneksen osavuositarkastuksen mukaan yhtiö aloittaa yhteistoimintaneuvottelut koskien mahdollisia lomautuksia Varkauden, Kiteen, Uimaharjun ja Honkalahden sahoilla. Neuvottelut koskevat yhteensä noin 500 henkilöä. Lisäksi Stora Enso vahvisti sulkevansa Varkauden sanomalehtipaperituotannon, mutta hienopaperin ja sellun tuotanto sekä sahan toiminta jatkuu edelleen. Sulkemisen seurauksena 175 työntekijää irtisanotaan.

Menetysten aluetaloudelliset vaikutukset

Tarkastelemme sahateollisuuden supistumisen vaikutuksia taloudelliseen kasvuun ja työllisyyteen seutukuntatasolla. Nämä muuttujat ovat tärkeimpiä pyrittäessä hahmottamaan supistamistoimien vaikutusten suuruusluokkaa ja menetysten vakavuutta.

Taloudellinen kasvu

Mittaamme vaikutusta alueellisen kokonaistuotannon eli BKTA:n avulla, joka on toimialoittaisten arvonlisien summa. Kokonaistuotannon muutosprosentti mittaa taloudellista kasvua ja elintason muutosta, kun väestön määrä ei muutu. BKT voidaan laskea ja tulkita joko tulojen tai menojen kautta. Molempien lähestymistapojen tulee tuottaa sama tulos.

BKT on työ- ja pääomatulojen summa vähennettynä näiden tuotannontekijöiden, itse tuotannon ja kulutuksesta perityillä veroilla. Jos BKT kasvaa, niin nettomääräiset tuotannontekijätulot kasvavat eli syntyy uutta rahaa, joka voidaan jakaa eri toimijoiden kesken. Menoihin perustuva määritelmä on teoreettisesti oikeampi lähestymistapa. Siinä lasketaan miten uusi raha kulutetaan kotitalouksien yksityisiin ja julkisen sektorin kulutusmenoihin, kotimaan ja ulkomaan vientiin ja tuontiin sekä investointeihin, joiden on vastattava säästämistä.

Taulukko 2. Sahateollisuuden supistumisen kumulatiiviset vaikutukset seutukuntien taloudelliseen kasvuun. Ero perusuraan. BKTA:n muutos, % -yksikköä.

| Saha tai jalostetehdas | seutukunta | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Suljetut / suljettavat sahat | | | | | | | | | | |
| Metsäliitto | Joensuu | -0,139 | -0,107 | -0,093 | -0,087 | -0,106 | -0,102 | -0,098 | -0,093 | -0,089 |
| Vapo | Kajaani | -0,052 | -0,107 | -0,079 | -0,064 | -0,084 | -0,079 | -0,075 | -0,070 | -0,065 |
| Vapo | Forssa | | | -0,129 | -0,102 | -0,100 | -0,093 | -0,089 | -0,087 | -0,085 |
| UPM | Joutsa | | | | | -0,158 | -0,141 | -0,135 | -0,132 | -0,132 |
| Metsäliitto | Ylä-Savo | | | | | -0,209 | -0,173 | -0,159 | -0,152 | -0,150 |
| Metsäliitto | Suupohja | | | | | -0,192 | -0,159 | -0,145 | -0,139 | -0,137 |
| Stora Enso | Porvoo | | | | | -0,571 | -0,504 | -0,468 | -0,099 | -0,439 |
| Metsäliitto | Luoteis-Pirkanmaa | | | | | -0,155 | -0,134 | -0,126 | -0,124 | -0,124 |
| UPM | Lahti | | | | | | -0,101 | -0,214 | -0,176 | -0,160 |
| Toistaiseksi toimivat sahat | | | | | | | | | | |
| Metsäliitto | Kemi-Tornio | | | | | -0,028 | -0,068 | -0,046 | -0,033 | -0,025 |
| Stora Enso | Varkaus | | | | | | | -0,282 | -0,202 | -0,162 |
| Suljetut / suljettavat jalostetehtaat | | | | | | | | | | |
| UPM | Kuopio | -0,081 | -0,279 | -0,236 | -0,219 | -0,237 | -0,231 | -0,226 | -0,220 | -0,215 |
| Suomen Kuitulevy | Pori | | -0,107 | -0,088 | -0,082 | -0,081 | -0,080 | -0,079 | -0,078 | -0,077 |
| Puhos Board Tiwi | Keuruu | | | -0,110 | -0,313 | -0,294 | -0,283 | -0,277 | -0,272 | -0,270 |
| UPM | Keuruu | | | | -0,056 | -0,170 | -0,156 | -0,149 | -0,145 | -0,144 |
| UPM | Lahti | | | | | | -0,073 | -0,204 | -0,166 | -0,150 |
| UPM | Lappeenranta | | | | | | -0,138 | -0,259 | -0,184 | -0,148 |
| UPM | Luoteis-Pirkanmaa | | | | | | -0,008 | -0,023 | -0,020 | -0,019 |

Sahateollisuuden kapasiteetin leikkaukset eivät näyttäisi yleisesti ottaen supistaneen paljon seutukuntien taloudellista kasvua. Menetysten vaihteluväli on sulkemisvuonna 0,1–0,5 % -yksikköä. Aluetalous sopeutuu pidemmällä tähtäimellä jonkun verran supistuksiin ja menetykset laskevat vuoteen 2013 mennessä enimmillään 0,4 % -yksikköön. Suurimmat menetykset kohdistuvat Itä-Uudenmaan Porvoon seutukuntaan. Suljetun Tolkkisten sahan kapasiteetti oli suuri, lähes Varkauden suuruusluokkaa, ja toimialan kapasiteetista poistui hieman yli puolet, joten vaikutuksetkin muodostuivat suuriksi.

Keski-Suomen Joutsan, Pohjois-Savon Ylä-Savon ja Etelä-Pohjanmaan Suupohjan seutukunnat menettävät talouskasvua lyhyellä tähtäimellä 0,2 ja pidemmällä tähtäimellä 0,1 % -yksikköä. Muille seutukunnille ei tule suuria pidemmän aikavälin tappioita. Toistaiseksi suljettu Kemin saha ei näyttäisi vaikuttavan Lapin Kemi-Tornion seutukunnan talouskasvuun. Jos puolestaan Pohjois-Savon Varkauden saha suljettaisiin, niin seutukunnan taloudellinen kasvu heikkenisi 0,2–0,3 % -yksiköllä.

Talouskasvu laski 0,3 % -yksikköä Keski-Suomen Keuruun ja Pohjois-Savon Kuopion seutukunnissa, joissa suljettiin lastulevy- ja vaneritehdas. Muiden jalostetehtaiden sulkemisen vaikutukset seutukuntiensa talouskasvuun ovat noin 0,1 % -yksikköä.

