

BoF Online

2007 • No. 14

**Venäjän raakapuun vienti-
tullien korotusten kokonais-
taloudelliset vaikutukset
Suomessa**

**Pentti Forsman – Jukka Railavo – Anssi Rantala –
Heli Simola**

*Tässä julkaisussa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajan omia
eivätkä välttämättä edusta Suomen Pankin kantaa.*



EUROJÄRJESTELMÄ
EUROSYSTEMET

Suomen Pankki

Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto

7.11.2007

Sisällys

1	Vientitullit haaste Suomen lähivuosien talouskehitykselle	3
2	Vientitullit osa Venäjän talousstrategiaa	4
3	Venäjältä tuotava raakapuu voidaan korvata osittain muista lähteistä	5
4	Vientitullien vaikutukset leviävät myös muille toimialoille	7
5	Talous sopeutuu hitaasti	9
6	Ilman korvaavaa puun tarjontaa vaikutukset ovat yli kaksinkertaiset	12

Taulukkoluetelo

Taulukko 1.	Puun tuonti Venäjältä vuosina 1995–2006, 1000 m ³	6
Taulukko 2.	Metsäteollisuuden tuotannon 10 prosentin supistumisen vaikutukset eri toimialoilla	8
Taulukko 3.	Vaihtoehtolaskelma: Venäjän puutullien kokonaistaloudelliset vaikutukset; metsäteollisuuden tuotannon 10 prosentin vähennys	11
Taulukko 4.	Metsäteollisuuden tuotannon 20 prosentin supistumisen vaikutukset eri toimialoilla	13
Taulukko 5.	Vaihtoehtolaskelma: Venäjän puutullien kokonaistaloudelliset vaikutukset; metsäteollisuuden tuotannon 20 prosentin vähennys	14

BoF Online
Päätoimittaja

Jouko Marttila

ISSN

1796-9123 (online)

Postiosoite
PL 160
00101 HELSINKI

Käyntiosoite Snellmaninaukio
Puhelin 010 8311
Faksi (09) 174 872

Sähköposti
etunimi.sukunimi@bof.fi
www.suomenpankki.fi

Swift SPFB FI HH
Y-tunnus 0202248-1
Kotipaikka Helsinki

1 Vientitullit haaste Suomen lähivuosien talouskehitykselle

Venäjä on Suomen metsäteollisuuden merkittävin raakapuun tuontimaa. Tällä hetkellä noin 20 % metsäteollisuuden raakapuusta tuodaan Venäjältä. Venäjä päätti kuluvaan vuoden helmikuussa korottaa raakapuun vientitulleja asteittain. Ensimmäiset korotukset tulivat voimaan heinäkuun alusta, ja huomattavimman korotuksen on määrä toteutua vuoden 2009 alussa.

Tässä raportissa esitetään arvioita Venäjän vientitullien mahdollisten korotusten vaikutuksista metsäteollisuuden ja muiden toimialojen tuotantoon sekä koko Suomen kansantalouden kehitykseen. On hyvin vaikea arvioida, kuinka suurelta osin metsäteollisuus pystyy korvaamaan tullien korotuksista aiheutuvan Venäjältä tulevan tuonnin pienenemisen muista lähteistä, lähinnä kotimaisesta raakapuun tuotannosta. Raportissa esitetäänkin kaksi laskelmaa, jotka perustuvat erilaisiin oletuksiin Venäjän-tuonnin korvattavuudesta.

Suomen kokonaistaloudellisen kehityksen sopeutumista raakapuun tullien korotuksiin tarkastellaan Suomen Pankin Aino-mallilla. Se on uuden sukupolven dynaaminen yleisen tasapainon malli, joka kuvaa talouden toimijoiden käyttäytymistä koko talouden tasolla.¹ Kotitaloudet ja yritykset tekevät päätöksiä kulutuksesta, työn tarjonnasta ja hinnoista ottaen huomioon odotetun talouskehityksen. Talouden lyhyen aikavälin reaktioihin vaikuttavat keskeisesti mallissa huomioituiden hinta- ja nimellispalkkajäykkyydet sekä pääoma-kannan sopeuttamiskustannukset. Tässä raportissa verrataan puutullien vaikutuksia Suomen Pankin loka-kuussa 2007 julkaiseman kokonaistaloudellisen ennusteen mukaiseen kehitykseen.² Arviot siis esitetään kyseiseen ennusteeseen liittyvänä vaihtoehtolaskelmana. Siihen, kuinka todennäköisesti puutullien korotukset toteutuvat, ei oteta kantaa.

