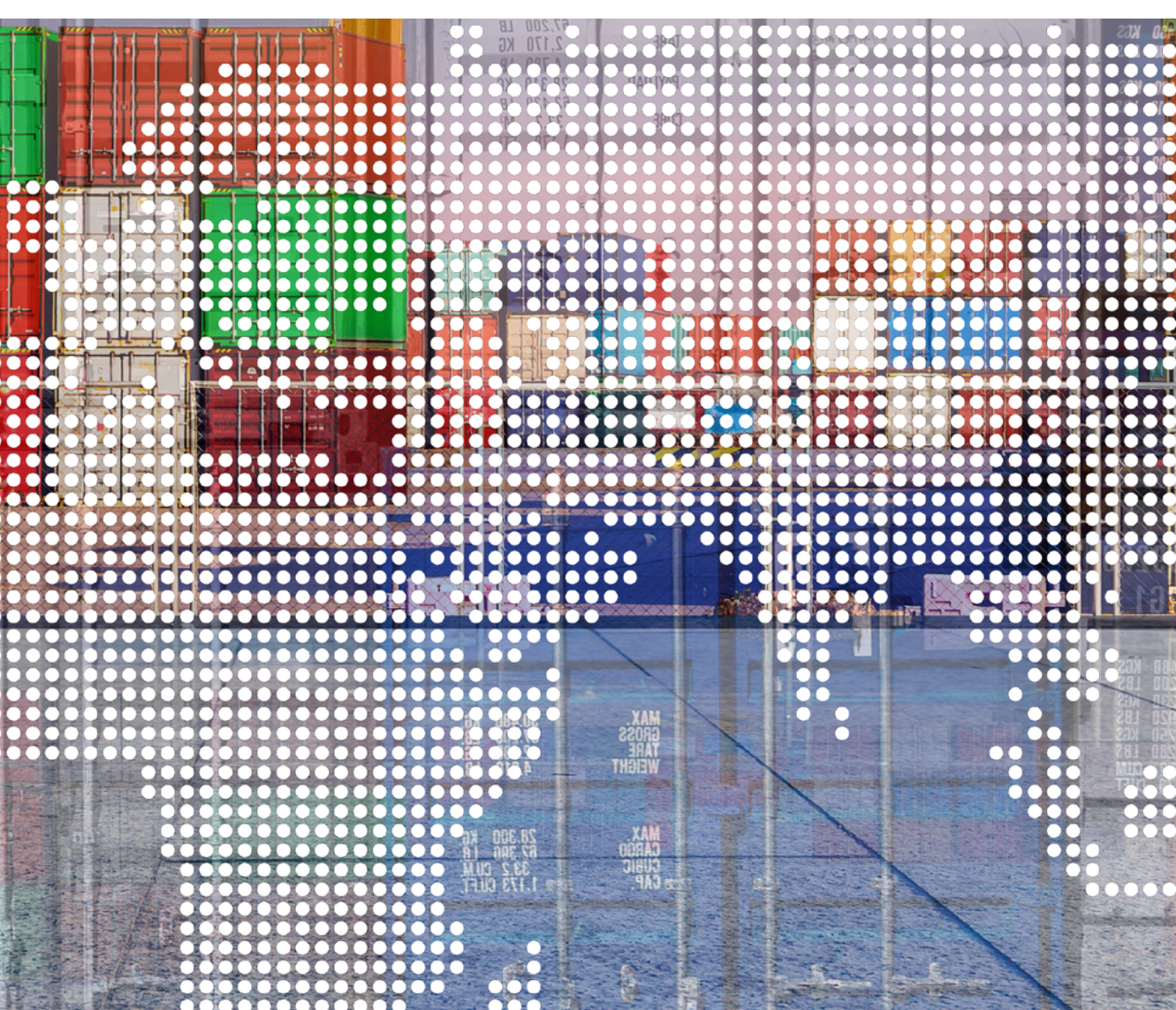


Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA



Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta

00102 Eduskunta

www.eduskunta.fi

Helsinki, 2023

ISBN 978-951-53-3810-5 (nid.)

ISBN 978-951-53-3811-2 (pdf)

ISSN 2342-6594 (painettu)

ISSN 2342-6608 (verkkojulkaisu)

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

Tilastokeskus

Sisällys

TULEVAISUUSVALIOKUNNAN ESIPUHE	6
TILASTOKESKUKSEN ESIPUHE	14
ALKUSANAT	19
Mikä on arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa?	20
Tietosisältö ja käyttötarkoitus	20
Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan historia	21
Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastointi osana kansainvälistä kehitystyötä	22
Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa osana tilastoekosysteemiä	23
Miten Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto tuotetaan?	24
Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit	25
Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattorit	25
Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit	30
Kumppanimaan ja -maaryhmän mukainen arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa	34
Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit analyysityökaluna	36
Mitkä toimialat ovat viennin tukipilareita?	37
Päätyykö toimialan tuotanto kotimaahan vai vientimarkkinoille?	39
Toimialojen arvoketjuriippuvuus - miten saadaan kattava kokonaiskuva?	40
Miten yritysten ominaisuudet liittyvät ulkomaankauppaan?	41
Minkälaisia työntekijöitä vientituotanto työllistää?	43
Mitkä ovat Suomen tärkeimpiä kauppakumppanimaita?	45
Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tulevaisuus	47
AIHEESEEN LIITTYVÄT JULKAISUT	48
KÄSITTEET	50
VIITTAUKSET	52

LIITE 1 - Esimerkki arvonlisäpohjaisesta ulkomaankaupasta kolmen toimialan taloudessa	54
LIITE 2 - Esimerkkipoimintoja arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tietokantataulukoista	58
LIITE 3 - Lisäselvitys: Arvonlisäpohjaisen ulkomaankauppatilaston mahdollisuuksista kestävän kasvun kuvaamisessa	66
Kestävän kasvun näkökulmat	66
Kestävän kasvun määritelmät yritysnäkökulmasta	67
Kestävän kasvun yritysmääritelmät ja tarvittavat yritysaineistot	67
Ympäristötilinpito	72
Ongelmakohtat ja asiantuntijoiden huomiot	73
Seuraavien kehityskohteiden tunnistaminen	74
LIITE 4 - Lisäselvitys: Ulkomaankaupan vaikutuksista Suomen talouteen	75
Venäjän merkitys Suomen arvoketjujen kannalta	75
Aasian merkitys Suomen arvoketjujen kannalta	97
Suomen tärkeimmät kauppakumppanit ja ulkomaankaupan rakenne	118
Maailmantalouden näkymien muutos kevään 2022 aikana IMF:n ennusteessa	124
Lähteet	131

Tulevaisuusvaliokunnan esipuhe

Tulevaisuusvaliokunta on viime vuosina ottanut monessa eri yhteydessä kantaa siihen, että poliittisen päätöksenteon tueksi tarvitaan uusia mittareita ja arviointimenetelmiä. Valiokunta on myös edellyttänyt julkaisuissaan¹, lausunnoissaan² ja mietinnöissään³, että politiikkajohdon mukaisuutta ja poliittisten päätösten vaikutuksia on arvioitava paremilla työkaluilla. Tällaisia menetelmiä ovat esimerkiksi bkt-mittaria täydentävät kestävän hyvinvoinnin mittarit, ilmiöpohjainen budjetointi, kestävän kehityksen ja kestävän kasvun edistymisen ylivaalikautinen seuranta ja arviointi hallituksen talousarvioissa ja julkisen talouden suunnitelmissa sekä vaihtoehtoiskustannusten laskeminen hyvinvointi- ja tulevaisuusinvestoinneille, jotta ne voidaan paremmin erottaa juoksevista kuluista.

Vuonna 2021 tulevaisuusvaliokunta uudisti Agenda 2030 -mietinnössään (TuVM 1/2021 vp) valiokunnan aiemmat politiikkajohdon mukaisuuteen ja kestävän hyvinvoinnin edistymisen seurantaan liittyvät ponnet:

"[Eduskunta edellyttää, että valtioneuvosto] 4. edistää kestävän kehityksen politiikassa ilmiöpohjaista toimintamallia, tunnistaa ja ottaa huomioon Agenda 2030 -toimenpideohjelman tavoitteiden ja toimien sekä näihin kytkeytyvien teknologiaratkaisuiden keskinäisriippuvuudet sekä yhteis-, ristikkäis- ja ulkoisvaikutukset, kehittää suomalaisen kulutuksen rajat ylittävien vaikutusten mittaus- ja raportointitapaa, pyrkii Agenda 2030 -toimenpideohjelmassa kokonaiskestävyyden edistämiseen, kehittää tavoitteita ja toimenpiteitä konkretisoivia ja arvioivia mittareita, joilla voidaan seurata kestävän kehityksen edistymistä pitkäjänteisesti yli budjetti- ja vaalikausien, hyödyntää näitä mittareita muun muassa Agenda 2030 -selonteossa sekä kestävän kehityksen budjetoinnissa julkisen talouden suunnitelmissa ja talousarvioissa. Määrällisten mittareiden rinnalle tarvitaan myös laadullista edistymisen ja sen esteiden analyysiä.

[Eduskunta edellyttää, että valtioneuvosto] 5. kehittää ja resursoi osana tietoon perustuvaa päätöksentekoa myös arviointia. Arviointia on tehtävä sekä etukäteen että jälkikäteen, ja arvioinnin tulokset on myös aidosti huomioitava lainvalmistelussa. Tarvetta on erityisesti kestävän kehityksen arvioinnille, lapsivaikutusten arvioinnille,

1 Esimerkiksi Hyvinvointitalouden mittareiden käyttökelpoisuus päätöksenteossa ([TuVJ 8/2018](#)).

2 Esimerkiksi seuraavissa lausunnoissa: [TuVL 3/2017](#), [TuVL 6/2017](#), [TuVL 1/2018](#), [TuVL 4/2018](#), [TuVL 2/2019](#), [TuVL 1/2020](#), [TuVL 1/2021](#) ja [TuVL 7/2021](#).

3 Esimerkiksi seuraavissa mietinnöissä: [TuVM 1/2017](#), [TuVM 2/2017](#) ja [TuVM 1/2018](#).

yritysvaikutusten arvioinnille, teknologian yhteiskunnallisten vaikutusten ja teknologian terveysvaikutusten arvioinnille sekä tiedolle kestävästä kehityksestä ja hiilineutraaliuden edistämistoimien kustannuksista ja taloudellisista vaikutuksista, vaihtoehtoisten toteutustapojen kustannuksista ja toimimattomuuden hinnasta.”

Tulevaisuusvaliokunnan keskusteluissa on usein viitattu kahdenlaiseen bkt:n kasvuun: 1) sellaiseen, joka lisää kansalaisten hyvinvointia ja edistää kestävästä kasvusta, ja 2) sellaiseen, joka ei edistä tai jopa vähentää kansalaisten hyvinvointia ja kestävästä kehityksestä. Poliittisten päättäjien on tärkeää kyetä erottamaan nämä kaksi kasvun tyyppiä toisistaan.

Samankaltainen asetelma liittyy vientiin. Kaikki vienti ei ole samanarvoista, vaan osa siitä työllistää ja tuottaa enemmän arvonlisää Suomessa. Viennin ja tuonnin eri osa-alueisiin voi liittyä myös eroavaisuuksia hiilijalanjäljen ja hiilikädenjäljen suhteen (TuVM 1/2021):

”Vaikka Suomi on ollut Agenda 2030 -toimenpideohjelman YK:n vuosittaisissa Sustainable Development Report -arvioissa kolmen parhaan maan joukossa ja tänä vuonna (2021) jopa paras, Suomen sijoitus 193 maan kestävyysvertailussa tipahtaa sijalle 135, kun mitataan sitä, millainen vaikutus omilla toimillamme on muiden valtioiden kykyyn saavuttaa kestävyystavoitteet. Tämä johtuu osittain pohjoisessa maassa tarvittavasta lämmitysenergiasta sekä pitkistä välimatkoista, mutta myös elämäntapamme kytkeytymisestä globaaliin massakulutuskulttuuriin, johon liittyen suomalainenkin kulutus synnyttää ulkomailla huomattavia päästöjä ja massiivista luonnonvarojen, kuten esimerkiksi veden, käyttöä.

Suomen ekologisen velkaantumisasian eli Suomen maapallon luonnonvarojen käyttämisen osuuden todettiin olevan vuoden 2021 luvuilla laskettuna 265 %. Globaalin tilanteen kestävämmäksi tekemisen takia ilmastokriisi sekä luontopääoman väheneminen tulisi useiden asiantuntijalausuntojen mukaan ottaa talouspolitiikan mallien osaksi samalla vakavuudella kuin talouskasvu, kulutus ja työllisyys.”

Näihin haasteisiin tulevaisuusvaliokunta etsi vastauksia, kun tilasimme Tilastokeskuksesta keuhällä 2021 selvityksen *Arvonlisäpohjaisen ulkomaankauppatilastoinnin kehittäminen kuvaamaan kestävästä kasvusta ja tukemaan kestävästä kasvun siirtymää*.

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankauppatilaston ohjekirja käytön helpottamiseksi ja laajentamiseksi

Selvityksen tavoitteena oli pilotoida uutta tilastointimenetelmää ja tuottaa samalla arvonlisäpohjaisen ulkomaankauppatilaston käyttäjän käsikirja, jonka avulla uusi tilasto voidaan saattaa laajempaan käyttöön. Kyseinen käsikirja esipuheineen muodostaa tämän julkaisun pääosan.

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppatilasto (*Trade in Value Added, TiVa-tilasto*) on kehitetty kuvaamaan globalisaation vaikutusta yhteiskuntaan. Siinä, missä aiemmin tilastoitin, miten paljon, mitä ja minkä arvoisia tuotteita Suomesta viedään ja tänne tuodaan, uudella tilastolla pystytään tarkastelemaan tarkemmin, mikä on ulkomaankaupan merkitys Suomelle, kun kauppaa käydään pitkissä ja useisiin maihin ulottuvissa arvoketjuissa.

Tilastokeskuksen mukaan TiVa-tilasto antaa tarkan arvion siitä, kuinka suuri osa suomalaisyritysten viennin arvonnalisästä on luotu Suomessa ja miten paljon eri toimialojen vienti vaatii ulkomailta tuotuja tuotantopanoksia. Tilastolla voidaan kuvata toimialoittain, mistä maasta tai miltä alueelta tulevia ja minkä toimialojen tuotantopanoksia käytetään vientiin menevien tuotteiden tuottamiseen ja mihin maahan näitä tuotteita viedään. Näiden virtojen rakenteita seuraamalla voimme tarkastella, missä määrin toimialat lisäävät arvoa ulkomailta tuomiinsa tuotantopanoksiin. Mitä vähäisempi arvonnalisäys, sitä lähempänä ollaan tilannetta, jossa tuotantopanokset vain kiertävät Suomen kautta ilman työllisyyteen tai tuottavuuteen liittyviä positiivisia yhteiskunnallisia vaikutuksia. Perinteisessä tilastoinnissa tällaista vähäisen arvonnalisän vientiä ei voida erottaa suuren arvonnalisän viennistä. TiVa-tilastointi mahdollistaa myös sen havainnoinnin, mistä maista tuoduista tuotantopanoksista eri toimialat Suomessa ovat riippuvaisia. Lisäksi TiVa-tilastolla voidaan tehdä näkyväksi sekin, kuinka moni suomalainen työpaikka on joko suoraan tai epäsuorasti riippuvainen vientikysynnästä ja minkä koulutusasteen työvoimaa suoraan tai epäsuorasti ulkomaankauppaan kytkeytyvissä yrityksissä tarvitaan.

Päättäjät voivat työssään hyötyä siitä, että TiVa-tilastointi auttaa ennakoimaan, miten erilaiset kriisit mahdollisesti vaikuttavat ulkomaankauppaamme. Tilastoinnin avulla on myös mahdollista ennakoita ja arvioida laadukkaammin säädösten politiikkavaikutuksia.

Vihreän siirtymän ja kestävän kasvun arviointi edellyttää jatkokehittelyä

Koska työn tilannutta tulevaisuusvaliokuntaa kiinnostivat erityisesti tavat, joilla tilastoja voidaan soveltaa päätöksenteon tukena esimerkiksi vihreän siirtymän seurannassa, Tilastokeskus kartoitti jo olemassa olevia kestävän kasvun määritelmiä yritys- ja sektörinäkökulmasta ja kokeili määritelmien integroimista arvonnalisäpohjaisen ulkomaankaupan kehittämiseen. Voidaanko esimerkiksi ympäristö- ja luonnonvaratilastojen tietoja, kuten toimialoittaisia päästötietoja, integroida arvonnalisäpohjaisen ulkomaankaupan kehittämiseen? Tilastokeskus selvitti myös yritystason päästötietojen kattavuutta ja niiden tarjoamia mahdollisuuksia tämän tilaston näkökulmasta. Tämä lisäselvitys löytyy liitteestä 3.

Päästötietoja pystytään analysoimaan toimialoittain, mutta Tilastokeskuksen mukaan nykydatalla ei vielä pystytä tuottamaan yritystason arvioita vihreän liiketoiminnan tunnusluvuista siten, että arviot olisivat yhtä laadukkaita kuin tavanomaiset tilastot.

Tulevaisuusvaliokunnan näkökulmasta karkeakin arvio olisi hyödyllisempi kuin ei arviota ollenkaan, minkä takia asiasta keskusteltiin Tilastokeskuksen edustajien kanssa tulosten tarkastelun yhteydessä. Tilastokeskuksen edustajat totesivat, että vaikka nykystandardeilla ja vihreän kasvun määritelmillä ei pystytä tuottamaan tarkkoja tunnuslukuja, karkean arvion laskemiseen löytyy varmasti keinot, mikäli tilaajan ohjaus kääntyy siihen suuntaan, että jonkinlaista arviota pidetään parempana kuin ei arviota lainkaan. Tulevaisuusvaliokunta onkin painottanut tällaisen ohjauksen tarvetta valtiovarainministeriölle, kun valiokunta on lausunut hallituksen talousarvioista ja julkisen talouden suunnitelmista (TuVL 5/2021 vp – VNS 3/2021 vp):

”Lausunnossaan Suomen Kestävän kasvun ohjelmasta (TuVL 1/2021 vp – VNS 6/2020 vp) tulevaisuusvaliokunta huomauttaa, että päätöksentekijöillä ei parhaillaan ole riittävästi tietoa hyvinvointitalouden ja kestävän kasvun tilasta ja edistymisestä politiikkajohdonmukaisuuden varmistamiseksi, vaikka hyvinvointitalous ja kestävä kasvu ovat aikamme tärkeimpiä murroksia. Tulevaisuusvaliokunta on huomauttanut kestävän kehityksen, kestävän työllistävän kasvun sekä hyvinvointitalouden mittareiden ja edistymisen arvioinnin välineiden puutteista jo monen vuoden ja usean vaalikauden ajan. Lausunnossaan (TuVL 5/2020 vp – HE 146/2020 vp) valiokunta toteaa, että kestävän kehityksen ja vihreän siirtymän toteutumista on vaikeuksista huolimatta kyettävä arvioimaan luotettavaan tietoon perustuen niin vuosittain kuin eri vuosien välillä.

Tulevaisuusvaliokunta muistuttaa vakavasti, että eduskunnan tulevaisuusmietinnössä on mittareiden ja indikaattoreiden kehittämistä edellyttävät voimassa olevat ponnet: ’Edus-kunta edellyttää, että valtioneuvosto [– –] 4. täydentää valtion tulo- ja meno-arviota laadittaessa BKT-mittaria luonnonvarojen kulutusta sekä hyvinvoinnin määrää paremmin arvioivalla satelliittitilinpäädöllä sekä yhdistelmäindikaattoreilla [– –] 7. selvittää, tarvitaanko BKT-mittarin rinnalle uusia mittareita digitalisaation ja digitaalisen liiketoiminnan vaikutusten ymmärtämiseksi.’

Lausunnossaan valtion talousarvioksi vuodelle 2021 (TuVL 5/2020 vp – HE 146/2020 vp) valiokunta esittää tarpeen arvonlisäpohjaiselle ulkomaankaupan tilastoinnille, luonnonvarakirjanpidolle, kiertotalouteen liittyvälle tilastoinnille sekä kestävän hyvinvoinnin indikaattoreille ja mittareille tietopohjaksi vihreän siirtymän globaaleille liiketoimintaekosysteemeille ja kestäville investoinneille.

