HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Ruralia-instituutti

Metallien jalostuksen ja metallituoteteollisuuden investointien aluetaloudelliset vaikutukset

Reini Kaarina
Törmä Hannu
Mäkinen Jarkko

Raportteja 47

Metallien jalostuksen ja metallituoteteollisuuden investointien aluetaloudelliset vaikutukset

Reini Kaarina
Törmä Hannu
Mäkinen Jarkko

2009

Julkaisija Helsingin yliopisto
Ruralia-instituutti
Kampusranta 9 C
60320 SEINÄJOKI
Puh. 050- 4151 150
www.helsinki.fi/ruralia

ISBN 978-952-10-5409-9 (pdf)
ISSN 1796-0630 (pdf)

Esipuhe

Metalliteollisuus on yksi Suomen tärkeimmistä teollisuuden toimialoista. Sen osuus Suomen viennistä on myös merkittävä. Tuotannosta myydään ulkomaille 70 %, joten ulkomaisen kysynnän kehitys heijastuu suoraan yritysten toimintaan ja työllisyyteen. Syksyllä 2008 alkanut finanssikriisi ja sen aiheuttama maailman talouden lama on suuri haaste kaikille viennistä riippuvaisille toimialoille.

Työ- ja elinkeinoministeriö tilasi Ruralia-instituutilta helmikuussa 2009 tutkimuksen, jonka tavoitteena oli arvioida missä määrin metalliteollisuuden investoinnit ovat muuttuneen laman myötä. Lisäksi tuli tarkastella näiden muutosten aluetaloudellisia vaikutuksia. Tutkimus kohdennettiin yhdeksään seutukuntaan, joissa toimii merkittäviä alan yrityksiä ja joissa metalliteollisuudella on huomattava vaikutus. Laskelmat tehtiin seutukuntatasoisina vuosille 2009–2013 käyttäen Ruralia-instituutissa kehitettyä yleisen tasapainon RegFinDyn-aluemallia.

Tutkimuksen vastuullisena johtajana toimi professori Hannu Törmä ja tutkijana FT, KTM Kaarina Reini sekä tutkimusassistenttina Jarkko Mäkinen. Tutkimuksen nyt valmistuttua haluamme kiittää tutkimuksen rahoittajaa. Kiitämme yrityksiä tuotantoarvioista ja investointisuunnitelmia koskevien tietojen toimittamisesta. Kiitämme myös metalliteollisuuden asiantuntijoita ja seutukuntien omia toimialan kehitystä seuraavia asiantuntijoita arvokkaista näkemyksistä. Toivomme, että tutkimuksen tulokset auttavat metalliteollisuuden aluetaloudellisen vaikuttavuuden hahmottamisessa ja tukevat osaltaan päätöksentekoa.

Seinäjoella 31.8.2009

Sami Kurki
Johtaja, professori

Sisällys

Tiivistelmä ... 7
Abstract ... 8

Talouden vaikeudet varjostavat metalliteollisuutta ... 9
Metalliteollisuuden merkitys seutukunnissa ... 10
Tutkimukseen valitut seutukunnat ... 14
Tutkimukseen valitut yritykset ... 15
Lähtötietojen hankintatavat ... 17
Laskentamenetelmä ja simuloinnit ... 17
Tulokset ... 19
Metalliteollisuuden näkymät kyselyn mukaan ... 19
Metalliteollisuuden näkymät ETLA:n maakunnittaisen tuotantoennusteen mukaan ... 20
Tulosten tulkinta ... 21
Seutukuntakohtaiset tulokset ... 21
Helsinki ... 21
Turku ... 24
Rauma ... 26
Pori ... 29
Tampere ... 31
Jyväskylä ... 34
Vaasa ... 36
Raahe ... 39
Kemi-Tornio ... 41
Metalliteollisuuden investointien siirtymisen vaikutukset. Case: Tampereen ja Kemi-Tornion seutukunnat 44
Tampere ... 44
Kemi-Tornio ... 46
Yhteenveto ... 49
RegFin-mallisovelluksiin liittyviä julkaisuja ... 52
Lähteet ... 53

Kuva 1. Outokummun Tornion terästehdas ... 9
Kuva 2. Seutukuntien metalliteollisuuden arvonlisäys ja arvonlisäyksen osuus teollisuuden arvonlisäyksestä 11
Kuva 3. Seutukuntien metalliteollisuuden työllisten määrä ja osuus teollisuuden työllisistä ... 12
Kuva 4. Seutukuntien metalliteollisuuden investoinnit ja investointien osuus teollisuuden investoinneista ... 13
Kuva 5. Tutkimukseen valittujen yritysten tuotantoyksiköiden sijainti valituissa seutukunnissa ... 16
Kuva 6. Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden ennakoitujen tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin ... 22
Kuva 7. Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. ... 23
Kuva 8. Turun seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin ... 25
Kuva 9. Turun seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. ... 26
Kuva 10. Rauman seutukunnan metalliteollisuuden ennakoitujen tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin ... 27
Kuva 11. Rauman seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. ... 28
Kuva 12. Porin seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. ... 30
Kuva 13. Porin seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. ... 31
Kuva 14. Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin ... 32
Kuva 15. Tampereen seutukunnan ETLA:n ennusteen mukaisten metalliteollisuuden tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin ... 33
Kuva 16. Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. ... 34
Kuva 17. Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. ... 36
Kuva 18. Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin ... 37

Kuva 19. Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. 38
Kuva 20. Raahen seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. 39
Kuva 21. Raahen seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. 41
Kuva 22. Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin 42
Kuva 23. Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin 43

Taulukko 1. Metalliteollisuuden arvonlisäys, työlliset ja investoinnit tutkimukseen valituissa seutukunnissa 14
Taulukko 2. Tutkimukseen valitut metalliteollisuuden yritykset 15
Taulukko 3. Perusuran oletukset makromuuttujien kehityksestä 18
Taulukko 4. Seutukuntien metalliteollisuuden tuotannon ennakoidut muutokset kyselyn mukaan 20
Taulukko 5. Seutukuntien metalliteollisuuden tuotannon muutokset ETLA:n toimialoittaisen tuotantoennusteen mukaan 20
Taulukko 6. Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden ennakoitujen tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 22
Taulukko 7. Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 23
Taulukko 8. Turun seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 24
Taulukko 9. Turun seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 25
Taulukko 10. Rauman seutukunnan metalliteollisuuden ennakoitujen tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 27
Taulukko 11. Rauman seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 28
Taulukko 12. Porin seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 29
Taulukko 13. Porin seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 30
Taulukko 14. Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 32
Taulukko 15. Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 33
Taulukko 16. Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 34
Taulukko 17. Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 35
Taulukko 18. Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 37
Taulukko 19. Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 38
Taulukko 20. Raahen seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 39
Taulukko 21. Raahen seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 40
Taulukko 22. Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 41
Taulukko 23. Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 43
Taulukko 24. Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden investointien ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 45
Taulukko 25. Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden investointien ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin 46
Taulukko 26. Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden investointien ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin 47
Taulukko 27. Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden investointien ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. 48
Taulukko 28. Metalliteollisuuden ennakoitujen ja ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten BKT-vaikutusten vertailu 49
Taulukko 29. Metalliteollisuuden ennakoitujen ja ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten työllisyysvaikutusten vertailu. 50

Tiivistelmä

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää vuoden 2008 lopulla alkaneen laman näkymistä Suomen metalliteollisuudessa. Tehtävänä oli arvioida missä määrin toimialan tuotanto ja investoinnit ovat muuttuneen laman myötä. Lisäksi tuli tarkastella näiden muutosten aluetaloudellisia vaikutuksia. Tutkimus kohdennettiin yhdeksään seutukuntaan: Helsinki, Jyväskylä, Kemi-Tornio, Pori, Raahe, Rauma, Tampere, Turku ja Vaasa. Näillä alueilla toimii merkittäviä alan yrityksiä ja metalliteollisuudella on huomattava vaikutus. Lähtötiedot kerättiin eLomake-kyselyllä, haastatteluin ja hyödyntämällä ETLA:n maakunnallista tuotantoennustetta. Laskelmat tehtiin seutukuntatasoisina vuosille 2009–2013 käyttäen Ruralia-instituutissa kehitettyä yleisen tasapainon RegFinDyn-aluemallia. Tutkimuksen on rahoittanut Työ- ja elinkeinoministeriö.

Kyselyyn vastanneiden ja ETLA:n ennusteen mukainen seutukuntien metalliteollisuuden lamanäkemys ovat lähellä toisiaan ja tuottavat saman johtopäätöksen. Alan tuotannon menetyksillä on huomattava negatiivinen vaikutus seutukuntien talouskasvuun ja työllisyyteen. Alueellisen BKT:n muutos on lamavuosina välillä -1,5% (Helsinki) ja -18,0% (Raahe) normaalikehitykseen verrattuna kun kerroinvaikutuksetkin huomioidaan. Vaikutukset ovat suhteellisesti suurimmat seutukunnissa, jotka ovat pieniä ja joissa toimiala on erittäin merkittävä. Tällaisia seutukuntia ovat Kemi-Tornio ja Raahe. Negatiivinen vaikutus kokonaistuotantoon on merkittävä myös Jyväskylän, Rauman, Tampereen ja Turun seutukunnissa. Kokonaistuotannon lasku on pienin Helsingin ja Porin seutukunnissa. Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden kehitystä voi taloustilanteeseen nähden pitää hyvänä. Metalliteollisuuden lähiajan vaikutus alueen talouskasvuun ja työllisyyteen on neutraali.

Tuotannon menetykset veisivät yhdeksän seutukunnan metalliteollisuudesta yhteensä 3500 henkilötyövuotta kun muun talouden kompensoiva vaikutuskin huomioidaan. Eniten henkilötyövuosia, yli 700 menettäisi Raahen seutukunta. Myös Helsingin, Tampereen ja Turun seutukuntien työpaikkojen menetykset olisivat tuntuvat, 400–600. Tulokset heijastelevat seutukunnan vahvimpien metalliteollisuuden alatoimialojen tilannetta. Raahen ja Kemi-Tornion vahvin metalliteollisuuden toimiala on perusmetallien valmistus, jonka vientiä lama on tiputtanut erityisen rajusti. Vaasan seutukunnan muista parempaa tilannetta selittää ainakin osaksi seudun voimakas energiaklusteri.

Kyselyn ja ETLA:n ennusteiden mukaiset tuotannon muutokset eivät tutkimuksen mukaan pitäisi johtaa niin suureen toimialan investointien laskuun kuin mitä kyselyn vastaukset ennakoivat. Kemi-Tornion ja Tampereen seutukunnissa investointien ennakoitiin laskevan 70%:lla lamavuosien aikana. Syynä äkkijarrutukseen lienee maailmantalouden suuri epävarmuus, rahoituksen saamisen kiristyminen sekä yritysten pyrkimys investointeja leikkaamalla vähentää riskejään ja parantaa taseitaan. Tulosten mukaan tehokas yritys olisi leikannut investointejaan paljon vähemmän, 5–10%:lla.

Tulosten mukaan hintojen lasku eli deflaatio on seutukuntatasolla selvästi suurempaa kuin koko kansantalouden tasolla on laman aikana tähän mennessä koettu. Metalliteollisuudesta riippuvaisissa seutukunnissa kuluttajahinnat laskivat välillä 1,1% (Helsinki) ja 5,8% (Raahe). Deflaatio on tulosten mukaan kuitenkin vain tilapäinen ilmiö, mutta auttaa laman aikana ylläpitämään yksityistä kulutusta.

Teknologiateollisuus ry:n äskettäin esitetty lamanäkemys on synkkä, metalliteollisuus toipuisi vain hitaasti lamasta. Kyselyyn vastanneet suurten yritysten edustajat olivat sitä vastoin suhteellisen toiveikkaita. Heidän arvionsa oli, että lama voisi taittua jo vuoden 2010 keväästä lähtien.

Abstract

The aim of this study was to analyze the effects of current economic recession on metal industry in Finland. Specifically, the target was to assess how much economic situation has affected the production and investments of the industry and what are the regional economic effects of the changes. The study was focused to nine sub-regions: Helsinki, Jyväskylä, Kemi-Tornio, Pori, Raahe, Rauma, Tampere, Turku, and Vaasa. In these sub-regions the metal industry is particularly important as well as having big companies of the industry operating there. Information about the changes in the production and investments was based on questionnaires and interviews. In addition the regional production forecast of The Research Institute of Finnish Economy (ETLA) was used. The calculations were performed at sub-region level for the years 2009–2013 with Ruralia's regional general equilibrium RegFinDyn model. The study was financed by the Ministry of Employment and Economy.

The views about the effects of recession on the metal industry of both questionnaire respondents and The Research Institute of Finnish Economy were similar. Calculations based on either of the views result in the same conclusion. The decrease in production has a significant negative impact on the economic growth and employment of the sub-regions. During recession years, the regional GDP change varies between -1.5% (Helsinki) and -18.0 (Raahe) including the multiplier effects. The impacts would be the relatively biggest on sub-regions that are small and where the industry is very significant. These sub-regions include Kemi-Tornio and Raahe. Gross domestic production would also suffer in Jyväskylä, Rauma, Tampere and Turku. Gross domestic production would be least affected in sub-regions of Helsinki and Pori. In Vaasa sub-region the development of metal industry could be considered good in view of the economic situation. The effect of the metal industry to the economic growth and employment is neutral in this area.

Altogether the decrease in production results in the reduction of 3500 man-years from the metal industry of nine sub-regions. The employment losses would be the biggest, over 700 man-years, in the sub-region of Raahe. Also Helsinki, Tampere, and Turku would lose a significant number of jobs about 400–600 man-years. The results reflect the situation of the strongest branch of metal industry in a sub-region. The strongest branch in Raahe and Kemi-Tornio is metal processing industry whose exports have slumped due to the recession. Respectively, the good situation of Vaasa sub-region can be at least partly explained by the strong energy cluster.

According to the simulations, the changes in production as suggested by the questionnaire and the forecast of The Research Institute of Finnish Economy should not lead to such a dramatic change of investments (-70%) as the questionnaire's answers anticipate. The reason for this is global economic insecurity, difficulties in obtaining the finance for projects and the tendency of companies to lower their risks and improve their balance sheets. An effective company would have cut its investments much less, by 5-10%.

The simulation results suggest that deflation would be clearly stronger in the sub-region level as has been encountered at the national level in this economic situation so far. In the sub-regions dependent on metal industry, the consumer prices drop between 1.1% (Helsinki) and 5.8% (Raahe). However, the deflation would only be a temporary phenomenon but it would help to keep up private consumption.

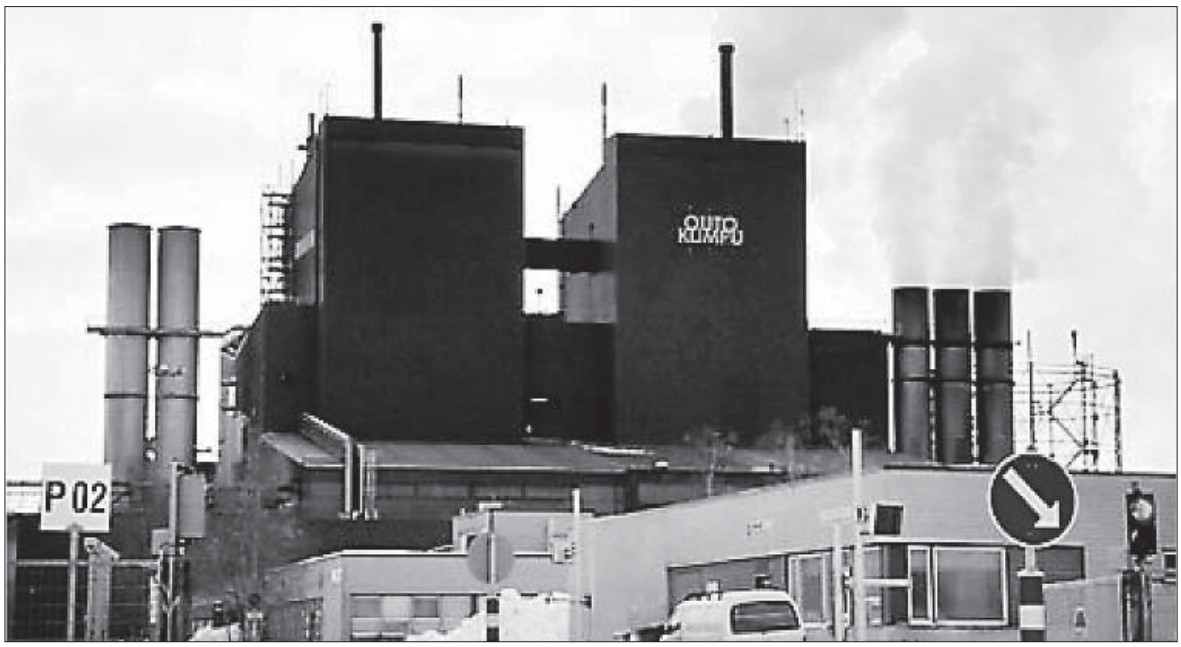
The Federation of Finnish Technology Industries has recently published its views about the current recession. According to this report the metal industry would recover only slowly. In contrast the companies that answered the questionnaire were more hopeful. Their view anticipated a turning point in the spring of 2010.

Talouden vaikeudet varjostavat metalliteollisuutta[1]

Vuoden 2008 syksyllä alkanut kansainvälinen finanssikriisi lamautti maailmantalouden ennennäkemättömällä tavalla ja nopeudella. Teollistuneissa maissa kokonaistuotannon ennakoidaan laskevan useita prosentteja vuonna 2009. Maailmanpankin kesäkuussa julkaisemien arvioiden mukaan maailmantalous supistuu lähes kolme prosenttia huolimatta Intian ja Kiinan jo elpyvästä talouskasvusta. Suomen tilanne on viennistä riippuvaisena maana voimakkaasti sidoksissa maailmantalouden kehitykseen. Nykyinen taloustilanne on vaikea vientiteollisuuden vahvoille aloille kuten metalli-, elektroniikka- ja sähkö- sekä metsäteollisuudelle.

Metalliteollisuuden osuus Suomen viennistä on kasvanut voimakkaasti viimeisten viiden vuoden aikana. Vaikuttavina tekijöinä ovat olleet niin raaka-aineiden hintojen nousu kuin maailman talouden kasvusta johtuva investointien suuri määrä. Metalliteollisuuden hyvä kehitys on näkynyt Suomen kansantaloudessa ja nyt vastaavasti joudutaan kohtaamaan taloustilanteen heikentymisen seuraukset. Metalliteollisuuden tuotteet ja palvelut ovat pääasiassa investointihyödykkeitä, joiden kysyntää maailmanlaajuinen rahoitus- ja talouskriisi on leikannut huomattavasti. Investointien rahoitus on vaikeutunut ja kulutuksen laskun takia uudelle tuotantokapasiteetille ei ole tarvetta. Lisäksi kasvava työttömyys vähentää yksityistä kulutusta. Investointilaman päättymistä ei ole tällä hetkellä näkyvissä Suomelle tärkeissä vientimaissa.

Investointien väheneminen on heijastunut Suomen metalliteollisuuden saamiin tilauksiin ja on näkynyt nopeasti alan työllisyyden heikkenemisenä. Useat yritykset ovat kuluneen puolen vuoden aikana ilmoittaneet yt-neuvotteluista. Metso ilmoitti keväällä 2009 vähentävänsä yli 700 työntekijää paperit-liiketoimintalinjan toiminnoista Suomessa. Vähennystarve johtuu osaksi sellu- ja paperiteollisuuden markkinoiden pysyvän luontoisesta supistumisesta. Lisäksi Metso Foundries Jyväskylän tehtaalla lomautetaan lähes koko henkilöstö. Rautaruukin yt-neuvottelut ovat johtaneet 460 työntekijän vähennykseen. Yhtiö sopeuttaa tarjontaansa vastaamaan laskenutta kysyntää lisäksi lomautuksilla. Ruostumattoman teräksen heikko kysyntä on pakottanut myös Outokummun mittaviin lomautuksiin. Suurten metalliteollisuusyritysten tuotannon sopeutus näkyy nopeasti niiden alihankintaketjuissa, jolloin vaikutukset kertautuvat.



Kuva 1. *Outokummun Tornion terästehdas. Lähde: http://yle.fi/ecepic/archive/00093/outokumpu_tornio_93370b.jpg*

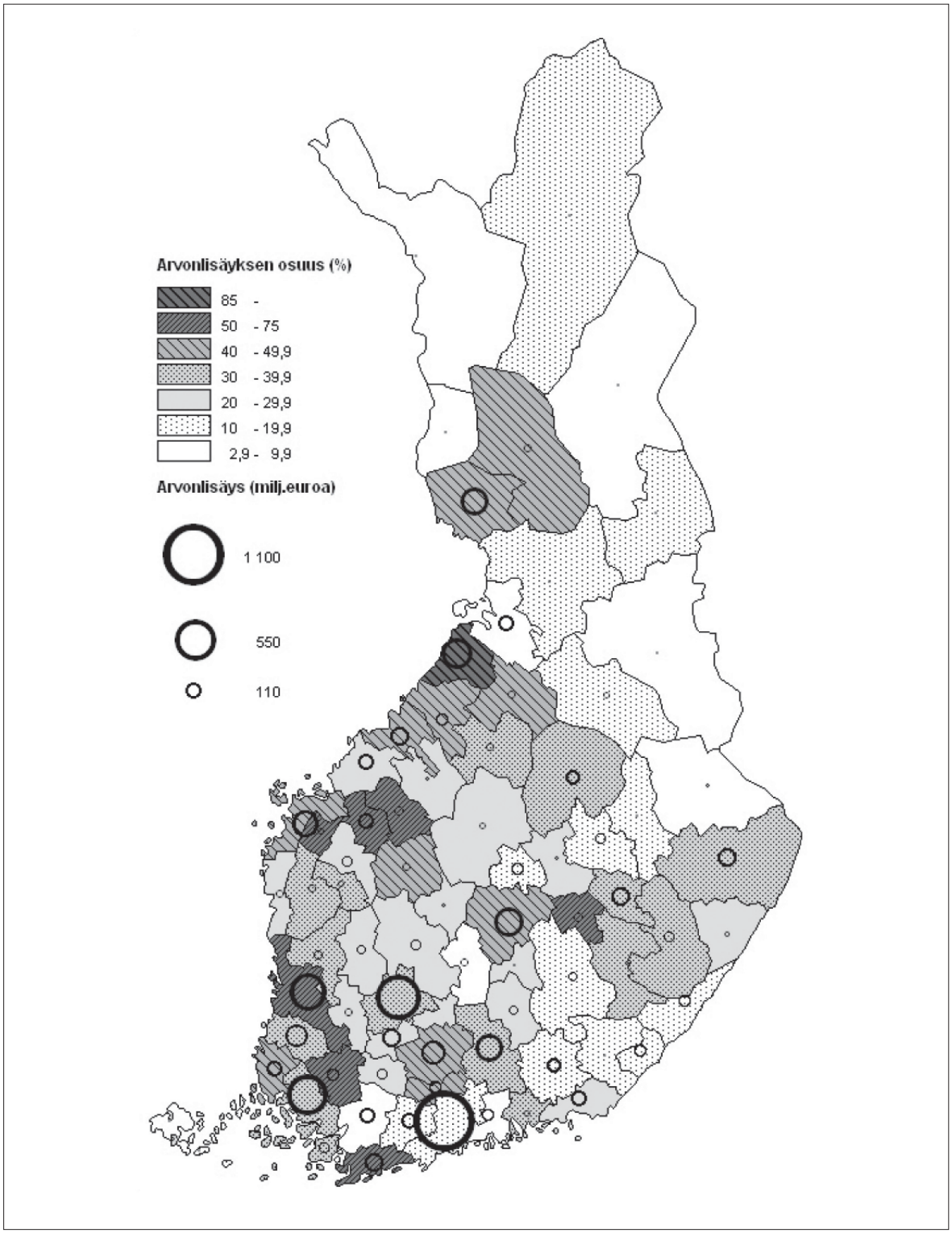
[1] Tutkimus kohdistuu metallien jalostukseen, metallituotteiden, koneiden ja laitteiden ja muiden kulkuneuvojen valmistukseen. Käytämme näistä toimialoista tässä raportissa termiä metalliteollisuus.