Suurimpien kokonaistaloudellisten vaikutusten arvioidaan ajoittuvan vuoteen 2009, jolloin ilmoitetut vientitullien korotukset muodostuvat niin suuriksi, että raakapuun tuonnin Venäjältä voi olettaa lakkaavan kokonaan. Tässä esitetty laskelma perustuu ajatukseen, että talouden toimijat pitävät tullien ilmoitettuja korotuksia varmoina ja alkavat siten sopeuttaa toimintaansa

¹ Aino-mallista ja sen ominaisuuksista, ks. Juha Kilponen, Antti Ripatti ja Jouko Vilmunen, "Aino – Suomen Pankin uusi dynaaminen yleisen tasapainon malli Suomen taloudesta", Euro & talous 3/2004 sekä Juha Kilponen ja Antti Ripatti, "Suomen Pankin yleisen tasapainon malli (Aino) ja reaalisten suhdannevaihteluiden teoria", Kansantaloudellinen aikakauskirja 4/2006.

² Ks. Euro & talous 3/2007.

jo ennen ilmoitettua tullien korotushetkeä. Yritysten investointi-kysyntä ja kotitalouksien kulusmenot reagoivat tuleviin muutoksiin jo kuluvana vuonna, koska toimijoiden käsitykset tulevaisuuden tuotanto- ja tulokehityksestä muuttuvat aikaisempaa synkemmiksi.

Vientitullien lyhyen aikavälin vaikutukset ovat kielteisiä, kun tuontipanosten tarjonta supistuu ja osa tuotantoresursseista on vajaakäytössä. Ajan myötä talouden resurssit kohdentuvat uudelleen ja talous palaa kasvu-uralleen. Pitkällä aikavälillä työn tuottavuuden ja työpanoksen kasvuvauhdit määrittävät talouden kasvupotentiaalin, ja vientitullien kokonaistaloudelliset vaikutukset jäävätkin suurelta osin väliaikaisiksi.

2 Vientitullit osa Venäjän talousstrategiaa

Raakapuun tullikorotukset saivat alkunsa presidentti Putinin aloitteesta ja ne on hyväksytty Venäjällä varsin laajasti. Vientitullien korotusten tavoitteena on tehdä raakapuun vienti Venäjältä kannattamattomaksi. Tällöin puuta jalostettaisiin enemmän maan sisällä ja metsätöimialojen viennin painopiste siirtyisi raakapuusta jalostettuihin tuotteisiin. Tämä on osa Venäjän laajempaa pyrkimystä vähentää riippuvuuttaan raaka-ainetuloista ja monipuolistaa talouden tuotantorakennetta. Venäjän vientitulot eivät supistuisi merkittävästi raakapuun viennin loppuessa, sillä raakapuun osuus Venäjän viennin arvosta on vain muutamia prosentteja.

Raakapuun viennin estämisen toivotaan lisäävän ulkomaisia investointeja metsäteollisuuteen, jossa niitä tarvitaan kipeästi infrastruktuurin kehittämiseen ja tuotantolaitosten modernisointiin. Venäjän metsäteollisuudella on kuitenkin useita ongelmia kuten lainsäädännön epäselvyys, investointien varsin heikko suoja ja korruptio. Näiden ongelmien vuoksi investointien houkuttelemiseksi tarvitaan myös muita toimenpiteitä, jotka ovat toistaiseksi jääneet käytännössä vähäisiksi. Itse vientitullien asettamisellakin saattaa olla negatiivisia vaikutuksia investointeihin, koska ne heikentävät liiketoimintaympäristön ennustettavuutta.

Euroopan Unioni on vastustanut raakapuun vientitullien korotuksia, ja niiden on tulkittu olevan ristiriidassa Venäjän ja EU:n vuonna 2004 solmiman kahdenvälisen Venäjän WTO-jäsenyyttä puoltavan sopimuksen kanssa. Puutullikysymystä käsitellään edelleen Venäjän WTO-jäsenyyden neuvotteluprosessin jatkuessa.

Ensimmäinen tullikorotus tuli voimaan kuluvan vuoden heinäkuun alussa, ja sen mukaisesti raakapuun vientitulleja korotettiin aiemmasta 0–4 eurosta vähintään 10 euroon kuutiometriltä tärkeimmille puulajeille. Tulleja aiotaan korottaa ensi vuoden huhtikuun alusta vähintään 15 euroon ja vuoden 2009 alusta vähintään 50 euroon kuutiometriltä. Koivukuidun osal-

ta korotus 50 euroon tulee voimaan vasta vuoden 2011 alusta. Venäläisen raakapuun keskimääräinen vientihinta oli viime vuonna noin 50 euroa ja tämän vuoden ensimmäisellä puoliskolla noin 60 euroa. Jos hintaan lisätään 50 euron tullimaksu, pitäisi tullittoman hinnan laskea huomattavasti, jotta venäläiselle puulle enää suurimpien tulli-korotusten jälkeen löytyisi kysyntää. Hinnan merkittävä lasku on kuitenkin epätodennäköistä tarjontaan liittyvien epävarmuustekijöiden ja yleisesti nousevan kustannustason vuoksi.