Lausunnossaan Suomen kestävän kasvun ohjelmasta (TuVL 1/2021 vp – VNS 6/2020 vp) tulevaisuusvaliokunta vaatii ehdottomasti kestävän kasvun tietopohjan varmistamista ja Tilastokeskuksen resurssien turvaamista tässä asiassa.

Tulevaisuusvaliokunta kannustaa valtiovarainministeriötä kotimaiseen ja kansainväliseen yhteistyöhön ja pilotoimaan lupaavimpia ratkaisuja, joissa kestävän kehityksen ja vihreän siirtymän tietopohjainen seuranta kytketään julkisen talouden suunnitteluun ja seurantaan.”

Tulevaisuusvaliokunta pitää tärkeänä, että arvonlisäperusteisen ulkomaankaupan tilastoinnin jatkokehitystyössä lasketaan myös vihreää liiketoimintaa kuvaavat arviot niin tarkasti kuin mahdollista. Valiokunta katsoo, että arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastointikehikkoa voidaan hyödyntää ja tulee jatkossa hyödyntää maailmankaupan virtojen kuvaamiseen ja sitä tulee kehittää myös vihreän liiketoiminnan tunnuslukujen laskentaan.

Ulkomaankaupan muutosten vaikutus Suomen talouteen

Keväällä 2021 tilatun ja marraskuussa 2021 valmistuneen käyttäjän käsikirjan liitteenä oli arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastoinnin näkökulmasta tehty analyysi, jossa tarkasteltiin Suomen ulkomaankaupan vaikutuksia maamme talouteen. Käsikirjan ja selvityksen julkaisemista päätettiin kuitenkin viivyttää kevääseen 2022, jolloin käytössä olisivat päivitetty tilastot.

Ennakoinnissa viivyttelyyn liittyy kuitenkin aina riski siitä, että selvitys vanhenee jo ennen julkaisemistaan, kun tulevaisuus saapuu ennakoitua nopeammin tai muuttaa yllättäen suuntaansa. Juuri näin kävi arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastoinnin näkökulmasta tehdylle analyysille Suomen ulkomaankaupasta. Vaikka tilastot päivitettiin, Venäjän hyökkäys Ukrainaan muutti maailmantalouden ja samalla Suomen ulkomaankaupan tulevaisuusnäkymiä merkittäväällä tavalla. Niinpä selvitystyötä jatkettiin lisäämällä mukaan uusia arvioita muutoksen merkityksestä Suomelle.

Käsikirjan liitteiden päivitystyö sisältääkin nyt myös kesällä 2022 valmistuneen arvion vaikutuksista, joita Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyssodan aiheuttamilla Venäjän-kaupan muutoksilla on Suomen talouteen (liite 4). Koska vaikutukset voivat kiertää Suomeen myös muiden tärkeiden vientimaiden kautta, päivityksessä arvioidaan lisäksi muun muassa Saksan, Ruotsin, Yhdysvaltojen ja Aasian maiden kaupan muutosten vaikutuksia Suomen talouteen erityisesti arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastoinnin (kotimaisen arvonlisän) näkökulmasta.

Selvityksen tuloksista hahmottuu, että Venäjän merkitys Suomen taloudelle on vähentynyt merkittävästi jo aiemmin 2000-luvulla. Syitä ovat muun muassa Krimin valtaamiseen liittyvät pakotteet ja koronapandemiaan liittyvät rajoitukset. Selvityksestä käy ilmi, että vaikka esimerkiksi tavaroiden ja palveluiden vienti Venäjälle romahtaisi, suorat työllisyysvaikutukset Suomeen eivät olisi kovin suuria. Vaikka tuonti ei olekaan vähentynyt samassa määrin kuin vienti, Venäjältä tavaroita tai palveluita tuovien yritysten työllistämisaikutus Suomessa on melko vähäinen. Venäjän vientiin ja tuontiin liittyvät tuotteet ovat korvattavissa muilta markkinoilta. Venäjän-kaupan muutosten merkittävimmät vaikutukset voivat tulla Suomeen epäsuorina sen mukaan, miten suuren ja pitkäkestoisen talousökin Venäjän öljystä ja maakaasusta irtautuminen aiheuttaa Saksan ja muun Euroopan taloudelle. Selvityksen mukaan monimutkaisempi kysymys on se, miten suomalaiset yritykset voivat investoida suoraan eli käytännössä perustaa tytäryhtiöitä Venäjälle. Tähän liittyvä riski toteutuikin jo heti hyökkäyssodan alkuvaiheessa.

Selvitys osoittaa myös, että vaikka muutokset Venäjän-kaupassa eivät ole Suomelle merkittäviä, muutokset Aasian- ja varsinkin Kiinan-kaupassa sen sijaan ovat. Aasian osuus Suomen ulkomaanviennistä vuonna 2021 oli 14 prosenttia ja vastaavasti maahan-tuonnista 16 prosenttia. Aasian-kaupassa merkittävin kauppakumppani on Kiina, jonka osuus Aasian-viennistä vuonna 2021 oli 35 prosenttia ja tuonnista 58 prosenttia. Jos Aasian-vientiä arvioidaan kotimaisen arvonlisän osuudella Suomen bruttoviennistä, se on pysynyt kymmenen prosentin tuntumassa koko tarkastelujakson 2013–2020 ajan. Jos taas Aasian merkitystä arvioidaan Suomen koko viennin kotimaisen arvonlisän kannalta, niin vuonna 2020 Suomen bruttoviennistä 64 prosenttia koostui kotimaisista tuotanto-panoksista (kotimainen arvonlisä) ja 36 prosenttia ulkomaisista tuotantopanoksista

(ulkomainen arvonlisä). Aasiasta lähtöisin olevien tuotantopanosten osuus Suomen ulkomaisesta arvonlisästä on ollut tarkasteluajanjaksolla 2013–2020 noin 12–14 prosenttia. Vuonna 2020 Kiinan osuus Suomen-viennin sisältämisestä, Aasiasta lähtöisin olevista tuotantopanoksista oli puolet.

Näistä luvuista nähdään, että ongelmat varsinkin Kiinan-tuonnissa vaikuttaisivat siis merkittävästi ja laaja-alaisesti Suomen vientiin. Nämä uhkakuvat eivät ole vielä toteutuneet, mutta Kiinaan liittyvät keskinäisriippuvuudet ovat nousseet keskusteluun niin Suomessa kuin EU:ssakin.

Kiinan-viennin näkökulmasta huomionarvoista on, että Suomen palveluvienti Kiinaan on kehittynyt muita Pohjoismaita nopeammin. Vuonna 2021 Kiinan-viennistä 30 prosenttia oli palveluita, kun taas tuonnissa palveluiden osuus oli 18 prosenttia. Vuonna 2021 palveluviennissä korostuivat tutkimus- ja kehittämistoiminnan käyttölisenssit, tietojenkäsittelypalvelut ja muut liike-elämän palvelut. Ennen koronapandemiaa myös matkailu- ja kuljetuspalvelut muodostivat merkittävän osan Kiinan-palveluviennistä ja sen kasvusta. Mikäli USA:n ja Kiinan välinen kiristynyt kilpailu sisältää tulevaisuudessa rajoituksia teknologian ja siihen liittyvän osaamisen ja palveluiden vientiin, sillä voi olla merkittäviä vaikutuksia Suomen ja Kiinan väliseen palveluvientiin.

Suomen tärkeimmät kauppakumppanimaat vuonna 2020 arvonlisäpohjaisen viennin perusteella olivat Ruotsi, Saksa, Yhdysvallat, Alankomaat ja Kiina. Ruotsin osuus oli 12 prosenttia, ja yhdessä nämä viisi maata kattoivat 43 prosenttia vientiin päätyvästä kotimaisesta arvonlisästä. Jos kotimaisen arvonlisän vienti jaetaan kohdemaanosittain Eurooppaan, Afrikkaan, Amerikkaan, Aasiaan ja Oseaniaan suuntautuvaan vientiin, Euroopan-viennin kotimaisen arvonlisän osuus on Suomen kokonaisviennistä ylivoimaisesti suurin.

Selvityksen tekijät muistuttavat, että Venäjän hyökkäyksen seurauksia Suomen taloudelle ja maailmantaloudelle ei voi ennustaa suoraviivaisesti aiempien talouskriisien pohjalta. Yhtäläisyyksiä voidaan löytää useisiin aiempiin talouskriiseihin: esimerkiksi hyökkäyksen seuraukset muistuttavat öljykriisejä energian hinnan nousun osalta ja koronaviruksen puolestaan kriisin äkillisyyden vuoksi. Investointien kehitys ja markkinoiden luottamus keskuspankkeihin näyttävät aikanaan, onko tämänhetkinen kriisi verrattavissa myös maailmanlaajuisesti investointit ja viennin romahduttaneeseen 2010-luvun finanssi- eli eurokriisiin.

Selvityksen mukaan Venäjän hyökkäyksen talousvaikutusten ennakointia hankaloittaa esimerkiksi se, että aiemmissa kriiseissä bruttokansantuote on eri kriiseissä supistunut ja elpynyt erisuuruisesti ja erilaisella vauhdilla. Esimerkiksi koronapandemian seurauksena bruttokansantuote supistui nopeasti mutta myös palautui nopeasti. Ennusteita vaikeuttaa myös se, että jotkin vaikutukset kohdistuvat Suomen talouteen suoraan, toiset epäsuorasti ja hitaammin Venäjän hyökkäyksen selvimmät epäsuorat vaikutukset Suomeen voisivat konkretisoitua, jos Saksa joutuu talousshokkiin maan irtautuessa venäläisestä öljystä ja maakaasusta. Epäsuorien vaikutusten merkittävyys riippuu siitä, kuinka hyvin ja nopeasti pystytään korvaamaan tuontipanoksia, vientimarkkinoita ja hajonneiden kansainvälisten tuotantoketjujen osia. Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyssodan aiheuttama epävarmuus sekä esimerkiksi energian, lannoitteiden ja maataloustuotteiden

maailmanmarkkinahintojen nousu koskettaa koko maailmaa. Inflaatio kiihtyy ja talouskasvua hidastavat investointien, kulutuksen ja maailmankaupan supistuminen sekä suorat talousvaikutukset, kuten Venäjän-kaupan romahtaminen. Kuluttajien ostovoima heikkenee sekä tulojen laskun että hintojen nousun seurauksena.

Selvitys tuo esiin, että vaikka eri tahojen ennusteet poikkeavat toisistaan monilta osin, niiden näkemykset ovat kokonaisuudessaan silti melko yhteneviä. Yleiskuvan saa esimerkiksi Kansainvälisen valuuttarahaston eli IMF:n huhtikuussa 2022 tekemästä ennusteesta, joka ennakoii maailmantalouden kasvun vuonna 2022 jäävän 1,2 prosenttiyksikköä ja Suomen talouskasvun 1,4 prosenttiyksikköä hitaammaksi kuin IMF:n lokakuun 2021 ennusteessa arvioitiin. Suomen talouskasvu eroaa maailman talouskasvusta esimerkiksi siitä syystä, että Suomen vienti painottuu Eurooppaan. Sota heikentää pitkäksi aikaa varsinkin Venäjän, Valko-Venäjän ja Ukrainan talouksia. Muiden maiden osalta IMF arvioi kevään 2022 negatiivisen šokin vaikutusten koskevan lähinnä vuotta 2022.

Myös tulevaisuusvaliokunta arvioi maailmantalouteen liittyviä merkittäviä epävarmuuksia talousarviolausunnossaan (TuVL 5/2022 vp):

”Valiokunnan kuulemien asiantuntijoiden mukaan vaihtoehtoisia skenaarioita lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä ovat:

- BKT:n kasvu käväisee vuonna 2023 miinuksella tai nollassa, minkä jälkeen kasvu palaa. Tähän on asiantuntijan mukaan päästy aiemmin pienellä koron nostolla.*
- Keskuspankit ylireagoivat lyhytaikaisiin inflaation ajureihin, jolloin uuteen kasvuun mentäisiin taantumun kautta.*
- Inflaation ajurit jäävät pysyviksi, jolloin rahapolitiikan on oltava kireämpää, jotta inflaatio saadaan alas. Mikäli talous ei kestä korkojen nousua ja kiristyvää rahapolitiikkaa, syntyy laajoja arvoketjuongelmia, inflaatio kiihtyy entisestään ja kehittyy stagflaatio.*
- Esimerkiksi vihreään siirtymään ja puolustukseen tehtyjen investointien kasvu voi elvyttää taloutta laajemminkin ja nopeuttaa talouskasvua. Keskipitkällä aikavälillä talouskehitykseen vaikuttaa erityisesti se, miten EU-maat onnistuvat ratkomaan energiakriisiä.*
- Lisäksi valiokunnan kuuleman asiantuntijan mukaan yritykset ja kotitaloudet kärsivät hintojen noususta, minkä vuoksi elintaso laskee lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä, tehtiin mitä tahansa.”*

Syksyllä 2022 tulevaisuusvaliokunta kuuli asiantuntijoita laajasti Kiinaan liittyvistä keskinäisriippuvuuksista. Niin EU kuin Suomikin pyrkivät Venäjän hyökkäyssodasta saadun varoituksen perusteella vähentämään keskinäisriippuvuussuhteita myös Kiinan kanssa. Täydellinen irrottautuminen on asiantuntijoiden mukaan mahdotonta, joten sen yrittäminen ei olisi sen paremmin tarpeellista kuin järkevääkään. Keskinäisriippuvuuden vähentämisen uskotaan olevan pitkällä aikavälillä järkevää mutta silti lisäävän globaaleja

jännitteitä ja hidastavan talouskasvua. Samaan suuntaan vaikuttavat Kiinan ja USA:n kiristynyt kilpailu ja siihen mahdollisesti liittyvät vienti- ja tuontirajoitukset. Yllä ennakoituja ongelmia Suomen viennille ja maailmantaloudelle syntyy myös, jos Kiinan talouteen tulee häiriöitä esimerkiksi velkakriisin vuoksi.

Liitteen 4 selvityksen perusteella häiriöt Kiinan-kaupassa vaikuttavat Suomen vientiteollisuuteen ja kansantalouteen paljon laajemmin ja vakavammin kuin häiriöt Venäjän-kaupassa tai koko Venäjän-kaupan loppuminen. Vaihtoehtoisia hankintaketjuja ja markkinoita on siksi kehitettävä aktiivisesti ja viivyttelystä sekä kansallisesti että EU-tasolla. Myös EU-maiden talousongelmat vaikuttavat merkittävästi Suomen talouteen, koska EU on Suomen viennin päämarkkina-alue.

Tulevaisuusvaliokunta kiittää niin käsikirjan kuin lisäselvitystenkin tekijöitä suuresta työstä ja sen tuloksena syntyneestä kattavasta julkaisusta.

Helsingissä 9.12.2022

Tulevaisuusvaliokunta

Joakim Strand, puheenjohtaja (r.)
Pirkka-Pekka Petelius, varapuheenjohtaja (vihr.)

Jäsenet

Marko Asell (sd.)
Harry Harkimo (liik.)
Mari Holopainen (vihr.)
Katja Hänninen (vas.)
Ville Kaunisto (kok.)
Pasi Kivisaari (kesk.)
Ari Koponen (ps.)
Antti Lindtman (sd.)
Merja Mäkisalo-Ropponen (sd.)
Arto Pirttilahti (kesk.)
Kristiina Salonen (sd.)
Sari Tanus (kd.)
Sinuhe Wallinheimo (kok.)
Anu Vehviläinen (kesk.)
Jussi Wihonen (ps.)

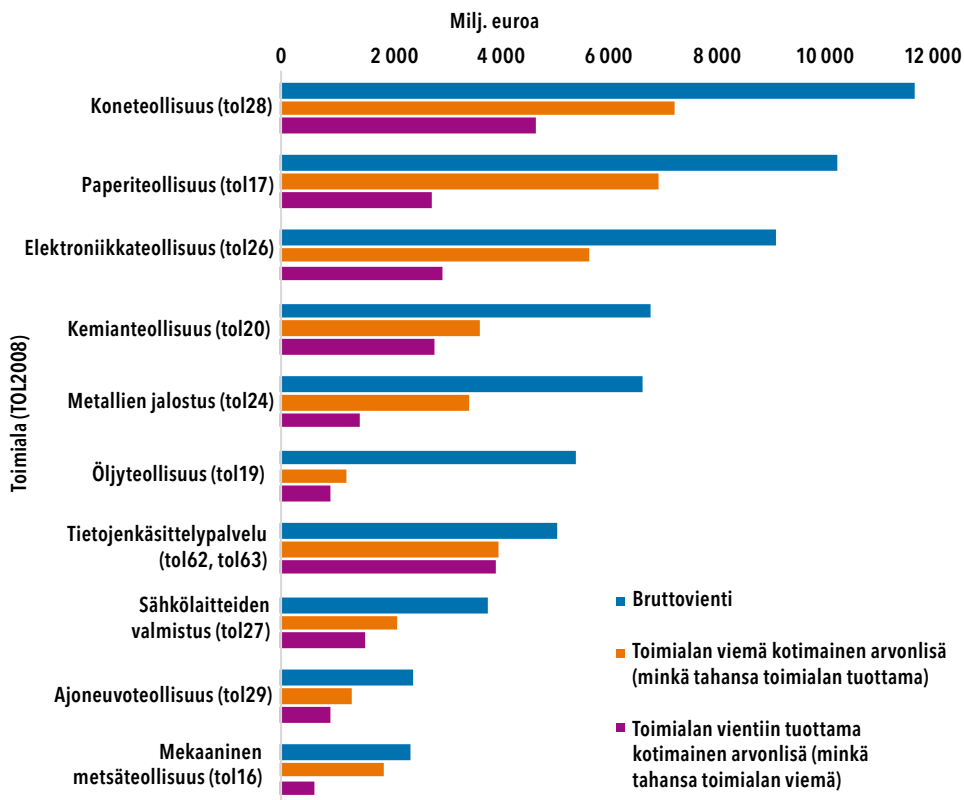
Tilastokeskuksen esipuhe

Tässä arvonalisäpohjaisen ulkomaankauppatilaston käsikirjassa käsitellään arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattoreita sekä teoriassa että käytännön esimerkkien kautta.

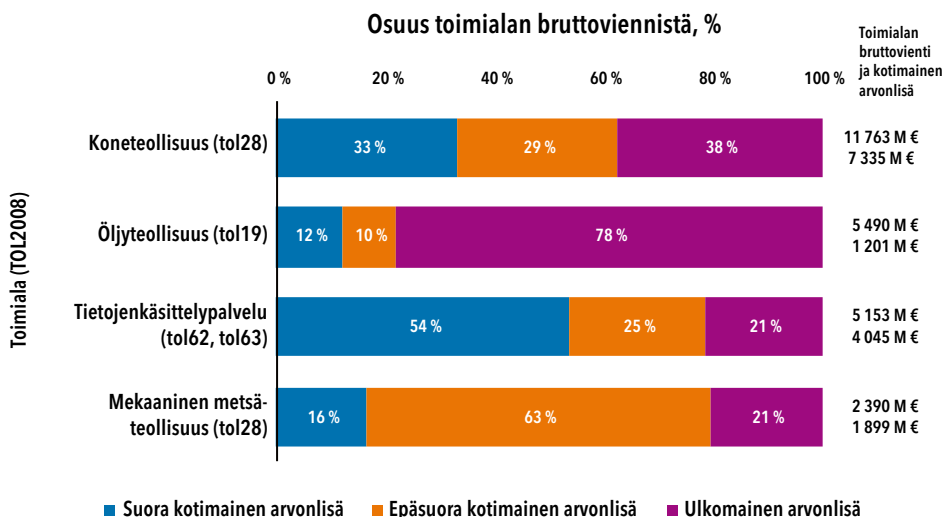
Arvonalisäpohjainen ulkomaankauppatilasto (Trade in Value Added, TiVa-tilasto) antaa tarkan arvion siitä, kuinka suuri osa suomalaisyritysten viennin arvosta on luotu Suomessa ja miten paljon eri toimialojen vienti vaatii ulkomailta tuotuja tuotantopanoksia. Ulkomaankauppa on talouskasvun kannalta tärkeää. Siksi on merkityksellistä tietää, mille Suomessa tehdylle työlle on maailmalla kysyntää ja miten kysyntä kehittyy. Mitä sellaista meillä tehdään, mistä ollaan valmiita maksamaan muuallakin kuin Suomessa, ja mitä tarvitaan tuon osaamisen sekä työn tulosten toimittamiseksi asiakkaille?