Valtiot ovat aloittaneet useita toimia talouden elvyttämiseksi. Kysyntää ylläpidetään tukipaketeilla ja julkisia hankintoja pyritään aikaistamaan. Elpymistä tukee myös kevyehkö rahapolitiikka ja toisaalta raaka-aineiden halpeneminen. Asiantuntijoiden arvioiden mukaan nykyisten tukitoimien vaikutukset alkavat näkyä korkeintaan vuoden 2009 toisella puoliskolla. Metalliteollisuudessa elvytystoimet näkyvät oletettavasti vielä hitaammin, sillä sen toipuminen on riippuvainen useasta muusta toimialasta. Esimerkiksi rakentamisen, autojen ja laivojen tuotannon täytyy toipua ensin ennen kuin metalliteollisuuden toiminta voi palautua ennalleen.

Metalliteollisuuden merkitys seutukunnissa

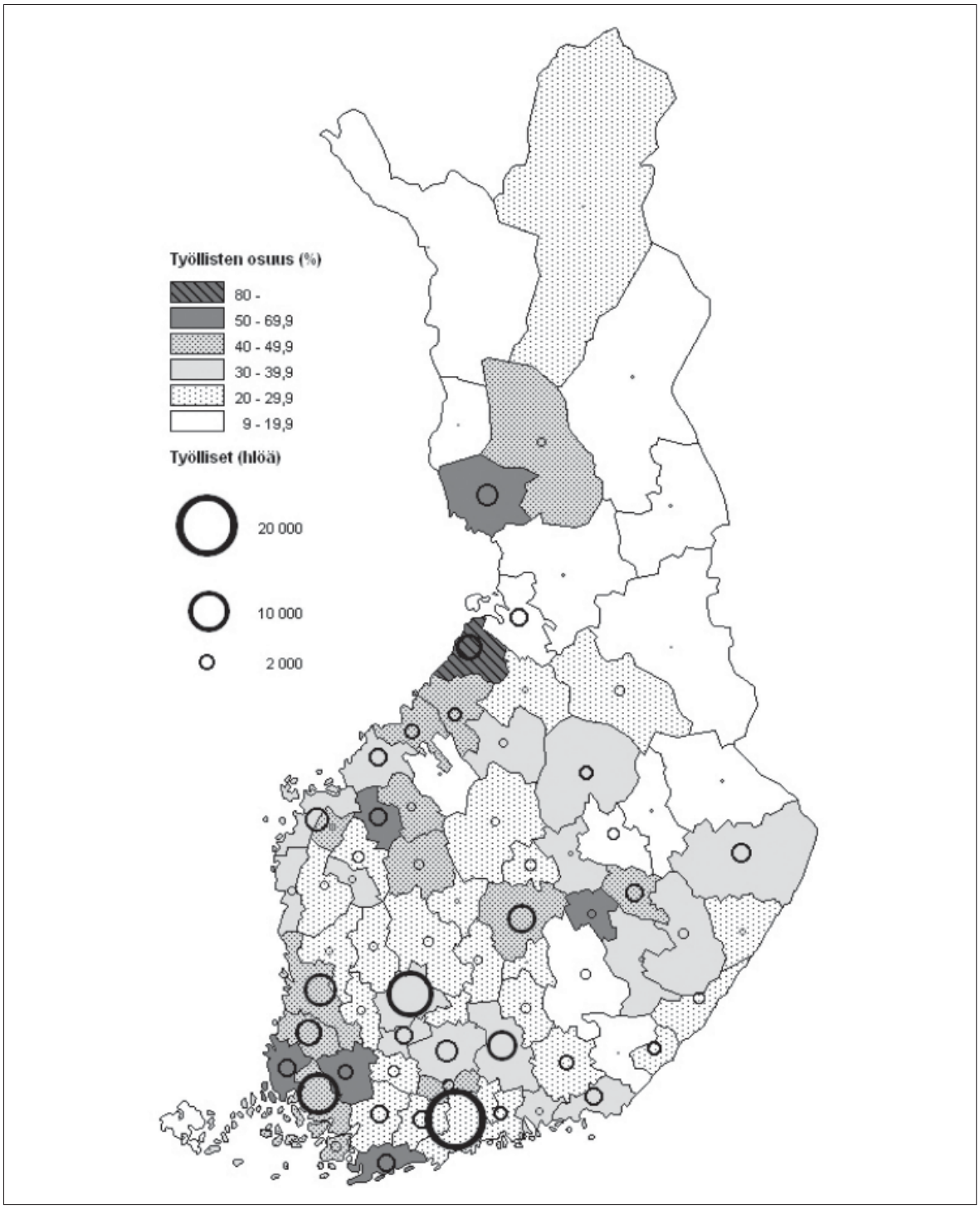
Metalliteollisuus on erittäin merkittävä työllistäjä, talouden veturi ja ala tarjoaa monipuoliset yrittämisen mahdollisuudet. Teknologiateollisuuden vuosikirjan mukaan ala työllisti vuonna 2006 kaikkiaan yli 150 000 henkilöä, joista lähes 90 % työskenteli kone- ja metallituoteteollisuudessa. Metalliteollisuuden osuus teknologiateollisuuden viennistä on yli puolet ja kaikesta Suomen tavaraviennistä yli kolmannes.

Oheiset kartat kuvaavat metalliteollisuuden sijoittumista alueellisesti. Niiden perusteella nähdään, että seutukunnat, joissa ala on erityisen merkittävä ja tärkeä, sijaitsevat pääasiassa rannikon tuntumassa ja eteläisissä osissa maata. Helsingin seutukunta on absoluuttisissa määrissä vahvin alue. Vuotuinen arvonlisäys on ollut keskimäärin yli miljardi euroa tarkasteluperiodilla 1996–2006. Yli puolen miljardin arvonlisäykseen on keskimäärin ylletty myös Tampereen ja Turun seutukuntien metalliteollisuudessa. Myös Porin, Raahen, Jyväskylän ja Kemi-Tornion seutukunnissa metalliteollisuuden arvonlisäys on euroissa mitattuna huomattava. Suhteutettaessa metalliteollisuuden arvonlisäys alueen koko teollisuuden arvonlisäykseen havaitaan, että Raahen seutukunnan teollisuuden luomasta arvonlisäyksestä 85 % tulee metalliteollisuudesta. Helsingin seutukunnassa vastaava suhteellinen osuus on hiukan alle viidennes.



Kuva 2. *Seutukuntien metalliteollisuuden arvonlisäys ja arvonlisäyksen osuus teollisuuden arvonlisäyksestä. Vuosien 1996–2006 keskiarvo. Lähde: Tilastokeskus.*

Metalliteollisuuden työllisyys korreloi arvonlisäyksen kanssa. Ylivoimaisesti eniten metalliteollisuus työllistää Helsingin seutukunnassa (yli 19 000 henkilöä). Absoluuttisissa määrissä seuraavaksi eniten metalliala työllistää Tampereen, Turun ja Porin seutukunnissa. Suhteutettaessa metalliteollisuuden työpaikkojen määrä alueen teollisuuden työpaikkojen määrään nähdään, että Raahen seutukunnan teollisuuden työpaikat ovat lähestulkoon kaikki metalliteollisuudessa (yli 80 %). Helsingin seutukunnan kaikista teollisuuden työpaikoista metalliala vastaa noin neljänneksestä.

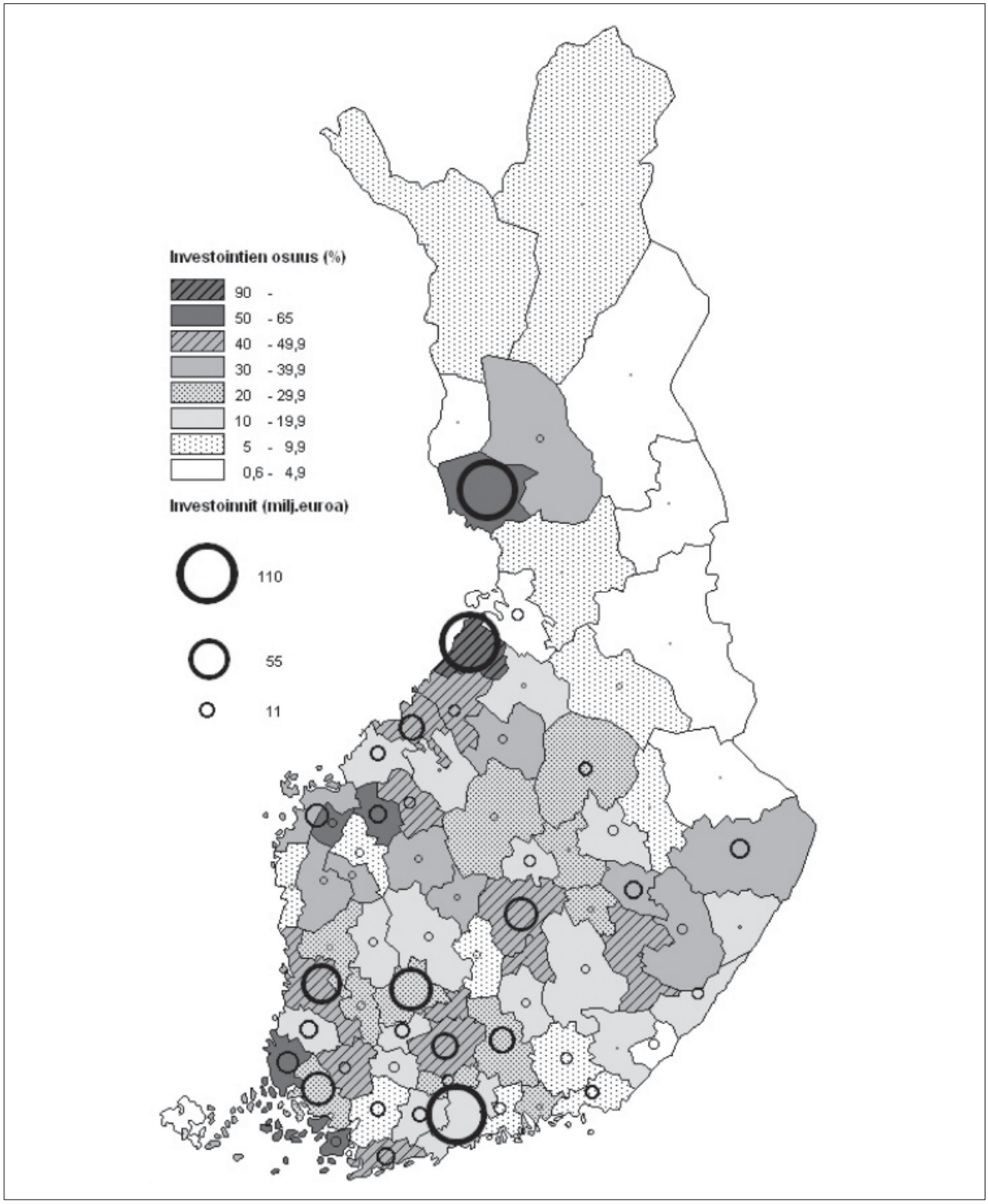


Kuva 3. *Seutukuntien metalliteollisuuden työllisten määrä ja osuus teollisuuden työllisistä. Vuosien 1996–2006 keskiarvo. Lähde: Tilastokeskus.*

Metalliteollisuuden investointeja tutkittiin tarkastelemalla seutukunnittaisia lukuja vuosina 1996–2006 toimialan kiinteän pääoman bruttomuodostukselle. Metalliteollisuuden työllisyys- ja arvonlisäysluvuista poiketen investointien vuotuinen vaihtelu on huomattavasti suurempaa. Esimerkiksi 2000-luvulla Kemi-Tornion ja Raahen seutukunnissa metalliteollisuuden kiinteän pääoman bruttomuodostuksessa on ollut useiden satojen miljoonien euron vuosittaisia vaihteluja.

Laskettaessa keskiarvo toimialan vuotuisille investoinneille seutukunnittain erottuu kolme aluetta selkeästi muista. Helsingin, Raahen ja Kemi-Tornion seutukunnissa metalliteollisuuteen on investoitu keski-

määrin yli 100 miljoonaa euroa vuodessa. Tässä on kuitenkin huomioitava, että Raahen ja Kemi-Tornion lukuja nostaa muutama poikkeuksellinen investointivuosi. Ilman näitä havaintoja Raahen seutukunnan metalliteollisuuden investoinnit ovat kuitenkin olleet keskimäärin yli 60 miljoonaa ja Kemi-Tornion seutukunnan tapauksessa noin 50 miljoonaa euroa vuosittain. Muita seutukuntia, joissa metalliteollisuuden investoinnit ovat olleet huomattavia, ovat Tampere, Turku, Pori ja Jyväskylä. Suhteellisissa osuuksissa Raahen seutukunnassa keskimäärin yli 90 % teollisuuden investoinneista on tehty metalliteollisuuteen. Kemi-Tornion seutukunnalle vastaava luku on noin 60 %. Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden investointien osuus on ollut keskimäärin alle viidennes kaikista teollisuuden investoinneista.



Kuva 4. *Seutukuntien metalliteollisuuden investoinnit ja investointien osuus teollisuuden investoinneista. Vuosien 1996–2006 keskiarvo. Lähde:Tilastokeskus.*

Tutkimukseen valitut seutukunnat

Seutukuntien valinta tehtiin Tilastokeskuksen aluetilinpidon aineiston perusteella. Tärkeimpinä kriteereinä valinnassa olivat metalliteollisuuden suhteellinen suuri osuus teollisuuden arvonlisäyksestä, investoinneista ja työllisyydestä. Lisäksi muutamia seutukuntia valittiin mukaan niiden metalliteollisuuden absoluuttisen arvonlisäyksen, investointien ja työllisten lukumäärän perusteella. Edellisten perusteiden ohella huomioitiin minkä tyyppisiä metalliteollisuuden yrityksiä seutukunnassa toimii. Näiden kriteerien perusteella tutkimukseen valikoitui oheisessa taulukossa luetellut yhdeksän seutukuntaa.

Tutkimus kohdistui alan suuriin yrityksiin, jotka ovat seutukuntiensa viennin vetureita. Tällöin seutukunnat, joissa metalliteollisuus on suhteellisesti ottaen merkittävä mutta koostuu pääasiassa pienistä yrityksistä, rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Valittujen yhdeksän seutukunnan metalliteollisuuden tuotanto on lähes kaksi kolmasosaa koko maan metalliteollisuuden tuotannosta. Vastaavasti seutukuntien osuus koko maan metalliteollisuuden arvonlisäyksestä ja työllisyydestä on noin puolet.

Taulukko 1. *Metalliteollisuuden arvonlisäys, työlliset ja investoinnit tutkimukseen valituissa seutukunnissa. Vuosien 1996–2006 keskiarvo. Suluissa oleva luku kertoo metalliteollisuuden osuuden teollisuuden kokonaisarvosta/kokonaismäärästä. Lähde: Tilastokeskus.*

Seutukunta	Arvonlisäys, milj. euroa	Työlliset, hlöä	Investoinnit, milj. euroa
Helsinki	1060,2 (17,1%)	19839 (24,4%)	105,9 (17,9%)
Tampere	643,5 (29,7%)	11855 (34,7%)	60,1 (27,0%)
Turku	543,2 (38,1%)	10645 (41,4%)	40,3 (25,6%)
Pori	444,3 (53,7%)	6827 (49,4%)	53,8 (46,8%)
Jyväskylä	292,7 (46,6%)	5623 (46,7%)	40,5 (49,3%)
Raahe	315,7 (85,8%)	4769 (83,7%)	104,6 (91,4%)
Rauma	207,1 (30,7%)	4435 (48,0%)	14,3 (10,6%)
Vaasa	239,4 (42,2%)	3949 (39,4%)	20,9 (38,5%)
Kemi-Tornio	284,8 (45,9%)	3424 (50,7%)	107,6 (59,4%)
Muut seutukunnat yht.	2783 (18,4%)	72479 (29,8%)	363 (16,6%)
Koko maa yht.	6811 (23,8%)	143845 (32,5%)	911 (23,7%)

Koneiden ja laitteiden valmistus on vahvin metalliteollisuuden toimiala Helsingin seutukunnassa arvonlisäyksellä ja työllisyydellä mitattuna. Tämä toimiala on erityisen vahva myös Jyväskylän, Tampereen ja Vaasan seutukunnissa. Perusmetallien valmistus on puolestaan vahvin toimiala Porin, Raahen ja Kemi-Tornion seutukunnissa. Turun ja Rauman seutukunnissa metalliteollisuuden toimialoista ei nouse selkeästi yhtä ylitse muiden. Turun seutukunnassa koneiden ja laitteiden valmistus tuo merkittävän osan toimialan arvonlisäyksestä, mutta laivojen ja veneiden valmistus on keskimäärin työllistänyt enemmän. Rauman seutukunnassa koneiden ja laitteiden valmistus on samoin merkittävä arvonlisäyksen tuoja. Se on myös vahva työllistäjä kuten myös laivojen ja veneiden valmistus.

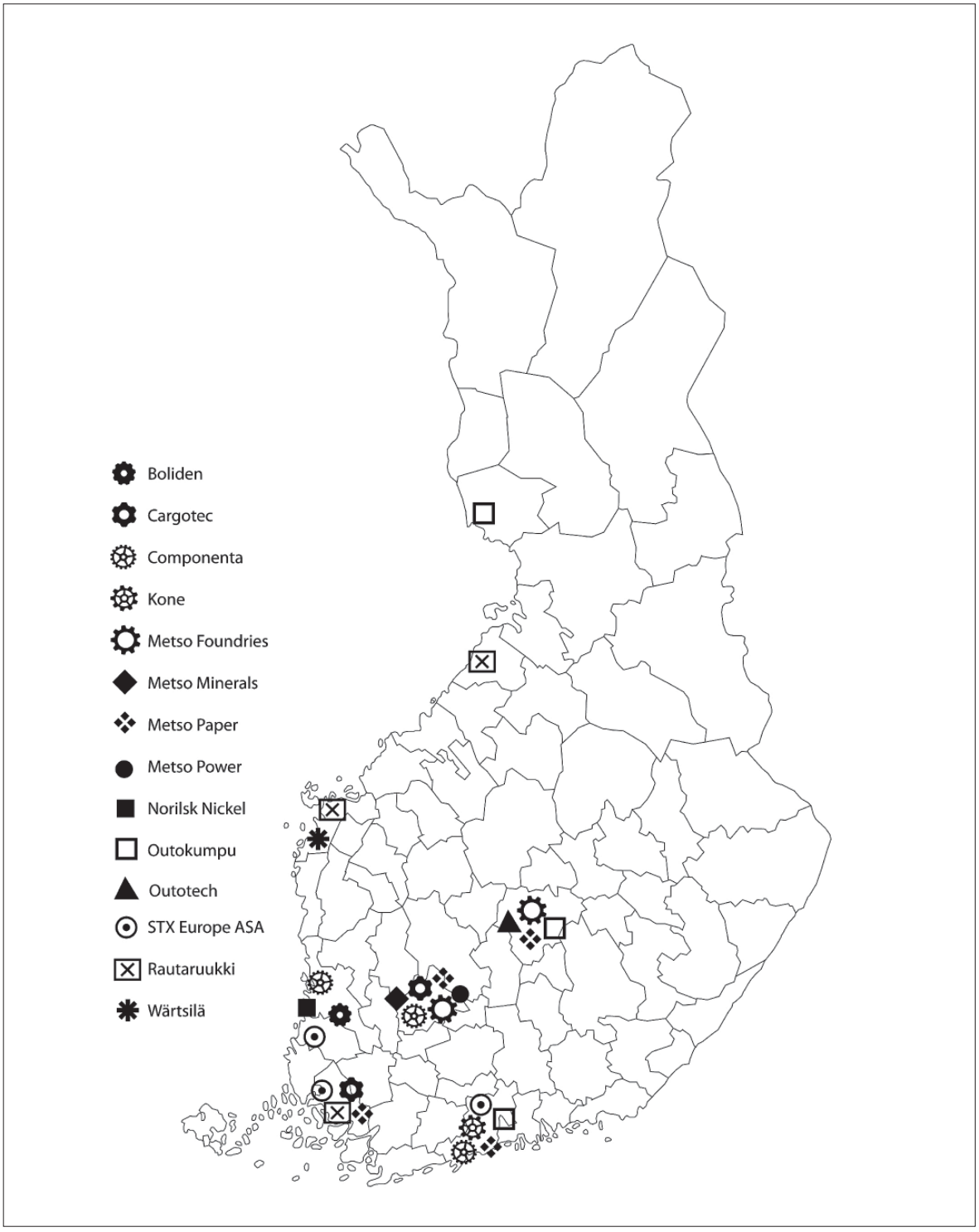
Tutkimukseen valitut yritykset

Tutkimuksessa keskityttiin edellä mainittujen yhdeksän seutukunnan suuriin metalliteollisuusyrityksiin, jotka ovat myös alueensa viennin vetureita. Valitut yritykset ja niiden toimialaluokitus on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 2. *Tutkimukseen valitut metalliteollisuuden yritykset.*

Yritys	**Tuotteet ja/tai asiakkaat**	**Toimialaluokitus (TOL 2002)**	**Seutukunta**
Boliden	Harjavalta/Pori: Sulattaa kupari- ja nikkelirikasteita ja jalostaa kuparia. Päätuotteita kupari, kulta ja hopea.	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Pori
Cargotec	Toimittaa laitteita, järjestelmiä ja palveluita tavaroiden lastaamiseen ja purkamiseen.	DK Koneiden ja laitteiden valmistus	Tampere, Turku
Componenta	Valmistaa valettuja, koneistettuja ja pintakäsiteltyjä, asennusvalmiita komponentteja ja niistä koostuvia kokonaisratkaisuja. Asiakkaina työkone-, raskas ajoneuvo- ja autoteollisuus sekä dieselmoottori- ja tuulivoimakomponentti- sekä koneenrakennusteollisuus.	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Helsinki, Pori, Tampere
Kone	Valmistaa hissejä, liukuportaita ja -käytäviä.	DK Koneiden ja laitteiden valmistus	Helsinki
Metso (Metso Foundries, Metso Minerals, Metso Paper)	Toimittaa laitteita ja palveluita kaivos-, maarakennus-, energia- sekä massa- ja paperiteollisuudelle.	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus, DK Koneiden ja laitteiden valmistus	Helsinki, Jyväskylä, Tampere, Turku
Norilsk Nickel	Valmistaa korkean teknologian nikkelituotteita.	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Pori
Outokumpu	Valmistaa ja jalostaa ruostumatonta terästä.	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Helsinki, Jyväskylä, Kemi-Tornio
Outotec	Tarjoaa prosessiratkaisuja, teknologioita ja palveluja kaivosalalle ja metallurgiselle teollisuudelle.	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Jyväskylä
Rautaruukki	Toimittaa metalliin perustuvia komponentteja, järjestelmiä ja kokonaistoimituksia rakentamiseen ja konepajateollisuudelle.	DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Raahe, Turku, Vaasa
STX Europe (ent. Aker Yards)	Valmistaa risteilyaluksia, erikoisaluksia, autolauttoja, matkustaja-autolauttoja ja jäänmurtajia.	DM Kulkuneuvojen valmistus	Helsinki, Rauma, Turku
Wärtsilä	Toimittaa tuotteita kaikentyyppisiin aluksiin, offshore sovelluksiin sekä tarjoaa voimalaitoksia hajautetun energiatuotannon markkinoille.	DK Koneiden ja laitteiden valmistus	Vaasa

Oheinen kartta havainnoillistaa yritysten valmistusyksiköiden sijoittumista tutkimukseen valittuihin seutukuntiin.