Puun tarjonta Venäjän markkinoilla riippuu hyvin paljon sääoloista, etenkin kun metsätiet ovat usein puutteellisessa kunnossa. Venäjällä ei juuri ole kysyntää koivupuulle, mutta metsät ovat usein sekametsiä. Pelkän havupuun hakkaaminen ei välttämättä ole kannattavaa, koska osa puusta täytyy jättää metsään kysynnän puuttuessa. Epävarmuutta Venäjän puun tarjontaan aiheuttaa lisäksi vuoden alusta voimaan tulleen uuden metsälain soveltamisesta. Tuotantokustannukset nousevat nopeasti sekä palkkojen, energian että hallinnollisten kustannusten osalta. Koska puun hinnan merkittävä lasku Venäjällä on epätodennäköistä edes lyhyellä aikavälillä, tukki- ja kuitupuun tuonnin Venäjältä voidaan odottaa loppuvan, jos korkeimmat tullit tulevat voimaan.

3 Venäjältä tuotava raakapuu voidaan korvata osittain muista lähteistä

Suomen metsäteollisuus on vähitellen lisännyt raakapuun tuontia ulkomailta kotimaisen tarjonnan kasvun jäätyä odottamattoman vaimeaksi. Vuonna 2006 metsäteollisuus käytti raakapuuja 75 miljoonaa kuutiometriä. Suomen raakapuun tuonti Venäjältä ilman haketta oli vuosina 2005–2006 keskimäärin vajaat 15 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Metsäteollisuus toi vuonna 2006 haketta noin 2,5 miljoonaa kuutiometriä, josta puolet Venäjältä (Taulukko 1). Yhteensä Venäjältä tuodun raakapuun osuus oli noin 20 % metsäteollisuuden koko raakapuun käytöstä. Kotimaisista yksityismetsistä metsäteollisuus osti raakapuuja 45 miljoonaa kuutiometriä.

Taulukko 1. Puun tuonti Venäjältä vuosina 1995–2006, 1000 m³

Raakapuun ja hakkeen tuonti Venäjältä, 1000 m ³									
	1995	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Raakapuu	8952	6413	9714	11842	12460	12468	12747	15287	13821
tukkipuu					4532	4462	4484	5136	4291
kuitupuu					7521	7489	7846	9636	9022
Hake	292	359	537	649	590	677	925	1197	1319
Yhteensä	9244	6773	10251	12491	13050	13145	13672	16484	15140

Lähteet: Eurostat ja Metla.

Tässä raportissa esitettyssä laskelmassa oletetaan, että osa Venäjältä tuodusta raakapuun tuonnista pystytään korvaamaan lisäämällä ja kotimaisia ostoja ja tuontia muualta. Laskelmissa lähdetään liikkeelle oletuksesta, että metsäyhtiöt eivät pysty lisäämään hakkuitaan omistamissaan metsissä. Myöskään valtion omistamista metsistä tuskin saadaan nykyistä enempää raakapuuja mm. suojelupaineiden vuoksi. Siten ainoaksi kotimaiseksi lisätarjonnan lähteeksi jäävät yksityismetsät, joihin onkin kertynyt melkoisesti hakkuu-mahdollisuuksia. Yksityismetsät ovat kasvaneet pitkään selvästi nopeammin kuin mitä niitä hakataan. Laskelmassa arvioidaan varovaisesti, että yksityismetsien hakkuita voidaan vuositasona lisätä 5 miljoonaa kuutiometriä eli hieman yli 10 %.

Tuonnin lisääminen esimerkiksi Itämeren alueelta ei täysin ole vaivatonta, sillä samasta raakapuusta kilpailevat muutkin laajamittaista metsäteollisuutta harjoittavat maat kuten Ruotsi, joka myös ostaa raakapuuja Venäjältä. Toisaalta Venäjältä voidaan tuoda selvästi nykyistä enemmän haketta, jota rasittaa vain vähäinen vientitulli. Laskelmassa oletetaan, että hakkeen ja muun raakapuun lisätuonnilla voidaan korvata reilut 2,5 miljoonaa kuutiometriä edellä mainitusta Venäjältä tuotavasta vajaan 15 miljoonasta kuutiometrillä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tullien korotuksista aiheutuva metsäteollisuuden puuvaje supistuu 20 prosentin sijasta 10 prosenttiin, kun lasketaan yhteen kotimaiset ja ulkomaiset korvaavat raakapuun lähteet.