Kun Suomen ulkomaankaupasta uutisoidaan, käsitellään yleensä tavaraviennin kehitystä. Tämä johtuu siitä, että tavaravientiä on helppo seurata ja rajan ylittävien tavaroiden arvoa on tilastoitu jo pitkään. Tavaravienti antaa ulkomaankaupan kokonaisuudesta yksipuolisen kuvan monesta syystä. Pelkkä viennin tarkastelu jättää huomiotta ulkomaankaupan toisen suunnan eli tuonnin. Tavaravienti kattaa vain osan Suomen viennistä. Vuonna 2020 tavaroita oli viennistä 70 prosenttia ja palveluita 30 prosenttia. Lisäksi tavaraviennin bruttoarvo ei kerro vielä mitään siitä, miten paljon tuosta arvosta on tosiasiaa luotu Suomessa. Tavaraviennin kehitys toimii hyvänä indikaattorina ulkomaankaupan kehitykselle, samalla tavoin kuin ulkolämpötila kertoo, miten paljon vaattetta tarvitsee pukea. Siihen, miten kylmää tai lämmintä on, vaikuttavat kuitenkin myös tuuli, sade, ilman kosteus ja auringonpaiste. Vastaavasti ulkomaankauppaa arvioitaessa on huomioitava se, että eri tuotteet vaativat eri määrän ulkomaisia raaka-aineita ja muita tuotantopanoksia. Joidenkin toimialojen tuonti vastaa suomalaisen investointikysyntään ja toisten tuonti taas kulutuskysyntään.

Ennen TiVa-tilaston kehittämistä ei kunnollista kokonaiskuvaa ulkomaankaupanirroista ollut mahdollista muodostaa. Pystyimme helposti toteamaan, että viennin kasvu toi Suomeen talouskasvua, mutta meillä ei ollut vastausta siihen, kuinka paljon talouskasvua viennistä syntyi. Jos tuontipanoksista riippuvaisen alan vienti kasvoi mutta samalla suuremman kotimaisuusasteen alan vienti supistui, oliko lopputulos Suomen kannalta aiempaa parempi vai huonompi? TiVa-tilaston ansiosta pystymme vastaamaan tällaisiin kysymyksiin, joihin meillä olisi ollut tarjota vastaukseksi aiemmin pelkkää spekulatiota. Ei ole lainkaan liioiteltua todeta, että TiVa-tilasto on mullistanut tietotasomme ulkomaankaupan rakenteesta ja globaaleista arvoketjuista.



Kuva 1: Kymmenen suurimman bruttovientitoimialan bruttovienti, kotimaisen arvonlisän vienti ja vientiin tuotettu kotimainen arvonlisä vuonna 2019.

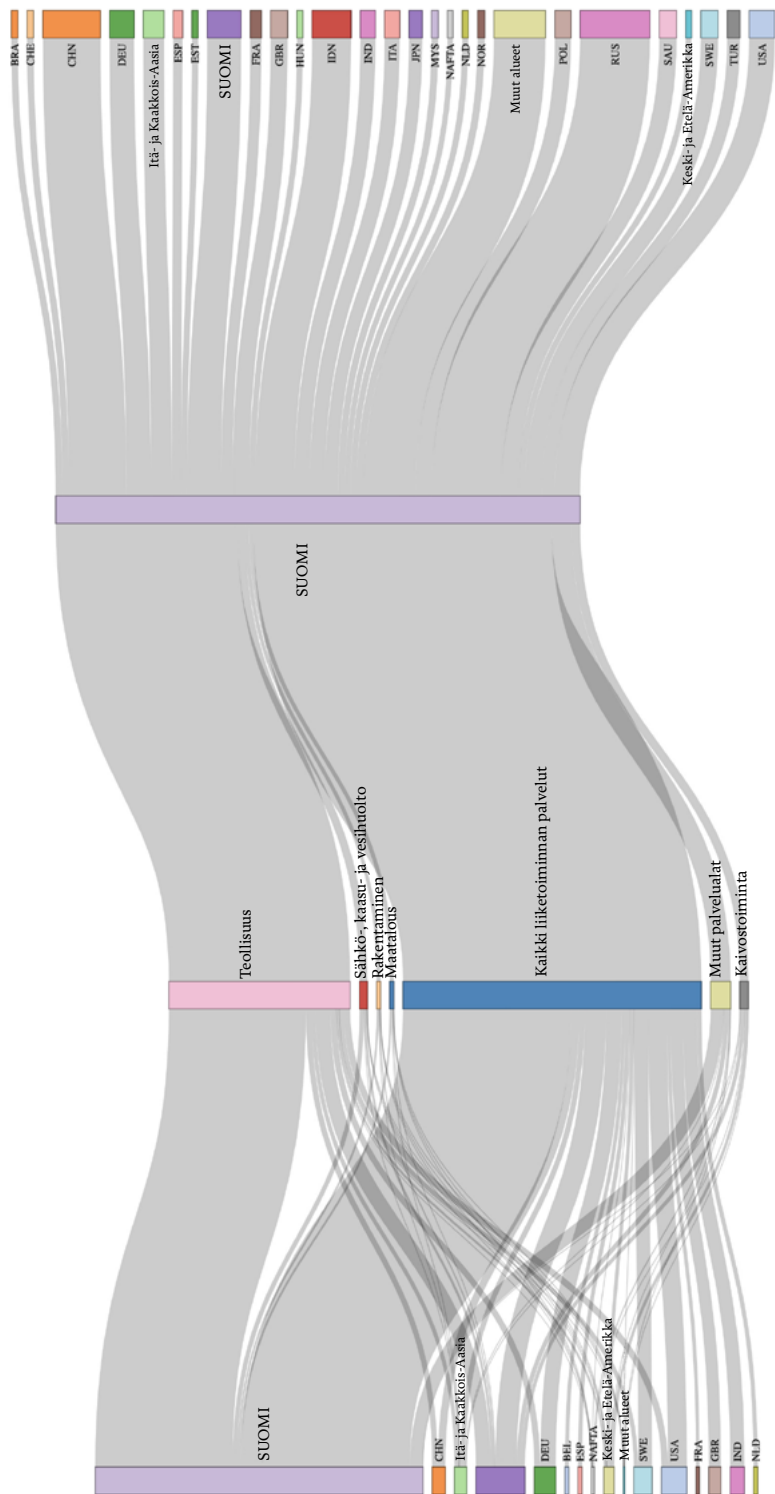


Kuva 2: Viennin kotimaisen ja ulkomaisen arvonlisän jakautuminen muutamilla suurilla vientialoilla vuonna 2019. Suora kotimainen arvonlisä on viejätoimialan kotimaassa tuottamaa arvoa. Epäsuora kotimainen arvonlisä koostuu viejätoimialan käyttämisestä, muiden toimialojen kotimaassa tuottamista tuotantopanoksista. Ulkomainen arvonlisä koostuu ulkomailta tuoduista tuotantopanoksista, jotka viedään vientituotteen mukana uudelleen.

Kun tarkastellaan Suomen viennin kannalta tärkeimpiä toimialoja, voidaan havaita, että niiden viennin rakenne poikkeaa merkittävästi. Kaksinumerotason [TOL 2008-luokituksen](#) toimialoista suurin viejä on koneteollisuus, jonka viennin arvosta kolmannes on suoraa, toimialan kotimaassa tuottamaa arvonlisää. Vajaa kolmannes on epäsuoraa, muilla toimialoilla, kuten metallituoteteollisuudessa, tuotettua kotimaista arvonlisää. Reilu kolmannes koneteollisuuden viennin arvosta puolestaan on ulkomaisia tuotantopanoksia. Kuudenneksi suurimman vientialan, öljyteollisuuden, viennin arvosta 78 prosenttia on ulkomaisia tuotantopanoksia, kun taas seitsemänneksi suurimmalla eli tietojenkäsittelypalveluilla kotimaisuusaste on peräti 79 prosenttia. Tietojenkäsittelypalvelujen tuottama viennin kotimainen arvonlisä on tämän vuoksi moninkertainen esimerkiksi öljyteollisuuteen verrattuna, vaikka öljyteollisuuden bruttovienti on suurempi. Kymmenenneksi suurimmalla vientialalla, mekaanisessa metsäteollisuudessa (esim. sahatavara), viennin kotimaisuusaste on niin ikään korkea (79 %). Mekaaninen metsäteollisuus poikkeaa kuitenkin muista suurista vientialoista siinä, että valtaosa kotimaisesta arvonlisästä kumpuaa metsätaloudesta ja muilta metsäteollisuudelle tuotantopanoksia tuottavilta kotimarkkinatoimialoilta.

Kuvassa 3. on kuvattu suomalaisen elektroniikkateollisuuden viennin arvonlisä lähdemaittain, tuottajatoimialoittain ja bruttovienti kohdemaittain. Sen vasemmassa reunassa on kuvattuna viennin arvon muodostuminen lähdemaiden mukaan. Elektroniikkateollisuuden bruttoviennistä 62 prosenttia on kotimaista ja 38 prosenttia ulkomaista arvonlisää. Keskellä vasemmalla on kuvattuna viennin arvon muodostuminen tuottajatoimialoittain. Elektroniikkateollisuuden bruttoviennistä 27 prosenttia on alalla Suomessa tuotettua arvonlisää ja 35 prosenttia muilla toimialoilla tuotettua kotimaista arvonlisää. Etenkin liike-elämän palvelujen osuus elektroniikkateollisuuden bruttoviennin arvosta on merkittävä. Tähän kuuluvat niin kotimaiset kuin ulkomailta ostetut tuotantopanokset. Kuvan oikeassa reunassa on kuvattuna elektroniikkateollisuuden bruttovienti kohdemaittain. Tärkeimpiä kohdemaita ovat Kiina, USA, Venäjä ja Intia. Keskellä oikealla oleva pylväs kuvaa elektroniikkateollisuuden bruttovientiä Suomesta. Vasemmassa reunassa oleva liila FIN-ylväs kuvaa Suomessa tuotettua osuutta viennin arvonlisästä. Kaiken kaikkiaan pelkästään elektroniikkateollisuuden vienti muodostaa monimutkaisen raha- ja materiaalivirtojen verkoston.

Jokaisen toimialan viennistä pystytään TiVa-tilaston ansiosta kuvaamaan, minkä 48 maan tai alueen ja minkä 61 eri toimialan tuotantopanoksia tarvitaan vientiin menevien tuotteiden tuottamiseen. Tilasto kuvaa myös, mihin 48 maahan näitä tuotteita viedään. Näiden virtojen rakenteita tarkastelemalla tiedämme, miten paljon kotimaisia ja ulkomaisia tuotantopanoksia tarvitaan eri toimialojen vientiin. Tilastosta voi myös nähdä, mistä maista tuoduista tuotantopanoksista eri toimialat Suomessa ovat riippuvaisia ja missä määrin ulkomailta tarvitaan suomalaisia tuotantopanoksia Suomeen tuotavia tuotteita varten.



Kuva 3: Elektroniikkateollisuuden viennin kotimainen arvonlisä ja bruttovienti vuonna 2019.

Hyödykevirtojen lisäksi TiVa-tilasto tekee näkyväksi ulkomaankaupan työvoimatarpeen. Siitä voi selvittää, kuinka moni suomalainen työpaikka on joko suoraan tai epäsuorasti riippuvainen vientikysynnästä ja minkä koulutusasteen työvoimaa eri suhteessa ulkomaankauppaan toimivissa yrityksissä tarvitaan. TiVa-tilasto luo siis hahmotettavan kuvan maailmantalouden hyödykevirtojen hyvin monimutkaisesta verkosta ja tarjoaa perustan maailmantalouden verkoston ymmärtämistä vaativalle analyysille.

Olemassa olevalla datalla ja nykyisellä laskentamallilla ei pystytä suoraan laskemaan vihreän kasvun liiketoimintaan liittyvien tunnuslukujen yritystason arvioita. Jatkokehitystyössä onkin tärkeää selvittää, voidaanko vihreää liiketoimintaa kuvaavat arviot laskea yritystason sijaan riittävän tarkasti nykyaineistoa hyödyntämällä. Tämä voitaisiin tehdä joko yleistämällä nykyistä otosaineiston tietoa populaatiotasolle tai täydentämällä puuttuvia tietoja tilastollisesti mallintamalla. Joka tapauksessa arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastointikehikko luo pohjan maailmankaupan virtojen kuvaamiseen ja vihreän liiketoiminnan tunnuslukujen laskentaan.

Ville Vertanen, ylijohtaja, Tilastokeskus
Matti Paavonen, kehittämispäällikkö, Tilastokeskus

Alkusanat

Maaailmanlaajuiset arvoketjut ja tuotantoverkostot ovat tulleet modernissa tuotannossa arkipäiväisiksi, ja ostamamme tuotteet ja palvelut koostuvat eri puolilla maailmaa tuotetuista panoksista. Kansallista tuotantoa ja kansainvälistä kauppaa kuvaava tilastointi ei kuitenkaan havainnollista globaalien arvoketjujen sisäisiä tapahtumia riittävällä tavalla.

Perinteinen ulkomaankaupan tilastointi antaa tarkan kuvauksen tavaroista, joita yksittäisestä maasta viedään ja joita sinne tuodaan rajojen yli. Sen lisäksi, että tiedetään, millä tuotteilla Suomi käy ulkomaankauppaa, on myös tärkeää tietää, minkälaiset yritykset näitä tuotteita ulkomaille myyvät, minkälaiset yritykset ovat osallistuneet tuotteiden valmistusprosessiin ja missä määrin tuotannossa on hyödynnetty tuontipanoksia. Ulkomaankauppaa kuvaavien tilastojen pitäisi siis vastata perinteisen Mitä tuotteita vaihdetaan? -kysymyksen ohella myös esimerkiksi seuraaviin kysymyksiin: Kuka käy kauppaa? Kenen kanssa kauppaa käydään? Miten ulkomaankauppa vaikuttaa yhteiskuntaan?

Ulkomaankauppatilastojen rajoittuminen viennin ja tuonnin bruttoarvoihin heikentää niiden käytettävyyttä. Globaalien tuotantojärjestelyjen maailmassa bruttoarvot kertaantuvat herkästi, kun raaka-aineita ja puolivalmisteita siirrellään maasta toiseen. Tämän vuoksi tarvitaan tietoa myös arvonalisäpohjaisesta ulkomaankaupasta eli siitä osasta vientiä, joka jää hyödyttämään Suomen kansantaloutta esimerkiksi työntekijöille maksettavina palkkoina, yritysten voittoina tai veroina.

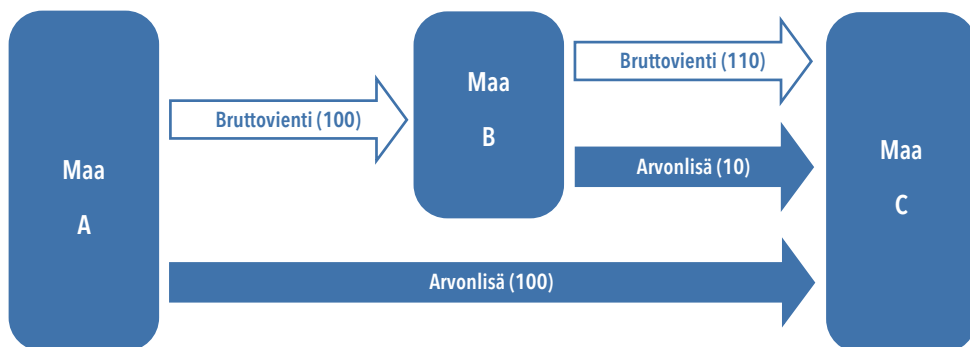
Yllä mainittujen tekijöiden motivoimana Tilastokeskus kehitti sidosryhmiensä tuella arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastokehikon yhdessä OECD:n kanssa vuosien 2019–2020 aikana. Tilastokeskus julkaisi arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan tiedot ensimmäistä kertaa marraskuussa 2020. Tilaston käytettävyyden parantamiseksi ja käyttäjien tukemiseksi Tilastokeskus on tuottanut käsikirjan, joka kuvaa arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattoreita sekä teoriassa että käytännön esimerkkien kautta. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta teki keväällä 2021 aloitteen käsikirjan tuottamisesta. Syksyllä 2021 valiokunta myönsi Tilastokeskukselle rahoitusta käsikirjan toteuttamiseksi ja arvonalisäpohjaisen ulkomaankauppatilaston kehittämiseksi edelleen.

Pontus Lindroos, yliaktuaari, Tilastokeskus
Merja Myllymäki, yliaktuaari, Tilastokeskus

Mikä on arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa?

Tietosisältö ja käyttötarkoitus

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa on vuosittain keväällä julkaistava tilasto, joka kuvaa talouden kansallisia ja kansainvälisiä tuotantoketjuja sekä erilaisten yritysten ja työntekijöiden rooleja globaaleissa arvoketjuissa. Tilasto kuvaa tarkalla tasolla muun muassa sitä, miten suomalaiset yritykset käyttävät kotimaisia ja ulkomaisia tuotantopanoksia. Lisäksi se kuvaa esimerkiksi vientiä arvonlisän näkökulmasta, viennin toimiala- ja maajakaumaa sekä työntekijöiden osallistumista arvoketjuihin.



Maa A vie 100 euron arvosta tavaroita maahan B. Vietävät tavarat on tuotettu kokonaan maassa A. Maa B jatkojalostaa kyseiset tuotteet ja vie ne sitten maahan C, missä ne päätyvät loppukäyttöön. Jatkojalostuksen tuottama lisäarvo tuotteille on 10 euroa, joten maa B vie 110 euron arvosta tavaraa maahan C. Perinteisen ulkomaankauppatilastoinnin mukaan tavaraa on liikkunut maailmanmarkkinoilla 210 euron arvosta, vaikka tavaroiden tuotannossa on syntynyt arvonlisää yhteensä vain 110 euroa. Perinteiset mittarit osoittavat lisäksi, että maan C vaihtotase maahan B verrattuna on 110 euroa negatiivinen eikä se käy lainkaan kauppaa maan A kanssa, vaikka A hyötyy eniten C:n loppukäytöstä.

Kuva 1. Miksi tarvitsemme tietoa arvonlisäpohjaisesta ulkomaankaupasta?

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilaston päättehtävä on kuvata kotimaisen ja ulkomaisen arvonlisän käyttöä suomalaisessa tuotannossa ja viennissä. Tilastokeskuksen tilastojulkaisu koostuu seuraavista kolmesta indikaattorikonaisuudesta, jotka yhdessä antavat entistä tarkemman kuvan globaalien arvoketjujen vaikutuksista suomalaiseen yhteiskuntaan:

- arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattorit
- arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit
- kumppanimaan ja -maaryhmän mukainen arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa.

Tilastoa varten ei tehdä omaa tiedonkeruuta, vaan tieto tuotetaan yhdistämällä Tilastokeskuksen hallussa olevia tietolähteitä ja laskemalla indikaattorit menetelmällisesti. Tilaston tuotannossa käytetään muun muassa taloutta kuvaavia tarjonta- ja käyttötaulukkoja, yritystason mikroaineistoja sekä työssäkäyntitilaston aineistoja. Tuotantomenetelmä perustuu panos–tuotos-analyysiin, joka pyrkii kuvaamaan talouden tuotantorakenteita ja -suhteita.