Kuva 5. *Tutkimukseen valittujen yritysten tuotantoyksiköiden sijainti valituissa seutukunnissa.*

Kemi-Tornion ja Raahen seutukuntien metalliteollisuuden kehitykseen vaikuttaa selkeästi yksi toimija ylitse muiden. Helsingin, Jyväskylän, Tampereen ja Turun seutukunnista löytyy useampia vahvoja yrityksiä. Porin seutukunnassa perusmetallien valmistuksen alalla toimii paljon yrityksiä. Myös Rauman ja Vaasan seutukunnista löytyy suuria yrityksiä alueen vahvimmalta metalliteollisuuden alatoimialalta.

Lähtötietojen hankintatavat

Tuotannon ja investointisuunnitelmien muutoksista hankittiin tietoa eLomake-kyselyllä toukokuun 2009 aikana. Kyselyt lähetettiin edellä mainituille yrityksille (taulukko 2) kohdistettuna toimitus-, yksikön-, talous- ja investointijohtajille sekä luottamushenkilöille. Yritysten osalta kysely rajattiin valmistusyksiköihin. Yleistä näkemystä tutkimukseen valittujen seutukuntien metalliteollisuuden tilanteesta ja kehityksestä hankittiin seutukuntien ja kuntien elinkeinojohtajille sekä seutukuntien kehitysjohtajille suunnatulla kyselyllä. Lisäksi yleistä näkemystä metalliteollisuuden tilanteesta saatiin haastattelemalla Teknologiateollisuus ry:n ja Metalliliiton asiantuntijoita.

Kyselyiden avulla selvitettiin miten tuotanto ja investointisuunnitelmat ovat muuttuneet talouden laskusuhdanteen vuoksi. Investointien osalta selvitettiin investointisuunnitelmien suuruus ja ajallinen sijoittuminen ennen taantumaa, tällä hetkellä ja talousnäkymien parantuessa. Vastaavat tiedot pyydettiin arvioimaan myös liikevaihdon osalta. Investointisuunnitelmien ja liikevaihdon arviot pyydettiin ajanjaksolle 2009–2013. Lisäksi selvitettiin vastaajien näkemys taloustilanteen kohentumisesta eli milloin metalliteollisuudessa tapahtuu käänne parempaan.

Kysely lähetettiin sadalle henkilölle, joista 70 % oli yritysten edustajia. Kyselyn vastausprosentti oli 32. Jokaisesta seutukunnasta saatiin sekä yrityksen että yleisen tilanteen näkemys. Tietoja myös tarkennettiin puhelinhaastatteluilla touko-kesäkuussa 2009. Kyselyjen tulosten perusteella voidaan todeta, että yritysten näkemykset ovat hyvin epävarmoja tämänhetkisessä suhdannetilanteessa. Tästä syystä vastauksia on suhteutettu asiantuntijoiden näkemyksiin. Metalliteollisuuden tuotannon muutosten vaikutuksia on laskettu myös perustuen ETLA:n toimialoittaiseen maakunnalliseen tuotantoennusteeseen. Erilaiset näkökulmat mahdollistavat aluetaloudellisten vaikutusten vaihteluvälien hahmottamisen.

Laskentamenetelmä ja simuloinnit

Yleisen tasapainon numeeriset 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 moninaisiin tutkimustehtäviin. RegFin on CGE-malli, ei siis panos-tuotos-malli. CGE-mallit kehitettiin täydentämään panos-tuotos-malleja ja ottamaan mm. käyttäytymisrelaatioiden epälineaarisuus, talouden resurssirajoitteet, julkinen talous ja ulkomaankauppa huomioon. 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 sekoittua 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 shokin jälkeen. Tuotannontekijöiden ja hyödykkeiden hintoja ei yleensä rajoiteta koska ne ovat sopeutumisen moottoreita. Eräissä tapauksissa työ- ja pääomamarkkinoiden tasapainottumista kuvattaessa voidaan rajoittaa tuotannontekijöiden hintojen 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 muuttua shokista riippuen.

Yleisen tasapainon analyysin perusteet on esitetty Ruralia-instituutin julkaisussa Törmä ja Zawalinska (2007a, c). Mallia on kuvattu seikkaperäisesti seuraavissa lähteissä: Törmä (2008) sekä Rutherford ja Törmä (2008). RegFin-aluemallin rakenne ja toiminta yli ajan kattavissa dynaamisissa tutkimustehtävissä on myös kuvattu edellä mainitussa julkaisussa. Mallin ohjelmointitekninen kuvaus on julkaisussa Kinnunen (2007). Lisää tietoa RegFin-malleista ja aiemmista tutkimuksista raportteineen saa osoitteesta: www.helsinki.fi/ruralia/ -> Asiantuntijapalvelut -> RegFin-malli.

Seutukuntien sosiaalitilinpitomatriisit on laadittu AFLQ (Augmented Flegg's Location Quontient) –tekniikalla (Flegg and Webber, 2000; Tohmo, 2004; Bonfiglio ja Chelli, 2008). Menetelmä huomioi alueen ja maakunnan elinkeinorakenteen erot, alueen koon ja sen onko alue erikoistunut tiettyjen toimialojen tuotantoon. Menetelmä on todettu toimivammaksi kuin useat muut aikaisemmat LQ-tekniikat (Bonfiglio ja Chelli, 2008).

Muutos eli aluetalouteen tuleva shokki on laman oloissa negatiivinen. Metalliteollisuuden tuotanto ja investoinnit laskevat. Aluetalouden sopeutuminen ei tapahdu heti vaan kestää usean vuoden ajan. Tarkasteluperiodi on 2009–2013, jolloin simulaatioita varten tarvitaan dynaaminen CGE-malli, RegFinDyn. Sen avulla voidaan laatia yli ajan ulottuvia arvioita metalliteollisuuden tuotannon ja investointien muutosten aluetaloudellisista vaikutuksista.

Vuosisadan tähän asti pahimman laman oloissa seutukuntien 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 seutukunnat joutuvat kohtaamaan saman makrokehityksen. Seutukunnalliset erot tulevat niiden lamaa edeltävästä kehityksestä. Perusurien perustana olivat keskeisten suhdanne-ennustajien (ETLA, PT, PTT, SP ja VM) näkemykset BKT:n, yksityisen kulutuksen, investointien, viennin, tuonnin, palkkojen ja työllisyyden tulevasta kehityksestä. Näin määriteltynä perusurasta muodostuu U:n muotoinen. Vuonna 2009 talous joutuu syvään lamaan, vuoden 2010 aikana saavutetaan laman pohja ja vuosi 2011 on ensimmäinen kasvun vuosi. Kehitys jatkuu myönteisenä vuosina 2012 ja 2013.

Taulukko 3. *Perusuran oletukset makromuuttujien kehityksestä. Prosenttia, % edelliseen vuoteen verrattuna.*

Vuosi	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	5,5	0,9	-6,2	-0,6	4,5	3,1	2,5
Yksityinen kulutus	3,7	1,5	0,3	-1,4	0,9	2,3	1,7
Vienti	8,1	-1,1	-9,5	2,0	13,0	13,0	13,0
Tuonti	6,5	-1,3	-6,0	2,0	6,2	6,2	6,2
Investoinnit	8,7	1,0	-8,3	-2,5	4,0	4,0	4,0
Palkat	3,3	5,2	2,6	1,0	1,0	2,7	2,7
Työllisyys	2,0	1,6	-3,1	-2,7	-0,1	0,6	0,5

Kaikki esitettävät tulokset ovat kiinteähintaisia eli niistä on poistettu inflaation vaikutus. Luvut sisältävät aluetalouden täyden sopeutumisen sekä kerroinvaikutukset. Tulokset esitetään vuositasolla.

Tulokset

Metalliteollisuuden näkymät kyselyn mukaan

Metalliteollisuuden lähitulevaisuuden näkymien arvioiminen tuotannon ja erityisesti investointien osalta koettiin haasteelliseksi molemmissa vastaajaryhmissä. Syynä tähän pidettiin maailmantalouden epävakaata tilannetta ja elpymisen vaikeaa ennustettavuutta. Metalliteollisuuden kysyntä on hyvin vientivetoinen ja viennin toipuminen määrääkin pitkälti nyt alan lähitulevaisuutta. Eräissä seutukunnissa toimialan kehitykseen on joillakin yksiköillä, kuten esimerkiksi laivanrakennustelakoilla, erittäin suuri vaikutus. Mikäli tämäntyyppiset yksiköt eivät saa tilauksia, ne hidastavat oleellisesti alueen metalliteollisuuden toipumista. Tuotannon ja alan investointien lähitulevaisuuden ennakoimista vaikeuttaa myös lamaa edeltänyt metalliteollisuuden vahva kehitys ja kasvu. Metalliteollisuuden tuotteiden ja palveluiden kysyntä on ollut vahvaa 2000-luvulla johtuen maailmalla vallinneesta investointibuumista. Näin ollen metalliteollisuuden tiputus tuntuu nyt erityisen rajulta.

Kyselyissä ja haastatteluissa vastaukset jäivät melko usein puutteellisiksi investointisuunnitelmien osalta. Tarkkoja numeerisia arvoja oli vaikea antaa. Useimmat yritykset kuitenkin arvioivat, että kiinteät investoinnit olisivat talouden käänteen seurauksena vähentyneet yli puolella. Osa yrityksistä vastasi suunniteltujen investointien vain siirtyvän muutamalla vuodella ja sen olevan ainoa muutos investointisuunnitelmissa. Tulevaisuuden investointisuunnitelmien arviointia vaikeuttaa muun muassa tämänhetkinen tuotannon ylikapasiteetti. Metalliteollisuuden vahvan kasvun aikana tuotantoon on investoitu paljon, joten tällä hetkellä tuotantoinvestointeja ei tarvitse tehdä. Muutama asiantuntijavastaaja arvioi kuitenkin laskusuhdanteen tuovan myös rakennemuutosriskin. Talouden elvyttyä investoinnit arvioidaan huolellisesti ja todennäköisesti investointeja tehdään sinne missä kilpailuetua on saavutettavissa eniten.

Yleisesti ottaen metalliteollisuuden tuotannon arvioidaan laskevan vuonna 2009 tuntuvasti kaikissa seutukunnissa Vaasan seutukuntaa lukuun ottamatta (taulukko 3). Raahen, Tampereen ja Turun seutukunnissa myös seuraavan vuoden näkymät ennakoidaan negatiivisiksi. Vuonna 2010 Helsingin, Jyväskylän ja Porin seutukunnissa toimialalle odotetaan jo kasvua ja erityisen voimakasta kasvua odotetaan Kemi-Tornion ja Rauman seutukunnissa. Vuosille 2011–2013 metalliteollisuudelle arvioidaan myönteistä kehitystä kaikissa seutukunnissa. Taulukon 3 luvut on laskettu molempien vastaajaryhmien (yritykset ja asiantuntijat) perusteella. Jyväskylän, Porin ja Tampereen seutukuntien luvut edustavat molempien vastaajaryhmien keskiarvoa. Muiden seutukuntien osalta luvuissa painottuu enemmän seutukunnan omien asiantuntijoiden näkemykset.

Helpoimmaksi koettiin vuosien 2009 ja 2010 tilanteen arvioiminen. Vuosille 2011–2013 tuotannon kehityksen arviointi nähtiin huomattavasti vaikeampana. Kyselyn sekä puhelinhaastattelujen vastausten mukaan metalliteollisuuden tilanteen käänteestä parempaan oltiin suhteellisen yksimielisiä molemmissa vastaajaryhmissä. Yleisesti tilanteen arvioitiin helpottavan vuoden 2010 ensimmäisellä puoliskolla. Yritysvastaajaryhmässä kuitenkin moni vastaaja ennakoi käännettä jopa tämän vuoden lopulle.

Taulukko 4. *Seutukuntien metalliteollisuuden tuotannon ennakoidut muutokset kyselyn mukaan. Prosenttia (%) edelliseen vuoteen verrattuna.*

Seutukunta	2009	2010	2011	2012	2013
Tampere	-40,3	-0,8	10,0	15,0	8,8
Jyväskylä	-30,0	7,5	9,3	10,5	11,0
Kemi-Tornio	-30,0	20,0	5,0	5,0	10,0
Rauma	-28,6	25,0	15,0	5,0	5,0
Raahe	-25,0	-15,0	25,0	7,5	7,5
Helsinki	-24,0	3,0	9,0	4,4	4,4
Turku	-16,7	-12,3	3,5	7,5	7,5
Pori	-16,7	4,2	6,7	5,0	6,7
Vaasa	2,0	0,0	5,0	7,5	10,0

Metalliteollisuuden näkymät ETLA:n maakunnittaisen tuotantoennusteen mukaan

ETLA julkaisee maakunnittaisia toimialaennusteita koskien mm. tuotantoa ja työllisyyttä. ETLA:n ennusteita vuosille 2009–2013 käytettiin vertailukohtana kyselystä saaduille metalliteollisuuden tuotannon kehitysnäkymille. ETLA:n maakunnittaisia ennusteita suhteutettiin seutukuntatasolle (taulukko 4) käyttämällä apuna Tilastokeskuksen tietoja kunkin metalliteollisuuden alatoimialan arvonlisäyksestä seutukunnassa ja vastaavasti maakunnassa. Myös ETLA:n maakunnittainen tuotantoennuste perustuu arvonlisäyksen kehitykseen.

Taulukko 5. *Seutukuntien metalliteollisuuden tuotannon muutokset ETLA:n toimialoittaisen tuotantoennusteen mukaan. Prosenttia (%) edelliseen vuoteen verrattuna. Lähde: ETLA.*

Seutukunta	2009	2010	2011	2012	2013
Raahe	-37,7	-1,5	22,2	14,6	9,5
Rauma	-27,2	-0,5	-6,8	2,1	0,6
Pori	-22,1	-2,0	12,9	9,6	7,2
Helsinki	-17,9	0,3	9,6	8,9	4,7
Kemi-Tornio	-17,8	-0,6	12,1	7,5	5,6
Tampere	-14,3	-1,9	5,6	6,4	5,4
Jyväskylä	-13,0	-3,5	6,2	7,0	6,2
Vaasa	-12,1	-2,5	4,4	5,7	4,8
Turku	-8,0	-27,4	21,8	23,0	-7,2

Vertailtaessa kyselystä saatuja ja ETLA:n ennusteen mukaisia lukuja seutukuntien metalliteollisuudelle on ilmeistä, että ETLA:n arviot ovat monen seutukunnan osalta myönteisempiä. Helsingin, Jyväskylän, Kemi-Tornion, Tampereen ja Turun seutukuntien osalta kyselyn mukaan metalliteollisuuden tuotanto laskee tänä vuonna tuntuvasti enemmän. Toisaalta ETLA:n ennusteen mukaan Porin, Raahen ja Vaasan seutukunnissa tuotanto tippuisi enemmän kuin kyselyn tulosten perusteella on odotettavissa. Raahen seutukunnan tilanne on kuitenkin vuonna 2010 käytännössä sama kyselyn ja ETLA:n ennusteen mukaan.

Tuotannon sopeutuminen jatkuu voimakkaana kyselyn mukaan vielä ensi vuonna, kun ETLA:n ennusteen mukaan sopeutuminen tapahtuisi tämän vuoden aikana. Porin seutukunnan kohdalla kyselyn ja ETLA:n ennusteen välinen ero ei ole näin suuri.

Vaasan seutukunnan tilanne on mielenkiintoinen. Kyselyn mukaan seutukunnan metalliteollisuuden tuotanto ei merkittävästi kärsisi talouden notkahduksesta, mutta ETLA ennustaa toimialan tuotannolle yli kymmenyksen vähennystä. Yhtäläisyyttä löytyy siinä, että laskusuhdanteen vaikutukset metalliteollisuuden tuotantoon olisivat Vaasan seutukunnassa pienimmät.

Turun seutukunnan metalliteollisuudelle ETLA ennustaa tuntuvaa tiputusta vuodelle 2010 ja sen jälkeen nopeaa toipumista. Kyselyn mukaan tuotanto sopeutuisi kuitenkin merkittävästi jo vuonna 2009. Mahdollisina syinä siihen miksi ETLA:n ennuste ja kyselyn tulokset poikkeavat toisistaan voi olla muun muassa se, että ennuste on laadittu hieman aikaisemmin kuin tämän tutkimuksen kysely on toteutettu. Kuluneen vuoden aikana on selkeästi näkynyt uusien talousennusteiden olevan aina edellisiä synkempiä niin Suomessa kuin maailmalla.

ETLA:n maakunnittaista ja toimialoittaista ennustetta voidaan pitää suhteellisen konservatiivisena. Kyselyn tulokset taas edustavat seutukuntien viennin veturiyritysten näkymiä. Tästä saadaan kiinnostava vertailuasetelma, jonka avulla voidaan arvioida aluetaloudellisten vaikutusten vaihteluvälejä.

Tulosten tulkinta

Kullekin yhdeksälle seutukunnalle esitetään kahdesta lähtökohdasta lasketut tulokset, kyselyn ja ETLA:n ennakointien mukaisena. Molemmissa tapauksissa tulokset esitetään sekä seutukunnan että metalliteollisuuden toimialan tasoisina. Taulukoissa perusuralla tarkoitetaan seutukunnan ennakoitua normaalikehitystä laman oloissa. Tulokset esitetään %-yksikkömuutoksina suhteessa perusuraan. Jos esim. BKT laskee seutukunnassa perusuralla 6%-yksiköllä vuonna 2009, mutta metalliteollisuuden vaikeuksien takia shokkiuralla 7%-yksiköllä, niin metalliteollisuuden vaikutus on 1%-yksikkö.

Seutukuntakohtaiset tulokset

Helsinki

Kyselyn tulosten mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

Helsingin seutukunta on monilla mittareilla mitattuna Suomen suurin. Absoluuttisia lukuja tarkasteltaessa metalliteollisuutta on eniten tällä alueella. Seutukunnan vahvin metalliteollisuuden toimiala on koneiden ja laitteiden valmistus.

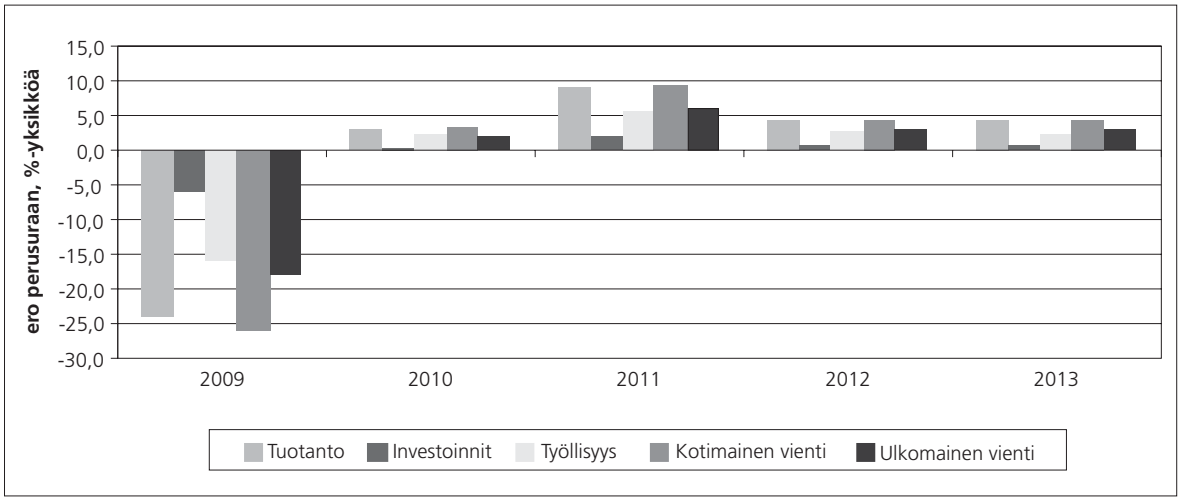
Kyselyn perusteella Helsingin seutukunnassa metalliteollisuuden tuotantoon tulisi merkittävä, lähes neljänneksen pudotus vuodelle 2009 verrattuna edellisvuoteen. Vuoden 2010 ennakoidaan olevan lievästi positiivinen ja seuraavina kolmena vuotena myönteinen kehitys voimistuisi ja jatkuisi. Vuonna 2013 oltaisiin käytännössä palattu suhdannekäännettä edeltäneelle tuotannon tasolle. Kyselyn tulokset painottivat joidenkin yksiköiden suurempaa vaikutusta tuotannon elpymisessä. Esimerkiksi Helsingin telakka kaipaa uusia tilauksia. Mikäli ne viivästyvät, tämä voi hidastaa Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden toipu-

mista merkittävästi. Myös metsäteollisuuden tilanne vaikuttaa epäsuorasti sitä palvelevien metalliteollisuusyritysten kautta seutukunnan metalliteollisuuden elpymisen nopeuteen.