4 Vientitullien vaikutukset leviävät myös muille toimialoille

Metsäteollisuuden tuotantoprosessissa raakapuuta ei voi korvata, joten laskelmassa oletetaan toimialan tuotannon supistuvan vastaavat 10 %.³ Metsäteollisuuden arvioitu tuotannon väheneminen pienentää myös muiden toimialojen tuotantoa eri toimialojen välisten kytkösten kautta. Metsäteollisuus käyttää muiden toimialojen valmistamia hyödykkeitä välituotteina. Kerrannaisvaikutuksia arvioitaessa on myös otettava huomioon muiden, metsäteollisuuden ulkopuolisten toimialojen väliset yhteydet. Esimerkiksi metsäteollisuuden tuotannon supistumisesta johtuva kemianteollisuuden tuotannon väheneminen aiheuttaa myös maakuljetusten kysynnän heikentymistä.

Toimialojen välisten riippuvuussuhteiden arvioinnissa hyödynnetään tässä laskelmassa Tilastokeskuksen viimeisimpiä ns. panos-tuotos -taulukkoita, jotka perustuvat vuotta 2004 koskeviin tietoihin. Panos-tuotos -taulukot kertovat, kuinka paljon tietyn toimialan tuotannossa käytetään muiden toimialojen valmistamia hyödykkeitä ja kuinka suuri on toimialan kerryttämä arvonlisäys.⁴ On syytä huomata, että laskelma on tehty olettaen, että tuotannossa käytettävät panokset eivät ole korvattavissa muilla hyödykkeillä. Tällöin tietyn tuotantopanoksen väheneminen aiheuttaa vastaavan vähenemisen myös kyseisen toimialan muiden tuotantopanosten kysyntään ja toimialan lopputuotteen tuotantoon.⁵ Laskelmassa ei myöskään oteta huomioon metsäteollisuuden tuottamien välituotteiden tarjonnan vähenemisen mahdollisia vaikutuksia niitä ostavien kotimaisten toimialojen tuotantoon. Metsäteollisuuden tuotannon vähenemisen oletetaan leikkaavan vientiä täysi-määräisesti, eikä sen oleteta vaikuttavan esimerkiksi kotimaiseen rakentamiseen rakennustarvikkeiden saatavuutta heikentämällä.

³ Laskelmassa oletetaan, että tuotanto vähenee 10 % sekä mekaanisessa metsäteollisuudessa että massan ja paperin valmistuksessa.

⁴ Määritelmällisesti toimialan tuotos on yhtä suuri kuin sen käyttämien välituotteiden ja arvonlisäyksen summa.

⁵ Teknisesti tämä tarkoittaa, että tuotantoteknologia on ns. Leontief-muotoa.

Kun toimialojen väliset vaikutussuhteet huomioidaan, aiheutuu metsäteollisuuden 10 prosentin tuotannon supistumisesta merkittäviä tuotannon vähennyksiä myös muilla, erityisesti metsäteollisuuteen läheisesti kytköksissä olevilla toimialoilla.⁶ Kemianteollisuudessa tuotannon vähennys on hieman yli 1 % ja maakuljetuksissa sekä energian tuotannossa noin 2 %. Laskelmassa on myös otettu huomioon, että metsätalouden tuotanto kotimaassa kasvaa vajaat 10 % kotimaisen puun tarjonnan kasvun myötä (Taulukko 2).⁷

Metsäteollisuuden tuotannonmenetyksen suora vaikutus bruttokansantuotteeseen on reilut 0,4 %. Tullien korotusten vaikutukset bruttokansantuotteeseen muodostuisivat kerrannaisvaikutusten vuoksi lähes kaksinkertaisiksi suhteessa metsäteollisuuden tuotannonmenetyksiin. Kun kuitenkin kotimaisen metsätalouden tuotanto lisääntyy, on kokonaisvaikutus bruttokansantuotteeseen vajaat 0,6 %.