Taulukko 3. Sahateollisuuden supistumisen kumulatiiviset vaikutukset seutukuntien taloudelliseen kasvuun. Ero perusuraan. BKTA:n muutos, miljoonaa euroa.

| Saha tai jalostetehtas | seutukunta | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|-------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Suljetut / suljettavat sahat | | | | | | | | | | |
| Metsäliitto | Joensuu | -3,9 | -3,3 | -2,9 | -2,7 | -3,3 | -3,1 | -3,0 | -2,9 | -2,7 |
| Vapo | Kajaani | -0,7 | -1,5 | -1,2 | -1,0 | -1,3 | -1,2 | -1,2 | -1,1 | -1,0 |
| Vapo | Forssa | | | -1,2 | -0,9 | -0,9 | -0,9 | -0,8 | -0,8 | -0,8 |
| UPM | Joutsa | | | | | -0,2 | -0,2 | -0,2 | -0,2 | -0,2 |
| Metsäliitto | Ylä-Savo | | | | | -3,0 | -2,5 | -2,3 | -2,2 | -2,2 |
| Metsäliitto | Suupohja | | | | | -1,3 | -1,0 | -0,9 | -0,9 | -0,9 |
| Stora Enso | Porvoo | | | | | -15,9 | -14,0 | -13,0 | -12,5 | -12,2 |
| Metsäliitto | Luoteis-Pirkanmaa | | | | | | -3,3 | -9,2 | -7,5 | -6,8 |
| UPM | Lahti | | | | | | -4,6 | -9,7 | -8,0 | -7,2 |
| Toistaiseksi toimivat sahat | | | | | | | | | | |
| Metsäliitto | Kemi-Tornio | | | | | -0,5 | -1,3 | -0,9 | -0,6 | -0,5 |
| Stora Enso | Varkaus | | | | | | | -2,7 | -1,9 | -1,6 |
| Suljetut / suljettavat jalostetehtaat | | | | | | | | | | |
| UPM | Kuopio | -2,7 | -9,4 | -8,6 | -7,9 | -8,6 | -8,4 | -8,2 | -8,0 | -7,8 |
| Suomen Kuitulevy | Pori | | -4,1 | -3,5 | -3,2 | -3,2 | -3,1 | -3,1 | -3,1 | -3,0 |
| Puhos Board Tiwi | Keuruu | | | -0,4 | -1,1 | -1,0 | -1,0 | -0,9 | -0,9 | -0,9 |
| UPM | Keuruu | | | | -0,2 | -0,6 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | -0,5 |
| UPM | Lahti | | | | | | -3,3 | -9,2 | -7,5 | -6,8 |
| UPM | Lappeenranta | | | | | | -3,3 | -6,2 | -4,4 | -3,6 |
| UPM | Luoteis-Pirkanmaa | | | | | | -0,1 | -0,2 | -0,1 | -0,1 |

Taloukasvun menetykset näyttäisivät olevan myös rahamääräisinä useimmissa seutukunnissa suhteellisen pieniä vallankin pidemmällä tähtäimellä. Itä-Uudenmaan Porvoon seutukunta erottuu muista. Tolkisten sahan lopettaminen laskee taloukasvua sulkemisvuotena 15,9 miljoonalla eurolla ja aluetalouden sopeutumisen jälkeen menetys on 12,2 miljoonaa.

Sahan sulkeminen laskee taloukasvua Päijät-Hämeen Lahden seutukunnassa pidemmällä tähtäimellä 7,2 miljoonaa euroa ja vastaavasti Pirkanmaan Luoteis-Pirkanmaan seutukunta menettää 6,8 miljoonaa. Muiden sahojen sulkemiset alentavat taloukasvua 1–3 miljoonalla eurolla. Kemin sahalla ei näyttäisi olevan merkitystä Lapin Kemi-Tornion seutukunnan taloukasvuun. Pohjois-Savon Varkauden sahan mahdollisen sulkemisen kielteiset vaikutukset kompensoituisivat suurimmaksi osaksi muiden toimialojen toiminnan sopeutumisen kautta.

Jalostetehtaista erottuvat Pohjois-Savon Kuopion seutukunta, jossa suljettiin vaneritehtas. Taloukasvun menetys on pidemmällä tähtäimellä 7,8 miljoonaa euroa. Toinen suurempi taloukasvun menetys kohdistuu Päijät-Hämeen Lahden seutukuntaan. Koivuvaneritehtaan sulkeminen laskee taloukasvua 6,8 miljoonalla eurolla vuoteen 2013 mennessä. Muiden jalostetehtaiden osalta seutukuntien taloukasvun menetykset ovat 1–4 miljoonaa euroa.

Taloukasvun menetykset ovat yhteensä 173,8 miljoonaa euroa, jos Varkauden sahaa ei suljeta, ja 184,7 miljoonaa jos sulkeminen tapahtuu. Molemmissa tapauksissa menetysten osuus maakuntien yhteenlasketusta BKT:sta on 0,3 %.

Työllisyys

Sahateollisuus on suhteellisen työntensiivinen toimiala. Työllisyyden menetykset muodostuvat siksi useissa seutukunnissa aluetalouden sopeutumisen jälkeenkin suhteellisen suuriksi. Työllisyyskäsitteemme on henkilötyövuosi, joka määritellään Tilastokeskuksen mukaan yhden henkilön säännölliseksi vuosityöajaksi.

Taulukko 4. Sahateollisuuden supistumisen kumulatiiviset vaikutukset seutukuntien työllisyyteen. Ero perusuraan. Työllisyyden muutos, henkilötyövuosia.

| Ero perusuraan, työllisyys kum htv | seutukunta | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Suljetut / suljettavat sahat | | | | | | | | | | |
| Metsäliitto | Joensuu | -93 | -81 | -77 | -77 | -79 | -78 | -78 | -77 | -77 |
| Vapo | Kajaani | -23 | -52 | -47 | -44 | -47 | -46 | -45 | -45 | -44 |
| Vapo | Forssa | | | -112 | -102 | -94 | -94 | -93 | -94 | -94 |
| UPM | Joutsa | | | | | -144 | -129 | -124 | -122 | -122 |
| Metsäliitto | Ylä-Savo | | | | | -215 | -192 | -183 | -180 | -179 |
| Metsäliitto | Suupohja | | | | | -178 | -163 | -157 | -155 | -155 |
| Stora Enso | Porvoo | | | | | -266 | -260 | -257 | -259 | -263 |
| Metsäliitto | Luoteis-Pirkanmaa | | | | | -270 | -242 | -232 | -230 | -231 |
| UPM | Lahti | | | | | | -121 | -267 | -253 | -249 |
| Toistaiseksi toimivat sahat | | | | | | | | | | |
| Metsäliitto | Kemi-Tornio | | | | | -53 | -148 | -140 | -137 | -136 |
| Stora Enso | Varkaus | | | | | | | -404 | -357 | -338 |
| Suljetut / suljettavat jalostetehtaat | | | | | | | | | | |
| UPM | Kuopio | -72 | -251 | -225 | -217 | -218 | -217 | -216 | -214 | -213 |
| Suomen Kuitulevy | Pori | | -98 | -85 | -82 | -79 | -79 | -79 | -79 | -79 |
| Puhos Board Tiivi | Keuruu | | | -97 | -275 | -253 | -246 | -243 | -241 | -241 |
| UPM | Keuruu | | | | -49 | -148 | -136 | -132 | -130 | -129 |
| UPM | Lahti | | | | | | -87 | -251 | -236 | -232 |
| UPM | Lappeenranta | | | | | | -116 | -237 | -221 | -214 |
| UPM | Luoteis-Pirkanmaa | | | | | | -14 | -41 | -38 | -37 |