Taulukko 6. *Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden ennakoitujen tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-1,4	0,2	0,5	0,3	0,3
Investoinnit	-0,3	0,0	0,1	0,1	0,1
Työllisyys	-0,4	0,1	0,2	0,1	0,1
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-2,1	0,2	0,7	0,4	0,4
Kuluttajahinnat	-1,1	0,1	0,4	0,2	0,2
Yksityinen kulutus	-1,0	0,1	0,4	0,2	0,2

Mikäli metalliteollisuuden tuotanto vähenisi neljänneksellä vuonna 2009, seutukunnan BKT putoaisi lähes puolitoista prosenttia ja investoinnit ja työllisyys kärsisivät. Yksityisen kulutuksen putoamista lieventäisi kuluttajahintojen lasku, vaikka kotitalouksien käytettävissä olevat tulot vähenisivät tuntuvasti. Vuodesta 2010 eteenpäin metalliteollisuus toipuisi, mikä näkyisi BKT:n ja työllisyyden hienoisena kasvuna. Toipumista tapahtuisi eniten vuonna 2011. Kaiken kaikkiaan metalliteollisuuden tuotannon elpyminen olisi melko hidasta vuosien 2010–2013 aikana. BKT:ssa, investoinneissa, työllisyydessä ja yksityisessä kulutuksessa ei oltaisi vuonna 2013 vielä päästy takaisin lamaa edeltäneelle tasolle.



Kuva 6. *Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden ennakoitujen tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon väheneminen neljänneksellä vuonna 2009 vaikuttaisi paljon alan työllisyyteen. Kotimainen ja ulkomainen vienti laskisivat, edellinen neljänneksellä ja jälkimmäinenkin lähes viidenneksellä. Tuotannon laskun vaikutukset metalliteollisuuden investointeihin jäisivät pienemmiksi. Vuosien 2010–2013 tuotannon elpymisen tahti ei aivan riittäisi palauttamaan metalliteollisuuden työllisyyttä ja vientiä talouskäännettä edeltäneelle tasolle.

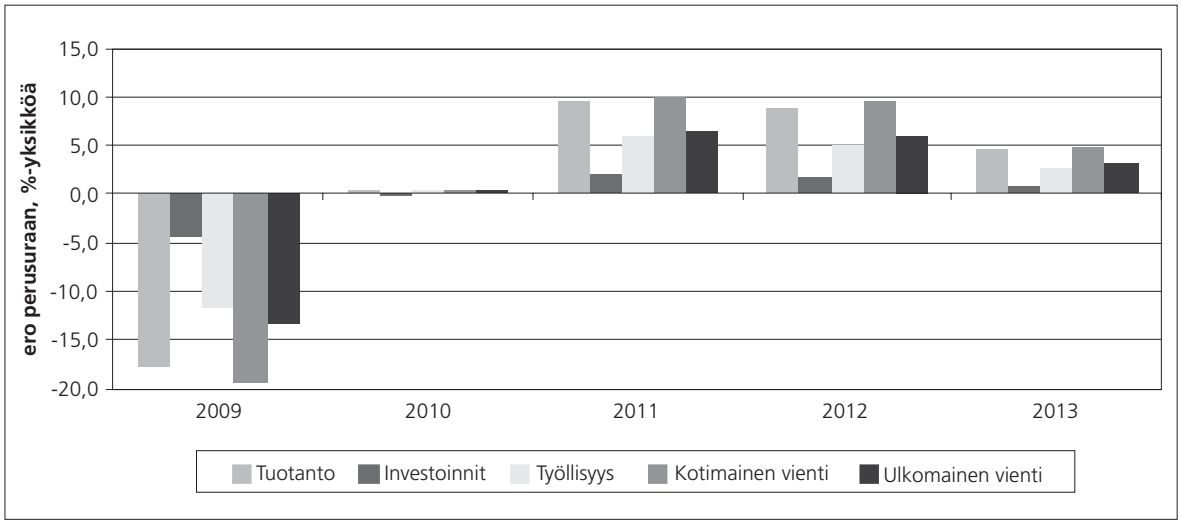
ETLA:n ennusteen mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

ETLA:n Uudenmaan maakunnan toimialakohtaisesta tuotantoennusteesta johdettu ennuste Helsingin seutukunnan metalliteollisuudelle on myönteisempi kuin kyselyn antamat arviot alan tuotannolle. Metalliteollisuuden tuotannon arvioitiin tippuvan vain tänä vuonna. Vuonna 2010 tuotanto pysyisi samalla tasolla ja seuraavat kolme vuotta alan tuotanto kasvaisi.

Taulukko 7. *Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-1,0	0,0	0,6	0,6	0,4
Investoinnit	-0,2	0,0	0,1	0,1	0,1
Työllisyys	-0,3	0,1	0,2	0,1	0,1
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-1,6	0,0	0,8	0,8	0,5
Kuluttajahinnat	-0,8	0,0	0,4	0,4	0,2
Yksityinen kulutus	-0,8	0,0	0,4	0,4	0,2

Mikäli Helsingin seutukunnassa metalliteollisuuden tuotanto laskisi vajaan viidenneksen vuonna 2009, se vaikuttaisi alueen BKT:hen tuntuvasti ja heijastuisi investointeihin ja työllisyyteen. Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot laskisivat, mutta yksityisen kulutuksen laskua kompensoisi osittain kuluttajahintojen aleneminen. Metalliteollisuuden toipuminen alkaisi vuonna 2011, mikä näkyisi BKT:n ja työllisyyden nousuna. ETLA:n ennusteen mukaan metalliteollisuuden tuotanto elpyisi vuosien 2011–2013 aikana enemmän kuin mitä kyselyssä arvioitiin. BKT:ssa ja työllisyydessä oltaisiin jo vuonna 2012 päästy takaisin tiputusta edeltäneelle tasolle.



Kuva 7. *Helsingin seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Helsingin seutukunnan metalliteollisuudessa tuotannon väheneminen viidenneksellä kuluvana vuonna vähentäisi alan työllisyyttä alueella yli kymmenyksen verran. Toimialan kotimainen ja ulkomainen vienti laskisivat, edellinen lähes viidenneksen ja jälkimmäinen reilusti yli kymmenyksellä. Metalliteollisuuden alan investoinnit eivät reagoisi tuotannon laskuun yhtä voimakkaasti. Tuotannon elpymisen tahti olisi

riittävä palauttamaan metalliteollisuuden työllisyyden ja kotimaisen viennin jo vuonna 2012 talouskäännettä edeltäneelle tasolle. Vuonna 2013 tälle tasolle palautuisivat myös ulkomainen vienti ja toimialan investoinnit.

Turku

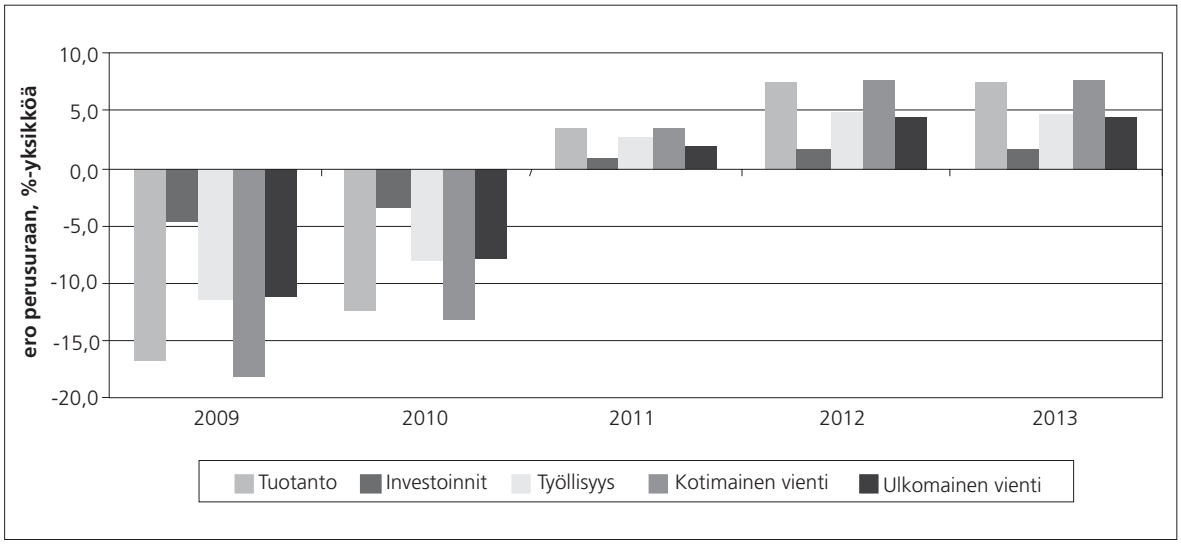
Kyselyn tulosten mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

Kyselyn perusteella Turun seutukunnassa metalliteollisuuden tuotanto kärsisi tuntuvasti sekä vuonna 2009 että vielä seuraavana vuotena. Vuoden 2011 ennakoidaan olevan positiivinen ja tätä seuraavina kahtena vuotena myönteinen kehitys voimistuisi. Vuonna 2013 oltaisiin metalliteollisuudessa kuitenkin vielä suhdannekäännettä edeltäneen tuotannon tason alapuolella. Turun seutukunnan metalliteollisuuden tulevaisuuden näkymistä jotkut vastaajat kommentoivat, että vuoden 2008 tuotannon tasolle uudelleen pääseminen voi olla erittäin vaikeaa.

Taulukko 8. *Turun seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-3,1	-2,0	0,5	1,2	1,5
Investoinnit	-0,7	-0,5	0,1	0,3	0,3
Työllisyys	-1,2	-0,6	0,3	0,4	0,4
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-4,0	-2,6	0,4	1,2	1,5
Kuluttajahinnat	-1,8	-1,2	0,2	0,5	0,6
Yksityinen kulutus	-2,3	-1,5	0,2	0,7	0,9

Mikäli metalliteollisuuden tuotanto vähenisi lähes viidenneksellä vuonna 2009 ja yli kymmenyksellä seuraavana vuotena, Turun seutukunnan BKT putoaisi useilla prosenteilla molempina vuosina. Investoinnit ja työllisyys kärsisivät merkittävästi. Yksityisen kulutuksen putoamista lieventäisi kuluttajahintojen lasku, vaikka kotitalouksien käytettävissä olevat tulot vähenisivät tuntuvasti. Vuodesta 2011 eteenpäin ala toipuisi, mikä näkyisi BKT:n ja työllisyyden hienoisena nousuna. Toipumista tapahtuisi eniten vuonna 2013. Metalliteollisuuden tuotannon elpyminen olisi melko hidasta vuosien 2011–2013 aikana Turun seutukunnassa. BKT:ssa, investoinneissa, työllisyydessä eikä yksityisessä kulutuksessa oltaisi vuonna 2013 vielä päästy takaisin tiputusta edeltäneelle tasolle.



Kuva 8. *Turun seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Turun seutukunnan metalliteollisuudessa tuotannon huomattava väheneminen vuosina 2009–2010 vaikuttaisi paljon alan työllisyyteen. Myös kotimainen ja ulkomainen vienti laskisivat. Edellinen vähenisi vuonna 2009 melkein viidenneksen ja seuraavana vuotena vielä yli kymmenyksen. Jälkimmäinen vähenisi noin kymmenyksen molempina vuosina. Tuotannon laskun vaikutukset metalliteollisuuden investointeihin jäisivät pienemmiksi. Samoin kuin vaikutuksissa koko Turun seutukunnalle, vuosien 2011–2013 tuotannon elpymisen tahti ei ole riittävä palauttamaan metalliteollisuuden työllisyyttä ja vientiä talouskäännettä edeltäneelle tasolle.

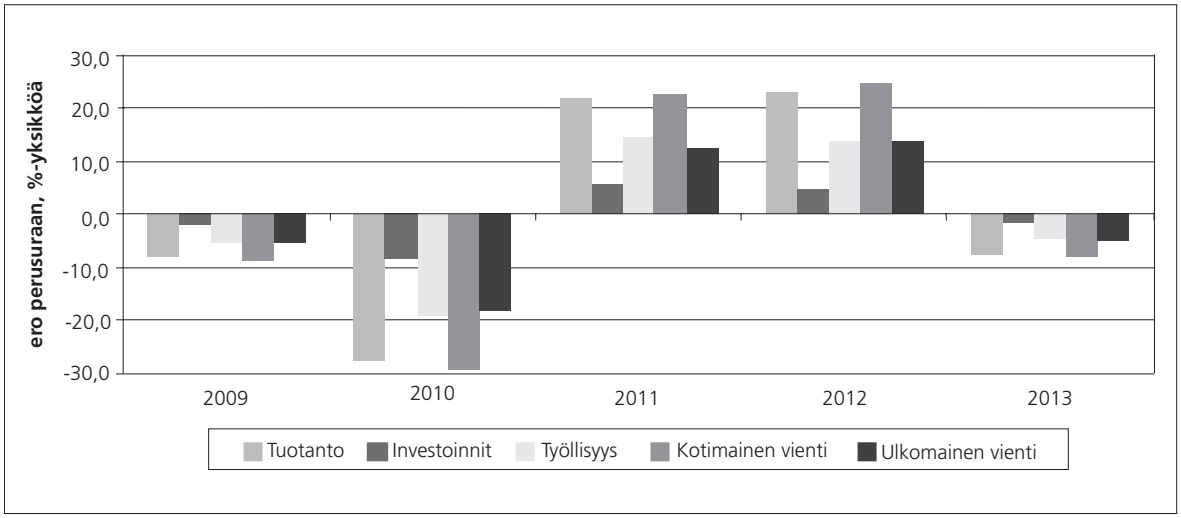
ETLA:n ennusteen mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

ETLA:n Varsinais-Suomen maakunnan toimialakohtaisesta tuotantoennusteesta johdettu ennuste Turun seutukunnan metalliteollisuudelle poikkeaa kyselyn tuloksista. Kyselyssä eniten tuotannon arvioitiin laskevan vuonna 2009, kun ETLA:n mukaan vuosi 2010 olisi seutukunnan metalliteollisuudelle negatiivisempi. ETLA:n ennusteessa tuotannon arvioidaan laskevan myös vuonna 2013. Tuotannon voimakasta elpymistä odotetaan ennusteessa vuosille 2011–2012. Erot kyselyn ja ennusteen välillä juontuvat osittain ETLA:n ennusteista Varsinais-Suomen maakunnan kulkuneuvoteollisuudelle. ETLA:n ennuste tämän toimialan tuotannolle vuosille 2009–2013 vaihtelee voimakkaasti. Koska Turun seutukunnassa metalliteollisuuden alatoimialoista laivojen ja veneiden valmistus on vahva ala, se näkyy myös koko toimialan tasolla.

Taulukko 9. *Turun seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-1,5	-4,9	3,2	4,4	-1,9
Investoinnit	-0,3	-1,2	0,8	0,8	-0,3
Työllisyys	-0,6	-1,9	1,4	1,4	-0,8
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-1,9	-6,3	3,7	5,0	-2,1
Kuluttajahinnat	-0,8	-2,8	1,6	2,1	-0,8
Yksityinen kulutus	-1,1	-3,6	2,1	2,9	-1,3

Jos metalliteollisuuden tuotanto vähenisi vuonna 2009 noin kymmenyksen ja lähes kolmanneksen ensi vuonna, se tietäisi Turun seutukunnan BKT:n putoamista usealla prosentilla. Investoinnit ja työllisyys laskisivat erityisesti vuonna 2010. Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot vähenisivät tuntuvasti. Kuluttajahinnat laskisivat jonkin verran vaimentaen yksityisen kulutuksen laskua. Laskua seuraavien kahden vuoden aikana metalliteollisuuden tuotanto elpyisi voimakkaasti kompensoiden edellisten vuosien vaikutukset. Vuoden 2013 tuotannon laskun vuoksi metalliteollisuuden vaikutukset seutukunnan talouteen jäisivät kuitenkin koko tarkasteluajanjaksolla lopulta kokonaisuudessaan yhä negatiivisiksi.



Kuva 9. *Turun seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Turun seutukunnan metalliteollisuudessa ETLA:n ennusteen mukainen tuotannon huomattava väheneminen vuosina 2009–2010 laskisi alan työllisyyttä merkittävästi. Toimialan kotimainen ja ulkomainen vienti notkahtaisivat, edellinen vähenisi pelkästään vuonna 2010 kolmanneksen ja jälkimmäinenkin lähes viidenneksen verran. Metalliteollisuuden investointeihin tuotannon laskun vaikutukset jäisivät pienemmiksi. Tuotannon elpyessä vuosina 2011–2012 erityisesti kotimainen ja ulkomainen vienti mutta myös työllisyys palautuisivat. Kuten koko Turun seutukunnan tasoisissa vaikutuksissa, tuotannon hienoinen väheneminen uudelleen vuonna 2013 vetää tarkasteluajanjakson kokonaisvaikutukset jonkin verran negatiiviselle puolelle.

Rauma

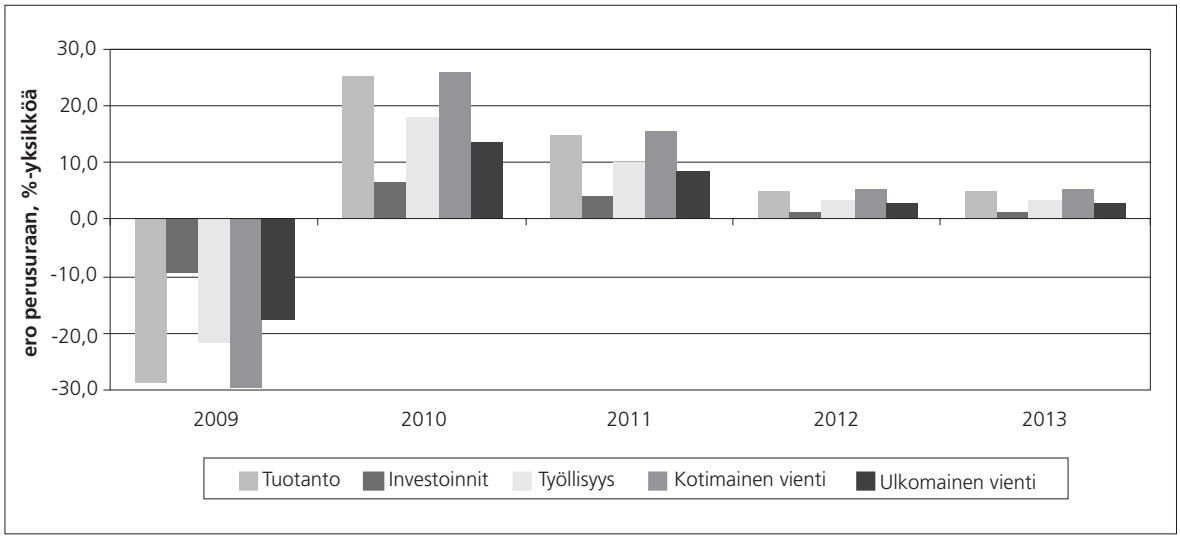
Kyselyn tulosten mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

Rauman seutukunnan metalliteollisuuden vahvoja aloja ovat koneiden ja laitteiden sekä laivojen ja veneiden valmistus. Yksittäisistä yksiköistä Rauman telakalla on merkittävä vaikutus seutukunnan metalliteollisuuden tilanteeseen. Tällä hetkellä sen näkymät ovat Suomen telakoista parhaat. Tilauskanta ulottuu vuoteen 2011 saakka ja vuonna 2010 telakalla ennakoidaan olevan täystyöllisyys. Kyselyn vastaukset kuvastavat Rauman telakan tilanteen ohella kuitenkin myös pk-yritysten tämän hetkisiä vaikeuksia. Rauman seutukunnan metalliteollisuuden tuotanto laskisi vuonna 2009 kolmanneksella. Alan vaikeuksien ennakoitiin jäävän suurelta osin tähän vuoteen. Seuraavina kahtena vuotena tuotannon arvioitiin nousevan jo merkittävästi ja vuosien 2012–2013 olevan lievän kasvun vuosia.

Taulukko 10. *Rauman seutukunnan metalliteollisuuden ennakoitujen tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-4,4	3,0	2,2	0,9	1,0
Investoinnit	-0,8	0,5	0,3	0,1	0,1
Työllisyys	-2,4	2,0	1,1	0,2	0,3
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-6,3	4,2	3,1	1,3	1,4
Kuluttajahinnat	-2,5	1,6	1,2	0,5	0,6
Yksityinen kulutus	-3,9	2,6	1,9	0,8	0,9

Rauman seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon väheneminen kolmanneksella vuonna 2009 heijastuisi seutukunnan kokonaistuotantoon useiden prosenttien laskuna. Työllisyystilanne heikkenisi niin ikään merkittävästi. Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot pienenisivät paljon. Kuluttajahintojen lasku kompensoisi jonkin verran yksityisen kulutuksen laskua. Tarkastelujakson seuraavat vuodet olisivat vaikutuksiltaan positiivisia. Vuoden 2011 loppuun mennessä Rauman seutukunta olisi käytännössä jo toipunut alueen metalliteollisuutta kohdanneista vaikeuksista.



Kuva 10. *Rauman seutukunnan metalliteollisuuden ennakoitujen tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Rauman seutukunnan metalliteollisuuden tasolla työllisyyden ja investointien heikkeneminen lähes kymmenkertaistuu seutukunnan tasoisista luvuista. Metalliteollisuuden työllisyys tippuisi vuonna 2009 viidenneksen. Alan kotimainen vienti laskisi kolmanneksen ja ulkomainen vienti kärsisi viidenneksen. Alueen metalliteollisuuden kasvu olisi seuraavina kahtena vuotena voimakasta. Vastaavasti, kuten edellä esitetyistä seutukuntatasoisista tuloksista nähtiin, metalliteollisuuden työllisyys, investoinnit ja vienti palautuisivat lamaa edeltävälle tasolle vuoden 2011 loppuun mennessä. Vuosien 2012–2013 lievä tuotannon kasvu metalliteollisuudessa tukisi alan työllisyyden kehittymistä.