Kun indikaattoreita luodaan, joudutaan eri vaiheissa tekemään arvioita ja tasapainotuksia, jotta erityyppiset tietolähteet saadaan sovitettua yhdeksi kokonaisuudeksi. Vaikka indikaattoreita ei pidä tulkita absoluuttisena totuutena, kannattaa kuitenkin huomioida, että kyseessä on kansallisesti tuotettu, kansainvälisestikin ainutlaatuinen kokonaisuus. Indikaattoreiden eteen on tehty paljon kehitystyötä, joka jatkuu edelleen. Työn tavoitteena on parantaa indikaattoreiden laatua ja laajentaa käyttömahdollisuuksia.

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan historia

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto kehitettiin osana Tilastokeskuksen ja OECD:n yhteistä kehitysprojektia vuosina 2019–2020. Kehitysprojekti toteutettiin vastaamaan kasvaneeseen tarpeeseen kuvata ja analysoida globalisaation vaikutuksia yhteiskuntaan. Projektin rahoittajina toimivat ulkoministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, valtioneuvoston kanslia sekä Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton säätiö (TT-säätiö).

Keskustelut kansallisen arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastoinnin kehittämisestä aloitettiin ulkoministeriön johdolla syksyllä 2017. Ulkoministeriö ilmaisi, että se tarvitsi tietoja erityisesti kauppapoliittista suunnittelua varten. Ministeriö halusi tietää muun muassa, mihin maihin suomalainen arvonlisä päätyy ja millaisia tuontiin liittyviä intressejä Suomella on.

Työ- ja elinkeinoministeriö yhti kehitystarpeeseen kasvupolitiikan näkökulmasta: tarvitaan tietoja siitä, mistä maa elää ja millä politiikan alueilla on merkitystä Suomen työllisyydelle ja kasvulle.

Kotimaisten sidosryhmien lisäksi OECD ilmaisi mielenkiintonsa jatkokehittää arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan laskelmia yhteistyössä Tilastokeskuksen kanssa. OECD teki huhtikuussa 2018 ehdotuksen kehitysprojektista, johon löydettiin Tilastokeskuksen ulkopuolinen rahoitus loppuvuodesta 2018.

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto perustuu OECD:n ja WTO:n luomaan Trade in Value Added (TiVA) -tilastoon (OECD, 2021). TiVA yhdistää kansalliset tarjonta- ja käyttötaulukot maailmanlaajuisiksi kehikoksi (*Inter-Country Input-Output Tables, ICIO*), joka kuvaa maiden välisiä tuotantoketjuja ja niistä syntyviä talousvaikutuksia. Koska TiVA on erittäin laaja-alainen, muun muassa sen julkaisuaikataulussa ja indikaattoreiden tarkkuustasossa on haasteita, jotka rajoittavat tietojen käytettävyyttä politiikkasuunnittelussa.

Sidosryhmien tarpeet sekä TiVA-kehikon rajoitukset huomioiden Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilaston kehitysvaiheessa panostettiin erityisesti siihen, että tiedot voitaisiin tuottaa aiempaa nopeammin ja että ne olisivat aiempaa tarkempia. Projektityön tavoitteena oli kehittää menetelmä, jonka avulla Tilastokeskus voisi

- tuottaa arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit kansallisten tarjonta- ja käyttötaulukoiden pohjalta
- yhdistää tarjonta- ja käyttötaulukoihin mikrotason aineistoja, jotta voidaan laskea tarkemman tason indikaattorit
- tarjota eri käyttäjäryhmille soveltuvia indikaattoreita ulkomaankaupasta ja ulkomaankaupan työvoimavaikutuksista.

Tilastokeskus ja OECD julkaisivat kesäkuussa 2020 kehitysprojehtin loppuraportin *Globalisation in Finland: Granular Insights into the Impact on Businesses and Employment* (Tilastokeskus & OECD, 2020). Raportti oli ensimmäinen julkaisu, jossa projektin aikana kehitettyjä indikaattoreita käytettiin. Indikaattorit julkaistiin ensimmäistä kertaa yleiseen käyttöön marraskuussa 2020 osana Tilastokeskuksen kokeellisia tilastoja. Ensimmäinen tilastojulkaisu sisälsi pääindikaattorit vuosille 2013–2018 ja työvoimaindikaattorit vuosille 2013–2016. Toinen julkaisu tehtiin vuoden 2021 toukokuussa, jolloin vuosien 2016–2018 tiedot päivitettiin vastaamaan kansantalouden tilinpidon päivitettyjä kehyksiä, vuoden 2019 pääindikaattorit lisättiin julkaisuun, työvoimaindikaattorit päivitettiin vuodelle 2016 ja vuosien 2017 ja 2018 työvoimatiedot lisättiin julkaisuun.

Vuoden 2022 julkaisussa laajennettiin pää- ja työvoimaindikaattoreiden yritysluokitteluja uudella kategorialla: kotimainen tai ulkomainen omistajuus. Tämän lisäksi päivitettiin normaalit vuositiedot. Vuodesta 2023 alkaen indikaattorit julkaistaan vuosittain maaliskuussa, noin 15 kuukautta viitevuoden päättymisen jälkeen.

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastointi osana kansainvälistä kehitystyötä

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastointia on kehitetty kansainvälisesti etenkin 2010-luvun aikana. OECD:n ja WTO:n TiVA ja Eurostatin FIGARO⁴ ovat esimerkkejä laajoista kansainvälisistä kehityspanostuksista, joiden avulla saadaan parempaa tietoa globaalien arvoketjujen rakenteista ja vaikutuksista maailmanlaajuisesti. (OECD, 2021; Eurostat, 2021)

4 Full International and Global Accounts for Research in Input-Output Analysis.

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilaston myötä Suomesta on tullut yksi harvoista maista, joka säännöllisesti tuottaa ja julkaisee kyseisiä tietoja kansallisesti. Kansallinen tilastointi täydentää olemassa olevaa tilastokokonaisuutta sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Siten se myös tukee entistä luotettavampaa päätöksentekoa. Koska kansallinen tilastointi on nopeampaa ja tarkempaa kuin kansainvälinen, kansallisten ja kansainvälisten tietojen välillä on eroja. Kansallisten indikaattoreiden pohjalla olevat panos-tuotos-kehikot ovat kuitenkin kansainvälisten standardien mukaisia ja niiden käsitteet on mahdollisimman pitkälle harmonisoitu laajemman TiVA-kehikon kanssa.

Kansallisen tilastoinnin kehittäminen kiinnostaa paitsi kansallisia sidosryhmiä myös kansainvälisiä toimijoita, kuten OECD:tä, Eurostatia ja WTO:ta. Tilastokeskus osallistuu esimerkiksi OECD:n *Expert Group on Extended Supply and Use Tables* -asiantuntijaryhmään, joka perustettiin vuonna 2014 ja asetettiin OECD:n viralliseksi työryhmäksi keväällä 2021. Ryhmän tehtävänä on edistää laajennettujen tarjonta- ja käyttötaulukoiden laadintaa ja standardointia yhteistyössä jäsenmaiden kanssa. Näin se pyrkii edistämään arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastointia ja siihen liittyvien tilastojen käyttöä laajasti. Suomi ja Tilastokeskus ovat aiemmin toteutetun kehitystyön ansiosta saaneet näkyvän roolin ryhmässä toimimalla edelläkävijänä ja esimerkkinä ryhmän muille jäsenille.

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa osana tilastoekosysteemiä

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastointia on kehitetty, jotta saadaan entistä tarkempi kuva arvoketjuista ja niiden vaikutuksista suomalaiseen yhteiskuntaan. Tilaston tarkoitus ei ole korvata olemassa olevia ulkomaankaupan tai kansantalouden tilinpidon tietoja vaan täydentää tietotarjontaa ja näin tukea päätöksentekoa entistä paremmin.

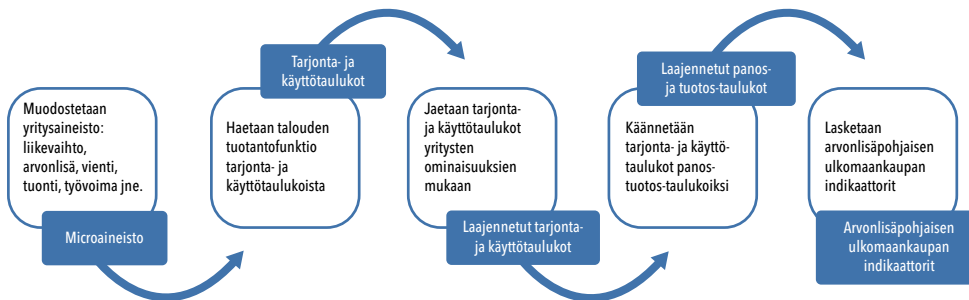
Indikaattorikokonaisuuden tuotannossa yhdistetään toisiinsa jo olemassa olevia tilastotietoja, jotka kuvaavat yhteiskuntaa eri näkökulmista. Näin voidaan luoda entistä tarkempi kuva yhteiskunnan rakenteista, kytköksistä ja niihin vaikuttavista muutoksista ilman lisääntynyttä tiedonkeruurasitetta. Kun hyödynnetään olemassa olevia tietoja ja käytetään esimerkiksi kansantalouden tilinpidon virallisia kehyksiä, varmistetaan myös se, että tiedot ovat yhtenäisiä muiden suomalaista yhteiskuntaa kuvaavien tietojen kanssa.

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tietokokonaisuus muodostaa yhteyden ensi sijassa kansantalouden tilinpidon, yritystilastojen, ulkomaankauppatilastojen ja työvoimatilastojen välille. Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa mahdollistaa näiden entistä moniulotteisemman ja tarkemman tulkinnan sekä yksittäisten tilastojen näkökulmasta että yhteisenä kokonaisuutena. Standardoitujen laskentamenetelmien ansiosta indikaattoreita on myös mahdollista vertailla sekä kansainvälisiin tuloksiin että muiden kansallisten toimijoiden kehikkoihin. Vertailussa on kuitenkin otettava huomioon aineisto- ja rakenne-erot.

Miten Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto tuotetaan?

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit tuotetaan kuvassa 2 esitetyn viisi-osaisen prosessin mukaisesti. Tuotantoprosessissa yhdistetään lukuisia Tilastokeskuksen mikrotason aineistoja, tuotetaan niiden avulla laajennetut tarjonta- ja käyttötaulukot ja niistä johdetut panos–tuotos-taulukot sekä lasketaan arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit menetelmällisesti panos–tuotos-analyysin perusteella.

Tuotantoprosessin ensimmäisessä vaiheessa yritysten avaintietoja yhdistetään vuosittaiseksi yritystason paneeliaineistoksi. Yritysaineisto sisältää tietoja muun muassa yritysten liikevaihdosta, arvonlisästä, viennistä ja tuonnista sekä työvoimasta.



Kuva 2. Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilaston tuotantomenetelmä.

Prosessin toisessa ja kolmannessa vaiheessa yritystason mikroaineisto yhdistetään tarjonta- ja käyttötaulukoihin, jolloin voidaan luoda laajennetut tarjonta- ja käyttötaulukot. Kun hyödynnetään yritystason tietoja, tarjonta- ja käyttötaulukot voidaan tavanomaisen toimialajaottelun lisäksi jakaa yritysten ominaisuuksien, esimerkiksi kokoluokan tai omistajuuden mukaan. Laajennetut tarjonta- ja käyttötaulukot käännetään laajennetuiksi panos–tuotos-taulukoiksi kansantalouden tilinpidon käytännön mukaisesti neljännessä tuotantovaiheessa.

Viimeisessä tuotantovaiheessa arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit lasketaan menetelmällisesti panos–tuotos-analyysin pohjalta. Laskentamenetelmä on sama kuin esimerkiksi Hummelsin ja hänen kollegoidensa käyttämä menetelmä vuonna 2001 julkaistussa artikkelissa *The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade*. (Hummels; Ishii & Yi, 2001)

Tilastokeskus julkaisee arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattorit ja työvoimaindikaattorit 61 toimialan tasolla ja alueellisen ulkomaankaupan indikaattorit 18 toimialan tasolla. Tuotantoprosessi on kuvattu yksityiskohtaisesti tilaston menetelmäselosteessa, joka on julkaistu Tilastokeskuksen verkkosivuilla. Menetelmäselosteessa kuvataan tarkemmin, miten laajennetut tarjonta- ja käyttötaulukot rakennetaan. Siinä kuvataan myös menetelmät, joilla tasapainotetaan indikaattoreiden laskennassa käytettävät tarjonta- ja käyttötaulukot. Lisäksi menetelmäselosteessa käsitellään useita haasteita, jotka liittyvät siihen, miten mikrotason yritystilastot sisällytetään kansantalouden tilinpidon kehikkoon (Tilastokeskus, 2020).

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit

Tilastokeskuksen Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto koostuu kolmesta indikaattorikokonaisuudesta:

- arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattorit
- arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit
- kumppanimaan ja -maaryhmän mukainen arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa.

Indikaattorikokonaisuudet tuotetaan yhdistämällä yritysten mikrotason tietoja kansantalouden tilinpidon tuottamiin tarjonta- ja käyttötaulukoihin. Tarjonta- ja käyttötaulukot muodostavat indikaattorilaskennan perustan. Osa indikaattoreista saadaan suoraan tarjonta- ja käyttötaulukoista tai niistä johdetuista panos–tuotos-taulukoista.

Yhdistämällä tietoja eri lähteistä voidaan laskea tarkemmat indikaattorit, jotka näyttävät toimialojen välisten erojen lisäksi erilaisten yritysten välisiä eroja toimialojen sisällä. Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit jaetaan toimialan lisäksi kolmen yritysominaisuuden mukaan, jotka ovat *yritysten ulkomaankauppaan osallistuminen, yritysten koko ja konsernisuhde sekä yrityksen omistajuus (kotimaa/ulkomaa)*. Jäljempänä olevissa indikaattoreiden kuvauksissa *toimiala* tarkoittaa sekä toimialaa että jaottelua yritysten ominaisuuksien mukaan. Yritysluokkien tarkat määritelmät ovat Käsitteet-kappaleessa.

Indikaattoreiden kuvauksissa käytetään toimialojen välisiä tuote- ja palveluostoja sekä vastaavia myyntejä kuvaamaan indikaattoreiden sisältöjä. Tulkinnan helpottamiseksi ostojen ja myyntien oletetaan, jos ei muuta mainita, muodostuvan kokonaisuudessa toimialojen omasta tuotannosta ilman ostettuja tuotantopanoksia (vrt. arvonlisä).

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattorit

Kokonaistuotanto

Kokonaistuotanto kuvaa toimialan perushintaisen tuotannon arvoa. Indikaattori saadaan tarjonta- ja käyttötaulukoista.

Arvonlisäys

Arvonlisäys kuvaa toimialan perushintaisen arvonlisäyksen arvoa. Arvonlisäys vastaa kokonaistuotantoa, josta on vähennetty tuotannossa käytettyjen välituotteiden arvo. Indikaattori saadaan tarjonta- ja käyttötaulukoista.

Bruttotuonti

Bruttotuonti kuvaa toimialan tavaroiden ja palveluiden tuonnin bruttoarvoa. Indikaattori saadaan tarjonta- ja käyttötaulukkoista.

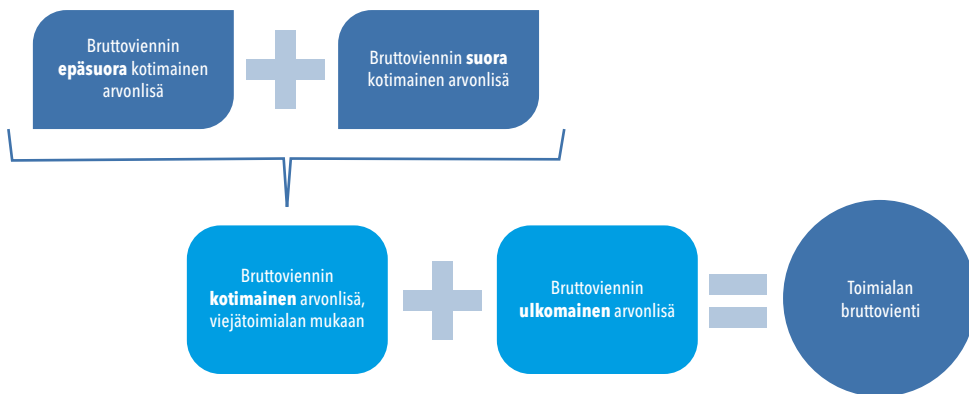
Bruttotuonnin arvo vastaa perushintaisen tarjontataulukon erää *Tuonti (cif)* -tuotteet yhteensä tasolla. Arvo eroaa tuonnin kokonaisarvosta suomalaisten kotitalouksien ulkomailla tekemien ostojen sekä vakuutus- ja rahtitulojen cif/fob⁵-muunnoksen osalta.

Bruttovienti

Bruttovienti kuvaa toimialan tavaroiden ja palveluiden viennin bruttoarvoa. Indikaattori saadaan tarjonta- ja käyttötaulukkoista.

Bruttoviennin arvo vastaa perushintaisen käyttötaulukon erää *Tavaroiden ja palveluiden vienti* -tuotteet yhteensä tasolla. Arvo eroaa ostajahintaisesta viennin arvosta ulkomaisten kotitalouksien Suomessa tekemien ostojen, vakuutus- ja rahtitulojen cif/fob-käsittelyn sekä tuoteverojen miinus tuotetukipalkkioiden osalta.

Arvonlisäpohjaisessa ulkomaankaupassa bruttoviennin arvo jaetaan alaeriin, jotka kuvaavat toimialan tuotannon ja viennin rakennetta. Esimerkiksi indikaattorit *Bruttoviennin kotimainen arvonlisä*, *viejätoimialan mukaan* ja *Bruttoviennin ulkomainen arvonlisä* muodostavat yhdessä toimialan bruttoviennin. Indikaattori *Bruttoviennin kotimainen arvonlisä*, *viejätoimialan mukaan* voidaan puolestaan jakaa alaeriin arvonlisän kotimaisen lähteen mukaan.



Toimialan bruttovienti muodostuu indikaattoreista Bruttoviennin ulkomainen arvonlisä ja Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, viejätoimialan mukaan. Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, viejätoimialan mukaan puolestaan koostuu indikaattoreista Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä ja Bruttoviennin suora kotimainen arvonlisä. Toimialan bruttoviennin arvo saadaan tarjonta- ja käyttötaulukkoista. Muut indikaattorit muodostetaan arvonlisäpohjaisessa ulkomaankaupassa.

Kuva 3. Bruttovienti jaetaan alaeriin arvonlisän lähteen mukaan.

⁵ Cif-hinta sisältää kulut, vakuutukset ja rahdin (cost, insurance and freight). Fob-hinta on arvo perushintaan (free on board). (Tilastokeskus, 2021i)

Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, viejätoimialan mukaan

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukkoista.

Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, viejätoimialan mukaan kuvaa toimialan viemän kotimaisen arvonlisän kokonaisarvoa eli toimialan viennin sisältämää kotimaisten tuotantopanosten osuutta. Indikaattorin arvo muodostuu tuotteista ja palveluista, jotka viejätoimiala itse tuottaa ja vie ulkomaille, sekä muiden kotimaisten toimialojen väli-tuotteista ja palveluista, jotka ne tuottavat viejätoimialalle ja jotka päätyvät ulkomaille osana viejätoimialan vientiä.

Esimerkki. Toimiala A ostaa toimialalta B miljoonalla eurolla tuotteita ja toimi-alalta C kahdella miljoonalla eurolla palveluita. Toimiala A käyttää kaikki ostetut tuotteet ja palvelut vientituotteiden tuotantoon. Se lisää tuotannossa kaksi miljoonaa euroa omaa arvonlisää, joka myös päättyy vientiin. Indikaattorin arvo toimialalla A on viisi miljoonaa euroa: kaksi miljoonaa toimialan A omaa tuo-tantoa, miljoona toimialan B tuotantoa ja kaksi miljoonaa toimialan C tuotantoa. Indikaattorin arvo toimialoilla B ja C on puolestaan nolla, sillä indikaattorin koko arvo kohdistuu viejätoimialalle, joka tässä tapauksessa on toimiala A.

Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, tuottajatoimialan mukaan

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukkoista.

Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, tuottajatoimialan mukaan kuvaa toimialan tuottamaa arvonlisää, joka päättyy vientiin joko toimialalta suoraan tai osana jonkin muun toimialan vientiä.