Taulukko 2. Metsäteollisuuden tuotannon 10 prosentin supistumisen vaikutukset eri toimialoilla

	tuotoksen muutos	osuus talouden arvonlisästä	BKT-kontribuutio
Mekaaninen metsäteollisuus	-10.0 %	0.010	-0.10 %
Massan ja paperin valmistus	-10.0 %	0.032	-0.32 %
Metsätalous	9.0 %	0.018	0.17 %
Kemianteollisuus	-1.2 %	0.015	-0.02 %
Energian tuotanto	-1.9 %	0.021	-0.04 %
Maaliikenne	-1.9 %	0.036	-0.07 %
Koneiden ja laitteiden valmistus	-0.6 %	0.026	-0.01 %
Agentuuri-toiminta ja tukkukauppa	-0.6 %	0.053	-0.03 %
Muu liike-elämää palveleva toiminta	-0.6 %	0.045	-0.03 %
Muut toimialat yhteensä	-0.2 %	0.743	-0.14 %
Koko talous		1.000	-0.59 %

⁶ Kuten edellä todettiin, tässä laskelmassa oletetaan, että metsäteollisuuden tuotannon väheneminen aiheuttaa välittömiä tuotantoreaktioita vain niillä toimialoilla, joiden välituotteisiin metsäteollisuuden kysyntä kohdistuu. Kerrannaisvaikutukset leviävät luonnollisesti myös muille toimialoille. Metsäteollisuuden tuotannon vähentymisen kokonaisvaikutuksien laskemisessa on hyödynnetty ns. Leontiefin kääntematriisia.

⁷ Taulukoissa 2 ja 4 esitetyt toimialat ovat TOL-luokituksen 2-numerotason toimialoja. Viralliset nimet ja toimialanumerot ylhäältä alas ovat: Sahatavaran, puutuotteiden sekä korkki- ja punontatuotteiden valmistus pl. huonekalut (20), Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus (21), Kemikaalien, kemiallisten tuotteiden ja tekokuitujen valmistus (24), Sähkö-, kaasun- ja lämpöhuolto (40), Maaliikenne; putkijohtokuljetus (60), Koneiden ja laitteiden valmistus (29), Agentuuritoiminta ja tukkukauppa pl. moottoriajoneuvojen kauppa (51) ja Muu liike-elämää palveleva toiminta (74).

5 Talous sopeutuu hitaasti

Yleisen tasapainon mallissa vaihtoehtoisille kehityskululle on aina oltava jokin hyvin perusteltu syy. Aino-mallissa vientitullien vaikutuksia Suomen talouteen voidaan kuvata luomalla talouden vientituotteita valmistavaan sektoriin voimakas häiriö. Tässä esitetyssä laskelmassa vientisektorin häiriö toteutetaan olettamalla, että vientituotteiden tuotannossa ulkomailta tuotujen tuotantopanosten tehokkuus heikkenee vuonna 2009. Lisäksi samaan aikaan tuontiyri-tysten hinnoittelumarginaalit kasvavat, mikä heikentää tuontia edelleen. Tuontipanosten tehokkuuden heikkeneminen saa Aino-mallissa aikaan myös kotimaisten välituotteiden kysynnän vaimenemisen. Empiiriset havainnot Suomen aineistoilla tukevat näkemystä, jonka mukaan vientituotteiden valmistuksessa kotimaiset ja ulkomaiset väli-tuotteet ovat ns. komple-mentteja, eli ne täydentävät toisiaan tuotannossa. Nämä kaksi häiriötä saavat aikaan sekä tuonnin että viennin negatiiviset reaktiot.

Koska metsäteollisuuden tuotannon väheneminen supistaa myös tehokkaassa käytössä olevaa talouden tuotantopääomaa, oletetaan laskelmassa myös, että koko talouden pää-omapanoksen tehokkuus pienenee hieman vuonna 2009. Tämä tarkoittaa, että pääoma-panoksesta saadaan sen fyysisiä ominaisuuksia vähemmän tuotantoa. Käytännössä näin käy, kun osa fyysisestä pääomakannasta on joutilaana. Metsäteollisuuden tuotantolaitosten sulkemiset tuontipuun tarjonnan supistumisen vuoksi ovatkin esimerkki tällaisesta tilanteesta.

Laskelmassa oletetaan vientisektorin ja pääomapanoksen tehokkuuden häiriöiden lisäksi, että koko talouden nimellispalkat eivät juuri reagoi talouskehityksen heikkenemiseen. Tekni- sesti oletus toteutetaan vähentämällä työmarkkinoiden kilpailullisuuden asetta. Tehty oletus perustuu näkemykseen, jonka mukaan lähivuosien ansiotason korotukset on jo pitkälti määri- telty, eikä mahdollisilla puutulleilla ole siten vaikutusta koko talouden palkanmuodostukseen.