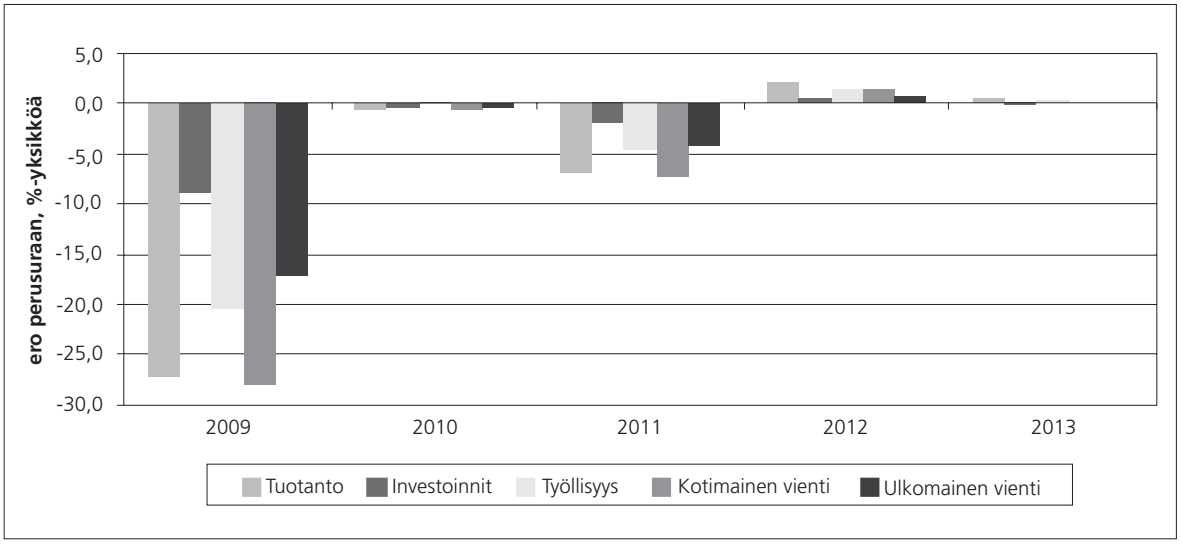
ETLA:n ennusteen mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

ETLA:n Satakunnan maakunnan toimialakohtaisesta tuotantoennusteesta johdettu ennuste Rauman seutukunnan metalliteollisuudelle ei ole yhtä myönteinen kuin kyselyn antamat arviot alan tuotannolle seuraavalle viidelle vuodelle. Sekä kyselyn että ETLA:n ennusteen arviot metalliteollisuuden tuotannon tippumiselle vuonna 2009 ovat lähes samansuuruiset, noin kolmannes. ETLA:n ennuste kuitenkin ennakoi vielä jonkin verran laskua vuosille 2010–2011. Lisäksi tuotannon nousu on tämän jälkeen hitaampaa kuin kyselyn tuloksissa.

Taulukko 11. *Rauman seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-4,2	0,1	-0,9	0,2	0,0
Investoinnit	-0,7	0,0	-0,2	0,1	0,0
Työllisyys	-2,3	0,3	-0,3	0,3	0,1
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-6,0	-0,1	-1,5	0,0	-0,3
Kuluttajahinnat	-2,4	-0,1	-0,6	0,0	-0,1
Yksityinen kulutus	-3,7	0,0	-0,9	0,0	-0,1

ETLA:n ennusteen arvio metalliteollisuuden tuotannon alenemiselle tänä vuonna Rauman seutukunnassa on lähestulkoon samansuuruinen kuin kyselyn arvio. Näin ollen seutukuntatasoiset vaikutukset vuodelle 2009 ovat käytännössä samat. Mikäli seuraavina kahtena vuotena tuotanto metalliteollisuudessa yhä supistuu, seutukunnan kokonaistuotanto onkin kyselyn skenaarioon verrattuna toipumisen sijasta painunut syvemmälle. Vaikutus kokonaistuotantoon olisi edelleen tarkasteluajanjaksolla lopulla selvästi negatiivinen. Tilanne olisi sama myös työllisyyden ja yksityisen kulutuksen osalta. Vaikutukset investointeihin jäisivät pienimmiksi.



Kuva 11. *Rauman seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Rauman seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukainen tuotannon huomattava väheneminen vuonna 2009 ja sitä seuraava heikohko kehitys laskisi alan työllisyyttä merkittävästi. Alan työllisyys laskisi vuoden 2011 loppuun mennessä lähes neljänneksen, eikä työllisyystilanne juurikaan kohenisi kah-

tena seuraavana vuotena. Metalliteollisuuden sekä kotimainen että ulkomainen vienti kärsisivät paljon, ja ne olisivat vielä vuonna 2013 huomattavasti matalammalla tasolla kuin vuonna 2008. Verrattaessa muihin muuttujiin vaikutukset metalliteollisuuden investointeihin jäisivät pienimmiksi.

Pori

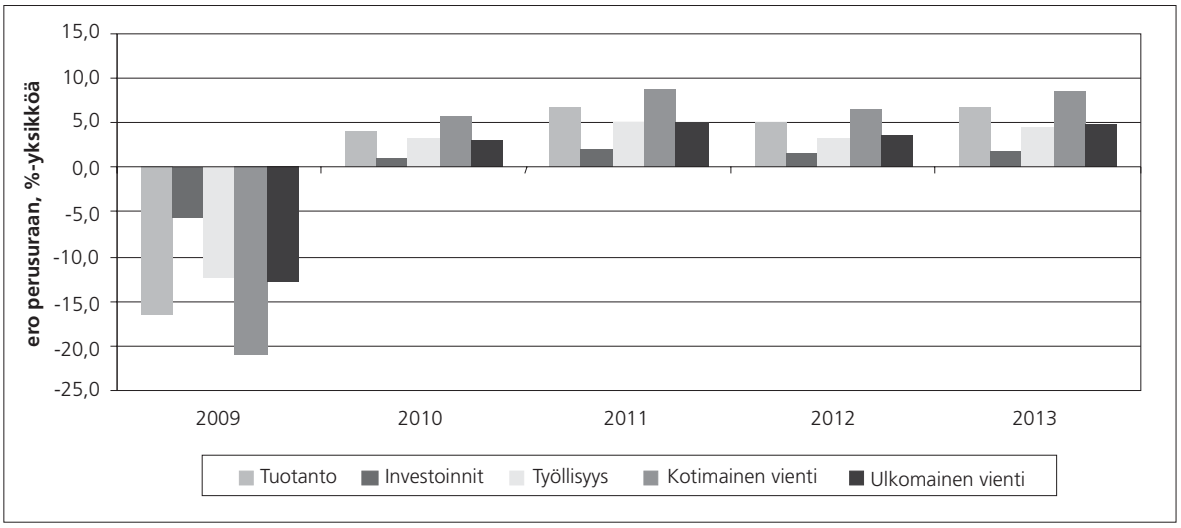
Kyselyn tulosten mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

Porin seutukunnan metalliteollisuuden kulmakivi on perusmetallien valmistus. Esimerkki alan myönteisestä kehityksestä on Talvivaaran nikkelin jalostamisen aloittaminen Harjavallassa. Kyselyn vastauksista heijastui, että alueen metalliteollisuutta pidetään elinvoimaisena. Porin seutukunnan metalliteollisuuden tuotannolle ennakoitiin kuitenkin vuodelle 2009 noin viidenneksen laskua. Alan vaikeuksien arvioitiin jäävän suurelta osin vuoteen 2009. Seuraavina vuosina 2010–2013 tuotannon arvioitiin nousevan tasaisesti.

Taulukko 12. *Porin seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-1,9	0,5	0,7	0,6	1,0
Investoinnit	-0,4	0,1	0,2	0,1	0,1
Työllisyys	-0,9	0,4	0,3	0,2	0,4
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-3,7	0,7	1,2	1,1	1,8
Kuluttajahinnat	-1,8	0,3	0,6	0,5	0,9
Yksityinen kulutus	-1,9	0,4	0,6	0,6	0,9

Porin seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon pieneneminen viidenneksellä heijastuisi seutukunnan kokonaistuotantoon. Työllisyystilanne, tulokehitys ja kuluttaminen heikkenisivät vuonna 2009. Kuluttajahintojen lasku kompensoisi jonkin verran yksityisen kulutuksen laskua. Tarkasteluajanjakson seuraavat vuodet olisivat vaikutuksiltaan positiivisia. Porin seutukunta olisi käytännössä toipunut kokonaistuotannon, työllisyyden ja investointien osalta alueen metalliteollisuutta kohdanneista vaikeuksista vuoden 2012 loppuun mennessä. Vuoden 2013 loppuun mennessä myös käytettävissä olevat tulot ja yksityinen kulutus olisivat toipuneet menetyksistä.



Kuva 12. *Porin seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Porin seutukunnan metalliteollisuuden tasolla työllisyyden ja investointien heikkeneminen yli kymmenkertaistuu seutukunnan tasoisista luvuista. Metalliteollisuuden työllisyys tippuisi vuonna 2009 yli kymmenyksen. Alan kotimainen vienti laskisi yli viidenneksen ja ulkomaisen viennien vähennys olisi myös merkittävä. Alueen metalliteollisuuden kasvu olisi seuraavina neljänä vuotena tasaista. Vastaavista seutukuntatasoisista tuloksista poiketen metalliteollisuuden työllisyys, investoinnit ja vienti palautuisivat lamaa edeltävälle tasolle vasta vuotta myöhemmin eli vuoden 2013 loppuun mennessä.

ETLA:n ennusteen mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

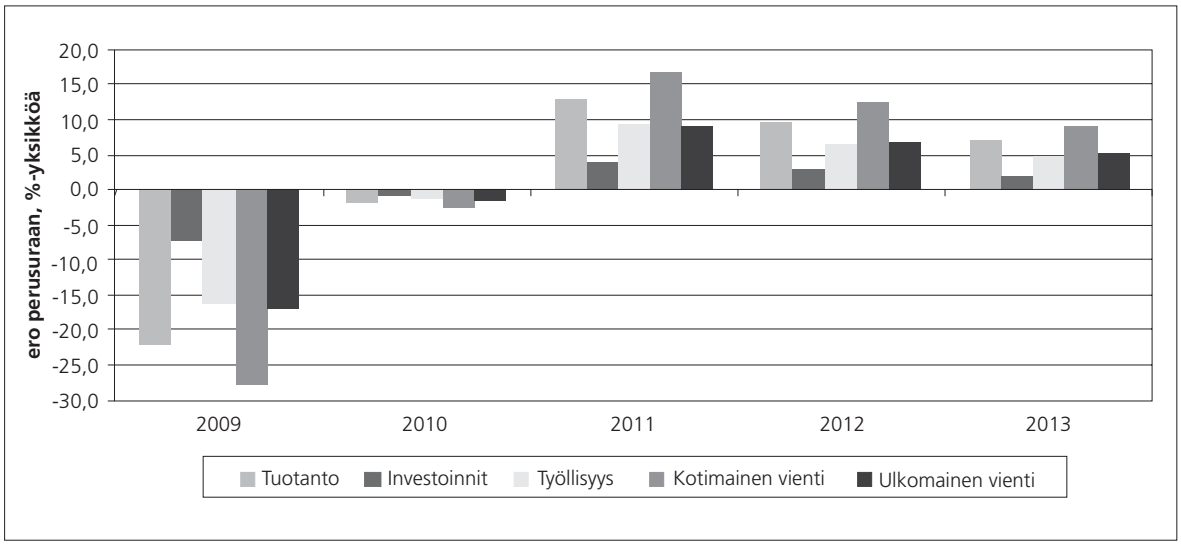
ETLA:n Satakunnan maakunnan toimialakohtaisesta tuotantoennusteesta johdettu vuosien 2009–2010 ennuste Porin seutukunnan metalliteollisuudelle on hiukan kielteisempi kuin kyselyn antamat arviot alan tuotannolle. ETLA:n ennuste arvioi metalliteollisuuden tuotannon tippuvan vuonna 2009 hiukan yli viidenneksen. Lisäksi ETLA:n ennuste ennakoi seuraavan vuoden olevan lievästi negatiivinen. Sen sijaan tuotannon nousu vuosina 2011–2013 olisi vahvempaa kyselystä saatuihin arvioihin verrattuna.

Taulukko 13. *Porin seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-2,5	-0,1	1,2	1,2	1,0
Investoinnit	-0,6	0,0	0,3	0,2	0,1
Työllisyys	-1,2	0,2	0,7	0,4	0,3
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-4,9	-0,5	2,1	2,0	1,8
Kuluttajahinnat	-2,4	-0,3	1,0	1,0	0,9
Yksityinen kulutus	-2,6	-0,2	1,1	1,1	1,0

ETLA:n ennusteen arvio metalliteollisuuden tuotannon alenemiselle vuonna 2009 Porin seutukunnassa on suurempi kuin kyselyn arvio. Seutukuntatasoiset vaikutukset vuodelle 2009 olisivat näin ollen myös negatiivisemmat. Vuonna 2010 metalliteollisuuden tuotannon taso ei juurikaan muuttuisi ja vaikutukset seutukunnalle olisivat edellisvuoteen verrattuna vähäiset. Seuraavien kolmen vuoden aikana tuotannon

palautuminen olisi suhteellisen voimakasta, mikä näkyisi erityisesti alueen kokonaistuotannossa ja kotitalouksien tuloissa. Porin seutukunta olisi toipunut vuoden 2013 loppuun mennessä metalliteollisuuden tuotannon laskusta.



Kuva 13. *Porin seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Porin seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukainen tuotannon huomattava väheneminen vuosina 2009 ja 2010 laskisi alan työllisyyttä merkittävästi. Alan työllisyys laskisi kahden vuoden aikana yhteensä lähes viidenneksen. Työllisyystilanne kohenisi kuitenkin melko nopeasti seuraavina vuosina. Metalliteollisuuden ulkomaisessa ja kotimaisessa viennissä tapahtuisi suuria menetyksiä. Vaikutukset metalliteollisuuden investointeihin jäisivät pienimmiksi. Kaiken kaikkiaan Porin seutukunnan metalliteollisuus ehtisi toipua lamasta vuoden 2013 loppuun mennessä.

Tampere

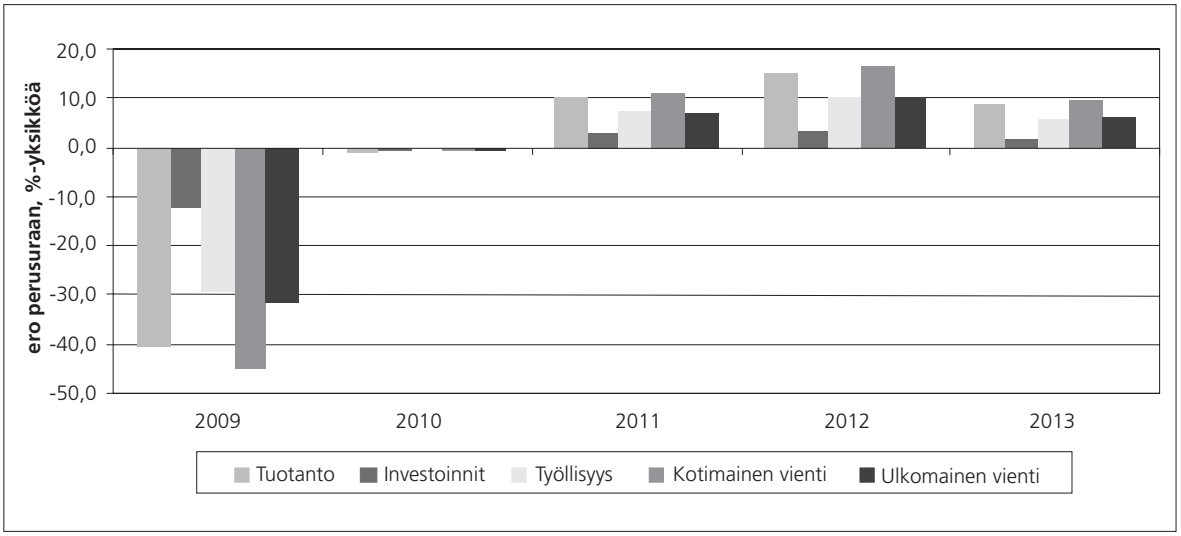
Kyselyn tulosten mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

Kyselyn vastaukset ennakoivat Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon kärsivän suhteellisesti eniten kaikista tähän tutkimukseen valituista seutukunnista. Alan tuotanto romahtaisi 40 %:lla vuonna 2009 ja seuraavakin vuosi olisi vielä lievästi negatiivinen. Seuraavina kolmena vuotena tuotannon arvioitiin toipuvan merkittävästi.

Taulukko 14. *Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-5,5	0,0	1,3	2,0	1,3
Investoinnit	-1,5	-0,1	0,3	0,5	0,3
Työllisyys	-1,6	0,2	0,5	0,5	0,2
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-6,4	-0,1	1,3	2,1	1,3
Kuluttajahinnat	-2,9	-0,1	0,6	0,9	0,6
Yksityinen kulutus	-3,7	0,0	0,7	1,2	0,7

Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden tuotanto on merkittävässä osassa koko alueen BKT:n muodostuksessa. Mikäli kuluvana vuonna metalliteollisuuden tuotanto pienenee kyselyn arvioiden mukaan 40 prosenttia, seutukunnan kokonaistuotanto laskisi reilusti yli viisi prosenttia. Vaikutukset olisivat suuret myös työllisyyteen, tuloihin ja kuluttamiseen. Vaikka tuotanto toipuisi vuosina 2011–2013 kohtuullisesti, vauhti ei olisi riittävä kompensoimaan rajun pudotuksen vaikutuksia. Vuoden 2013 loppuun mennessä kumulatiivinen vaikutus seutukunnan investointeihin olisi vielä negatiivinen. Sama tilanne koskisi myös alueen BKT:ta ja työllisyyttä.



Kuva 14. *Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden tasolla työllisyyden heikkeneminen moninkertaistuu seutukunnan tasoisista luvuista. Metalliteollisuuden työllisyys tippuisi vuonna 2009 kolmanneksen. Tämä olisi henkilötyövuosiksi muutettuna varsin paljon, koska ala työllistää Tampereen seutukunnassa useita tuhansia. Kotimainen vienti laskisi erittäin paljon, yli kaksi viidesosaa. Ulkomainenkin vienti vähenisi kolmanneksella. Alueen metalliteollisuus alkaisi toipua vuodesta 2011 lähtien. Kasvu olisi seuraavina vuosina tasaista, mutta metalliteollisuuden investoinnit, työllisyys eikä myöskään vienti ehtisi toipua lamasta vuoden 2013 loppuun mennessä.

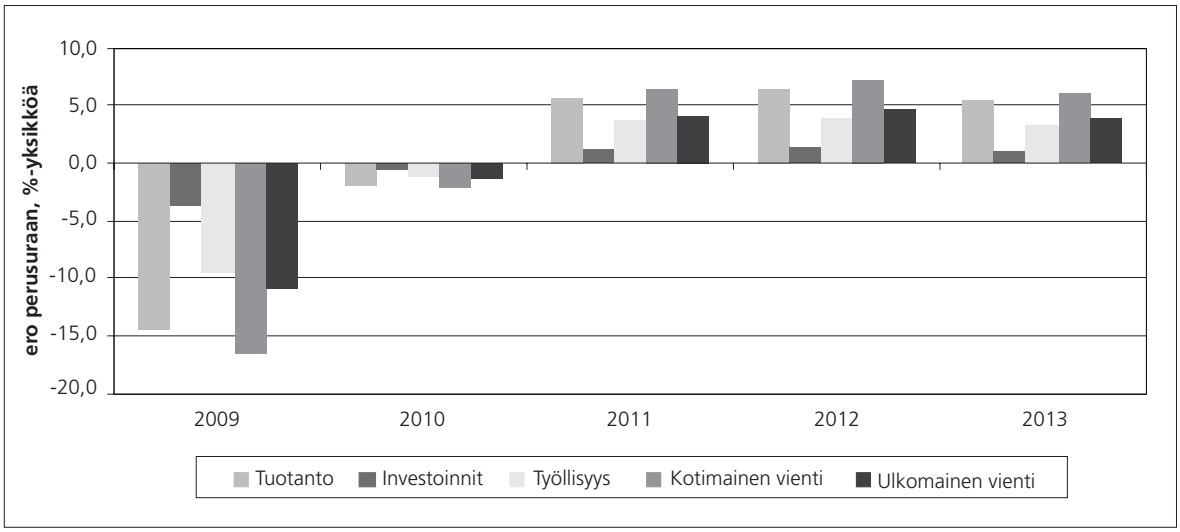
ETLA:n ennusteen mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

ETLA:n Pirkanmaan maakunnan toimialakohtaisesta tuotantoennusteesta johdettu ennuste Tampereen seutukunnan metalliteollisuudelle on huomattavasti myönteisempi kuin kyselyn antamat arviot alan vuosien 2009–2010 tuotannolle. ETLA:n ennuste arvioi alueen metalliteollisuuden tuotannon tippuvan reilun kymmenyksen vuonna 2009. Seuraavan vuoden ETLA:n ennuste arvioi olevan lievästi negatiivinen. Metalliteollisuuden tuotanto Tampereen seutukunnassa nousisi ennusteen mukaan vuosina 2011–2013.

Taulukko 15. *Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-2,0	-0,2	0,8	0,9	0,8
Investoinnit	-0,5	-0,1	0,2	0,2	0,2
Työllisyys	-0,5	0,0	0,2	0,2	0,2
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-2,3	-0,3	0,8	1,0	0,9
Kuluttajahinnat	-1,0	-0,1	0,4	0,4	0,4
Yksityinen kulutus	-1,3	-0,1	0,5	0,6	0,5

ETLA:n ennusteen arvio metalliteollisuuden tuotannon alenemiselle Tampereen seutukunnassa on vain noin kolmasosa kyselyn arviosta. Seutukuntatasoiset vaikutukset vuodelle 2009 pienenevät näin ollen huomattavasti. Kuitenkin myös tämän skenaarion mukaisessa tilanteessa seutukunnan kokonaistuotanto laskisi merkittävästi. Samoin vähenisivät investoinnit ja työllisyys. Toinen selkeä ero kyselyn arvioiden pohjalta saatuihin vaikutuksiin on, että kumulatiivisesti tarkasteltuna seutukunta ehtisi toipua menetyksistä vuoden 2013 loppuun mennessä.



Kuva 15. *Tampereen seutukunnan ETLA:n ennusteen mukaisten metalliteollisuuden tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden tasolla ETLA:n ennusteen mukainen tuotannon väheneminen vuonna 2009 laskisi työllisyyttä kymmenyksen. Metalliteollisuuden vienti yleensä ja erityisesti kotimainen vienti reagoisivat voimakkaasti. Vuosien 2011–2013 tasainen tuotannon kasvu parantaisi alan työllisyyttä ja vientiä. Investointeja lukuun ottamatta Tampereen seutukunnan metalliteollisuus ehtisi toipua tuotannon laskusta vuoden 2013 loppuun mennessä.