Esimerkki. Toimiala A tuottaa palveluita neljän miljoonan euron arvosta, vie niitä kahden miljoonan euron arvosta ulkomaille ja myy niitä kahdella miljoonalla eurolla toimialalle B. Toimiala B käyttää ostettuja palveluita miljoonan euron arvosta omien vientituotteidensa tuotantoon, lisää vientituotteisiin kahden miljoonan euron arvosta omaa arvonlisää ja myy tuotteet ulkomaille. Indikaat-torin arvo toimialalla A on kolme miljoonaa euroa: kaksi miljoonaa osana toimialan omaa vientiä ja miljoona osana toimialan B vientiä. Indikaattorin arvo toimialalla B on kaksi miljoonaa euroa. Se on siis arvo, jonka toimiala itse tuottaa ja vie ulkomaille.

Bruttoviennin suora kotimainen arvonlisä

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukkoista.

Bruttoviennin suora kotimainen arvonlisä kuvaa toimialan itse tuottamaa ja itse ulkomaille viemää arvonlisää. Indikaattorin arvoon eivät sisälly toimialan tuottamat tavarat ja palvelut, jotka päätyvät vientiin osana toisen toimialan tuotosta.

Esimerkki. Toimiala A tuottaa tuotteita kolmen miljoonan euron arvosta, vie niitä kahden miljoonan euron arvosta ulkomaille ja myy niitä miljoonalla eurolla kotimaiselle toimialalle B. Toimiala B käyttää kaikki ostamansa tuotteet omien vientituotteidensa valmistukseen, lisää niihin kahden miljoonan euron arvosta arvonlisää ja myy kaikki tuotteet ulkomaille. Indikaattorin arvo toimialalla A on

kaksi miljoonaa euroa, sillä indikaattorin arvoa ei kasvata arvonlisä, joka päättyy ulkomaille osana toimialan B vientiä. Indikaattorin arvo toimialalla B on puolestaan kaksi miljoonaa euroa, sillä toimialalta A ostettu arvonlisä ei vaikuta indikaattorin arvoon.

Bruttoviennin ulkomainen arvonlisä

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-*tauluk*oista.

Indikaattori kuvaa ulkomailta ostettuja tuotteita ja palveluita, joita toimiala käyttää ulkomaille myymässään tuotannossa.

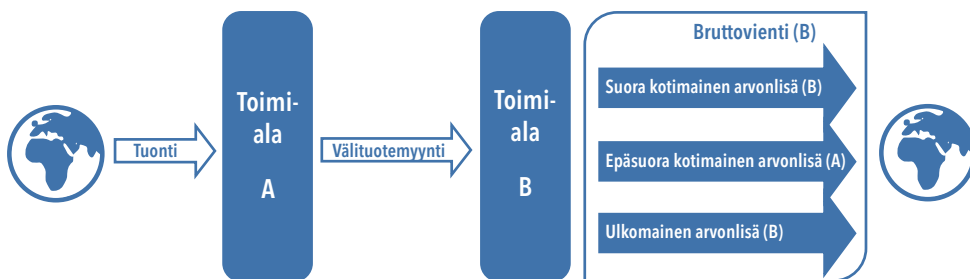
Esimerkki. Toimiala A ostaa ulkomailta tuotteita kahdella miljoonalla eurolla, käyttää kaikki tuotteet omassa tuotannossaan ja lisää tuotteisiin kahden miljoonan euron arvosta omaa arvonlisää. Toimiala A vie puolet tuotannostaan ulkomaille ja myy puolet kotimaiselle toimialalle B. Toimiala B käyttää kaikki ostamansa tuotteet omien vientituotteidensa valmistukseen, lisää niihin kahden miljoonan euron arvosta arvonlisää ja myy kaikki tuotteet ulkomaille. Indikaattorin arvo toimialalla A on miljoona euroa, koska toimiala vie puolet tuotannostaan ulkomaille ja ulkomaisen arvonlisän arvo koko tuotannossa on kaksi miljoonaa euroa. Indikaattorin arvo toimialalla B on myös miljoona euroa, sillä toimialalta A ostetut tuotteet sisältävät miljoonan euron arvosta ulkomaista arvonlisää. Myös toisen toimialan kautta tullut ulkomainen arvonlisä vaikuttaa indikaattorin arvoon.

Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-*tauluk*oista.

Indikaattori kuvaa toimialan ulkomaille viemää kotimaista arvonlisää, jonka jokin muu kotimainen toimiala on tuottanut. Indikaattorin arvoon ei sisälly toimialan itse tuottama ja viemä arvonlisä (*bruttoviennin suora kotimainen arvonlisä*).

Esimerkki. Toimiala A ostaa kolmella miljoonalla eurolla tuotteita kotimaiselta toimialalta B. Toimiala A käyttää ostetuista tuotteista kaksi miljoonaa euroa vientituotteiden valmistukseen, lisää vientituotteisiin miljoonan euron arvosta omaa arvonlisää ja myy tuotteet ulkomaille. Indikaattorin arvo toimialalla B on nolla euroa, sillä se ei itse harjoita vientiä eikä näin ollen vie muidenkaan toimialojen tuotteita tai palveluita ulkomaille. Indikaattorin arvo toimialalla A on puolestaan kaksi miljoonaa euroa, joka vastaa vientiin päätyvien toimialalta B ostettujen tuotteiden arvoa. Toimialan A tuottama ja ulkomaille viemä arvonlisä ei vaikuta indikaattorin arvoon, sillä se on suoraa arvonlisävientiä.



Toimialan B bruttovienti muodostuu 1) toimialan B suorasta kotimaisesta arvonlisästä, 2) toimialan A epäsuorasta kotimaisesta arvonlisästä ja 3) ulkomaisesta arvonlisästä, joka merkitään toimialalle B. Toimialan B bruttovienti voi todellisuudessa sisältää usean toimialan epäsuoraa kotimaista arvonlisää ja sekä toimialan itse hankkimaa että muiden toimialojen tuomaa ulkomaista arvonlisää.

Kuva 4. Bruttoviennin arvo kohdistetaan arvoketjuun osallistuville toimialoille suorana tai epäsuorana arvonlisävientinä.

Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä, teollisuuden toimialoilta

Indikaattori johdetaan panos-tuotos-taulukoista.

Indikaattori kuvaa toimialan viemää kotimaista arvonlisää, jonka kotimainen teollisuuden toimiala on tuottanut. Indikaattori on *Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä* -indikaattorin alaluokka. Alaluokka perustuu toimialajaotteluun.

Esimerkki. Toimiala A ostaa tuotteita teollisuuden toimialalta B kolmella miljoonalla eurolla ja palveluita palvelutoimialalta C kahdella miljoonalla eurolla. Toimiala A käyttää kaikki ostetut tuotteet ja palvelut vientituotteiden valmistukseen. Indikaattorin arvo toimialalla A on kolme miljoonaa euroa, toimialalla B nolla euroa ja toimialalla C nolla euroa. Toimialan A arvo on kolme miljoonaa euroa, koska vain toimialalta B ostetut tuotteet tulevat teollisuuden toimialalta. Toimialojen B ja C arvo on nolla, koska ne eivät itse harjoita ulkomaankauppaa, eikä niillä tästä syystä voi olla epäsuoraa arvonlisävientiä.

Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä, palvelutoimialoilta

Indikaattori johdetaan panos-tuotos-taulukoista.

Indikaattori kuvaa toimialan viemää kotimaista arvonlisää, jonka kotimainen palvelutoimiala on tuottanut. Indikaattori on *Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä* -indikaattorin alaluokka. Alaluokka perustuu toimialajaotteluun.

Esimerkki. Toimiala A ostaa tuotteita teollisuuden toimialalta B kolmella miljoonalla eurolla ja palveluita palvelutoimialalta C kahdella miljoonalla eurolla. Toimiala A käyttää kaikki ostetut tuotteet ja palvelut vientituotteiden valmistukseen. Indikaattorin arvo toimialalla A on kaksi miljoonaa euroa, toimialalla B nolla euroa ja toimialalla C nolla euroa. Toimialan A arvo on kaksi miljoonaa euroa, koska vain toimialalta C ostetut palvelut tulevat palvelutoimialalta. Toimialojen B ja C arvo on nolla, koska ne eivät itse harjoita ulkomaankauppaa, eikä niillä tästä syystä voi olla epäsuoraa arvonlisävientiä.

Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä, tuottajatoimialan mukaan

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-tilukista.

Indikaattori kuvaa toimialan tuottamaa arvonlisää, joka päättyy ulkomaille osana toisen kotimaisen toimialan vientiä. Indikaattori on *Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä* -indikaattorin vastakohta, sillä se kuvaa viejänäkökulman sijasta tuottajänäkökulmaa.

Esimerkki. Toimiala A myy tuotteita toimialalle B kolmella miljoonalla eurolla. Toimiala B käyttää ostetuista tuotteista kolmasosan vientituotteiden tuotantoon, lisää tuotteisiin kaksi miljoonaa euroa omaa arvonlisää ja myy tuotteet ulkomaille. Indikaattorin arvo toimialalla A on miljoona euroa, sillä toimiala B käyttää vain kolmasosan ostetuista tuotteista vientituotteiden valmistukseen. Indikaattorin arvo toimialalla B on puolestaan nolla euroa, koska toimialalta A ostetut tuotteet kohdistetaan tuottajatoimialalle. Toimialan B itse tuottama arvonlisä päättyy suoraan vientiin, joten sitä ei lasketa kotimaisen arvonlisän epäsuoraan vientiin.

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit kuvaavat työntekijöiden osallistumista globaaleihin arvoketjuihin eri toimialoilla ja erilaisissa yrityksissä. Globaalit ja kansalliset tuotantoketjut luovat yhteyksiä yritysten välille, ja nämä yhteydet vaikuttavat suoraan yritysten työvoimaan. Yrityksen työvoiman tarve voi myös olla riippuvainen ulkomaisesta kysynnästä, vaikka yritys ei itse myy mitään kansainvälisille markkinoille – riippuvuudet siirtyvät arvoketjujen kautta.

Työvoimaindikaattorit tuotetaan korvaamalla tarjonta- ja käyttötilukoiden tuotantoluvut työvoimatiedoilla ja laskemalla indikaattorit menetelmällisesti kuten aiemmin kuvatut tuotannon indikaattorit. Työvoimaindikaattoreille löytyy siis vastaava rahallista arvoa kuvaava indikaattori pääindikaattoreiden joukosta.

Työvoimaindikaattoreiden laskennassa työvoiman vientiriippuvuutta katsotaan kokonaisuutena eikä yksilötasolla. Työntekijöiden vientiriippuvuuksia ei siis yksilöidä henkilötasolle, vaan työvoiman katsotaan olevan tuotantopanos samalla tavalla kuin esimerkiksi ostetut tuotteet ja palvelut. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että yrityksen kaikki työntekijät voivat osallistua vientituotteiden tuotantoon. Jos kuitenkin osa tuotannosta myydään kotimaisille toimijoille, on viennistä riippuvaisten työpaikkojen osuus alle sata prosenttia.

Työllisten kokonaislukumäärä vastaa kansantalouden tilinpidon työllisten määrää. Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan julkaisussa työlliset ryhmitellään myös sukupuolen ja koulutustason mukaan. Ryhmittelyt perustuvat yritystason työntekijätietoihin, joiden perusteella työllisten kokonaislukumäärä jaetaan vastaamaan rekisteripohjaista tietoa.

Työlliset yhteensä

Indikaattori kuvaa toimialan työllisten kokonaislukumäärää kansantalouden tilinpidon mukaisesti. Indikaattori saadaan tarjonta- ja käyttötilukista.

Viennistä suoraan riippuvaliset työlliset

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukoista.

Indikaattori kuvaa toimialan työntekijöitä, jotka ovat riippuvaisia toimialan omasta viennistä. Nämä työlliset siis tuottavat tuotteita tai palveluita, joita toimiala itse vie ulkomaille. Indikaattori on *Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaliset työlliset, tuottaja-toimialan mukaan* -indikaattorin ja *Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaliset työlliset* -indikaattorin alaluokka.

Esimerkki. Toimialalla A on 100 työntekijää. Toimiala tuottaa kahden miljoonan euron arvosta tuotteita, joista se myy puolet kotimaiselle toimialalle B ja vie puolet ulkomaille. Koska puolet toimialan tuotannosta päättyy suoraan ulkomaille, katsotaan, että puolet sen työntekijöistä on suoraan riippuvaisia viennistä. Indikaattorin arvo toimialalla A on siis 50.

Indikaattori vastaa pääindikaattoria *Bruttoviennin suora kotimainen arvonlisä*.

Viennistä epäsuoraan riippuvaliset työlliset

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukoista.

Indikaattori kuvaa muilla toimialoilla työskenteleviä työntekijöitä, jotka ovat riippuvaisia tarkasteltavan toimialan viennistä. Viennistä epäsuorasti riippuvaliset työlliset ovat siis töissä toisella kotimaisella toimialalla mutta tuottavat tuotteita ja palveluita, jotka päätyvät ulkomaille osana tarkasteltavan toimialan vientiä.

Esimerkki. Toimialalla A on 100 työntekijää. Toimiala tuottaa kahden miljoonan euron arvosta tuotteita ja myy kaikki kotimaiselle toimialalle B. Toimiala B käyttää kaikki ostamansa tuotteet omassa tuotannossaan ja myy puolet tuotannosta ulkomaille. Indikaattorin arvo toimialalla B on 50, sillä puolet toimialan A työntekijöistä on epäsuorasti riippuvaisia toimialan B viennistä. Indikaattorin arvo toimialalla A on puolestaan nolla, koska toimiala ei harjoita vientiä eikä sillä tämän takia ole tuotantoketjussa taaksepäin suuntautuvia työvoimariippuvuuksia.

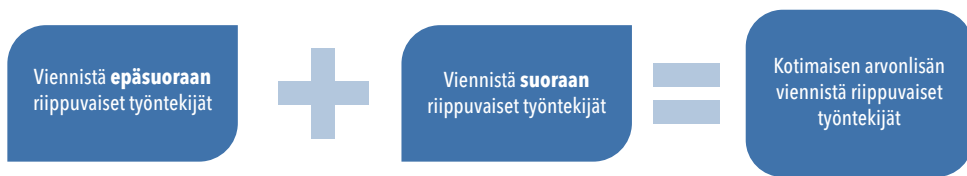
Indikaattori vastaa pääindikaattoria *Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä*.

Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaliset työlliset

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukoista.

Indikaattori kuvaa toimialan viennistä suoraan tai epäsuorasti riippuvaisten työllisten kokonaismäärää. Se on siis *Viennistä suoraan riippuvaliset työlliset* -indikaattorin ja *Viennistä epäsuoraan riippuvaliset työlliset* -indikaattorin summa.

Indikaattori vastaa pääindikaattoria *Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, viejätoimialan mukaan*.



Kuva 5. Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaiset työntekijät ovat joko suoraan tai epäsuoraan riippuvaisia tarkasteltavan toimialan viennistä.

Viennistä epäsuoraan riippuvaiset työlliset, tuottajatoimialan mukaan

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukoista.

Indikaattori kuvaa tarkasteltavan toimialan työntekijöitä, jotka tuottavat tuotteita ja palveluita, jotka päätyvät ulkomaille osana toisen toimialan vientiä. Toimialan omaan vientiin tuotetut tuotteet ja palvelut eivät vaikuta indikaattorin arvoon. Indikaattori on *Viennistä epäsuoraan riippuvaiset työlliset* -indikaattorin vastakohta, sillä se kuvaa viejä-toimialan sijasta tuottajatoimialan näkökulmaa.

Esimerkki. Toimialalla A on 100 työntekijää. Toimiala tuottaa kahden miljoonan euron arvosta tuotteita ja myy kaikki kotimaiselle toimialalle B. Toimiala B käyttää kaikki ostamansa tuotteet omaan tuotantoonsa ja myy koko tuotannon ulkomaille. Indikaattorin arvo toimialalla A on 100, sillä kaikkien sen työntekijöiden katsotaan olevan epäsuoraan riippuvaisia toimialan B viennistä. Indikaattorin arvo toimialalla B on puolestaan nolla, sillä toimiala harjoittaa vain suoraa vientiä. Sen vuoksi toimialalla ei ole tuotantoketjussa eteenpäin suuntautuvia työvoimariippuvuuksia.

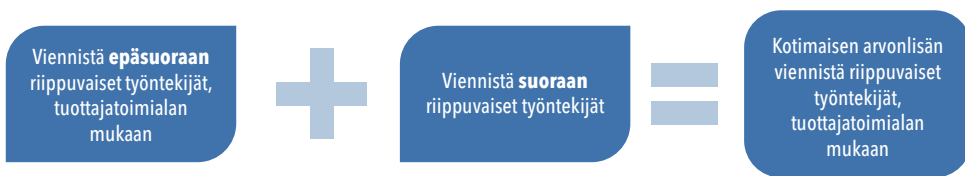
Indikaattori vastaa pääindikaattoria *Bruttoviennin epäsuora kotimainen arvonlisä, tuottajatoimialan mukaan*.

Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaiset työlliset, tuottajatoimialan mukaan

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukoista.

Indikaattori kuvaa toimialan työntekijöitä, jotka ovat suoraan tai epäsuorasti riippuvaisia toimialan tuottamien tuotteiden ja palveluiden viennistä. Indikaattori on *Viennistä suoraan riippuvaiset työlliset* -indikaattorin ja *Viennistä epäsuoraan riippuvaiset työlliset, tuottajatoimialan mukaan* -indikaattorin summa.

Indikaattori vastaa pääindikaattoria *Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, tuottajatoimialan mukaan*.



Kuva 6. Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaiset työntekijät, tuottajatoimialan mukaan, työskentelevät tarkasteltavalla toimialalla ja ovat joko suoraan riippuvaisia viennistä tai epäsuoraan riippuvaisia toisen toimialan viennistä.

Viennistä epäsuoraan riippuvaiset työlliset, teollisuustoimialoilla

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukoista.

Indikaattori kuvaa teollisuuden toimialoilla työskenteleviä työntekijöitä, jotka ovat riippuvaisia tarkasteltavan toimialan viennistä. Tämä indikaattori on siis *Viennistä epäsuoraan riippuvaiset työlliset* -indikaattorin alaluokka. Alaluokka perustuu toimialajaotteluun.

Esimerkki. Teollisuuden toimialalla A on 50 työntekijää ja palvelutoimialalla B on 40 työntekijää. Toimiala A tuottaa kolmen miljoonan euron arvosta tuotteita ja myy kaikki kotimaiselle toimialalle C. Toimiala B tuottaa puolestaan kolmen miljoonan euron arvosta palveluita ja myy kaikki palvelut toimialalle C. Toimiala C käyttää kaikki ostamansa tuotteet ja palvelut omaan tuotantoonsa ja myy puolet tuotannosta ulkomaille. Indikaattorin arvo toimialalla C on 25, sillä puolet toimialan A työntekijöistä on epäsuoraan riippuvaisia toimialan C viennistä ja toimiala A on teollisuuden toimiala – puolet, koska toimiala C vie vain puolet tuotannostaan ulkomaille. Toimialan B työntekijät ovat sen sijaan palvelutoimialalla, joten ne eivät vaikuta indikaattorin arvoon. Indikaattorin arvo toimialoilla A ja B on nolla, sillä toimialat eivät harjoita vientiä. Sen vuoksi niillä ei ole tuotantoketjussa taaksepäin suuntautuvia työvoimariippuvuuksia.

Indikaattori vastaa pääindikaattoria *Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, teollisuuden toimialoilta*.

Viennistä epäsuoraan riippuvaiset työlliset, palvelutoimialoilla

Indikaattori johdetaan panos–tuotos-taulukoista.

Indikaattori kuvaa palvelutoimialoilla työskenteleviä työntekijöitä, jotka ovat riippuvaisia tarkasteltavan toimialan viennistä. Tämä indikaattori on *Viennistä epäsuoraan riippuvaiset työlliset* -indikaattorin alaluokka. Alaluokka perustuu toimialajaotteluun.