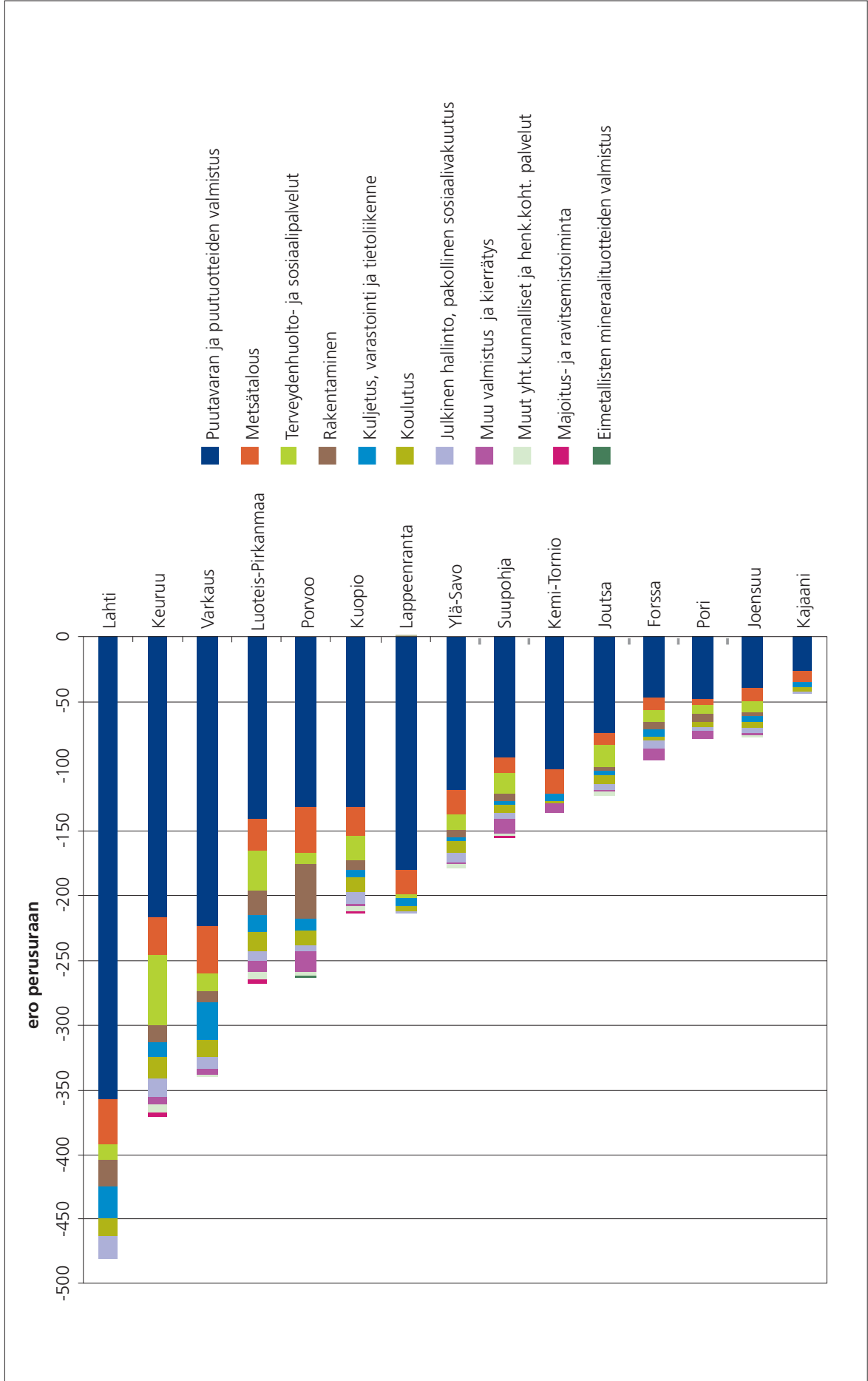
Työllisyyden menetykset ovat sahojen kohdalla lyhyellä tähtämellä sulkemisvuotena 23–270 henkilötyövuotta ja pidemmällä tähtämellä 44–263 henkilötyövuotta. Itä-Uudenmaan Porvoon, Pirkanmaan Luoteis-Pirkanmaan ja Päijät-Hämeen Lahden seutukunnat menettävät pidemmällä tähtämellä noin 250 henkilötyövuotta. Pohjois-Savon Ylä-Savon ja Etelä-Pohjanmaan Suupohjan seutukunnat menettävät 150–180 henkilötyövuotta. Keski-Suomen Joutsan ja Forssan seutukunnissa henkilötyövuosien menetys on noin 100 ja loppujen sahojen kohdalla alle sadan.

Vaikka Kemin sahan vaikutus Kemi-Tornion seutukunnan taloudelliseen kasvuun oli hyvin pieni, seutukunta kuitenkin menettää hieman yli 100 henkilötyövuotta alihankintaketjun menetyksen kautta. Jos Varkauden saha suljettaisiin, henkilövuosien menetys olisi sekä lyhyellä että pidemmällä tähtäimellä suuri, 338–404 henkilötyövuotta.

Jalostetehtaiden sulkemisten työllisyysmenetysten vaihteluväli on sulkemisvuotena 14–116 ja pidemmällä tähtäimellä 37–241 henkilötyövuotta. Eniten työllisyyttään menettävät Keski-Suomen Keuruun, Päijät-Hämeen Lahden, Etelä-Karjalan Lappeenrannan ja Pohjois-Savon Kuopion seutukunnat joista häviää 213–241 henkilötyövuotta. Keuruun seutukunnan menetykset ovat korkeat, 370 henkilötyövuotta kun toisenkin jalostetehtaan sulkemisen vaikutus työllisyyteen huomioidaan. Muilla jalostetehtailla menetykset ovat alle sadan henkilötyövuoden.

Työllisyyden menetykset ovat yhteensä 2 693 henkilötyövuotta, jos Varkauden sahaa ei suljeta, ja 3 031 jos sulkeminen tapahtuu. Molemmissa tapauksissa menetysten osuus maakuntien yhteenlasketusta työllisistä olisi 0,3 %.

Työllisyyden menetykset kohdistuvat ensisijaisesti sahateollisuuteen ja sen alihankintaketjuun, mutta myös työttömyyden kasvamisen, tulojen pienenemisen ja ostovoiman laskun takia yksityisiin ja julkisiin palveluihin.