Aino-mallilla toteutetut simuloinnit osoittavat, että talouden sopeutuminen uuteen tasa- painoon alkaa jo ennen vientitullien merkittävää korotusta vuoden 2009 alussa. Jo vuosina 2007–2008 kokonaistuotannon kasvu hidastuu hieman suhteessa Suomen Pankin lokakuun 2007 ennusteen mukaiseen perusuraan, ja työllisyyden kehitys vaimenee. Vuonna 2009 ko- konaistuotannon kasvu jää selvästi, 0,3 prosenttiyksikköä ennusteen perusuraa hitaammak- si, kun raakapuun tuonti Venäjältä pysähtyy. Yhteensä kokonaistuotannon supistuminen suh-

teessa ennusteen perusuraan vuosien 2007–2010 välisenä aikana on mitoitettu panos-tuotos -analyysin perusteella vajaaseen 0,6 prosenttiin (Taulukko 3).⁸

Työllisyyden kehitys on seurausta tuotannon kasvun vaimenemisesta suhteessa ennusteen perusuraan. Palkkakehitystä koskevan oletuksen mukaan nimellispalkkojen kehitys ei seuraa vaimenevaa työn tuottavuuden kehitystä, vaan palkat nousevat lähes samaa vauhtia kuin perusurassa. Myös inflaation reaktio häiriöihin jää hyvin rajalliseksi, joten työn tuottavuuden reaali-palkkoja voimakkaampi reaktio selittää työllisyyden kasvun verraten voimakasta hidastumista ennusteen perusuraan verrattuna.⁹ Työn kysyntä reagoi muutamalla tuhannella työllisellä jo vuosina 2007–2008, kun kokonaiskysyntä heikkenee yksityisen kulutuksen ja investointien kasvun reagoidessa tulevaisuuden heikompiin tulonäkymiin. Työllisyys supistuu eniten suhteessa perusuraan, noin 4 000 työllisellä, vuonna 2009 ja seuraavana vuonna vielä noin 1000 työllisellä. Kokonaisuudessaan raakapuun vientitullien korotuksista aiheutuisi laskelman mukaan enimmillään noin 8 000 työpaikan menetys vuoteen 2010 mennessä. Mikäli nimellispalkkojen nousuvauhti hidastuisi seuraten työn tuottavuuden kehitystä, jäisivät työllisyysvaikutukset pienemmiksi.

Oletetulla metsäteollisuuden tuotannon vähentymisellä on voimakkaimmat vaikutukset vientiin ja tuontiin. Suomen vienti supistuu vuosina 2007–2010 noin 2 % suhteessa perusuraan. Tämä on seurausta siitä, että metsäteollisuuden tuotannon väheneminen näkyy suoraan sektorin viennissä. Tuonti vähenee noin 1 prosentilla lähinnä raakapuun tuonnin vähenemisen vuoksi.

Kotimaiseen kysyntään odotettu tuotannon kasvun hidastuminen vaikuttaa heti. Kotitaloudet sopeuttavat kulutustaan välittömästi, koska sekä työtulojen että varallisuuden kehitys heikkenee. Työllisyyden heikkeneminen jarruttaa laskelmassa työtulojen kasvua. Myös yritysten voittojen kasvu hidastuu, koska ne eivät hintajäykkyyksien vuoksi voi siirtää kohonneita kustannuksia täysimääräisesti hintoihin. Tämän seurauksena kotitalouksien osakeomistusten arvon kasvu hidastuu, mikä puolestaan heijastuu kulutuksen kasvun hidastumisena. Vaikutukset yksityiseen kulutukseen ja investointeihin jäävät kuitenkin varsin pieniksi, koska laskelmissa vientisektoria kohtaavat häiriöt on oletettu väliaikaisiksi. Näin ollen vaikutukset tuleviin tuloihin jäävät vähäisiksi.

⁸ Taulukossa 3 näkyvä kumulatiivinen tuotannon supistuminen vuoteen 2010 mennessä on pyöristysten takia 0,5 %.

⁹ Toinen vaihtoehtolaskelma, jossa esitetään tämän tyyppinen tilanne, ks. liiteartikkeli Lauri Kajanoja, Jukka Railavo ja Anssi Rantala, "Palkkojen nousu ja kokonaistaloudellinen kehitys: laskelmia Suomen Pankin Aino-mallilla", Euro & talous 3/2007.