Esimerkki. Teollisuuden toimialalla A on 50 työntekijää ja palvelutoimialalla B on 40 työntekijää. Toimiala A tuottaa kolmen miljoonan euron arvosta tuotteita ja myy kaikki kotimaiselle toimialalle C. Toimiala B tuottaa puolestaan kolmen miljoonan euron arvosta palveluita ja myy kaikki palvelut toimialalle C. Toimiala C käyttää kaikki ostamansa tuotteet ja palvelut omaan tuotantoonsa ja myy puolet tuotannosta ulkomaille. Indikaattorin arvo toimialalla C on 20, sillä puolet

toimialan B työntekijöistä on epäsuoraan riippuvaisia toimialan C viennistä ja toimiala B on palvelutoimiala – puolet, koska toimiala C vie vain puolet tuotannostaan ulkomaille. Toimialan A työntekijät ovat sen sijaan teollisuuden toimialalla, joten ne eivät vaikuta indikaattorin arvoon. Indikaattorin arvo toimialoilla A ja B on nolla, sillä toimialat eivät harjoita vientiä. Sen vuoksi niillä ei ole tuotantoketjussa taaksepäin suuntautuvia työvoimariippuvuuksia.

Indikaattori vastaa pääindikaattoria *Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, palvelutoimialoilta*.

Kumppanimaan ja -maaryhmän mukainen arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan alueelliset tiedot kuvaavat bruttoviennin, brutton tuonnin, kotimaisen arvonlisäviennin ja ulkomaisen arvonlisäviennin jakautumista päätoimialoittain sekä kohdemaittain ja -maaryhmittäin ja lähdemaittain ja -maaryhmittäin. Arvonlisäpohjaisessa ulkomaankaupassa bruttoviennin ja -tuonnin kokonaisarvoina käytetään kansantalouden tilinpidon tarjonta- ja käyttötaulukoiden viennin ja tuonnin arvoja.

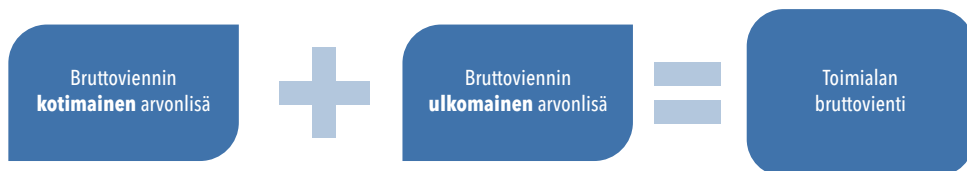
Ulkomaankaupan tiedot jaetaan yhteensä 48 maan tai maaryhmän mukaan, joten tiedot eivät kata kaikkia Suomen kauppakumppanimaita. Maa- ja aluejaottelu on sama kuin Tavaroiden ja palveluiden ulkomaankauppa -tilastossa (Tilastokeskus, 2021a). Tiedot jaetaan lisäksi 18 päätoimialan mukaan.

Bruttovienti

Bruttovienti kuvaa toimialan tavaroiden ja palveluiden viennin bruttoarvoa kohdemaan tai -maaryhmän mukaan. Indikaattorin kokonaisarvo saadaan tarjonta- ja käyttötaulukoista ja viennin maajakauma yritystason tiedoista.

Bruttoviennin arvo vastaa perushintaisen käyttötaulukon erää *Tavaroiden ja palveluiden vienti* -tuotteet yhteensä tasolla. Arvo eroaa ostajahintaisesta viennin arvosta ulkomaisten kotitalouksien Suomessa tekemien ostojen, vakuutus- ja rahtitulojen cif/fob-käsittelyn sekä tuoteverojen miinus tuotetukipalkkioiden osalta.

Indikaattorit *Bruttoviennin kotimainen arvonlisä*, *viejätoimialan mukaan* ja *Bruttoviennin ulkomainen arvonlisä* muodostavat yhdessä bruttoviennin arvon.



Kuva 7. Bruttovienti muodostuu kotimaisesta ja ulkomaisesta arvonlisästä.

Bruttotuonti

Bruttotuonti kuvaa toimialan tavaroiden ja palveluiden tuonnin bruttoarvoa lähdemaan tai -maaryhmän mukaan. Indikaattorin kokonaisarvo saadaan tarjonta- ja käyttötaulukkoista ja tuonnin maajakauma yritystason tiedoista.

Bruttotuonnin arvo vastaa perushintaisen tarjontataulukon erää *Tuonti (cif)*-tuotteet yhteensä tasolla. Arvo eroaa tuonnin kokonaisarvosta suomalaisten kotitalouksien ulkomailla tekemien ostojen sekä vakuutus- ja rahtitulojen ci⁶/fob⁷-vähennyksen osalta.

Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, viejätoimialan mukaan

Indikaattori kuvaa toimialan kotimaisen arvonlisän vientiä kohdemaan tai kohdealueen mukaan. Indikaattori johdetaan panos-tuotos-taulukoista ja viennin maajakauma yritystason tiedoista.

Indikaattori on sama kuin edellä kuvattu *Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, viejätoimialan mukaan* -indikaattori, johon on lisätty alueulottuvuus.

Bruttoviennin ulkomainen arvonlisä

Indikaattori kuvaa toimialan vientiin sisältyvää ulkomaista arvonlisää kohdemaan tai kohdealueen mukaan. Indikaattori johdetaan panos-tuotos-taulukoista ja viennin maajakauma yritystason tiedoista.

Indikaattori on sama kuin edellä kuvattu *Bruttoviennin ulkomainen arvonlisä* -indikaattori, johon on lisätty alueulottuvuus.

6 Cif-hinta sisältää kulut, vakuutukset ja rahdin (cost, insurance and freight).

7 Fob-hinta on arvo perushintaan (free on board).

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit analyysityökaluna

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit antavat suoraan uusia näkökulmia yhteiskunnan rakenteisiin ja yritysten toimintaan. Analysoimalla indikaattoreita yhdessä saadaan vieläkin kattavampi kuva esimerkiksi eri toimialojen ja toimijoiden rooleista ja voidaan vastata relevantteihin politiikkakysymyksiin.

Indikaattoreiden käyttömahdollisuuksien ja vertailunäkökulmien havainnollistamiseksi tässä kappaleessa esitetään esimerkkejä indikaattoriyhdistelmistä ja siitä, mihin kysymyksiin niillä voidaan vastata. Esimerkit eivät kata kaikkia käyttömahdollisuuksia mutta herättävät toivottavasti käyttäjien mielenkiinnon ja toimivat inspiraationa kokeiluille.

Mitkä ovat tärkeimpiä vientitoimialoja? Ulkomaankauppaa tarkasteltaessa huomataan, että pieni ryhmä toimialoja vastaa huomattavasta osuudesta koko Suomen bruttoviennistä. Koneiden ja laitteiden valmistus sekä paperi- ja kartonkituotteiden valmistus olivat ainoat toimialat, joiden bruttoviennin arvo ylsi yli kymmenen miljardin euron vuonna 2019. Kyseisten toimialojen lisäksi viiden muun toimialan⁸ bruttoviennin arvo ylitti viisi miljardia euroa samana vuonna (kuva 8).

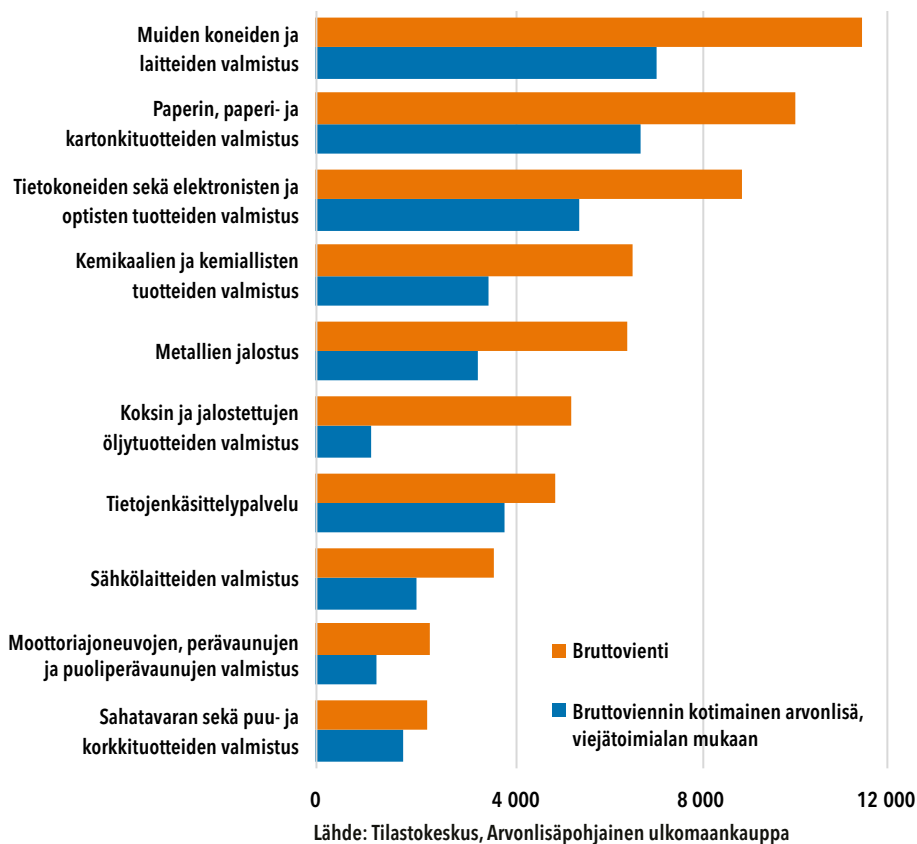
Globaalissa taloudessa vienti edellyttää myös tuontia. Ulkomailta tuotujen tuotanto-panosten rooli vaihtelee toimialojen välillä. Esimerkiksi koneiden ja laitteiden valmistuksessa noin 38 prosenttia bruttoviennin arvosta muodostui ulkomailta tuoduista panoksista vuonna 2019. Osuus koko talouden bruttoviennistä on melkein identtinen⁹. Ero bruttoviennin ja kotimaisen arvonlisäviennin välillä on puolestaan selkein koksien ja jalostettujen öljytuotteiden valmistuksessa. Tällä toimialalla ulkomaiset tuotanto-panokset muodostivat noin 78 prosenttia bruttoviennin arvosta vuonna 2019.

Mitä nämä osuudet sitten käytännössä tarkoittavat? Arvonlisään pohjautuvien vientilukujen tarkastelu auttaa tunnistamaan tuonnista riippuvaisia toimialoja ja lisää myös ymmärrystä tuloista, joita vienti kerryttää Suomen taloudelle. Ulkomaisen arvonlisän korkea osuus tarkoittaa esimerkiksi sitä, että toimiala tarvitsee huomattavasti ulkomaisia raaka-aineita tai välituotteita omassa tuotannossaan. Sen vuoksi hyvät tuontimahdolli-

8 Tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus, kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus, metallien jalostus, koksien ja jalostettujen öljytuotteiden valmistus ja tietojenkäsittelypalvelut.

9 Ulkomaisen arvonlisän osuus koko talouden bruttoviennistä oli 37,6 prosenttia vuonna 2019.

suudet ovat edellytys tuotannon toimivuudelle. Käänteisesti korkea kotimaisen arvonlisän osuus bruttoviennissä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että toimiala keskittää alihankintansa Suomeen ja lisää näin kotimaista tuotantoa myös muilla toimialoilla – toimialan vienti johtaa kerrannaisvaikutuksiin kotimaan taloudessa.



Kuva 8. Bruttovienti ja arvonlisäpohjainen vienti toimialoittain vuonna 2019, miljoonaa euroa.

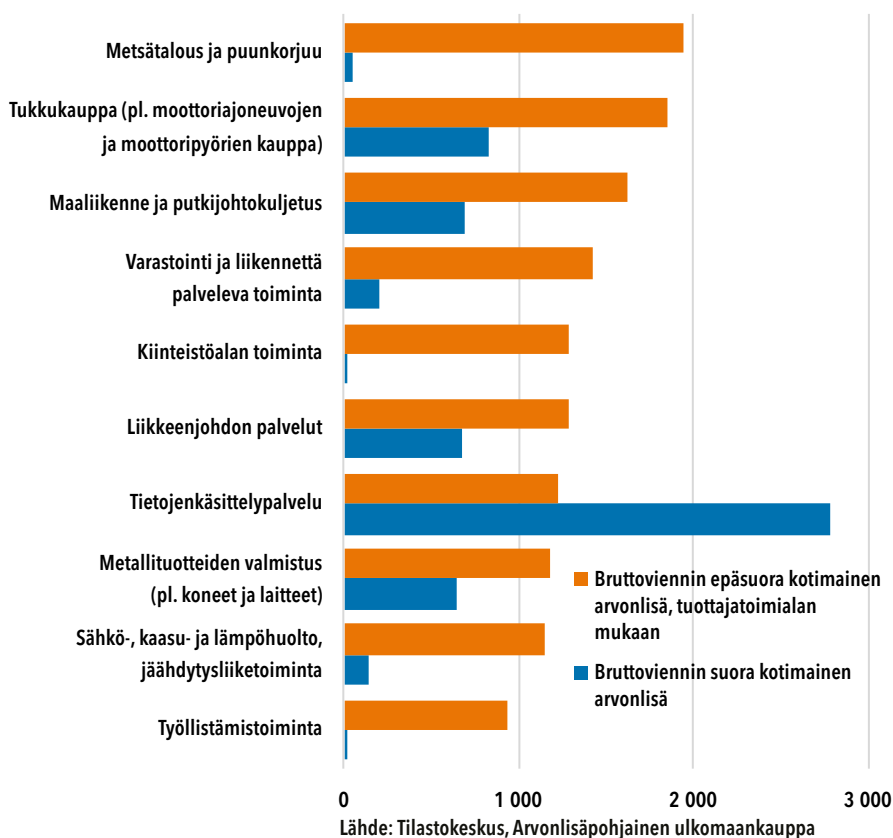
Mitkä toimialat ovat viennin tukipilareita?

Vienti ei nykymaailmassa ole mahdollista ilman tuontia, mutta ei myöskään ilman kotimaisten alihankkijoiden tukea. Bruttoviennin perusteella näyttää siltä, että osa toimialoista tuottaa tuotteita ja palveluita pelkästään kotimaisille markkinoille – niiden bruttoviennin arvo on käytännössä olematon. Kuva toimialojen rooleista tarkentuu kuitenkin, jos tarkastellaan toimialojen epäsuoraa vientiosallistumista eli sitä, päätyykö tuotanto ulkomaille osana toisen toimialan vientiä.

Epäsuora vienti koostuu raaka-aineiden ja välituotteiden valmistuksesta tai palveluiden myynnistä vientiä harjoittaville yrityksille. Hyviä esimerkkejä ovat metsätalous ja puunkorjuu -toimiala ja kuljetuspalvelut, jotka tuottavat eniten vientiä tukevia tuotteita ja palveluita.

Metsätalous ja puunkorjuu -toimialan bruttoviennin arvo oli vuonna 2019 hieman yli 97 miljoonaa euroa. Toimialan itse tuottamien ja viemien tuotteiden ja palveluiden arvo eli suoran arvonlisäviennin arvo oli tästä alle puolet, noin 41 miljoonaa euroa. Metsätalouden epäsuora arvonlisävientä eli sen tuottamien tuotteiden ja palveluiden arvo, joka päätyi ulkomaille osana toisten toimialojen vientiä, oli sen sijaan hieman alle kaksi miljardia euroa. Epäsuoran viennin arvo on moninkertainen verrattuna sekä toimialan suoraan arvonlisävienttiin että bruttovientiin.

Palvelutoimialat, kuten kuljetuspalvelut, liikennejohdon palvelut ja tietojenkäsittelypalvelut, ovat tärkeitä viennin tukijoita. Palvelutoimialojen epäsuora vienti onkin usein suurempi kuin niiden suora arvonlisävientä ja bruttovientiä. Työllistämistoiminta-toimiala on mielenkiintoinen tapaus, jota ei ehkä suoraan mielletä viennin tärkeäksi tukijaksi. Työvoiman vuokraus on kuitenkin tärkeä keino lisätä tuotannon joustavuutta ja vastata nopeasti kasvaviin tuotantotarpeisiin. Toimialan rooli nouseekin esiin epäsuoraa vientiä tarkasteltaessa, vaikka se ei itse harjoita vientiä juuri lainkaan.



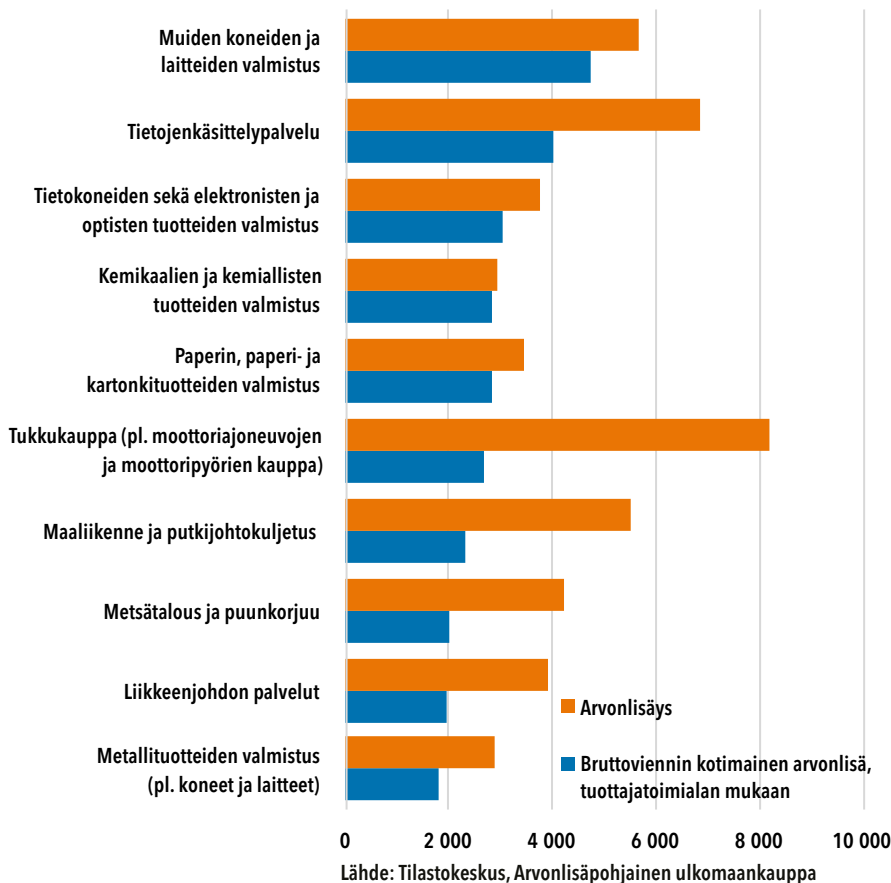
Kuva 9. Suora ja epäsuora arvonlisävientä toimialoittain vuonna 2019, miljoonaa euroa.

Epäsuoria vientilukuja katsomalla voidaan analysoida esimerkiksi sitä, miten vientikysynnän muutokset valitulla toimialalla vaikuttavat epäsuoriin viejiin. Muutosvaikutuksia voidaan tarkastella tuotannon arvolla mitattuna tai työvoimavaikutuksina (vien-

nistä epäsuoraan riippuvaiset työlliset, tuottajatoimialan mukaan). Kysymykset voidaan asettaa myös toisin päin. Voidaan esimerkiksi kysyä, miten eri toimialat joutuvat reagoimaan metsätaloutta koskeviin politiikkapäätöksiin tai miten sähkön hinnanmuutos siirtyy vientituotteisiin muilla toimialoilla. Näkökulmia on useita, mutta tietojen perusteella huomataan ainakin se, että pelkkien ulkomaankaupan bruttolukujen seuraaminen ei nykyisessä talouden rakenteessa riitä.

Päätyykö toimialan tuotanto kotimaahan vai vientimarkkinoille?

Maaialmanmarkkinoiden muutoksia analysoitaessa, ja etenkin niiden nopeita heilahduksia seurattaessa, on hyödyllistä tietää, mihin toimialoihin muutokset vaikuttavat ensimmäisenä. Osa kotimaisista toimialoista keskittyy pitkälti tuottamaan tavaroita ja palveluita kotimaisille markkinoille, mutta on myös niitä toimialoja, joiden tuotannosta huomattava osa päättyy vientiin. Vientiin keskittyvät toimialat reagoivat kansainvälisten markkinoiden muutoksiin voimakkaimmin. Niiden kautta vaikutukset kohdistuvat myös alihankkijoihin ja raaka-ainetoimittajiin.