Kuva 4. Sahateollisuuden supistumisen vaikutukset seutukuntien työllisyyteen toimialoitain. Henkilötyövuosia, yhteensä vuoden 2013 loppuun mennessä.

Sahateollisuuden osuus pidemmän aikavälin työllisyysmenetyksistä on alimmillaan 49 % Keski-Suomen Forssan seutukunnassa ja korkeimmillaan 85 % Etelä-Karjalan Lappeenrannan seutukunnassa. Alan alihankintaketjussa työllisyyttä menetetään metsätaloudessa, kuljetuksissa, varastoinnissa ja tietoliikenteessä ja muussa valmistuksessa ja kierrätyksessä. Elintason lasku näkyy yksityisten palveluiden kohdalla rakentamisen ja siihen liittyvien raaka-aineiden (ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus) sekä hotelli- ja ravintola-alan työllisyyden heikkenemisenä. Julkisissa palveluissa kärsitään työllisyyden menetyksistä muun muassa terveydenhuolto- ja sosiaalipalveluissa ja koulutuksessa.

Massa-, paperi- ja sahateollisuuden menetysten vertailu

Ruralia-instituutti on suorittanut aiemmin kaksi tutkimusta massa- ja paperiteollisuuden kapasiteetin supistumisen aluetaloudellisista vaikutuksista (Törmä ja Reini, 2008; Reini ja Törmä, 2010). Sahateollisuuden supistajat ovat lähes kaikissa tapauksissa suuria metsäteollisuuden yrityksiä, jotka ovat suorittaneet myös massa- ja paperiteollisuuden supistamistoimia. Onkin paikallaan verrata näiden kahden toimialan menetyksiä toisiinsa.

Massa-, paperi- ja sahateollisuuden menetysten vertailussa on otettu vertailtavuuden vuoksi huomioon ainoastaan tehtaiden sulkemiset. Sahateollisuuden kohdalla kyse on sahojen ja jalostuslaitosten sulkemisten vaikutuksista. Esimerkiksi yksittäisiä koneiden sulkemisia ja seisokkien aiheuttamia menetyksiä ei tässä vertailussa ole otettu huomioon. Tarkastelu on tehty maakuntien tasolla, koska tämä oli myös kahden aikaisemman tutkimuksen aluekäsite. Molemmissa tapauksissa tarkastelun aikaväli päättyy vuoteen 2013.

Taloudellinen kasvu

Massa- ja paperiteollisuuden supistumisen suurimmat talouskasvun menetykset ovat tapahtuneet Kymenlaaksossa ja Kainuussa, jossa paperitehtaan sulkeminen lopetti koko toimialan. Pirkanmaalla ja Pohjanmaalla aluetalouden kasvu supistui myös selvästi.

Taulukko 5. Massa-, paperi ja sahateollisuuden supistumisen vaikutus maakuntien taloudelliseen kasvuun. Ero perusuraan. BKTA:n muutos, yhteensä vuoteen 2013 mennessä, miljoonaa euroa.

| Maakunta, ero perusuraan | Massa- ja paperiteollisuus | Sahateollisuus |
|--------------------------|----------------------------|----------------|
| Kymenlaakso | -347,7 | |
| Päijät-Häme | | -32,2 |
| Itä-Uusimaa | | -31,3 |
| Keski-Suomi | -73,4 | -28,6 |
| Pohjois-Savo | -21,2 | -25,2 |
| Pirkanmaa | -127,9 | -14,8 |
| Etelä-Pohjanmaa | | -10,9 |
| Etelä-Karjala | | -8,6 |
| Kanta-Häme | | -7,1 |
| Pohjois-Karjala | | -5,6 |
| Satakunta | | -5,2 |
| Lappi | -65,2 | -2,3 |
| Kainuu | -174,8 | -2,1 |
| Pohjanmaa | -92,5 | |
| Pohjois-Pohjanmaa | | |
| yhteensä | -902,7 | -173,8 |
| osuus maakuntien BKT:sta | -1,9 % | -0,3 % |

Lapin ja Keski-Suomen talouskasvu kärsi edellisiä maakuntia hieman vähemmän. Pohjois-Savossa menetykset ovat melko vähäisiä, mutta kasvaisivat huomattavasti, jos Varkauden tehtaot suljettaisiin. Aluetalouden kasvu on kärsinyt seitsemässä maakunnassa. Menetykset ovat yhteensä 902,7 miljoonaa euroa, joka on 1,9 % maakuntien yhteenlasketusta BKTA:sta. Jos Varkauden paperitehdas suljetaan, yhteenlasketut menetykset ovat 1080,4 miljoonaa euroa, joka on 2,2 % maakuntien BKTA:sta.

Sahateollisuuden supistukset ovat kohdistuneet kahteentoista maakuntaan, joista viidessä on supistunut myös massa- ja paperiteollisuus. Suurimmat menetykset tulevat Päijät-Hämeeseen, Itä-Uudellemaalle ja Keski-Suomeen. Pohjois-Savo kuuluisi myös tähän joukkoon, jos Varkauden saha suljettaisiin. Seuraavina ovat Pirkanmaa ja Etelä-Pohjanmaa. Muissa maakunnissa menetykset ovat edellisiä selvästi pienempiä.

Sahateollisuuden supistuksista johtuvat talouskasvun menetykset ovat yhteensä 173,8 miljoonaa euroa, jos Varkauden saha ei suljeta, ja 184,7 miljoonaa, jos sulkeminen tapahtuu. Molemmissa tapauksissa menetysten osuus maakuntien yhteenlasketusta BKT:sta on 0,3 %.

Sahateollisuuden supistumisen aikaansaamat talouskasvun menetykset ovat pienemmät kuin massa- ja paperiteollisuudessa. Voidaan arvioida, että sahateollisuuden supistumisen aiheuttaman talouskasvun menetysten osuus on noin 17–19 % massa- ja paperiteollisuuden vastaavista menetyksistä riippuen siitä, onko Varkauden saha mukana arviossa vai ei.

Työllisyys

Massa- ja paperiteollisuuden työllisyys on heikentynyt henkilötyövuosissa eniten Kymenlaaksossa, Kainuussa, Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa. Menetykset ovat suuret myös Lapissa ja Pohjanmaalla. Pohjois-Savon luku olisi huomattavasti suurempi, jos Varkauden paperitehdas suljettaisiin. Työllisyys on heikentynyt yhteensä 5 782 henkilötyövuotta, joka on 0,8 % maakuntien työllisistä. Jos Varkauden paperitehdas suljetaan, työllisyysmenetykset ovat yhteensä 7052 henkilötyövuotta, joka on 1,0 % maakuntien työllisistä.