Jyväskylä

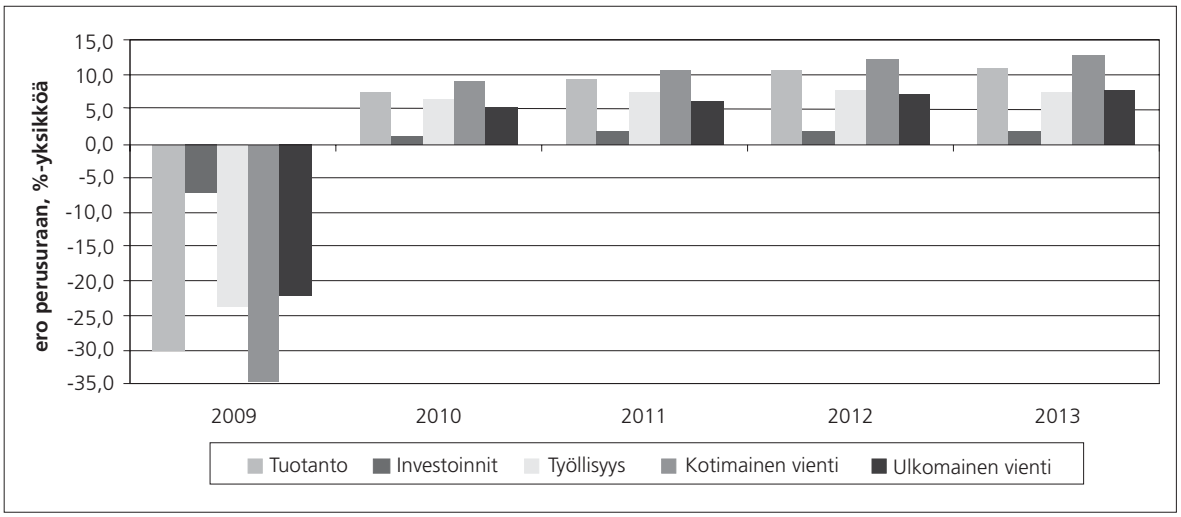
Kyselyn tulosten mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

Koneiden ja laitteiden valmistus on Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuudessa ylivoimaisesti vahvin toimiala. Osa tämän alan yrityksistä on erikoistunut palvelemaan metsäteollisuutta. Talouden laskusuhdanne on tälle joukolle erittäin tuntuva, sillä niillä oli jo ennestään vaikeuksia metsäteollisuuden ongelmien vuoksi. Kyselyn perusteella seutukunnan metalliteollisuuden tuotantoon ennakoitiinkin vuonna 2009 noin kolmanneksen laskua. Vaikeuksien arvioitiin jäävän suurelta osin tähän vuoteen. Seuraavina vuosina 2010–2013 tuotannon arvioitiin nousevan tasaisesti.

Taulukko 16. *Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-5,6	1,3	1,5	2,0	2,6
Investoinnit	-1,3	0,2	0,3	0,4	0,4
Työllisyys	-2,3	0,9	0,7	0,6	0,8
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-7,9	1,7	1,9	2,5	3,3
Kuluttajahinnat	-3,2	0,6	0,8	1,0	1,2
Yksityinen kulutus	-4,9	1,1	1,2	1,6	2,0

Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuus on merkittävä tekijä alueen BKT:n muodostuksessa. Mikäli metalliteollisuuden tuotanto pienenee vuonna 2009 kolmanneksen, seutukunnan kokonaistuotannon pudotus olisi yli viisi prosenttia. Vaikutukset olisivat suuret myös työllisyyteen, tuloihin ja kuluttamiseen. Investoinneissa tiputus olisi prosenteissa mitattuna pienin. Tuotannon toipuminen olisi vuosina 2010–2013 kohtuullisen nopeaa ja riittäisi kompensoimaan rajun pudotuksen vaikutuksia. Hitaimmin palautuisivat alueen investoinnit.



Kuva 16. *Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuuden tasolla työllisyyden heikkeneminen on noin kymmenkertainen verrattuna seutukuntatasoisiin lukuihin. Metalliteollisuuden työllisyys tippuisi vuonna 2009 noin neljänneksen. Tämä olisi henkilötyövuosiksi muutettuna varsin paljon, koska ala on merkittävä työllistäjä seutukunnassa. Kotimainen ja ulkomainen vienti laskisivat myös erittäin paljon. Alan investoinnit sitä vastoin selviäisivät pienimmällä pudotuksella. Alueen metalliteollisuus alkaisi toipua vuodesta 2010 eteenpäin. Kasvu olisi seuraavina vuosina tasaista, ja metalliteollisuus toipuisi vuoden 2013 loppuun mennessä. Kuten myös edellä esitellyistä seutukuntatasoisista tuloksista nähtiin, vaikutus alan investointeihin olisi vielä negatiivinen vuoden 2013 lopussa.

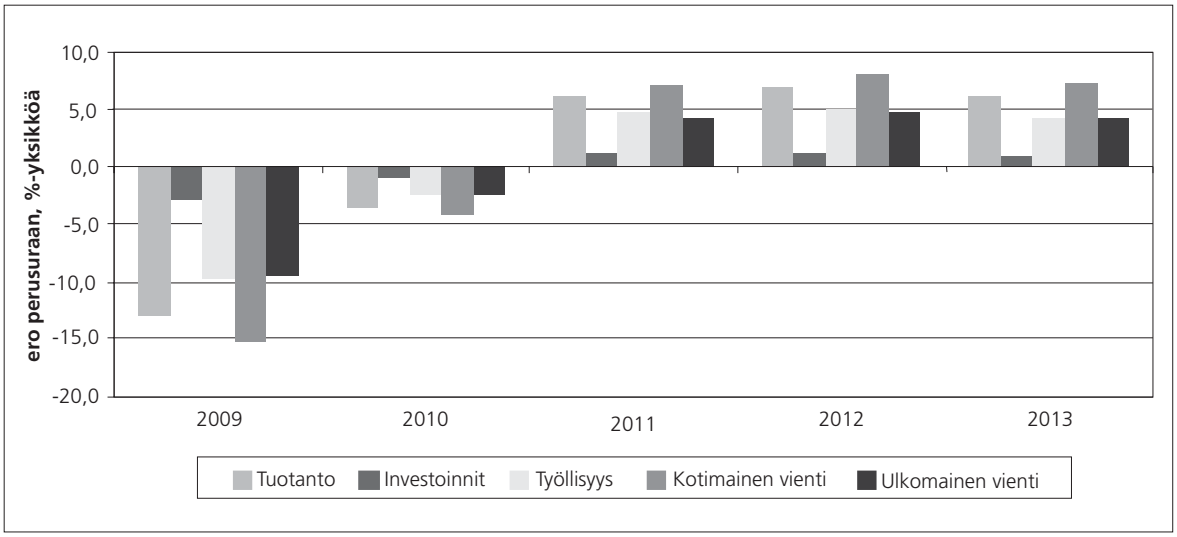
ETLA:n ennusteen mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

ETLA:n Keski-Suomen maakunnan toimialakohtaisesta tuotantoennusteesta johdettu vuoden 2009 ennuste Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuudelle on huomattavasti myönteisempi kuin kyselyn antamat arviot alan tuotannolle. ETLA:n ennuste arvioi alueen metalliteollisuuden tuotannon tippuvan reilun kymmenyksen tänä vuonna. Seuraavan vuoden ETLA:n ennuste arvioi olevan lievästi negatiivinen. Metalliteollisuuden tuotannon kasvu Jyväskylän seutukunnassa nousisi ennusteen mukaan tasaisesti vuosina 2011–2013.

Taulukko 17. *Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-2,4	-0,5	1,1	1,4	1,5
Investoinnit	-0,5	-0,2	0,2	0,2	0,2
Työllisyys	-1,0	-0,1	0,5	0,4	0,4
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-3,4	-0,9	1,3	1,7	1,9
Kuluttajahinnat	-1,3	-0,4	0,5	0,6	0,7
Yksityinen kulutus	-2,1	-0,5	0,8	1,1	1,2

ETLA:n ennusteen arvio metalliteollisuuden tuotannon alenemiselle tänä vuonna Jyväskylän seutukunnassa on hiukan alle puolet kyselyn arviosta. Tämä pienentää seutukuntatasoisia vaikutuksia vuodelle 2009 merkittävästi, mutta myös tämän skenaarion mukaan seutukunnan kokonaistuotanto alenisi huomattavasti. Samoin vähenisivät työllisyys, kotitalouksien tulot ja tätä kehitystä seuraten myös yksityinen kulutus. Investoinnit reagoisivat näistä muuttujista vähiten. Tuotannon toipuminen olisi vuosina 2010–2013 kohtuullisen nopeaa ja ainoastaan investointien määrässä ei oltaisi palattu aivan lamaa edeltäneelle tasolle vuoden 2013 loppuun mennessä.



Kuva 17. *Jyväskylän seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Metalliteollisuuden tasolla työllisyyden heikkeneminen monikertaistuu seutukuntatasoisiin lukuihin verrattuna. ETLA:n ennusteen mukaisessa tilanteessa metalliteollisuudessa tarvittaisiin vuonna 2009 työntekijöitä noin kymmenys vähemmän. Kotimainen ja ulkomainen vienti laskisivat myös paljon. Alan investoinnit sitä vastoin selviäisivät pienimmällä pudotuksella. Alueen metalliteollisuus alkaisi toipua vuodesta 2011 eteenpäin. Kasvu olisi tasaista, ja metalliteollisuus toipuisi vuoden 2013 loppuun mennessä. Kuten edellä esitellyissä seutukuntatasoisissa tuloksissa, kumulatiivinen vaikutus alan investointeihin olisi vielä negatiivinen vuoden 2013 lopussa.

Vaasa

Kyselyn tulosten mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

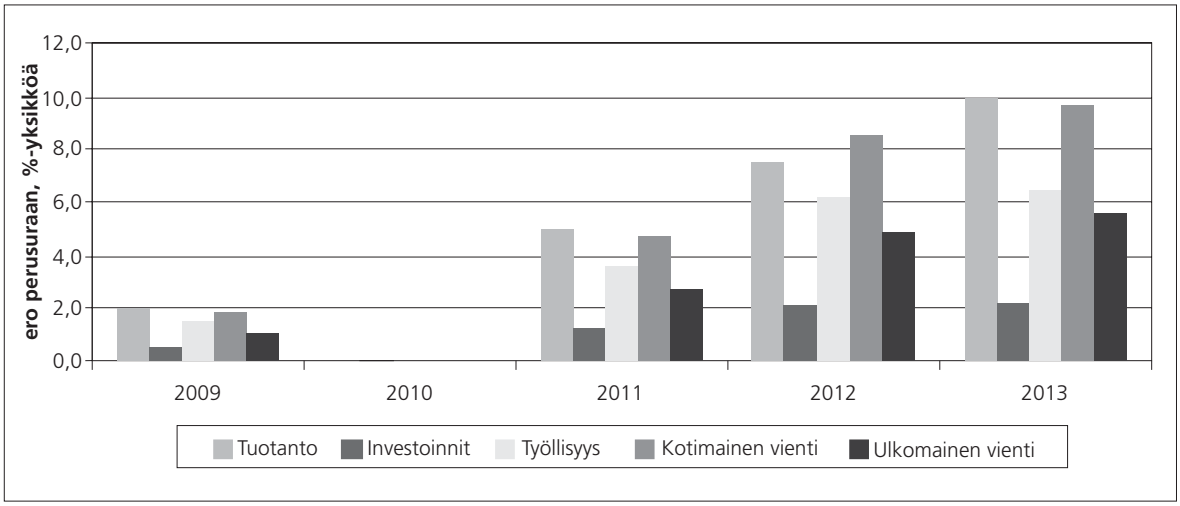
Vaasan seudulla on panostettu paljon elinvoimaisen energiaklusterin kehittämiseen ja osa alueen metalliteollisuuden yrityksistä palvelee energiateollisuutta. Nykyisessä taloustilanteessa energia-alaan kytköksissä olevan teollisuuden näkymät ovat ehkä valoisimmat. Energian säästäminen on yleismaailmallinen trendi ja ilmastonmuutos vaatii kehittämään energiantuotantoon uudenlaisia ratkaisuja.

Kyselyn tulokset arvioivat Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden tuotannolle varovaista kasvua vielä vuodelle 2009, mikä poikkeaa kaikkien muiden tässä tutkimuksessa tarkasteltujen seutukuntien tilanteesta. Seuraavana vuonna tuotannon taso pysyisi ennallaan ja vuosina 2011–2013 tuotanto kasvaisi taas maltillisesti. Kyselyn tulokset voivat heijastaa juuri edellä mainittua seikkaa eli energiateollisuutta palvelevan metalliteollisuuden parempaa asemaa. Toisaalta kaikki metallialan yritykset eivät ole niin sanotun vaikutusketjun alkupäässä. Tämä voi merkitä sitä, että talouden lasku voi näkyä näissä yrityksissä viiveellä. Lisäksi osalla yrityksistä on merkittävästi huoltotoimintaa, mikä ei reagoi niin voimakkaasti suhdanteisiin. Kyselyssä tuli kuitenkin esille, että näin myönteiset luvut edellyttävät, että tilausten peruutuksilta vältytään suurelta osin.

Taulukko 18. *Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	0,3	0,0	0,9	1,7	2,7
Investoinnit	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
Työllisyys	0,2	0,0	0,4	0,7	1,1
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	0,5	0,0	1,4	2,5	3,9
Kuluttajahinnat	0,2	0,0	0,6	1,0	1,6
Yksityinen kulutus	0,3	0,0	0,8	1,4	2,2

Laman vaikutukset eivät Vaasan seutukunnassa tulisi metalliteollisuuden kautta, mikäli toimiala kehittyy kyselyn arvioiden mukaisesti. Metalliteollisuus nostaisi vuonna 2009 alueen BKT:ta, tuloja, kulutusta ja vähäisissä määrin myös työllisyyttä. Investoinnit pysyisivät ennallaan. Seuraavana vuotena toimialan vaikutus seutukunnan talouteen olisi neutraali. Metalliteollisuuden tuotannon vahvempi kasvu vuosina 2011–2013 tukisi seutukunnan talouden kehitystä varsin paljon. Heikointa vaikutus olisi investointeihin. Kaiken kaikkiaan tulokset ilmentävät Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden merkittävää vaikutusta alueen BKT:n muodostukseen ja työllisyyteen.



Kuva 18. *Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Kun tarkastellaan tilannetta seutukunnan metalliteollisuuden sisällä, vaikutukset ovat huomattavasti voimakkaammat kuin seutukuntatasolla. Metalliteollisuuden työllisyys kehittyisi suotuisasti koko tarkastelujakson, lähivuodet tilanne pysyisi käytännössä ennallaan, mutta vuosina 2012–2013 kehitys olisi vahvempaa. Eniten kohenisi kotimainen vienti. Alan vientivetoisuus näkyisi myös ulkomaisen viennin kehityksessä. Metalliteollisuuden investoinnit sitä vastoin nousisivat vähemmän.

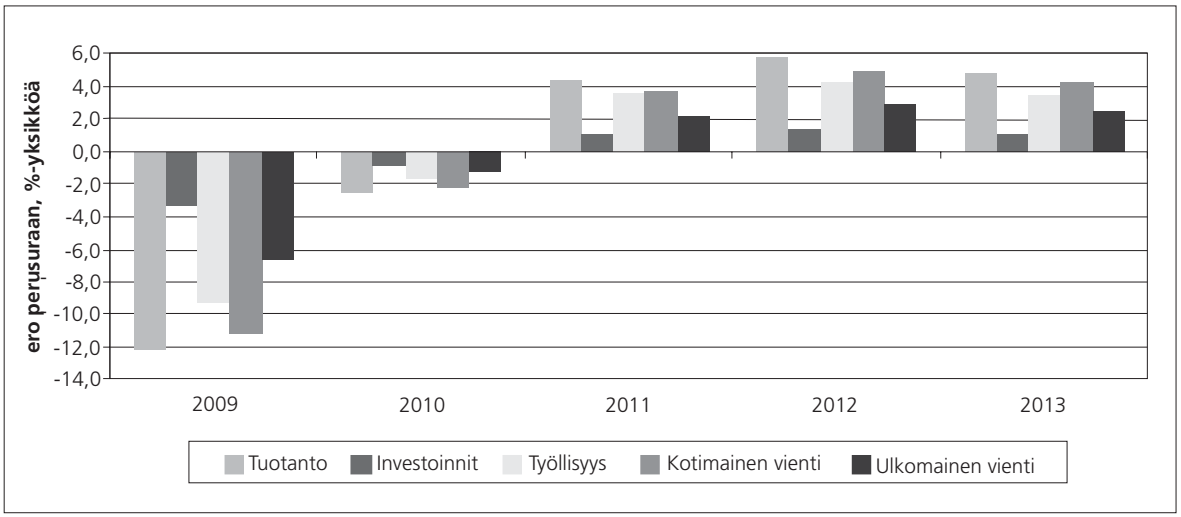
ETLA:n ennusteen mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

ETLA:n Pohjanmaan maakunnan toimialakohtaisesta tuotantoennusteesta johdettu vuosien 2009–2010 ennuste Vaasan seutukunnan metalliteollisuudelle on yllättäen kielteisempi kuin kyselyn antamat arviot. ETLA ennakoi alueen metalliteollisuuden tuotannon laskevan vuonna 2009 yli kymmenyksen ja seuraavan vuoden olevan lievästi negatiivinen. Vuosina 2011–2013 tuotanto elpyisi.

Taulukko 19. *Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	2009	2010	2011	2012	2013
BKT	-2,0	-0,3	0,7	1,0	1,0
Investoinnit	-0,3	-0,1	0,1	0,1	0,1
Työllisyys	-1,0	-0,1	0,4	0,4	0,4
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-3,0	-0,6	0,8	1,3	1,4
Kuluttajahinnat	-1,3	-0,3	0,3	0,6	0,6
Yksityinen kulutus	-1,7	-0,3	0,5	0,8	0,8

ETLA:n ennusteen mukainen kahden vuoden negatiivinen kehitys Vaasan seutukunnan metalliteollisuudessa laskisi alueen kokonaistuotantoa reilut pari prosenttia. Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot putoaisivat, mikä näkyisi yksityisessä kulutuksessa. Työllisyys heikkenisi ja investoinnit vähenisivät myös jonkin verran. Vuosien 2011–2013 tuotannon nousu pystyisi palauttamaan alueen kokonaistuotannon ja työllisyyden lamaa edeltäneelle tasolle, mutta investoinnit ja kotitalouksien käytettävissä olevat tulot jäisivät hiukan aiemman tason alapuolelle.



Kuva 19. *Vaasan seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Seutukunnan metalliteollisuuden tasolla negatiiviset vaikutukset ovat huomattavasti voimakkaammat kuin seutukuntatasolla. Metalliteollisuuden työllisyys putoaisi vuonna 2009 kymmenyksen ja seuraavana vuonna vielä hiukan. Alan kotimaan vienti laskisi kahden vuoden aikana merkittävästi ja ulkomaiseen vientiin tulisi tiputusta kymmenys. Toimialan investoinnit sitä vastoin vähenisivät maltillisesti. Metalliteollisuuden tuotanto ja työllisyys palautuisivat tarkastelujakson loppuun mennessä, toisin kuin alan investoinnit ja vienti.

Raahe

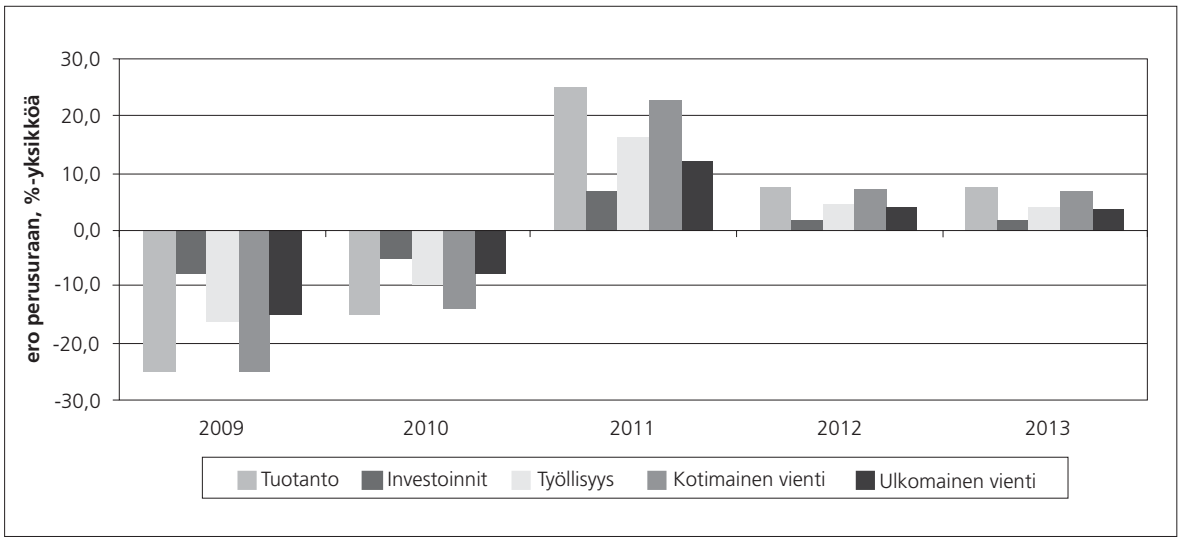
Kyselyn tulosten mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

Metalliteollisuus on selkeästi Raahen seutukunnan talouden veturi. Alueen metalliteollisuuden kehitys on pitkälti riippuvainen Rautaruukista, joka on myös koko seutukunnan suurin työnantaja. Rautaruukin toiminta vaikuttaa seutukunnan kehitykseen myös yrityksen alihankintaketjun kautta. Tällä hetkellä perusmetallien valmistuksessa on ongelmia muun muassa teräksen maailmanlaajuisen kysynnän voimakkaan laskun takia. Kysely ennakoi Raahen seutukunnan metalliteollisuudelle vuosien 2009 ja 2010 olevan vaikeita. Vuonna 2009 toimialan tuotanto tippuisi neljänneksen ja seuraavana vuonna vielä lähes viidenneksellä. Osittain tuotannon tiputukseen vaikuttanee myös Rautaruukin Raahen masuunien peruskorjaus. Kyselyn perusteella tuotanto nousisi vuonna 2011 neljänneksen ja kahtena seuraavana vuotena maltillisemmin.