Kuva 10. Arvonlisäys ja vientiin päätyvä arvonlisäys toimialoittain vuonna 2019, miljoonaa euroa.

Tietyt ominaisuudet korostuvat, kun tarkastellaan niitä toimialoja, jotka tuottavat eniten vientiin päätyvää arvonlisää. Osa näistä toimialoista keskittyy vahvasti vientiin, osalla on tasaisemmin jakautuvia markkinariippuvuuksia. Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistuksessa vientiriippuvuus on esimerkiksi harvinaisen korkea – toimialan 2,9 miljardin euron arvoisesta arvonlisäyksestä peräti 2,8 miljardia päätyy ulkomaille joko toimialalta suoraan tai osana toisen toimialan vientiä. Yli 80 prosenttia tuotannosta päätyy ulkomaille myös koneiden ja laitteiden valmistuksessa, tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistuksessa ja paperin sekä paperi- ja kartonki-tuotteiden valmistuksessa.

Maaliikenne ja putkijohtokuljetus, metsätalous ja puunkorjuu sekä liikkeenjohdon palvelut tuottavat huomattavasti vientiin päätyvää arvonlisää, mutta toimialojen tuotok-sista yli puolet jää kuitenkin kotimaahan. Vaikka toimialoilla siis on vahvat siteet kansain-välisille markkinoille ja vientiin päätyvän tuotannon arvo on suuri, myös kotimaan markkinakehityksellä on merkittävä vaikutus niiden toimintaan.

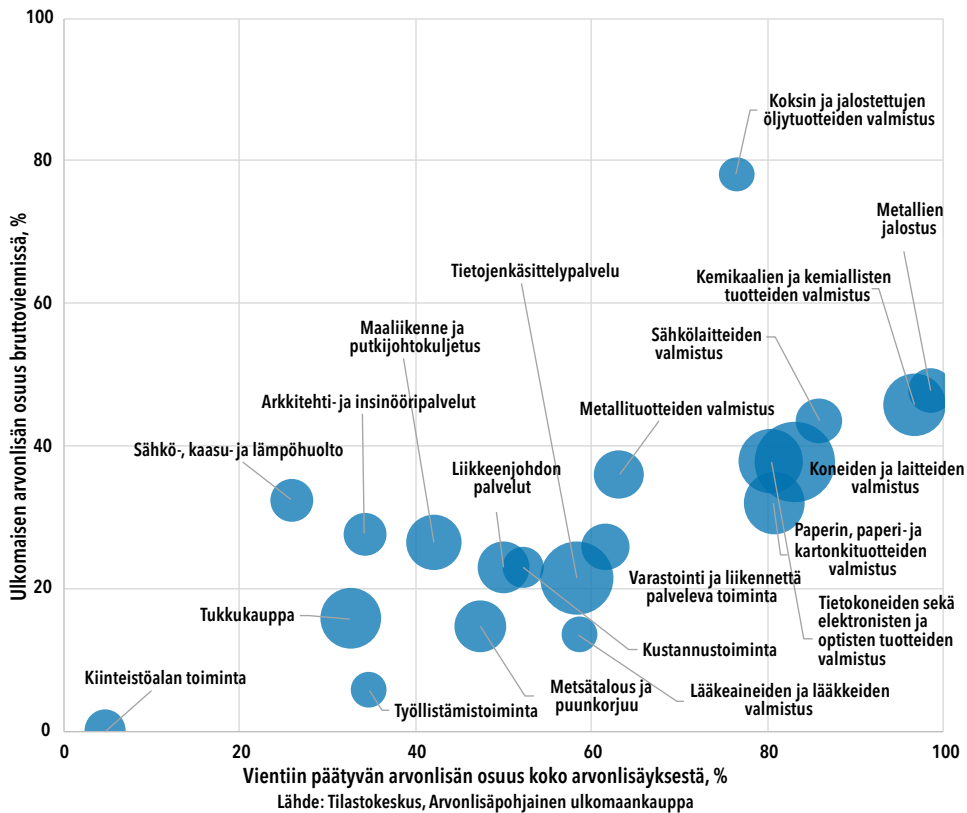
Toimialojen arvoketjuriippuvuus – miten saadaan kattava kokonaiskuva?

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattoreiden vertaileminen vierekkäin antaa runsaasti tietoa talouden rakenteista, mutta indikaattoreista voi saada lisätietoa myös vertailemalla niitä ristiin. Esimerkiksi yhdistämällä edellä tarkasteltuja tuonti- ja vientiriippuvuuksia saadaan kattavampi kuva toimialojen globaalien arvoketjujen riippuvuuksista.

Kuvaan 11 on yhdistetty neljä arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattoria: *arvonlisä, bruttovienti, bruttoviennin kotimainen arvonlisä, tuottajatoimialan mukaan ja bruttoviennin ulkomainen arvonlisä*. Kuvaan on otettu mukaan ne 20 toimialaa, jotka tuottavat eniten vientiin päätyvää arvonlisää (*bruttoviennin kotimainen arvonlisä, tuottaja-toimialan mukaan*).

Kuvasta 11 nähdään esimerkiksi, että koksen ja jalostettujen öljytuotteiden valmistus on huomattavasti muita toimialoja riippuvaisempi ulkomaisista tuotantopanoksista – melkein 80 prosenttia viennistä muodostuu ulkomaisista raaka-aineista, tuotteista ja palveluista. Toimiala on tämän lisäksi vahvasti riippuvainen ulkomaisesta kysynnästä – noin 76 prosenttia toimialan tuotoksesta päätyi ulkomaisille markkinoille vuonna 2019. Toimialan ympyrän koko puolestaan kertoo, että toimialan vientiin tuottaman arvonlisän kokonaisarvo on muita toimialoja pienempi. Itse asiassa se on joukon pienin.

Kiinteistöalan toiminta on öljytuotteiden valmistukseen verrattuna hyvin erilainen toimiala. Se sijoittuu kuvassa alavasemmalle, mikä tarkoittaa, että se käyttää enimmäkseen kotimaisia tuotantopanoksia ja että suurin osa tuotannosta jää kotimaahan. Toimi-alan riippuvuus globaaleista arvoketjuista ei siis ole vahva kumpaankaan suuntaan. Tästä huolimatta toimiala sijoittuu suurimpien vientiarvonlisän tuottajien joukkoon, mikä käytännössä selittyy sillä, että toimiala on talouden merkittävin arvonlisän tuottaja ja siksi pienikin vientiin päätyvä osuus on absoluuttiselta arvoltaan suuri.



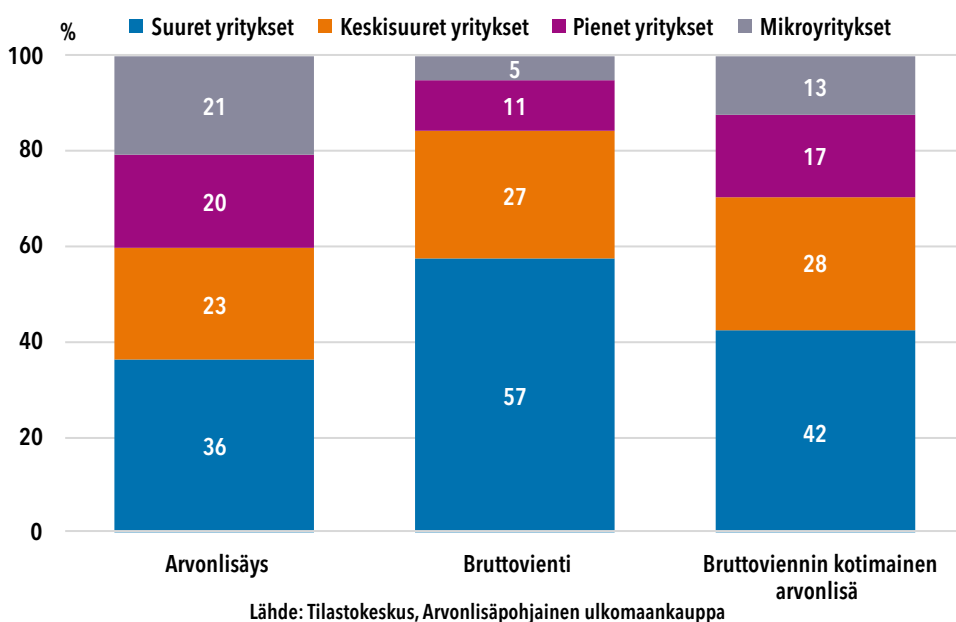
Kuva 11. Ulkomaisten arvonlisän osuus bruttovientiä ja vientiin päätyvän arvonlisän osuus koko arvonlisäyksestä toimialoittain, 2019.

Kuvassa 11 lähelle oikeaa yläkulmaa sijoittuvat toimialat ovat siis eniten riippuvaisia globaaleista arvoketjuista. Ne tarvitsevat paljon ulkomaisia tuotantopanoksia, ja suuri osuus niiden tuotannosta päättyy vientiin. Näiden toimialojen näkökulmasta on tärkeää, että tuotantopanosten tuonti Suomeen on mahdollisimman helppoa ja että tuotteiden ja palveluiden vienti ulkomaille on vaivatonta. Toimialojen globaali perspektiivi tarkoittaa samalla, että ne kohtaavat maailmanmarkkinoiden muutokset ensimmäisenä.

Miten yritysten ominaisuudet liittyvät ulkomaankauppaan?

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilaston avulla voi paitsi tarkastella ulkomaankauppaa toimialoittain myös analysoida arvoketjuvaikutuksia erilaisten yritysten näkökulmasta. Kun yhdistetään yritystason mikroaineistoja kansantalouden tilinpidon kehittöön, saadaan kuva erilaisten yritysten yhteyksistä globaaleihin arvoketjuihin.

Kuten toimialojen välillä myös erilaisten yritysten välillä on huomattavia eroja siinä, miten ne osallistuvat arvoketjuihin ja ulkomaankauppaan. Katsomalla esimerkiksi bruttoviennin ja vientiin päätyvän arvonlisän (*bruttoviennin kotimainen arvonlisä, tuottajatoimialan mukaan*) osuuksia yritysten koon¹⁰ mukaan huomataan, että suuret yritykset ovat vastuussa suurimmasta osasta bruttoviennistä ja että pienimpien yritysten osuus on marginaalinen. Kuva kuitenkin muuttuu, kun tarkastellaan vientiin päätyvän kotimaisen tuotannon osuuksia kokoluokittain. Vuonna 2019 mikroyritysten osuus vientiin päätyvästä arvonlisästä oli kahdeksan prosenttiyksikköä suurempi ja pienten yritysten osuus kuusi prosenttiyksikköä suurempi kuin niiden osuus bruttoviennistä. Isojen yritysten osuus vientiin päätyvästä arvonlisästä oli puolestaan 15 prosenttiyksikköä pienempi kuin niiden osuus bruttoviennistä.¹¹



Kuva 12. Arvonlisäyksen, bruttoviennin ja vientiin päätyvän arvonlisän osuus yritysten koon mukaan, 2019.

Käytännössä suurempi osuus bruttoviennin kotimaisesta arvonlisästä kuin viennin bruttoarvosta tarkoittaa sitä, että yritysryhmä tuottaa tuotteita ja palveluita muille yrityksille, jotka vievät niitä ulkomaille. Pienimmät yritykset ovat siis kuvan 12 mukaan huomattavasti tärkeämpiä Suomen viennin kannalta kuin miltä bruttolukuja tarkasteltaessa näyttää. Tämä johtuu siitä, että ne tukevat tuotteillaan ja palveluillaan isompien yritysten ulkomaankauppaa. Lukuja voi tarkastella myös toisesta suunnasta: isot yritykset

¹⁰ Mikroyritykset työllistävät 0-10 työntekijää, pienet yritykset 10-50 työntekijää, keski-suuret yritykset 50-250 työntekijää ja suuret yritykset yli 250 työntekijää. Työntekijöiden lukumäärä lasketaan henkilötyövuosina. (Tilastokeskus, 2021j)

¹¹ Kuvassa 12 esitetään indikaattorit arvonlisäys, bruttovienti ja bruttoviennin kotimainen arvonlisä, tuottajatoimialan mukaan.

ovat pienille yrityksille tärkeä portti kansainvälisille markkinoille. Pienimmillä yrityksillä ei todennäköisesti olisi suoraa pääsyä kansainvälisille markkinoille esimerkiksi huomattavien kustannusten vuoksi.

Vaikka kuva 12 osoittaa, että pienet yritykset osallistuvat vientiin suuremmalla panoksella kuin pelkistä bruttoluvuista voi päätellä, se osoittaa myös, että keskisuuret ja suuret yritykset keskittyvät pieniä yrityksiä enemmän ulkomaan markkinoille. Suurten ja keskisuurten yritysten osuus vientiin päätyvästä arvonnalisästä on isompi kuin niiden osuus koko arvonnalisäyksestä. Tämä osoittaa, että pieniin yrityksiin verrattuna suurempi osuus niiden arvonnalisästä päätyy vientiin. Mikroyritysten ja pienten yritysten osuudet menevät puolestaan toisin päin. Ne siis keskittyvät vahvemmin tuottamaan tuotteita ja palveluita kotimaan markkinoille.

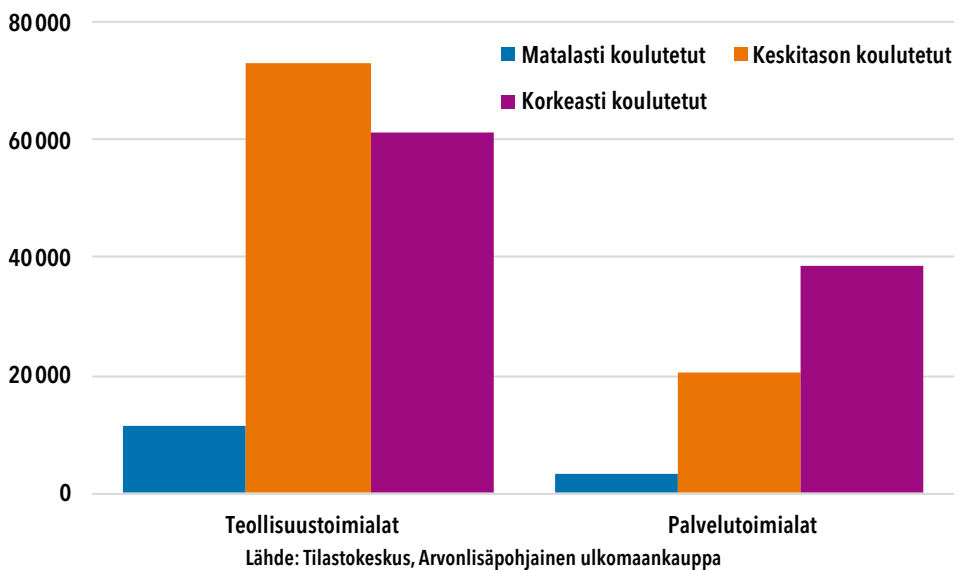
Minkälaisia työntekijöitä vientituotanto työllistää?

Vientiin päätyvä tuotanto luo työpaikkoja vientiä harjoittaviin yrityksiin. Sillä on siis niin sanottuja suoria työvoimavaikutuksia. Tämän lisäksi vientiyritysten kotimaiset arvoketjut johtavat työvoimavaikutuksiin muissa yrityksissä ja muilla toimialoilla. Silloin on kyse niin sanotuista epäsuorista työvoimavaikutuksista. Tuotantoketjujen rahallisten vaikutusten lisäksi arvoketju yhteyksiä on tästä syystä hyödyllistä tarkastella myös työvoiman näkökulmasta.

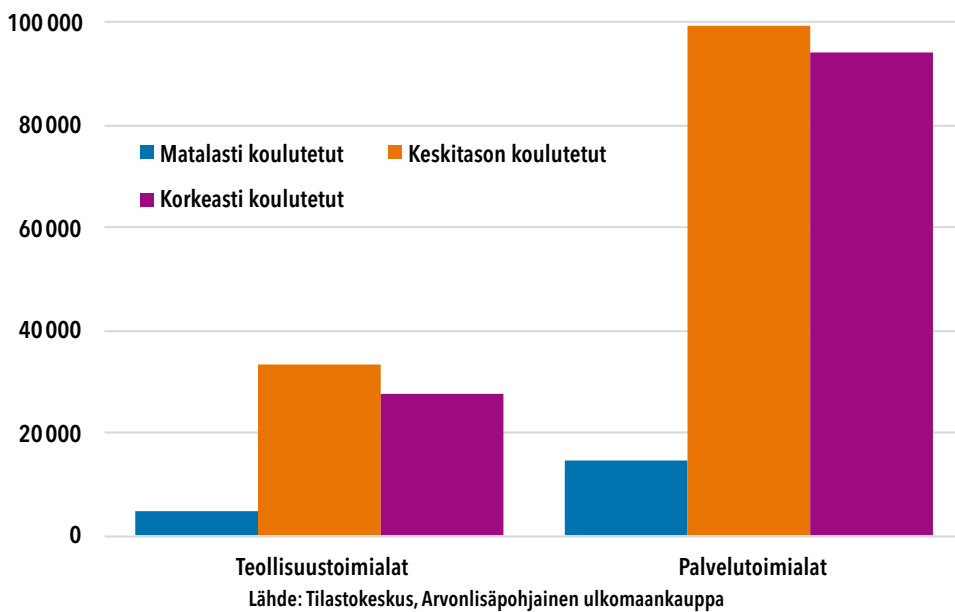
Vienti luo suoraan noin 65 000 työpaikkaa kotimaisille palvelutoimialoille (kuva 13). Vastaava määrä teollisuuden toimialoilla on melkein 150 000, eli viennin suora työllistävä vaikutus teollisuudessa on reilusti yli kaksinkertainen. Suhteessa koko talouden työvoimaan etenkin palvelutoimialoilla vienti tukee enemmän korkeasti koulutettujen¹² työntekijöiden työpaikkoja: 60 prosenttia viennistä suoraan riippuvaisista työntekijöistä on korkeasti koulutettuja, kun vastaava osuus koko talouden työvoimasta on noin 40 prosenttia. Teollisuustoimialoilla koulutustasojen osuudet vastaavat pitkälti koko talouden osuuksia – korkeasti koulutettujen osuus on vain noin kolme prosenttiyksikköä suurempi kuin osuus koko talouden työvoimasta. Toimialaryhmien työvoimien vientiriippuvuudet heijastavat luonnollisesti toimialojen tuotannon vientiriippuvuutta. Tämä näkyy siinä, että teollisuuden toimialat ovat lähempänä kansainvälisiä markkinoita ja tuottavat enemmän suoraan vientiin päätyviä tuotteita ja palveluita kuin palvelutoimialat.

Viennin epäsuorat työvoimavaikutukset näyttävät toimialanäkökulmasta huomattavan erilaisilta kuin suorat vaikutukset. Vienti luo epäsuoraan yli 270 000 työpaikkaa. Suorista vaikutuksista poiketen suurin osa näistä, yli 200 000, on palvelutoimialoilla. Epäsuorien työvoimavaikutusten jakautuminen heijastaa etenkin palvelutoimialojen tärkeää roolia muiden toimialojen viennin tukijoina.

12 Työntekijät jaetaan kolmeen ryhmään koulutustason mukaan: *matalasti koulutetut, keskitason koulutetut ja korkeasti koulutetut*. Ryhmittely perustuu *Kansallinen koulutusluokitus 2016* -luokitukseen. Työntekijät, joilla on enintään perusasteen koulutus tai tuntematon koulutusaste, luokitellaan *matalasti koulutetuiksi*. Työntekijät, joilla on toisen asteen koulutus tai erikoisammattikoulutusasteen tutkinto, luokitellaan *keskitason koulutetuiksi*. Työntekijät, joilla on vähintään alimman korkea-asteen koulutus, luokitellaan *korkeasti koulutetuiksi*. (Tilastokeskus, 2021k)



Kuva 13. Viennin suorat työvoimavaikutukset teollisuus- ja palvelutoimialoilla työvoiman koulutustason mukaan, 2018.