Taulukko 6. Massa-, paperi ja sahateollisuuden supistumisen vaikutus seutukuntien työllisyyteen. Ero perusuraan. Yhteensä vuoteen 2013 mennessä, henkilötyövuosia.

| Maakunta, ero perusuraan | Massa- ja paperiteollisuus | Sahateollisuus |
|------------------------------|----------------------------|----------------|
| Kymenlaakso | -1902 | |
| Pohjois-Savo | -119 | -392 |
| Keski-Suomi | -574 | -492 |
| Päijät-Häme | | -481 |
| Pirkanmaa | -714 | -268 |
| Itä-Uusimaa | | -263 |
| Etelä-Karjala | | -214 |
| Lappi | -519 | -136 |
| Kanta-Häme | | -94 |
| Satakunta | | -79 |
| Pohjois-Karjala | | -77 |
| Kainuu | -1551 | -44 |
| Etelä-Pohjanmaa | | -155 |
| Pohjanmaa | -403 | |
| Pohjois-Pohjanmaa | | |
| yhteensä | -5782 | -2693 |
| osuus maakuntien työllisistä | -0,8 % | -0,3 % |

Sahateollisuudessa työllisyys kärsii henkilövuosissa eniten Pohjois-Savossa, jos Varkauden saha lasketaan mukaan. Keski-Suomessa, Päijät-Hämeessä, Pirkanmaalla, Itä-Uudellamaalla ja Etelä-Karjalassa työllisyys on heikentynyt myös suhteellisen paljon. Etelä-Pohjanmaa, Lappi, Satakunta, Pohjois-Karjala ja Kainuu ovat päässeet muita vähemmällä.

Sahateollisuuden supistuksista johtuvat työllisyyden menetykset ovat yhteensä 2 693 henkilötyövuotta, jos Varkauden sahaa ei suljeta, ja 3 031 henkilötyövuotta, jos sulkeminen tapahtuu. Molemmissa tapauksissa menetysten osuus maakuntien yhteenlasketuista työllisistä on 0,3 %.

Sahateollisuuden supistumisen aikaansaamat työllisyyden menetykset ovat pienemmät kuin massa- ja paperiteollisuudessa. Voidaan arvioida, että sahateollisuuden supistumisen aiheuttaman työllisyyden menetysten osuus on noin 37–50 % massa- ja paperiteollisuuden vastaavista menetyksistä riippuen siitä, onko Varkauden saha mukana arvioissa vai ei.

Sahateollisuuden tulevaisuuden kuvat

Alan vaikeudet eivät hellitä ennen kuin nykyinen syvä lama on ohi. Sahateollisuuden vaihtoehtoisia tulevaisuuden kuvia on sen takia syytä pohtia ja tarkastella eri negatiivisen kierteen katkaisevia tekijöitä. Tarkastelun kohteina olivat seuraavat tulevaisuuden kuvat:

- Sahateollisuuden tuotantoennusteet toteutuvat
- Rakentaminen elpyy
- Hinnat vahvistuvat kv-markkinoilla

Talouden tulevan kehityksen suuren epävarmuuden takia kaikki skenaariot laskettiin kansallisella tasolla ja vuosille 2010–2014.

Ensimmäisessä skenaariossa tarkasteltiin supistumiskehityksen mahdollista taittumista lähivuosina. Tulevaisuuden kuva perustui sahateollisuuden tuotantoennusteisiin. ETLA julkaisee viiden vuoden päähen ulottuvia suhdanne-ennusteita eri toimialojen kehityksestä. Sahateollisuuden ennuste on myönteinen. Tuotanto kasvasi kiinteähintaisella arvonlisällä mitattuna seuraavasti: 2010/5,0 %, 2011/10,0 %, 2012/9,0 %, 2013/4,0 % ja 2014/3,0 %. Lamasta voitaisiin tämän tulevaisuuden kuvan mukaan irtautua nopeasti.

Ratkaisu voisi syntyä myös kotimarkkinoiden kautta rakentamisen elpyessä. Skenaario perustettiin ETLA:n rakennusteollisuutta koskevaan tuotantoennusteeseen. Ennuste on myönteinen, mutta nousu alkaisi vasta ensi vuonna. Tuotanto kasvasi kiinteähintaisella arvonlisällä mitattuna seuraavasti: 2010/-2,0 %, 2011/8,0 %, 2012/6,0 %, 2013/4,0 % ja 2014/3,0 %. Lamasta voitaisiin irtautua myös tämän tulevaisuuden kuvan mukaan nopeasti.

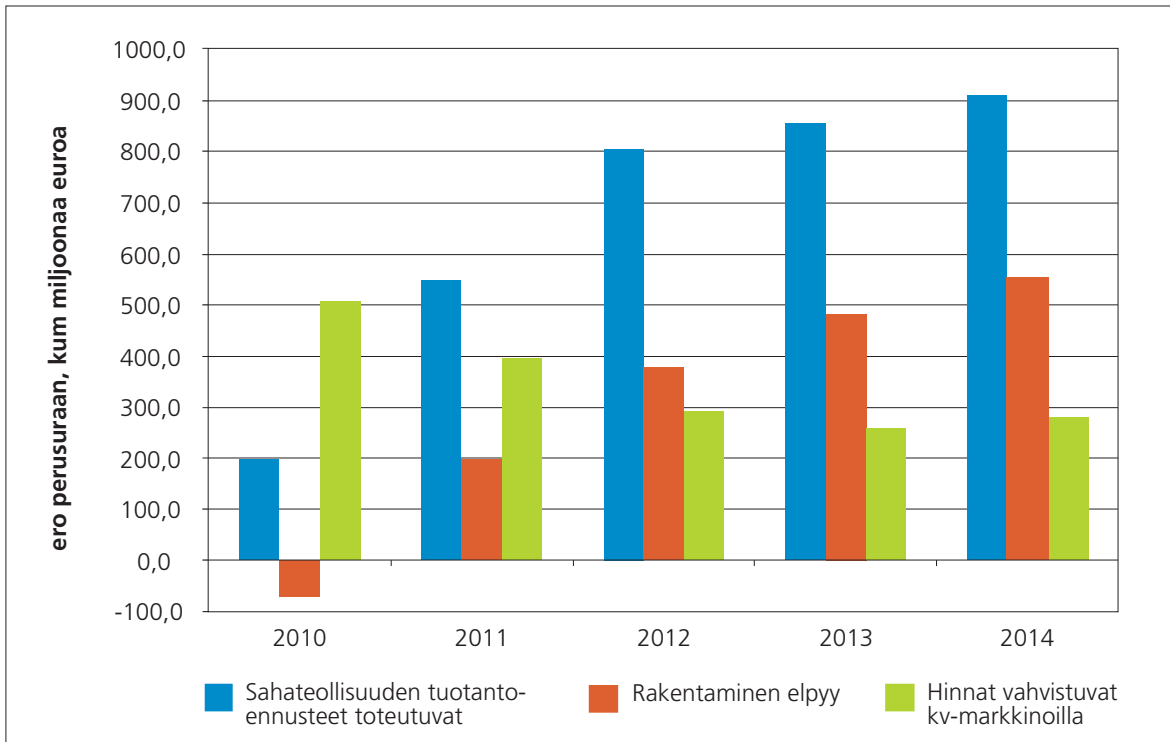
Tarkastelun kohteena oli myös ratkaisu, jossa sahatavaran kv-markkinat elpyisivät ja vientihinnat alkaisivat vahvistua. PTT:n vuoden 2010 hintaennuste³ on 12,0 % ja 4,0 % vuodelle 2011. Laskimme kolmannessa skenaariossa tämän vientihintaennusteen vaikutukset olettaen, että vuoden 2011 hintataso säilyisi ennallaan vuosina 2012–2014.