Taulukko 20. *Raahen seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-12,2	-5,8	9,6	3,4	3,6
Investoinnit	-2,6	-1,6	2,1	0,6	0,6
Työllisyys	-6,9	-3,2	5,9	1,4	1,5
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-15,1	-7,6	11,5	4,1	4,3
Kuluttajahinnat	-5,8	-2,8	3,8	1,5	1,6
Yksityinen kulutus	-9,9	-5,0	7,4	2,5	2,7

Raahen seutukunnan metalliteollisuus on merkittävä tekijä alueen BKT:n muodostuksessa ja työllistäjänä. Mikäli metalliteollisuuden tuotanto laskisi vuonna 2009 neljänneksen, seutukunnan kokonaistuotantoon tulisi pudotusta reilusti yli kymmenys. Vaikutukset olisivat erittäin suuret myös työllisyyteen, tuloihin ja kuluttamiseen. Investoinneissa tiputus olisi pienin. Tuotannon toipuminen olisi kohtuullista vuosina 2011–2013, muttei riittäisi kompensoimaan rajun laman vaikutuksia.



Kuva 20. *Raahen seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Raahen seutukunnan metalliteollisuuden tasolla työllisyyden heikkeneminen olisi yli kaksinkertainen verrattuna seutukuntatasoisiin lukuihin. Metalliteollisuuden työllisyys tippuisi vuonna 2009 lähes viidenneksen. Tämä olisi henkilötyövuosiksi muutettuna varsin paljon, koska ala on merkittävä työllistäjä. Kotimainen ja ulkomainen vienti laskisivat myös erittäin paljon. Alan investointien kehityksessä vaikutukset olisivat pienimmät. Alueen metalliteollisuus alkaisi toipua vuodesta 2011 eteenpäin. Huolimatta tuotannon voimakkaasta toipumisesta vuonna 2011 sekä seuraavien vuosien hyvästä kehityksestä alan työllisyys, investoinnit ja vienti eivät ehtisi kohota talouden laskusuhdannetta edeltäneelle tasolle vuoden 2013 loppuun mennessä. On kuitenkin huomioitava, että Rautaruukin masuunien peruskorjaus vaatii mittavia investointeja. Näin ollen toimialan investoinnit eivät todellisuudessa ehkä laske niin paljon kuin tulokset esittävät. Myös yritys on tiedotteessaan korostanut, että tämän investoinnin kotimaisen työn osuus tulee olemaan merkittävä, noin 80 %.

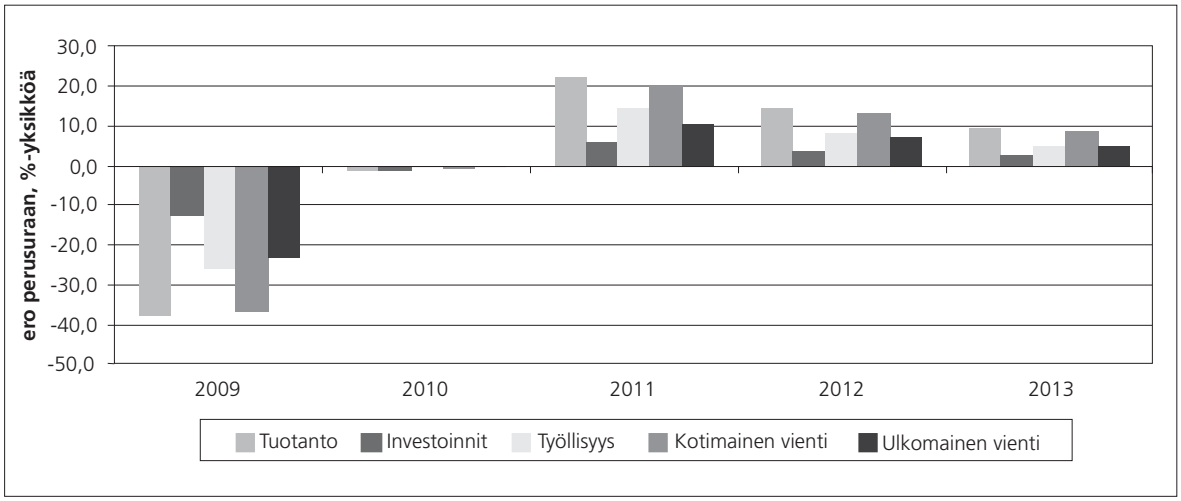
ETLA:n ennusteen mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

ETLA:n Pohjois-Pohjanmaan maakunnan toimialakohtaisesta tuotantoennusteesta johdettu ennuste Raahen seutukunnan metalliteollisuudelle poikkeaa erityisesti vuoden 2009 osalta kyselystä saaduista tuotannon muutosten arvioista. ETLA:n ennuste arvioi alueen metalliteollisuuden tuotannon laskevan tänä vuonna lähes kaksi viidesosaa ja seuraavan vuoden olevan lievästi negatiivinen. Vuosina 2011–2013 tuotanto elpyisi voimakkaasti.

Taulukko 21. *Raahen seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-18,6	0,2	8,3	6,4	4,6
Investoinnit	-4,3	-0,2	1,8	1,2	0,8
Työllisyys	-11,0	0,7	5,1	3,0	1,8
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-22,8	-0,4	9,9	7,7	5,5
Kuluttajahinnat	-8,9	-0,2	3,3	2,8	2,0
Yksityinen kulutus	-15,2	-0,2	6,4	4,8	3,4

ETLA:n ennusteen mukaan Raahen seutukunnan metalliteollisuuden tuotanto kärsii taloustilanteen seuraukset suurelta osin vuoden 2009 aikana. Merkittävä tuotannon aleneminen tietäisi alueen BKT:lle lähes viidenneksen laskua ja työllisyyden lasku olisi niin ikään suuri. Työllisyyden heikkeneminen näkyisi kotitalouksien tuloissa ja sitä kautta yksityinen kulutus putoaisi merkittävästi. Vuonna 2010 metalliteollisuus ei juuri parantaisi muttei liioin pahentaisi seutukunnan taloudellista asemaa. Alan tuotannon elpyminen olisi vuosina 2011–2013 kohtuullisen nopeaa, mutta työllisyyden ja investointien määrässä ei oltaisi palattu lamaa edeltäneelle tasolle vuoden 2013 loppuun mennessä.



Kuva 21. *Raahen seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

ETLA:n ennusteen mukaisessa tilanteessa metalliteollisuudessa tarvittaisiin työntekijöitä melkein kolmannes vähemmän vuonna 2009. Toimialan kotimainen vienti suorastaan romahtaisi ja ulkomainen vienti laskisi yli viidenneksen. Alan investoinnit sitä vastoin selviäisivät pienimmällä pudotuksella. Vuonna 2010 toimialan tilanne ei heikkenisi enempää. Alueen metalliteollisuus alkaisi toipua vuodesta 2011 lähtien. Kasvu olisi tasaista, ja tuotanto toipuisi vuoden 2013 loppuun mennessä lamaa edeltävälle tasolle. Sen sijaan kumulatiivinen vaikutus alan investointeihin ja ulkomaiseen vientiin olisi vielä negatiivinen vuoden 2013 lopussa.

Kemi-Tornio

Kyselyn tulosten mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

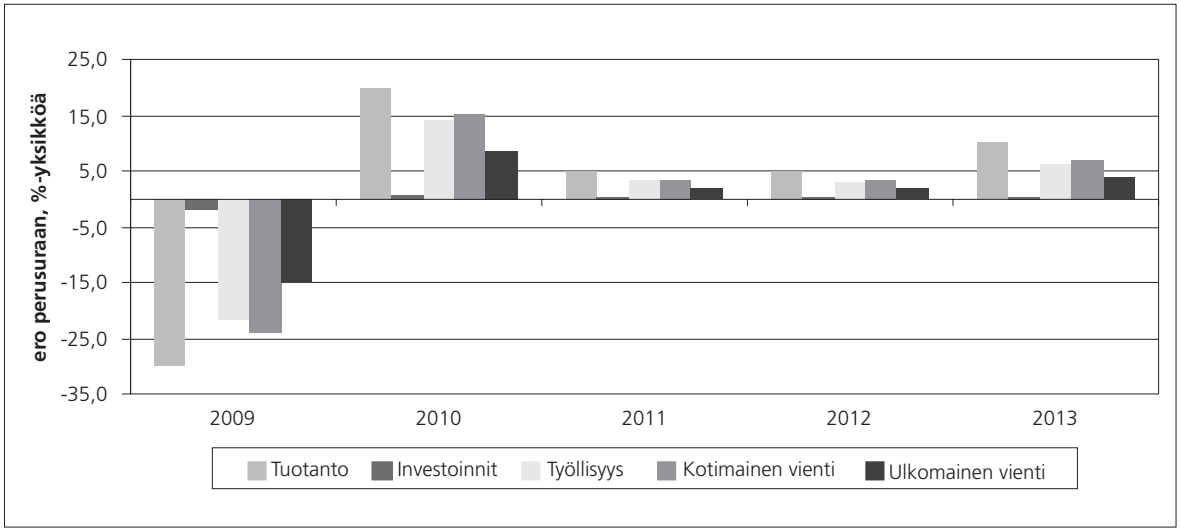
Kemi-Tornion seutukunnan vahva metalliteollisuuden ala on perusmetallien valmistus. Kuten Raahen seutukunnassa myös tällä alueella on yksi ylivoimaisesti eniten metalliteollisuuden kehitykseen vaikuttava yritys. Outokumpu on kuitenkin kärsinyt teräksen maailmanlaajuisesta kysynnän putoamisesta. Kemi-Tornion metallialan yritysten tilannetta saattaa auttaa vahva kaivosalan kasvu Lapissa.

Kysely ennakoi Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuudelle kuluvan vuoden olevan vaikein. Vuonna 2009 tuotanto tippuisi kolmanneksen. Seuraavana vuotena tilanne korjaantuisi melkoisesti viidenneksen tuotannon nousulla. Kyselyn perusteella seuraavat kolme vuotta, 2011–2013, tuotantokehitys olisi myös myönteistä mutta maltillisempaa.

Taulukko 22. *Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-8,4	4,5	1,2	1,3	2,8
Investoinnit	-0,6	0,2	0,1	0,1	0,1
Työllisyys	-3,8	2,4	0,4	0,4	1,1
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-9,3	4,9	1,2	1,3	3,0
Kuluttajahinnat	-3,5	1,7	0,5	0,5	1,0
Yksityinen kulutus	-6,0	3,1	0,8	0,8	1,9

Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuudella on suuri painoarvo alueen BKT:n muodostuksessa ja se on myös suuri työllistäjä. Mikäli vuonna 2009 metalliteollisuuden tuotanto laskee kolmanneksen, seutukunnan kokonaistuotantoon tulisi pudotusta lähes kymmenys. Vaikutukset olisivat erittäin suuret myös työllisyyteen, tuloihin ja kuluttamiseen. Vaikka investoinnit näyttävät reagoivan tuotannon laskuun vähiten, ne myös näiden tulosten perusteella toipuisivat hitaimmin tuotannon jälleen kohotessa. Tuotannon toipuminen olisi merkittävä vuonna 2010, ja se kompensoisi valtaosan edellisen vuoden negatiivisista vaikutuksista. Tuotannon toipuminen olisi vuosina 2011–2013 myös kohtuullista, ja muiden taloutta kuvaavien muuttujien, paitsi investointien, osalta tilanne olisi palautunut lamaa edeltäneelle tasolle vuoden 2013 loppuun mennessä.



Kuva 22. *Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden tuotannon ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden tasolla työllisyyden heikkeneminen moninkertaistuu verrattuna seutukuntatasoisiin lukuihin. Metalliteollisuuden työllisyys putoaisi vuonna 2009 lähes neljänneksen. Kotimainen ja ulkomainen vienti laskisivat myös erittäin paljon. Toimialan investointien kehityksessä vaikutukset olisivat pienimmät. Metalliteollisuuden toipuminen olisi vahvaa heti vuodesta 2010 lähtien. Toimialan tuotanto, työllisyys ja vienti ehtisivät kohota talouden laskusuhdannetta edeltäneen tason yläpuolelle vuoden 2013 loppuun mennessä.

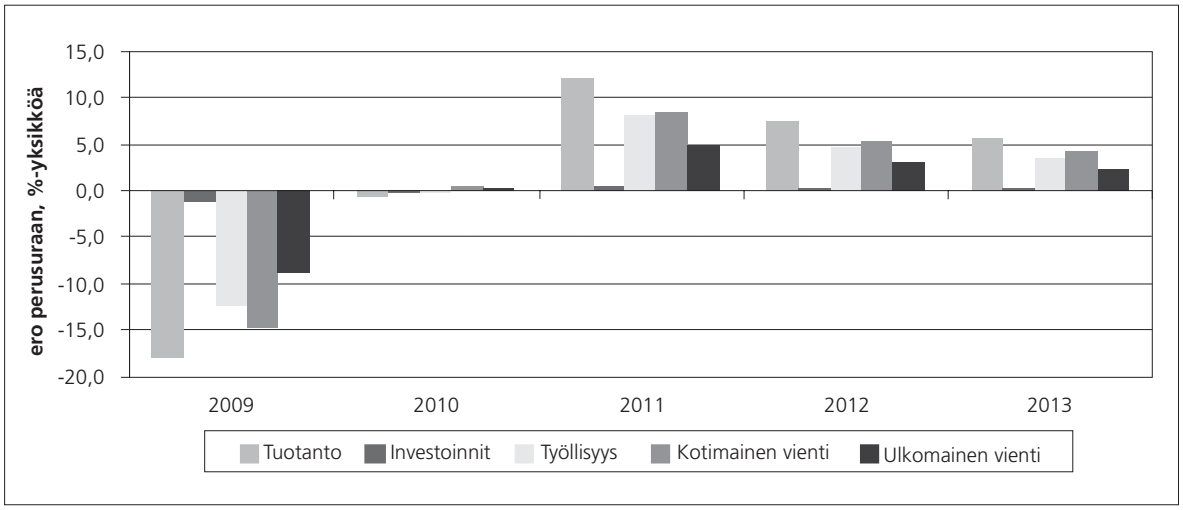
ETLA:n ennusteen mukaisen metalliteollisuuden kehityksen vaikutukset

ETLA:n Lapin maakunnan toimialakohtaisesta tuotantoennusteesta johdettu ennuste Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuudelle poikkeaa erityisesti vuoden 2009 ja sitä seuraavan vuoden osalta kyselystä saaduista tuotannon muutosten arvioista. ETLA:n ennuste arvioi alueen metalliteollisuuden tuotannon laskevan vuonna 2009 viidenneksen ja seuraavan vuoden olevan lievästi negatiivinen. Vuosina 2011–2013 tuotanto elpyisi voimakkaasti.

Taulukko 23. *Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
BKT	-5,0	0,1	2,9	1,9	1,6
Investoinnit	-0,3	-0,1	0,2	0,1	0,1
Työllisyys	-2,2	0,2	1,3	0,7	0,6
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-5,4	0,0	3,0	2,1	1,8
Kuluttajahinnat	-2,0	-0,1	1,1	0,8	0,6
Yksityinen kulutus	-3,5	0,0	1,9	1,3	1,1

Verrattuna kyselyn arvioihin ETLA:n näkemys seutukunnan metalliteollisuuden kehittymiselle lähivuosina on myönteisempi. Mikäli tämä ennuste toteutuisi, negatiiviset vaikutukset alueen kokonaistuotantoon, työllisyyteen ja investointeihin olisivat lähes puolet pienemmät. Tuotanto lähtisi toipumaan hitaammin tässä skenaariossa verrattuna kyselyn antamaan tulevaisuuden kuvaan. Tuotannon kasvu olisi kuitenkin niin riittävää, että kaikkien talouskehitystä kuvaavien muuttujien osalta olisi pystytty nousemaan takaisin lamaa edeltäneelle tasolle vuoden 2013 loppuun mennessä.



Kuva 23. *Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

ETLA:n ennusteen mukaan Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden tuotanto kärsii taloustilanteen seuraukset suurelta osin vuoden 2009 aikana. Ennusteen mukaisessa tilanteessa metalliteollisuudessa tarvittaisiin henkilötyövuosia yli kymmenys vähemmän. Toimialan kotimainen ja ulkomainen vienti putoaisivat merkittävästi tänä vuonna. Toimialan investoinnit sitä vastoin selviäisivät pienimmällä pudotuksella. Vuonna 2010 metalliteollisuuden tilanne ei juurikaan heikkenisi enempää ja toipuminen alkaisi merkittävässä määrin vuodesta 2011 lähtien. Kasvu olisi suhteellisen tasaista, ja tuotanto, työllisyys sekä vienti ehtisivät toipua vuoden 2013 loppuun mennessä lamaa edeltäneelle tasolle. Sen sijaan vaikutus alan investointeihin olisi kumulatiivisesti tarkasteltuna vielä hiukan negatiivinen vuoden 2013 lopussa.

Metalliteollisuuden investointien siirtymisen vaikutukset. Case: Tampereen ja Kemi-Tornion seutukunnat.

Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) helmikuun 2009 investointitiedustelun mukaan teollisuuden investoinnit laskevat vuonna 2009. Metallinjalostusyritysten investointien ennakoitiin kuitenkin pysyvän korkealla tasolla ja kone- ja metallituoteteollisuuden investointien supistuvan kolmella prosentilla. EK:n investointitiedustelu on tehty marras-joulukuussa 2008 ja talousnäkymät ovat siitä synkistyneet. Esimerkiksi valtionvarainministeriön kesäkuun 2009 suhdannekatsaus ennustaa yksityisten investointien laskevan 11,1 % tänä vuonna.

Tämän tutkimuksen kyselyssä pyydettiin arvioita yritysten investointisuunnitelmista vuosille 2009–2013 sekä näissä suunnitelmissa tapahtuneista muutoksista laman seurauksena. Vastaajat kokivat arvioiden antamisen vaikeaksi. Eräs vastaaja kiteytti arvioinnin vaikeutta seuraavasti:

> *"Kiinteiden investointien kehitystä on mahdotonta arvioida, koska yritykset päivittävät liiketoimintasuunnitelmiaan, joihin sisältyvät kiinteiden investointien sijoituspäätökset (Mitä Suomeen? / Mitä markkinoiden läheisyyteen low-cost maihin)"*

Suomalaisilla metalliteollisuuden yrityksillä on paljon tuotantoa ja työntekijöitä ulkomailla. Teknologiateollisuuden vuosikirjan mukaan vuonna 2006 suomalaisten metallinjalostusyritysten koko henkilöstöstä työskenteli ulkomailla 58 % ja vastaava luku kone- ja metallituoteteollisuuden yrityksille oli 39 %. Nykyinen lama saattaa voimistaa alan rakennemuutosta, mikä vaikeuttaa Suomeen suuntautuvien investointien suuruuden arvioimista.

Investointipäätöksissä kysyntä on hyvin ratkaisevassa osassa. Vahvan nousukauden aikana tuotantokapasiteettia lisättiin paljon metalliteollisuudessa, joten nykyisen heikon kysynnän johdosta tuotantokapasiteettia nostaviin investointeihin ei ole painetta. Nykyinen tuotantokapasiteetti on enemmän kuin riittävä tyydyttämään kysynnän. Yritysten investointipäätöksiin vaikuttaa myös rahoituksen saaminen. Nykyinen taloustilanne on kiristänyt rahoituksen saantia ja riskilisät ovat kasvaneet. Tulevaisuuden investointisuunnitelmien arvioimista vaikeuttavia tekijöitä on löydettävissä useita.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan tapaustutkimuksen avulla metalliteollisuuden investointien siirtymisen vaikutuksia kahdessa seutukunnassa: Tampere ja Kemi-Tornio. Tampereen seutukunnasta saatiin useita vastauksia investointisuunnitelmien osalta. Kemi-Tornion seutukunnan valintaa puolsi tiedossa olevan suuren investointihankkeen lykkääntyminen.

Tampere

Tampereen seutukunnasta saatiin useita vastauksia metalliteollisuuden yrityksiltä koskien investointisuunnitelmien muutoksia. Lisäksi saatiin yleinen arvio toimialan investointien kehittymisestä seutukunnan omalta metalliteollisuuden asiantuntijalta. Yritysten ilmoittamien investointisuunnitelmien prosentuaaliset muutokset olivat hyvin samansuuruisia. Nämä muutosarviot olivat myös hyvin samansuuruisia seutukunnan yleisten investointinäkymien kanssa.

Yhteenvetona kyselyn tuloksista metalliteollisuuden investointien kehitys olisi Tampereen seutukunnassa seuraavan kaltainen. Investoinnit vähenisivät 68,5 % vuonna 2009 ja pysyisivät alhaisella tasolla myös

vuonna 2010. Toimialan näkymien parantumisen myötä investoinnit palautuisivat vuonna 2011, mutta jäisivät 30 % alemmalle tasolle kuin ennen lamaa. Investoinnit pysyisivät tällä tasolla vuoden 2013 loppuun saakka. Lamaa edeltävinä vuosina investoinnit ovat olleet suuria ja tuotantokapasiteettia on luotu paljon lisää. Täten on perusteltua olettaa, että Tampereen seutukunnassa investoinnit eivät nousisi lamaa edeltäneelle korkealle tasolle vuoden 2013 loppuun mennessä.

Taulukko 24. *Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden investointien ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**kum. 2013**
BKT	0,3	-0,4	-0,4	-0,1	-0,1	-0,7
Investoinnit	-9,8	-0,6	5,6	-0,2	-0,2	-5,2
Työllisyys	0,6	-0,3	-0,5	0,0	0,0	-0,2
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-1,4	-0,4	0,4	-0,1	-0,2	-1,7
Kuluttajahinnat	-2,6	-0,1	1,1	-0,1	-0,1	-1,8
Yksityinen kulutus	1,2	-0,3	-0,8	0,0	0,0	0,1
Kotimainen vienti	1,8	-0,5	-1,3	-0,2	-0,2	-0,4
Kotimainen tuonti	-1,1	-0,4	0,3	-0,1	-0,1	-1,4
Ulkomainen vienti	1,2	-0,5	-1,0	-0,2	-0,2	-0,7
Ulkomainen tuonti	-1,3	-0,3	0,4	-0,1	-0,1	-1,4

Metalliteollisuuden investointien vähenemisen vaikutuksista osa näkyisi vuonna 2009 ja osa vaikutuksista näkyisi viiveellä. Tampereen seutukunnan kokonaistuotanto ja työllisyys reagoisivat investointien vähenemiseen vasta vuonna 2010. Sen sijaan seutukunnan kokonaisinvestoinneissa, kotitalouksien käytettävissä olevissa tuloissa, viennissä ja tuonnissa vaikutukset näkyisivät nopeammin. Seutukunnan investoinnit tippuisivat lähes kymmenyksen, mikä kertoo metalliteollisuuden merkittävästä painoarvosta seutukunnan investointien kehityksessä. Alueen resurssien tarpeeseen reagoisivat sekä vienti että tuonti. Merkkinä pienemmästä resurssien tarpeesta kotimainen ja ulkomainen tuonti alueelle vähenisivät jonkin verran. Vastaavasti kotimainen ja ulkomainen vienti alueelta kasvaisi jonkin verran. Vuonna 2011 metalliteollisuuden investointien jälleen elpyessä kotimainen ja ulkomainen tuonti piristyisivät ja kotitalouksien käytettävissä olevat tulot nousisivat hiukan. Seutukunnan kokonaistuotannon, työllisyyden ja viennin osalta vaikutukset olisivat vielä negatiivisia. Vuosina 2012–2013 vaikutukset seutukunnan talouskehitykseen olisivat vähäiset. Mikäli metalliteollisuuden investoinnit eivät elpyisi kokonaan entiselle tasolle tarkastelujakson loppuun mennessä, kumulatiivisesti tarkastellen eniten kärsisi seutukunnan investointien kehitys. Myös seutukunnan BKT:hen, kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin ja tuontiin kumulatiivinen vaikutus olisi vielä negatiivinen vuoden 2013 lopussa.