Taulukko 3. Vaihtoehtolaskelma: Venäjän puutullien kokonaistaloudelliset vaikutukset; metsäteollisuuden tuotannon 10 prosentin vähennys

Kysyntä ja tarjonta vuosina 2007 - 2011 vuoden 2000 hinnoin

		2007	2008	2009	2010	2011	2012
Prosenttimuutos edellisvuotisesta (ellei toisin mainita)							
Bruttokansantuote	<i>SP:n ennuste</i>	4.4	3.1	2.5			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	4.4	3.0	2.1			
	<i>poikkeama</i>	0.0	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	0.1
Tuonti	<i>SP:n ennuste</i>	3.6	6.2	5.6			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	3.6	5.7	5.1			
	<i>poikkeama</i>	-0.1	-0.4	-0.5	-0.2	0.0	0.0
Vienti	<i>SP:n ennuste</i>	7.0	5.8	5.5			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	6.9	5.3	4.4			
	<i>poikkeama</i>	0.0	-0.4	-1.1	-0.4	0.2	0.1
Yksityinen kulutus	<i>SP:n ennuste</i>	2.9	2.5	2.5			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	2.8	2.4	2.5			
	<i>poikkeama</i>	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Yksityiset investoinnit	<i>SP:n ennuste</i>	5.7	5.4	2.8			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	5.6	5.2	2.9			
	<i>poikkeama</i>	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.1
Yksityisen kulutuksen deflaattori	<i>SP:n ennuste</i>	1.5	2.2	2.2			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	1.5	2.2	2.2			
	<i>poikkeama</i>	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0
Ansiotasoindeksi	<i>SP:n ennuste</i>	3.3	5.0	4.2			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	3.3	4.9	4.2			
	<i>poikkeama</i>	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0
Reaalinen ansiotasoindeksi	<i>SP:n ennuste</i>	1.8	2.7	2.0			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	1.8	2.6	1.9			
	<i>poikkeama</i>	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.1
Työlliset, 1000 henkeä	<i>SP:n ennuste</i>	2490	2512	2521			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	2489	2509	2514			
	<i>poikkeama</i>	-1	-3	-7	-8	-7	-6
Työlliset	<i>SP:n ennuste</i>	1.9	0.9	0.4			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	1.9	0.8	0.2			
	<i>poikkeama</i>	0.0	-0.1	-0.2	0.0	0.1	0.0
Työn keskimääräinen tuottavuus	<i>SP:n ennuste</i>	2.5	2.2	2.1			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	2.5	2.2	1.9			
	<i>poikkeama</i>	0.0	0.0	-0.2	-0.1	0.1	0.1
Työttömyysaste, %-yks.	<i>SP:n ennuste</i>	6.6	6.4	6.2			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	6.7	6.4	6.3			
	<i>poikkeama</i>	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1

Pääomakannan on sopeuduttava hitaamman tuotannon kasvun mukaisesti alemmalla tasolle investointien kasvun supistumisen kautta. Tämän vuoksi odotettu tuotannon kasvun hidastuminen näkyy investoinneissa jo vuonna 2007.

Talouden sopeutuminen uuteen tilanteeseen kestää tyypillisesti useita vuosia, kun työ- ja pääomapanokset siirtyvät uusiin kohteisiin. Pidemmällä aikavälillä, kun sopeutuminen on toteutunut kokonaan, työllisyyden negatiivinen vaikutus poistuu, ja kokonaistuotanto palaa ennusteen perusuran mukaiselle kasvu-uralleen.

6 Ilman korvaavaa puun tarjontaa vaikutukset ovat yli kaksinkertaiset

Edellä kuvatussa vaihtoehtolaskelmassa taloutta kohtaa voimakas ulkoinen häiriö. Tuontipanosten saatavuuden heikkeneminen johtaa viennin määrän noin 2 prosentin pudotukseen, ja tuotannon ja työllisyyden menetykset kotimaassa ovat tuntuvia.

Laskelma perustuu oletukseen, että Venäjältä tuotavan raakapuun jättämästä reilun 15 miljoonan kuution aukosta voidaan paikata muista lähteistä noin puolet. Tällöin metsäteollisuuden tuotanto supistuu noin 10 %. Arviot korvaavista lähteistä ja kotimaisen raakapuun käytön lisäämisestä ovat kuitenkin hyvin epävarmoja.

Mikäli vientitullien korotukset lopettavat raakapuun tuonnin Venäjältä kokonaan ja korvaava tarjontaa ei ilmaannu lainkaan, vähenee metsäteollisuuden tuotanto noin 20 %, ja vientivaikutus on kaksi kertaa suurempi kuin yllä esitettyssä laskelmassa. Tuonti supistuu talouden aktiviteetin vaimentuessa mutta suhteessa vähemmän kuin vienti, koska puun tuonti vähenee edellä esitettyyn laskemaan verrattuna vain 2,5 miljoonalla kuutiolla.