Vertaamme eri tulevaisuuden kuvien vaikutuksia taloudelliseen kasvuun ja työllisyyteen.

Taloudellinen kasvu

ETLA:n tuotantoennusteen myönteisimmät näkymät sijoittuivat periodin toiseen ja kolmanteen vuoteen. Vaikutus BKT:hen onkin suurin näinä vuosina ja vuoden 2012 loppuun mennessä kasvu olisi 800 miljoonaa euroa yli perusuran. Seuraavat kaksi vuotta toisivat tähän vielä 100 miljoonaa euroa lisää.

³ Metlan (2010) hintaennuste on vain tälle vuodelle ja suunnilleen samansuuruinen PTT:n ennusteen kanssa. Metlan ennusteen mukaista kehitystä ei ole näiden tekijöiden takia laskettu.



Kuva 5. Sahateollisuuden tulevaisuuden kuvat. Vaikutukset taloudelliseen kasvuun. Kumulatiivinen ero perusuraan, miljoonaa euroa.

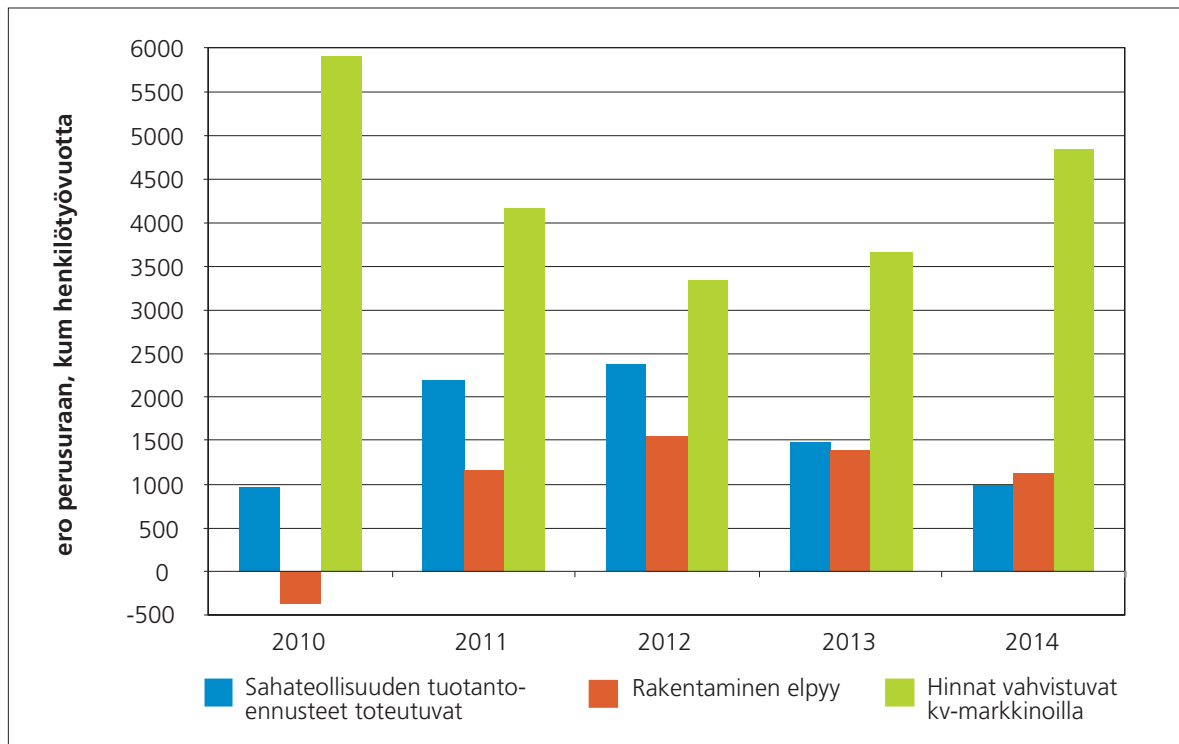
Rakentamisen elpyminen toisi talouskasvua toisesta vuodesta lähtien. ETLA:n ennusteen mukainen BKT:n lisäys olisi lähes 400 miljoonaa euroa vuoden 2012 lopussa ja kokonaisvaikutus olisi noin 550 miljoonaa euroa vuoden 2014 lopussa.

Sahateollisuuden kv-hintojen vahvistuminen PTT:n ennusteen mukaan lisäisi myös talouskasvua. Hintaennuste oli korkein periodin ensimmäiselle vuodelle ja taloudellisen kasvun lisäys olisi 500 miljoonaa euroa. Ennuste oli paljon pienempi periodin loppuvuosille, jolloin vaikutus BKT:hen laskee hieman alle 300 miljoonaan euroon vuoden 2014 loppuun mennessä.

Eri tulevaisuuden kuvien vaikutus taloudelliseen kasvuun olisi 0,6, 0,4 ja 0,2 % -yksikköä vuoden 2014 tasossa mitattuna. Jos tulevaisuuden näkymät toteutuisivat, olisi niillä myönteisiä, mutta kuitenkin rajallisia vaikutuksia elintason.

Työllisyys

Sahateollisuuden kv-hintojen vahvistumisella on tulosten mukaan ratkaiseva merkitys työllisyyden kannalta. Ensimmäisen vuoden korkea hintaennuste parantaisi toteutuessaan työllisyyttä lähes 6 000 henkilötyövuodella. Toisen ja kolmannen vuoden aikana vaikutus pienenee alle 3 500:n, koska loppuvuosien hintaennuste oli alhaisempi. Palkkadyнамиikka kuitenkin nostaa kokonaisvaikutuksen lähes 5 000:een vuoden 2014 loppuun mennessä.



Kuva 6. Sahateollisuuden tulevaisuuden kuvat. Vaikutukset työllisyyteen. Kumulatiivinen ero perusuraan, henkilötyövuosia.

ETLA:n sahateollisuuden tuotantoennusteet johtaisivat parhaimmillaan hieman alle 2500 henkilötyövuoden lisäykseen vuoden 2012 loppuun mennessä. Työllisyysvaikutus laskisi kuitenkin hieman yli 1 000 henkilötyövuoteen vuoden 2014 mennessä tuotantonäkymien heikentyessä.