Taulukko 25. *Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden investointien ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	2009	2010	2011	2012	2013	kum. 2013
Tuotanto	2,1	-2,6	-3,6	-1,2	-1,3	-6,6
Työllisyys	3,8	-2,1	-3,9	-0,8	-0,9	-3,9
Työllisyys, htv	330	-182	-339	-66	-74	-331
Kotimainen vienti	2,5	-2,8	-4,0	-1,3	-1,4	-7,0
Kotimainen tuonti	0,3	-1,3	-1,3	-0,6	-0,6	-3,5
Ulkomainen vienti	1,8	-1,9	-2,7	-0,9	-0,9	-4,6
Ulkomainen tuonti	-0,4	-0,8	-0,5	-0,4	-0,4	-2,5
Pääoman kysyntä	0,0	-3,2	-3,1	-1,4	-1,4	-9,1
Pääoman hinta	-3,7	0,2	1,7	-0,1	-0,1	-2,0
Tuotannon hinta	-0,6	0,5	0,8	0,2	0,2	1,1

Tampereen seutukunnan metalliteollisuuden tasolla vaikutukset moninkertaistuvat seutukunnan tasoisiin lukuihin verrattuna. Samoin kuin edellä esitetyistä seutukuntatasoisista tuloksista kävi ilmi, osa vaikutuksista näkyisi viiveellä. Ensimmäisenä heikkona investointivuotena 2009 metalliteollisuuden tuotannon, työllisyyden ja kotimaisen tuonnin kehitys ei olisi vielä negatiivista. Vaikutukset näkyisivätkin toimialan tuotteiden ja palvelujen viennin kasvuna sekä niiden ulkomaisen tuonnin vähenemisenä, mikä johtuisi alueella tarvittavien resurssien laskusta. Investointien väheneminen näkyisi myös pääoman hinnan laskuna. Vuonna 2010 investoinnit pysyisivät edelleen alhaalla ja vaikutukset alkaisivat olla negatiivisia toimialan tuotantoon, työllisyyteen ja moniin muihin alan kehitystä kuvaaviin muuttujiin. Huolimatta investointien osittaisesta elpymisestä vuonna 2011, toimialan tuotannon ja työllisyyden sekä viennin ja tuonnin kehitys jatkuisi negatiivisena. Vuosina 2012–2013 negatiiviset vaikutukset toimialan kehitykseen jatkuvat vaikkakin edellisiä vuosia heikompina. Kun tarkastellaan vaikutuksia kumulatiivisesti, vuoden 2013 loppuun mennessä metalliteollisuuden tuotanto, työllisyys, vienti ja pääoman kysyntä olisivat kärsineet suhteellisesti eniten. Henkilötyövuosiksi muutettuna työllisyys heikentyisi yhteensä lähes 350:lla vuosien 2009–2013 aikana.

Kemi-Tornio

Outokumpu on suurin Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden yritys. Vuoden 2008 kesäkuussa yhtiö ilmoitti kaksinkertaistavansa ferrokromin tuotantokapasiteettinsa Torniossa. Investoinnin suuruus olisi ollut noin 420 miljoonaa euroa. Projekti oli tarkoitus käynnistää välittömästi ja uuden kapasiteetin olla käytettävissä vuoden 2011 ensimmäisellä neljänneksellä. Investointi olisi tuonut Tornion ferrokromisulatolle ja Kemin kromikaivokselle noin 95 uutta pysyvää työpaikkaa.

Syksyllä 2008 tilanne muuttui maailmantaloudessa nopeasti ja tämä johti suunnitelman muuttumiseen. Outokumpu ilmoitti joulukuussa 2008 lykkäävänsä koko investointiohjelmaansa vähintään 12 kuukaudella ja Tornion ferrokromituotannon kapasiteetin kaksinkertaistamista toistaiseksi. Suuret investoinnit jäädytettiin kassavirran maksimoimiseksi ja taseen joustovaran säilyttämiseksi. Tornion investoinnin lykkääntymisen syynä on ruostumattoman teräksen heikot markkinanäkymät, ferrokromin tämän hetkinen ylikapasiteetti ja sen hinnan lasku. Outokumpu toteaa kaikilla suunnitelluilla investoinneilla olevan edelleen vahvat strategiset perustelut, mutta projektien jatkaminen vaatii päivitettyä kannattavuusanalyysiin perustuvaa päätöstä.

Tutkimuksessa huomioitiin Outokummun Tornion tehtaan tilanne ja seutukunnan asiantuntijan näkemykset laskettaessa Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden investointien vähenemisen vaikutuksia. Toimialan investointien kehitys olisi näin ollen seuraavanlainen vuosille 2009–2013. Investoinnit vähenisivät 70 % vuonna 2009 ja pysyisivät alhaalla myös vuoden 2010. Toimialan näkymien parantumisen myötä investoinnit palautuisivat vuonna 2011 lamaa edeltäneelle tasolle ja pysyisivät tällä tasolla vuoden 2013 loppuun saakka.

Taulukko 26. *Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden investointien ennakoitujen muutosten vaikutukset aluetalouden kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**kum. 2013**
BKT	-0,9	-0,8	0,2	0,1	0,1	-1,3
Investoinnit	-16,1	-0,9	17,0	0,1	0,1	0,2
Työllisyys	-0,1	-0,5	-0,2	0,1	0,0	-0,7
Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot	-5,8	-1,6	4,7	0,2	0,2	-2,3
Kuluttajahinnat	-4,8	-0,7	4,1	0,1	0,1	-1,2
Yksityinen kulutus	-1,1	-0,9	0,6	0,1	0,1	-1,2
Kotimainen vienti	1,5	-0,5	-1,3	0,1	0,0	-0,2
Kotimainen tuonti	-8,2	-0,9	8,0	0,1	0,1	-0,9
Ulkomainen vienti	1,1	-0,6	-1,2	0,1	0,1	-0,5
Ulkomainen tuonti	-11,3	-1,1	11,8	0,1	0,1	-0,4

Kemi-Tornion seutukunnassa metalliteollisuuden investointien vähenemisen vaikutusten ilmentymisessä ei olisi viivettä niin paljon kuin Tampereen seutukunnan kohdalla. Vuonna 2009 laskisivat alueen talouskasvu, investoinnit, työllisyys, kotitalouksien tulot ja yksityinen kulutus sekä tuonti. Vienti sen sijaan kasvaisi jonkin verran, mikä johtuisi alueella tarvittavien resurssien laskusta investointien vähenemisen myötä. Jos vuonna 2010 metalliteollisuuden investoinnit pysyisivät matalammalla tasolla, negatiiviset vaikutukset talouskehitykseen jatkuisivat varsinkin BKT:hen ja työllisyyteen. Metalliteollisuuden investointien palatessa entiselle tasolleen vuonna 2011 seutukunnan kokonaisinvestoinnit palautuisivat nopeasti ja samoin toipuisivat kotitalouksien tulot, yksityinen kulutus ja tuonti. Vienti laskisi, koska resursseja tarvittaisiin enemmän investointien noustessa. Vuosina 2012–2013 vaikutukset seutukunnan talouskehitykseen olisivat vähäisiä. Vaikka metalliteollisuuden investoinnit elpyisivät kokonaan entiselle tasolle, kumulatiivisesti tarkastellen Kemi-Tornion seutukunta kärsisi vielä investointien laskusta vuonna 2013.

Taulukko 27. *Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden investointien ennakoitujen muutosten vaikutukset toimialan kehitystä kuvaaviin muuttujiin.*

Ero perusuraan, %-yksikköä	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**Kum. 2013**
Tuotanto	-1,4	-3,6	-2,5	0,6	0,5	-6,4
Työllisyys	-1,9	-2,2	-0,7	0,5	0,5	-3,8
Työllisyys, htv	-68	-82	-26	18	16	-142
Kotimainen vienti	-3,1	-4,2	0,9	0,4	0,4	-5,6
Kotimainen tuonti	-17,7	-0,6	19,7	0,1	0,1	1,6
Ulkomainen vienti	-0,9	-2,3	-0,4	0,2	0,2	-3,2
Ulkomainen tuonti	-19,0	-0,6	21,7	0,1	0,1	2,3
Pääoman kysyntä	0,0	-8,2	-8,3	0,6	0,5	-15,4
Pääoman hinta	-3,0	0,0	2,9	0,0	0,0	-0,1
Tuotannon hinta	-4,8	0,8	5,7	-0,1	-0,1	1,5

Kemi-Tornion seutukunnan metalliteollisuuden tuotanto ja työllisyys reagoisivat jo vuonna 2009 toimialan investointien vähenemiseen. Ensimmäisenä heikkona investointivuotena suhteellisesti suurimmat vaikutukset tulisivat metalliteollisuuden kotimaan ja ulkomaan tuontiin. Molemmat laskisivat lähes viidenneksen, mikä johtuisi seudulla tarvittavien resurssien laskusta. Investointien väheneminen näkyisi myös pääoman hinnan laskuna. Vuonna 2010 investoinnit pysyisivät edelleen alhaalla ja negatiivinen kehitys toimialan tuotannossa ja työllisyydessä jatkuisi. Pääoman kysyntä toimialalla laskisi myös tuntuvasti. Vuonna 2011 investointien elpyessä voimakkaasti, negatiiviset vaikutukset kuitenkin jatkuisivat vaikkakin edellisiä vuosia heikompina. Poikkeuksen muodostaisivat kotimaisen ja ulkomaisen tuonnin nopea toipuminen. Vuosina 2012–2013 toimialan kehitys kääntyisi myönteiseen suuntaan mutta kasvu olisi melko hidasta. Kun tarkastellaan vaikutuksia kumulatiivisesti, seutukunnan metalliteollisuus ei olisi toipunut vuoden 2013 loppuun mennessä investointien vähenemisen aiheuttamista menetyksistä. Suhteellisesti eniten olisivat kärsineet alan tuotanto, työllisyys, vienti ja pääoman kysyntä. Työllisyyden menetys olisi lähes 150 henkilötyövuotta.

Yhteenveto

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää laman näkymistä Suomen metalliteollisuudessa. Tavoitteena oli arvioida missä määrin toimialan tuotanto ja investoinnit ovat muuttuneen laman myötä. Lisäksi tuli tarkastella näiden muutosten aluetaloudellisia vaikutuksia. Tutkimus kohdennettiin yhdeksään seutukuntaan, joissa metalliteollisuudella on huomattava vaikutus ja joissa toimii merkittäviä alan yrityksiä. Laskelmat tehtiin seutukuntatasoisina vuosille 2009–2013 käyttäen Ruralia-instituutissa kehitettyä yleisen tasapainon RegFinDyn-aluemallia.

Lähtötiedot metallien jalostuksessa ja metallituoteteollisuudessa tapahtuneista tuotannon ja investointisuunnitelmien muutoksista hankittiin eLomake-kyselyllä ja puhelinhaastatteluilla. Yritysten ja alan asiantuntijoiden vastauksissa heijastui epävarma taloustilanne. Tuotannon ja erityisesti investointien kehityksen arvioiminen tuleville vuosille koettiin haasteelliseksi. Tutkimuksessa laskettiin myös aluetaloudelliset vaikutukset pohjautuen ETLA:n maakunnittaiseen metalliteollisuuden tuotantoennusteeseen. ETLA:n toimialoittaisen ennusteen mukaiset tuotannon vähenemät metalliteollisuudelle olivat lähes poikkeuksetta pienempiä verrattuna kyselyihin ja haastatteluihin. Aluetaloudellisten vaikutusten laskeminen sekä kyselyn että ETLA:n ennusteen pohjalta antoi kiinnostavan vertailuasetelman vaikutusten vaihteluvälien arviointiin.

Kyselyyn vastanneiden ja ETLA:n ennusteen mukainen seutukuntien metalliteollisuuden lamanäkemys ovat lähellä toisiaan ja tuottavat saman johtopäätöksen, jonka mukaan alan tuotannon menetyksillä on huomattava negatiivinen vaikutus seutukuntien talouskasvuun kun kerroinvaikutuksetkin huomioidaan. Alueellisen BKT:n muutos on lamavuosina välillä -1,5% (Helsinki) ja -18,0% (Raahe) normaalikehitykseen verrattuna kun kerroinvaikutuksetkin huomioidaan. Metalliteollisuuden tuotannon vähenemisen vaikutukset olisivat suhteellisesti suurimmat seutukunnissa, jotka ovat pieniä ja joissa toimiala on erittäin merkittävä. Tällaisia seutukuntia ovat Kemi-Tornio ja Raahe. Negatiivinen vaikutus kokonaistuotantoon olisi merkittävä myös Jyväskylän, Rauman, Tampereen ja Turun seutukunnissa. Kokonaistuotannon lasku olisi pienin Helsingin ja Porin seutukunnissa. Vaasan seutukunnan kehitystä voi olosuhteisiin nähden pitää hyvänä.

Taulukko 28. *Metalliteollisuuden ennakoitujen ja ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten BKT-vaikutusten vertailu.*

Seutukunta/ero perusuraan, %-yksikköä, negatiivisten vaikutusten summa vuosina 2009-2013	**Kysely**	**ETLA:n ennuste**	**vaihteluvälin abs pituus**
Kemi-Tornio	-8,4	-5,0	3,4
Tampere	-5,5	-2,2	3,3
Turku	-5,1	-8,3	3,2
Jyväskylä	-5,6	-2,9	2,7
Vaasa	0,3	-2,3	2,6
Pori	-1,9	-2,6	0,7
Rauma	-4,4	-5,1	0,7
Raahe	-18,0	-18,6	0,6
Helsinki	-1,4	-1,0	0,4

Metalliteollisuuden tuotannon menetyksillä on huomattava negatiivinen vaikutus seutukuntien työllisyyteen. Kaiken kaikkiaan tuotannon vähennys veisi lamavuosina yhdeksän seutukunnan metalliteollisuudesta yhteensä noin 3500 henkilötyövuotta. Eniten henkilötyövuosia menettäisi Raahen seutukunta. Myös Helsingin, Tampereen ja Turun seutukuntien työpaikkojen menetykset olisivat tuntuvat. Vaasan seutukunnassa alan työllisyys voisi pysyä lähes ennallaan.

Verrattaessa kyselyn ja ETLA:n ennakoinneista lähteviä arvioinnin tuloksia, voimme huomata eräitä eroja. Työllisyysvaikutuksen arvioiden vaihteluväli on suurin Turun, Tampereen, Jyväskylän ja Vaasan seutukuntien osalta ja vastaavasti pienin Kemi-Tornion, Helsingin, Rauman ja Raahen seutukunnille. Arvio työllisyysmenetysten kokonaisarvosta on kuitenkin käytännössä sama. Verrattaessa BKT- ja työllisyysvaikutuksia on huomattava, että työvoiman kysyntä riippuu tuotannon lisäksi myös palkkojen kehityksestä, joiden reagointi lamaan eroaa seutukuntien välillä.

Taulukko 29. *Metalliteollisuuden ennakoitujen ja ETLA:n ennusteen mukaisten tuotannon muutosten työllisyysvaikutusten vertailu.*

Seutukunta/ero perusuraan, htv, negatiivisten vaikutusten summa vuosina 2009-2013	**Kysely**	**ETLA:n ennuste**	**vaihteluvälin abs pituus**
Turku	-441	-967	526
Tampere	-414	-144	270
Vaasa	29	-176	205
Jyväskylä	-350	-148	202
Pori	-366	-491	125
Rauma	-387	-271	116
Kemi-Tornio	-176	-123	53
Helsinki	-590	-547	43
Raahe	-706	-712	6
yhteensä	-3401	-3579	178

Teknologiateollisuus julkaisi heinäkuun 2009 lopussa katsauksen teknologiateollisuuden tilanteesta ja näkymistä. Sen mukaan metallien jalostuksessa liikevaihto tippui alkuvuonna edellisvuoteen verrattuna 58% ja tavaravienti 60%. Vastaavasti kone- ja metallituoteteollisuudessa (ml. kulkuneuvoteollisuus) liikevaihto tippui 17% ja tavaravienti 33% ja saatujen uusien tilausten euromääräinen arvo likimain puoliintui. Metalliteollisuus toipuisi vain hitaasti lamasta. Tämän tutkimuksen tulokset ovat yhteneväisiä Teknologiateollisuuden katsauksen kanssa. Kyselyyn vastanneet suurten yritysten edustajat olivat kuitenkin suhteellisen toiveikkaita. Heidän arvionsa oli, että lama voisi taittua jo vuoden 2010 keväästä lähtien.

Raahen ja Kemi-Tornion seutukunnissa vahvin metalliteollisuuden toimiala on perusmetallien valmistus ja näiden alueiden taloudelliset menetykset osoittautuivat suurimmiksi. Teknologiateollisuuden asiantuntijan mukaan Pohjanmaan TE-keskuksen alue on poikkeus muihin alueisiin verrattuna. Se oli ainoa alue missä teknologiateollisuuden liikevaihto kasvoi tänä keväänä. Myös Vaasan seutukunnan muita parempi tilanne saa vahvistusta. Vaasan seudulla metalliteollisuus on sidoksissa energiaklusteriin, joka ei ole kärsinyt talouden käänteestä kuten monet muut alat. Seudun vahvat metalliteollisuusyritykset ovat kehittäneet myös palveluliiketoimintojaan, mitkä tuovat usein tasaisempaa kassavirtaa eivätkä reagoi talouskäänteisiin niin voimakkaasti.

Kyselyn ja ETLA:n ennusteiden mukaiset tuotannon muutokset eivät tutkimuksen mukaan pitäisi johtaa niin suureen toimialan investointien laskuun kuin mitä kyselyn vastaukset ennakoivat. Kemi-Tornion ja Tampereen seutukunnissa investointien ennakoitiin laskevan 70%:lla lamavuosien aikana. Syynä äkkijarrutukseen lienee maailmantalouden suuri epävarmuus, rahoituksen saamisen kiristyminen sekä yritysten pyrkimys investointeja leikkaamalla vähentää riskejään ja parantaa taseitaan. Tulosten mukaan tehokas yritys olisi leikannut investointejaan paljon vähemmän, 5-10%:lla.

Tulosten mukaan hintojen lasku eli deflaatio on seutukuntatasolla selvästi suurempaa kuin koko kansantalouden tasolla on laman aikana tähän mennessä koettu. Metalliteollisuudesta riippuvaisilla seutukunnilla kuluttajahinnat laskivat välillä 1,1% (Helsinki) ja 5,8% (Raahe). Deflaatio on tulosten mukaan kuitenkin vain tilapäinen ilmiö, mutta auttaa ylläpitämään yksityistä kulutusta laman aikana.

RegFin-mallisovelluksiin liittyviä julkaisuja

Bonfiglio Andrea and Chelli Francesco (2008). Assessing the Behaviour of Non-Survey Methods for Constructing Regional Input–Output Tables through a Monte Carlo Simulation. Economic Systems Research Vol. 20, No. 3, 243–258, September.

Flegg A. T. and Webber C. D. (2000). Regional Size, Regional Specialization and the FLQ Formula. Regional Studies, Vol. 34.6 pp. 563-569.

Kinnunen Jouko (2007). Dynamic version of the RegFin regional model - Practical documentation. www.helsinki.fi/ruralia/research/regfin.

Rutherford Thomas F. and Törmä Hannu (2009). Efficiency of Fiscal Measures in Preventing Out Migration from North-Finland. Regional Studies, eFirst Publication 12th January.

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/research/regfin.

Tohmo Timo (2004). New Developments in the Use of Location Quotients to Estimate Regional Input–Output Coefficients and Multipliers. Regional Studies, Vol. 38.1, pp. 43–54, February.

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/research/regfin.

Törmä Hannu ja Reini Kaarina (2009a). Pajala–Kolarin ja Soklin kaivosten rata-, satama- ja meriväylä-investointien sekä kaivosten toiminnan vaikutukset valtion ja kuntien verotuloihin. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 42. www.helsinki.fi/ruralia/research/regfin.

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/research/regfin.

Törmä Hannu ja Reini Kaarina (2009c). Suomen kaivosalan aluetaloudelliset vaikutukset elinkeinorakenteeseen ja työllisyyteen. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 37. www.helsinki.fi/ruralia/research/regfin.

Törmä Hannu ja Reini Kaarina (2008a). Talvivaaran nikkelikaivoksen aluetaloudellisten vaikutusten seurantatutkimus. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 30. www.helsinki.fi/ruralia/research/regfin.

Törmä Hannu ja Reini Kaarina (2008b). Metsäteollisuuden mahdollisen supistumisen aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 33. www.helsinki.fi/ruralia/research/regfin.

Törmä Hannu ja Zawalinska Katarzyna (2007a). Technical description of the CGE RegFin/RegPol models. University of Helsinki, Ruralia Institute. www.helsinki.fi/ruralia/research/regfin.

Törmä Hannu ja Zawalinska Katarzyna (2007c). Kevitsan kupari-nikkelikaivoshankkeen aluetaloudelliset vaikutukset, Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 16. www.helsinki.fi/ruralia/research/regfin.

Lähteet

Elinkeinoelämän Keskusliitto, Investointitiedustelu helmikuu 2009.

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, Suhdanne 2009/1.

Palkansaajien tutkimuslaitos, Talousennuste vuosille 2009-2010.

Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos, PTT-katsaus 1/2009, Kansantalouden ja aluetalouden ennuste.

Suomen Pankki, Talouden näkymät 1/2009.

Teknologiateollisuus ry, Tilanne ja näkymät 3/2009.

Teknologiateollisuus ry, Vuosikirja 2007.

Tilastokeskus, Aluetilinpito.

Valtiovarainministeriö, Suhdannekatsaus 2/2009.

Helsingin yliopisto
Ruralia-instituutti
ISBN 978-952-10-5409-9 (pdf)
ISSN 1796-0630 (pdf)
www.helsinki.fi/ruralia