Muiden toimialojen tuotannonmenetykset ovat noin kaksinkertaiset verrattuna edellä esitettyyn laskelmaan. Kemianteollisuudessa tuotanto vähenee lähes 2,5 % ja maakuljetuksissa sekä energian tuotannossa noin 4 % (Taulukko 4). Kokonaistuotannon menetys muodostuu yli kaksinkertaiseksi, koska kotimaisen metsätalouden tuotanto ei lisäännä lähes kymmenellä prosentilla, kuten edellä oletettiin, vaan pysyy ennallaan. Tässä ääriskenaariossa kokonaistuotannon taso suhteessa perusuraan supistuisi vuosina 2007–2010 noin 1½ % työllisyyden heiketessä noin 16 000 hengellä (Taulukko 5).

Taulukko 4. Metsäteollisuuden tuotannon 20 prosentin supistumisen vaikutukset eri toimialoilla

	tuotoksen muutos	osuus talouden arvonlisästä	BKT-kontribuutio
Mekaaninen metsäteollisuus	-20.0 %	0.010	-0.21 %
Massan ja paperin valmistus	-20.0 %	0.032	-0.63 %
Metsätalous	0.0 %	0.018	0.00 %
Kemianteollisuus	-2.4 %	0.015	-0.04 %
Energian tuotanto	-3.9 %	0.021	-0.08 %
Maaliikenne	-3.8 %	0.036	-0.14 %
Koneiden ja laitteiden valmistus	-1.1 %	0.026	-0.03 %
Agentuuri-toiminta ja tukkukauppa	-1.3 %	0.053	-0.07 %
Muu liike-elämää palveleva toiminta	-1.1 %	0.045	-0.05 %
Muut toimialat yhteensä	-0.4 %	0.743	-0.28 %
Koko talous		1.000	-1.52 %

Taulukko 5. Vaihtoehtoislaskelma: Venäjän puutullien kokonaistaloudelliset vaikutukset; metsäteollisuuden tuotannon 20 prosentin vähennys

Kysyntä ja tarjonta vuosina 2007 - 2011 vuoden 2000 hinnoin

		2007	2008	2009	2010	2011	2012
Prosenttimuutos edellisvuotisesta (ellei toisin mainita)							
Bruttokansantuote	<i>SP:n ennuste</i>	4.4	3.1	2.5			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	4.4	3.0	1.6			
	<i>poikkeama</i>	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	0.3	0.1
Tuonti	<i>SP:n ennuste</i>	3.6	6.2	5.6			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	3.5	5.6	5.1			
	<i>poikkeama</i>	-0.1	-0.5	-0.4	-0.2	0.0	0.0
Vienti	<i>SP:n ennuste</i>	7.0	5.8	5.5			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	6.9	5.3	3.3			
	<i>poikkeama</i>	0.0	-0.5	-2.2	-1.0	0.5	0.3
Yksityinen kulutus	<i>SP:n ennuste</i>	2.9	2.5	2.5			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	2.8	2.4	2.6			
	<i>poikkeama</i>	-0.1	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
Yksityiset investoinnit	<i>SP:n ennuste</i>	5.7	5.4	2.8			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	5.6	5.2	2.9			
	<i>poikkeama</i>	-0.2	-0.2	0.0	0.1	0.2	0.1
Yksityisen kulutuksen deflaattori	<i>SP:n ennuste</i>	1.5	2.2	2.2			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	1.5	2.2	2.1			
	<i>poikkeama</i>	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.0
Ansiotasoindeksi	<i>SP:n ennuste</i>	3.3	5.0	4.2			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	3.3	4.9	4.1			
	<i>poikkeama</i>	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1
Reaalinen ansiotasoindeksi	<i>SP:n ennuste</i>	1.8	2.7	2.0			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	1.8	2.7	2.0			
	<i>poikkeama</i>	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
Työlliset, 1000 henkeä	<i>SP:n ennuste</i>	2490	2512	2521			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	2489	2509	2508			
	<i>poikkeama</i>	-1	-3	-13	-16	-13	-13
Työlliset	<i>SP:n ennuste</i>	1.9	0.9	0.4			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	1.8	0.8	0.0			
	<i>poikkeama</i>	0.0	-0.1	-0.4	-0.1	0.1	0.0
Työn keskimääräinen tuottavuus	<i>SP:n ennuste</i>	2.5	2.2	2.1			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	2.5	2.2	1.7			
	<i>poikkeama</i>	0.0	0.0	-0.5	-0.3	0.2	0.1
Työttömyysaste, %-yks.	<i>SP:n ennuste</i>	6.6	6.4	6.2			
	<i>vaihtoehtoinen kehitys</i>	6.7	6.4	6.4			
	<i>poikkeama</i>	0.0	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3