Rakentamisen elpymisellä olisi myös työllisyyttä tukeva vaikutus. Vuoden 2012 loppuun mennessä työllisyys olisi vahvistunut noin 2400 henkilötyövuodella. Periodin lopussa kokonaisvaikutus olisi samaa luokkaa kuin sahateollisuuden tuotantoennusteiden toteutumisella.

Eri tulevaisuuden kuvien vaikutus työllisyyteen olisi 0,04, 0,05 ja 0,2 % -yksikköä vuoden 2014 tasossa mitattuna. Jos tulevaisuuden näkymät toteutuisivat, olisi niillä myönteisiä, mutta kuitenkin rajallisia vaikutuksia työllisyyteen.

RegFin-laskentamenetelmä

Laskettavat yleisen tasapainon (CGE) simulointimallit ovat paras tapa arvioida erilaisten muutosten aluetaloudellisia vaikutuksia. Niiden keskeinen periaate on, että aluetaloudessa ”kaikki vaikuttaa kaikkeen”. Ruralia-instituutissa kehitetyt RegFin-mallit kuvaavat aluetalouden riippuvuussuhteita kattavasti ja sopivat joustavuutensa takia moninlaisiin tutkimustehtäviin.

RegFin on CGE-malli, EI panos-tuotos-malli. CGE-mallit kehitettiin täydentämään panos-tuotos-malleja ja ottamaan huomioon muun muassa käyttäytymisrelaatioiden epälineaarisuus, talouden resurssirajoitteet, julkinen talous ja ulkomaankauppa. CGE-mallien simulointitulokset sisältävät muutoksen suoran ja epäsuoran vaikutuksen lisäksi vaikutukset, jotka syntyvät prosessin edetessä tuloihin ja kulutukseen asti. Näitä ei kuitenkaan erotella, vaan esitetään vain kokonaisvaikutus. CGE-perinne ei halua sekoittaa vanhempaan mallinnukseen, joissa suorien ja epäsuorien vaikutusten erottelu on tavanomaista. Kutsumme jatkossa epäsuoria ja tulo- sekä kulutusvaikutuksia kerroinvaikutuksiksi.

CGE-mallina RegFin on sopeutuvien hintojen malli. Periaatteena on, että joustavat hinnat tasapainottavat talouden muutoksen jälkeen. Tuotannon tekijöiden ja hyödykkeiden hintoja ei yleensä rajoiteta, koska ne ovat sopeutumisen moottoreita. Eräissä tapauksissa työ- ja pääomamarkkinoiden tasapainottumista kuvattaessa voidaan rajoittaa tuotannon tekijöiden hintojen ja määrien sopeutumista. Tällöin on usein kyse siitä suoritetaanko simuloinnit lyhyelle vai pitkälle tähtäimelle.

RegFin-malleissa käytettävissä olevien tulojen käsite sisältää sekä pääoma- että palkkatulot, joista on vähennetty valtion ja kunnan tuloverot ja lisätty vastaavat tulonsiirrot. Palkkatulojen oletetaan jäävän omalle alueelle, joka on tilastojen valossa oikea oletus. Pääomatulojen alueellisen kohtaannon tilastointia ollaan kuitenkin vasta kehittämässä. On selvää, että suurin osa pääomatuloista investoidaan tai kulutetaan oman alueen ulkopuolella. Tilastojen puuttuessa malli olettaa, että pääomatuloista jää omalle alueelle kansallisen BKT-osuuden mukainen osa. Simuloinnissa tämä osuus voi vähentyä, pysyä ennallaan tai kasvaa muutoksen vaikutuksista riippuen. Malli huomioi kaikki rahamääräiset vuodot tarkasteltavan alueen ulkopuolelle. Nämä johtuvat erityisesti tarpeesta ostaa tavaroita ja palveluita muualta Suomesta ja ulkomailta.

Yleisen tasapainon analyysin perusteet on esitetty Ruralia-instituutin julkaisuissa Törmä ja Zawalinska (2007 a, b). Lisäksi mallia on kuvattu seikkaperäisesti seuraavissa lähteissä: Törmä (2008) sekä Rutherford ja Törmä (2010). RegFin-aluemallin rakenne ja toiminta eri tutkimustehtävissä on kuvattu edellä mainituissa julkaisuissa. Lisää tietoa RegFin-malleista ja aiemmista tutkimuksista raportteineen saa osoitteesta:

www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit

Mallinnuksen tietojen keruumenetelmät

Maakuntatasolla käytämme tietojen keruumenetelmänä CGE-mallien yleistä SAM (Social Accounting Matrix, sosiaalitalinpito-matriisi) -lähestymistapaa. SAM kuvaa alueen toimijoiden (yrittäjät, kuluttajat, kunnat ja valtio) väliset taloustoimet rahamääräisinä. Tilastokeskus tuottaa maakuntatasolla tarvittavan aineiston osana kansan- ja aluetalouden tilinpitoa. RegFinDyn-skenaarioissa sahateollisuuden yksiköiden kapasiteettien muutokset parametrisoidaan maakuntatason muutoksena. Seutukuntatason tulokset saadaan ns. top-down-tekniikalla (Dixon, Rimmer and Tsigas, 2007), jossa toimialat jaetaan alueellisiin ja paikallisiin.

Alkutuotannon ja teolliset toimialat määritellään alueellisiksi, koska ne tyypillisesti myyvät tuotteitaan omaan maakuntaan tai sen rajojen ulkopuolelle. Tietyt palvelualat, kuten asuntojen omistus ja julkinen hallinto, määritellään pääosin paikalliseksi, sillä ne tyydyttävät lähinnä paikallista kysyntää. Palveluja tarjotaan kuitenkin myös paikallisen alueen, kuten seutukunnan ulkopuolelle, joten osuudet voivat jakautua tarkoituksenmukaisella tavalla. Esimerkiksi terveyspalveluissa voidaan ajatella, että 70 % toiminnasta on paikallista ja 30 % alueellista. Toinen tarvittava tieto on seutukuntia koskevat tuotannon ja tulojen jakaumat. Näitä käytetään top-down-tekniikassa painoina laskettaessa seutukunnallisia tuloksia.

Simulointien toteutus ja perusurat

Käsillä oleva tutkimusongelma on luonteeltaan dynaaminen eli tarkastelu on tehtävä yli ajan. Sahateollisuuden supistumisen aluetaloudelliset vaikutukset eivät realisoitu kokonaan muutoksen ensimmäisenä vuotena. Aluetaloudelta voi kulua useita vuosia ennen kuin se on sopeutunut muutokseen. Työvälineeksi on tästä syystä valittu alueellinen CGE RegFinDyn-simulointimalli, joka soveltuu hyvin yli ajan vaikuttavien muutosten analysointiin. Skenaarioita on laskettu eripituisille ajanjaksoille, joista pisin kattaa vuodet 2005–2013. Muutokset on kohdennettu eri vuosille nykyisen tiedon mukaan.

Syvän laman oloissa maakuntien tulevan normaalin kehityksen eli perusurien muodostamisessa ei voida tukeutua pelkästään alueiden menneeseen kehitykseen. Nykyisessä erittäin epävarmassa tilanteessa perusurat muodostettiin kansallisten suhdanne-ennusteiden perusteella. Ajatuksena on, että kaikki maakunnat joutuvat kohtaamaan saman makrokehityksen. Maakunnalliset erot tulevat niiden lamaa edeltävästä kehityksestä.

Perusurien pohjana olivat keskeisten suhdanne-ennustajien (ETLA, PT, PTT, SP ja VM) näkemykset BKT:n, yksityisen kulutuksen, investointien, viennin ja tuonnin tulevasta kehityksestä. Vuosien 2012 ja 2013 osalta luvut ovat ETLA:n keskipitkän aikavälin ennusteita. Kunkin muuttujan kohdalla on tutkittu ennusteiden vaihteluvälejä. Lopullisen arvon valinta perustui tutkijoiden omaan näkemykseen. Suhdannetulkinta on, että vuonna 2009 talous joutuu syvään lamaan ja luvut ovat tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaiset. Vuosi 2010 olisi jo positiivisella puolella ja 2011 kasvu voimistuisi edelleen. Lamanäkemys on täten U:n muotoinen. Kehitys jatkuisi myönteisenä vuodet 2012 ja 2013.

Taulukko 7. Perusuran oletukset makromuuttujien kehityksestä. Prosenttia, edelliseen vuoteen verrattuna.
Lähde: Keskeisten ennustelaitosten (ETLA, PT, PTT, SP ja VM) suhdanne-ennusteet ja tutkijoiden oma näkemys.

| Vuosi | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------------|------|-------|------|------|------|------|
| BKT | 1,0 | -7,8 | 2,0 | 3,1 | 3,9 | 3,4 |
| Yksityinen kulutus | 1,9 | -2,1 | 1,6 | 1,7 | 2,7 | 2,5 |
| Vienti | 7,3 | -24,3 | 6,6 | 6,5 | 8,3 | 7,2 |
| Tuonti | 7,0 | -22,3 | 6,1 | 5,9 | 7,6 | 6,6 |
| Investoinnit | 0,4 | -13,0 | -0,4 | 5,2 | 6,6 | 5,8 |

Lähteet

ETLA (2010). Aluetietokanta

Hetemäki, L. & Hänninen, R. (2009) Arvio Suomen puunjalostuksen tuotannosta ja puunkäytöstä vuosina 2015 ja 2020. Metlan työraportteja 122.

Metsäteollisuus ry

Metsäntutkimuslaitos, Metla

Metla (2010). Metsäsektorin suhdannetiedote 2010. Päivätty 27.5.2010.

PTT (2010). Suhdannekuva, metsäsektori. Katsaus 1.

Puutuoteklusterin tutkimusstrategia (2008). <http://www.metsateollisuus.fi/Infokortit/tutkimusstrategia-raportti/Documents/Puutuoteklusterin%20tutkimusstrategia%202008.pdf>

Suomen puutuoteteollisuus 2020. Skenaario- ja strategiatyön loppuraportti (2006). <http://www.metsateollisuus.fi/juurinyt/Documents/Skenaario-20ja%20strategiatyon%20loppuraportti.pdf>

RegFin-mallisovelluksiin liittyviä julkaisuja

- Laasanen Juhani (2010). Soklin kaivoksen vaikutukset Savukosken kuntaan. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 56. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Törmä Hannu (2010). Mahdollisen kultakaivoksen vaikutukset Seinäjoen seutukuntaan – esitutkimus. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, RegFin-raportteja. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Reini Kaarina ja Törmä Hannu (2010). Suomen metsäteollisuuden uusien mahdollisuuksien aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 55. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Laasanen Juhani (2010). Pajala-Kolarin kaivoshankkeen vaikutukset Kolarin kuntaan. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 52. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Reini Kaarina, Törmä Hannu ja Mäkinen Jarkko (2010). Massa- ja paperiteollisuuden supistumisen ja tulevaisuuden kuvien aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 50. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Rutherford Thomas F. and Törmä Hannu (2010). Efficiency of Fiscal Measures in Preventing Out Migration from North-Finland. *Regional Studies*, Vol. 44, No 4, 465 - 475 www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Artikkelit
- Reini Kaarina, Törmä Hannu ja Mäkinen Jarkko (2009). Metallien jalostuksen ja metallituoteteollisuuden investointien aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 47. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Törmä Hannu (2010). Läntän litium- ja Kälviän ilmeniittikaivoshankkeiden aluetaloudelliset vaikutukset Keski-Pohjanmaan maakuntaan, sen seutukuntaan, Kokkolan kaupunkiin sekä Kaustisen, Halsuan ja Toholammin kuntiin. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, RegFin-raportteja. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Törmä Hannu ja Reini Kaarina (2009a). Pajala-Kolarin ja Soklin kaivosten rata-, satama- ja meriväyläinvestointien sekä kaivosten toiminnan vaikutukset valtion ja kuntien verotuloihin. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 42. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Törmä Hannu ja Reini Kaarina (2009b). Pajala-Kolarin ja Soklin kaivoshankkeisiin liittyvien rautatie- ja tieinvestointien ja Kemin satamainvestointien aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 38. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Törmä Hannu ja Reini Kaarina (2009c). Suomen kaivosalan aluetaloudelliset vaikutukset elinkeinorakenteeseen ja työllisyyteen. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 37. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
-

- Törmä Hannu (2008). Do Small Towns Development Projects Matter, and Can CGE Help? *Journal of Spatial Economic Analysis* Vol. 3, No. 2, June. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Artikkelit
- Törmä Hannu ja Reini Kaarina (2008a). Talvivaaran nikkeli-kaivoksen aluetaloudellisten vaikutusten seuranta tutkimus. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 30. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Törmä Hannu ja Reini Kaarina (2008b). Metsäteollisuuden mahdollisen supistumisen aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 33. www.helsinki.fi/ruralia/research/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Saartenoja Antti, Törmä Hannu, Valkosalo Pauli ja Zawalinska Katarzyna (2007). Talvivaaran kaivoksen aluetaloudelliset vaikutukset Ylä-Savon seutukuntaan, sen kuntiin sekä Rautavaaran kuntaan. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 21. www.helsinki.fi/ruralia/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Törmä Hannu ja Zawalinska Katarzyna (2007 a). Technical description of the CGE RegFin/RegPol models. University of Helsinki, Ruralia Institute. www.helsinki.fi/ruralia/research/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
- Törmä Hannu ja Zawalinska Katarzyna (2007 b). Kevitsan kupari-nikkeli-kaivoshankkeen aluetaloudelliset vaikutukset, Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 16. www.helsinki.fi/ruralia/research/ > Asiantuntijapalvelut > RegFin-mallit > Julkaisut
-



Helsingin yliopisto
Ruralia-instituutti
ISBN 978-952-10-5426-6 (pdf)
ISSN 1796-0630 (pdf)
www.helsinki.fi/ruralia