Kuva 14. Viennin epäsuorat työvoimavaikutukset teollisuus- ja palvelutoimialoilla työvoiman koulutustason mukaan, 2018.

Vienti luo palvelutoimialoille epäsuorasti etenkin keskitason koulutettujen sekä korkeasti koulutettujen työntekijöiden työpaikkoja, yli 90 000 työpaikkaa kummallekin ryhmälle. Etenkin viennistä epäsuoraan riippuvaisten korkeasti koulutettujen työntekijöiden osuus on suurempi kuin korkeasti koulutettujen osuus palvelualojen koko työvoimasta. Tämä todennäköisesti heijastaa sitä, millaisia tuotantopanoksia vientituotanto tarvitsee. Sama riippuvuus rakenne toistuu myös teollisuuden toimialoilla, sillä korkeasti koulutettujen työntekijöiden osuus viennistä epäsuoraan riippuvaisista työntekijöistä on noin kahdeksan prosenttiyksikköä suurempi kuin niiden osuus koko teollisuuden työvoimasta.

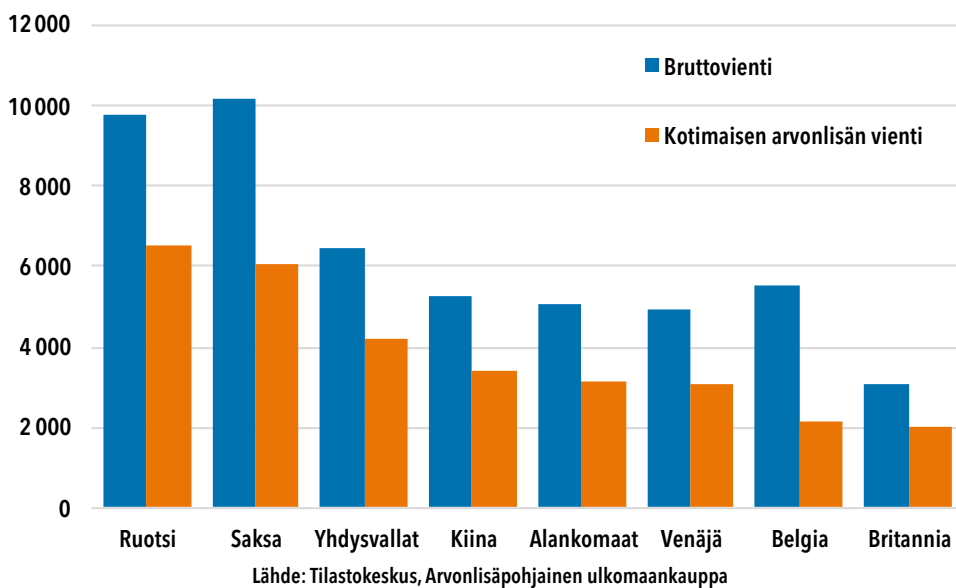
Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattoreiden avulla voidaan mitata ulkomaankaupan vaikutuksia uudesta näkökulmasta. Kun tiedetään, minkälaisia työpaikkoja ulkomaankauppa tukee, voidaan analysoida esimerkiksi sitä, miten ulkomaankauppaan kohdistuvat nopeat muutokset vaikuttavat työvoimaan: Mitkä työntekijät ottavat muutosvaikutukset vastaan? Mitä se tarkoittaa kuluttajatalojen näkökulmasta? Käänteisestä näkökulmasta voi puolestaan kysyä esimerkiksi sitä, minkälaista työvoimaa vientiyritykset tarvitsevat. Viennistä riippuvaisten työntekijöiden ja koko työvoiman välillä on rakenne-eroja ainakin koulutustasossa. Nämä erot pitää ottaa huomioon, kun analysoidaan eri syy-seuraussuhteita.

Mitkä ovat Suomen tärkeimpiä kauppakumppanimaita?

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan myötä Suomen kauppakumppanimaita on mahdollista tarkastella uudesta näkökulmasta. Maakohtaisten tietojen avulla nähdään, mihin Suomessa tuotettu arvonlisä päättyy ja mitkä maat ostavat eniten suomalaista arvonlisää, myös suhteessa ulkomaankaupan bruttoarvoihin.

Ruotsi ja Saksa ovat pitkään olleet suomalaisen viennin tärkeimmät kohdemaat. Molempien osuus bruttoviennistä on noin kymmenen prosenttia. Samat maat ovat myös suurimpia suomalaisen arvonlisän kohdemaita, mutta maiden välillä on tärkeä ero. Ruotsin osuus arvonlisäviennistä on 0,8 prosenttiyksikköä suurempi kuin maan osuus bruttoviennistä, kun taas Saksan osuus on 0,5 prosenttiyksikköä pienempi. Kotimaisen tuotannon näkökulmasta hyvät vientimahdollisuudet Ruotsiin ovat siis entistä tärkeämpiä.

Ruotsi, Yhdysvallat ja Britannia ovat bruttovientiin suhteutettuna suurimmat kotimaisen arvonlisän kohdemaat. Bruttovienti niihin koostui vuonna 2019 yli 65-prosenttisesti kotimaisesta arvonlisästä. Korkeampi kotimaisen arvonlisän osuus on viennin näkökulmasta tavoiteltavaa, sillä se tarkoittaa, että suurempi osa viennin arvosta hyödyttää suoraan suomalaisia yrityksiä ja työntekijöitä. Kotimaisen arvonlisän korkea osuus on erityisen mielenkiintoinen Britannian kohdalla. Jos vienti Britanniaan supistuu brexitin vaikutuksesta, se vaikuttaa negatiivisesti pääosin kotimaiseen tuotantoon.



Kuva 15. Bruttovienti ja kotimaisen arvonlisän vienti kohdemaittain vuonna 2019, miljoonaa euroa

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tulevaisuus

Tilastokeskus pyrkii jatkuvasti kehittämään laajennettujen tarjonta- ja käyttötaulukoiden ja arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan kehikkoa, jotta se vastaisi paremmin yhteiskunnan tietotarpeisiin. Kansainvälisen ja kansallisen kehitystyön tavoitteena on muun muassa edistää tietojen kansainvälistä standardisointia sekä parantaa tietojen käytettävyyttä ja vertailukelpoisuutta. Tilastokeskus pyrkii myös laajentamaan tietopohjaa ja tietojen käyttömahdollisuuksia eri sidosryhmien näkökulmat huomioiden.

Kun tunnistetaan tekijöitä, joiden mukaan tuotantorakenteet eriytyvät, kehikkoon voidaan pyrkiä lisäämään näitä tekijöitä koskevia luokitteluja analyysien pohjaksi. Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa perustuu kokonaisuudessaan saatavilla oleviin aineistoihin. Sen vuoksi mikroaineistojen kattavuus asettaa rajoitteet, joiden puitteissa tilaston käytettävyyttä voidaan lisätä. Tausta-aineistoja kehittämällä parannetaan samalla myös arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan käyttömahdollisuuksia.

Relevantteja tutkimussuuntia ovat esimerkiksi omistajarakenteeseen pohjautuvat analyysit. Globaalisti toimivat suuryritykset ovat merkittävässä roolissa kansainvälisissä arvoketjuissa. Suomessa toimivien ulkomaisten tytäryhtiöiden tuottamalla arvonlisällä voi olla erilainen vaikutus Suomen talouteen kuin kotimaisilla yrityksillä. Tämä on ilmeistä erityisesti silloin, kun tarkastellaan toimintaylijäämää. Tilastokeskus onkin jo kehittänyt tilastoa tästä näkökulmasta, ja toukokuun 2022 julkaisussa tilaston yritystyyppittäistä jaottelua laajennettiin omistajarakenteen osalta (kotimainen omistajuus / ulkomainen omistajuus).

Laajennettuihin tarjonta- ja käyttötaulukoihin pohjautuvien indikaattoreiden kansainvälisessä kehitystyössä eri toimijat ovat viime aikoina panostaneet erityisesti päästövaikutusten analysointiin. Toinen suosittu tutkimussuunta on ollut tutkimus- ja kehittämispanostusten analysointi panos-tuotos-kehikossa. Tilastokeskus seuraa myös aihepohjaisia kehityshankkeita aktiivisesti ja pyrkii kehittämään omaa tilastointiaan relevanttien aiheiden näkökulmasta. Tilastokeskuksen kehitystyö koskee niin arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastoa kuin muitakin tilastoja.

Teoreettisia kehitysmahdollisuuksia on useita. Käytännössä kehitystä rajoittaa vain relevanttien mikroaineistojen saatavuus. Niistä erityisesti yritysaineistot ovat tärkeässä roolissa. Kehitystyön mahdollisuuksia kartoitetaan jatkuvasti ja sitä pyritään mahdollistamaan yhteistyössä sidosryhmien kanssa.

Aiheeseen liittyvät julkaisut

Tilastokeskus on hyödyntänyt arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattoreita sekä laajoissa analyysissä että yksityiskohtaisissa tarkasteluissa. Analyysit nostavat esille arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan käyttömahdollisuuksia ja indikaattoreiden tuomia uusia näkökulmia yhteiskuntaan. Tilastokeskus on myös jatkanut yhteistyötä OECD:n kanssa. Tavoitteena on ollut lisätä tietoisuutta arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastoinnista, parantaa tilaston käytettävyyttä sekä varmistaa ja kehittää tilaston kansainvälistä vertailukelpoisuutta.

Tilastokeskuksen ja OECD:n kesäkuussa 2020 julkaisema kehitysprojektin loppuraportti, jossa analysoidaan projektin aikana kehitettyjä arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattoreita.

[Globalisation in Finland: Granular Insights into the Impact on Businesses and Employment](#) (OECD/Statistics Finland 2020)

Tilastokeskuksen ja OECD:n toukokuussa 2021 julkaisema yhteisraportti, jossa verrataan arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan ja OECD:n TiVA:n indikaattoreita Suomen näkökulmasta. Raportissa analysoidaan analyysikehiköiden eroja, indikaattoreiden eroja ja erojen syitä.

[Measuring Trade in Value-Added for Finland – A Comparison of Granular Value-Added Trade Estimates and OECD TiVA Database](#) (OECD/Statistics Finland, 2021)

Tilastokeskuksen ja OECD:n toukokuussa 2021 julkaisema yhteisraportti, jossa analysoidaan Suomen talous- ja työmarkkinakehitystä koronapandemian aikana sekä pandemian aiheuttamia arvoketjuvaikutuksia.

[Finland: Road to Recovery after Covid-19](#) (OECD/Statistics Finland, 2021)

Tilastokeskuksen elokuussa 2019 julkaisema Tieto & trendit -artikkeli globalisaation vaikutuksista tulonjakoon. Artikkelissa tarkastellaan naisten ja miesten välisiä tuloeroja sekä nais- ja miesomisteisten yritysten osallistumista ulkomaankauppaan.

[Tasa-arvo ja tulonjako ulkomaankaupassa](#)

Tilastokeskuksen heinäkuussa 2020 julkaisema Tieto & trendit -artikkeli, jossa esitellään Tilastokeskuksen ja OECD:n yhteistyössä kehittämää arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattoreita.

[Suomi globaaleissa arvoketjuissa – mikrodatan avulla uutta tietoa](#)

Tilastokeskuksen kesäkuussa 2021 julkaisema Tieto & trendit -artikkeli, jossa tarkastellaan vuoden 2019 arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattoreita ja analysoidaan merkittävimpien toimialojen arvoketjuintegraatiota eri näkökulmista.

[Mistä viennin arvo koostuu? – Globaalit arvoketjut toimialoittaisessa tarkastelussa](#)

OECD:n ja WTO:n TiVA-ohje käyttäjille.

[Guide to OECD TiVA Indicators, 2021 edition](#) (OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2022/02)

Käsitteet

Arvonlisä

Arvonlisäys (brutto) tarkoittaa tuotantoon osallistuvan yksikön synnyttämää arvoa. Se lasketaan markkinatuotannossa vähentämällä yksikön tuotoksesta tuotannossa käytetyt välituotteet (tavarat ja palvelut) ja markkinattomassa tuotannossa laskemalla yhteen palkansaajakorvaukset, kiinteän pääoman kuluminen ja mahdolliset tuotannon ja tuonnin verot. (Tilastokeskus, 2021b)

Perushinta

Perushinta on kansantalouden tilinpidon hintakäsite. Se on hinta, jonka tuottajat saavat ostajalta tuottamastaan tavara- tai palveluyksiköstä. Siitä kuitenkin vähennetään kaikki yksikön tuotannosta tai myynnistä maksettavat verot (so. tuoteverot) ja siihen lisätään kaikki yksikön tuotantoon tai myyntiin liittyvät tukipalkkiot (so. tuotetukipalkkiot). Siihen ei sisälly tuottajan erikseen laskuttamia kuljetuskustannuksia. Kuljetuslisät lasketaan mukaan kuitenkin siinä tapauksessa, että tuottaja on laskuttanut ne samalla laskulla kuin varsinaisen tuotteen. Ne lasketaan mukaan silloinkin, kun ne ovat erillisenä eränä laskussa. (Tilastokeskus, 2021c)

Tavaroiden ja palveluiden tuonti

Tavaroiden ja palveluiden tuonti koostuu tavaroita ja palveluita koskevista ostoista, vaihtokaupoista, lahjoista tai avustuksista ulkomaisilta talousyksiköiltä kotimaisille talousyksiköille. (Tilastokeskus, 2021d)

Tavaroiden ja palveluiden vienti

Tavaroiden ja palveluiden vienti koostuu tavaroita ja palveluita koskevista myynneistä, vaihtokaupoista, lahjoista tai avustuksista kotimaisilta talousyksiköiltä ulkomaisille talousyksiköille. (Tilastokeskus, 2021e)

Tuotos perushintaan

Tuotos perushintaan koostuu tilinpitojakson aikana tuotetuista tuotteista. Tuotos eritellään kolmeen tyyppiin: markkinatuotos, tuotos omaan loppukäyttöön ja muu markkinaton tuotos. Tuotos on kirjattava ja arvotettava silloin, kun tuotantoprosessi tuottaa sen. (Tilastokeskus, 2021f)

Välituotekäyttö

Välituotekäyttö koostuu tuotantoprosessissa panoksina kulutettujen tavaroiden ja palveluiden arvosta. Siihen eivät kuitenkaan kuulu kiinteät varat, joiden kulutus kirjataan kiinteän pääoman kulumisena. Tavarat ja palvelut voidaan joko muuntaa tai käyttää hyväksi tuotantoprosessissa.

Välituotteina käytetyt tuotteet pitää kirjata ja arvottaa sillä hetkellä, jolloin ne joutuvat tuotantoprosessiin. Ne on arvotettava samanlaisten tavaroiden ja palveluiden sen hetkisiin ostajan hintoihin. (Tilastokeskus, 2021f)

Yrityksen ulkomaankauppaan osallistuminen

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit jaetaan neljään alaryhmään sen mukaan, millä tavalla yritykset osallistuvat ulkomaankauppaan. Yritykset luokitellaan ulkomaankauppaan osallistumisen perusteella vientiyrityksiin, tuontiyrityksiin, sekä vientiä että tuontia harjoittaviin yrityksiin ja muihin kuin ulkomaankauppaa harjoittaviin yrityksiin. Jotta yritykset voidaan jakaa luokkiin, niiden ulkomaankaupan arvo pitää määritellä. Määrittelyt perustuvat Tullin tuottamaan tavarakaupan aineistoon, Tilastokeskuksen Palvelujen ulkomaankaupan ja ulkomaisten tavaravirtojen tiedusteluun ja Verohallinnon oma-aloitteisten verojen aineistoihin.

Viejäyritys: Yritys luokitellaan viejäksi, jos tavaroiden ja palveluiden yhteenlaskettu vienti on vähintään 5 000 euroa ja vienti on yli viisi prosenttia liikevaihdosta (tai liikevaihto on alle nolla tai puuttuva), mutta yritys ei täytä tuojan määritelmää.

Tuoja yritys: Yritys luokitellaan tuojaksi, jos tavaroiden ja palveluiden yhteenlaskettu tuonti on vähintään 5 000 euroa ja tuonti on yli viisi prosenttia ostoista (tai ostot ovat alle nolla tai puuttuvat), mutta yritys ei täytä viejän määritelmää.

Viejä-tuoja yritys: Täyttää sekä viejiä että tuojia koskevat määritelmät.

Yritys ei harjoita ulkomaankauppaa: Satunnaisesti ulkomaankauppaa harjoittavat yritykset ja muut kuin ulkomaankauppaa harjoittavat yritykset ovat yrityksiä, jotka eivät täytä vienti- eivätkä tuontiyrityksen määritelmää.

Muu: Yritysten jaottelua yllä mainittuihin luokkiin ei ole saatavilla, mikä johtuu yleensä siitä, että toimiala ei kuulu yritystilastoasetuksen soveltamisalaan.

Yrityksen koko ja omistajuus

Yritykset luokitellaan kokoluokittain kokopäivätoimisten työntekijöiden lukumäärän mukaan. Lisäksi määritellään, onko yritys riippuvainen konsernista.

Yritykset jaotellaan koon mukaan neljään ryhmään: *mikro (alle 10 henkilötövuotta, htv), pieni (10–49 htv), keskikokoinen (50–249 htv) ja suuri (yli 249 htv).*

Yritykset määritellään riippuvaisiksi tai itsenäisiksi suhteessa niiden emo- ja tytäryhtiöihin. Yritykset, jotka kuuluvat Tilastokeskuksen konsernirekisteriin (Tilastokeskus, 2021g) tai ovat mukana tytäryhtiötilastoissa, luokitellaan riippuvaisiksi (Tilastokeskus, 2020; Tilastokeskus, 2021h). Kaikkia muita yrityksiä pidetään itsenäisinä. Kaikki vähintään 250 kokopäivätoimista työntekijää työllistävät yritykset kuuluvat ryhmään *suuri (yli 249 htv)* konsernisuhteesta riippumatta.

Viittaukset

Eurostat. (7. lokakuuta 2021). FIGARO. Noudettu osoitteesta <https://ec.europa.eu/eurostat/web/esa-supply-use-input-tables/figaro>

Hummels, D, Ishii, J & Yi, K-M. (Kesäkuu 2021). The nature and growth of vertical specialization in world trade. Journal of International Economics, ss. 75–96.

OECD. (2021). Trade in Value Added. Noudettu osoitteesta <https://www.oecd.org/sti/ind/measuring-trade-in-value-added.htm>

Tilastokeskus. (17. joulukuuta 2020). Ulkomaiset tytäryhtiöt Suomessa. Noudettu osoitteesta <https://www.tilastokeskus.fi/til/ulkoy/index.html>

Tilastokeskus. (2021b). Arvonlisäys. Noudettu osoitteesta <https://www.stat.fi/meta/kas/arvonlisays.html>

Tilastokeskus. (2021i). CIF-FOB-muunnos. Noudettu osoitteesta https://www.stat.fi/meta/kas/cif_fob.html

Tilastokeskus. (2021j). Henkilötyövuosi. Noudettu osoitteesta <https://www.stat.fi/meta/kas/henkilotyovuosi.html>

Tilastokeskus. (2021k). Kansallinen koulutusaste 2016. Noudettu osoitteesta <https://www.stat.fi/fi/luokitukset/koulutusaste>

Tilastokeskus. (2021g). Konsernirekisteri. Noudettu osoitteesta <https://www.stat.fi/meta/kas/konsernirekist.html>

Tilastokeskus. (2021f). Panos-tuotos, Käsitteet ja määritelmät. Noudettu osoitteesta <https://www.stat.fi/til/pt/kas.html>

Tilastokeskus. (2021c). Perushinta. Noudettu osoitteesta <https://www.stat.fi/meta/kas/perushinta.html>

Tilastokeskus. (2021h). Suomalaiset tytäryhtiöt ulkomailla. Noudettu osoitteesta <https://www.tilastokeskus.fi/til/stu/index.html>

Tilastokeskus. (2021a). Tavaroiden ja palveluiden ulkomaankauppa. Noudettu osoitteesta <https://www.stat.fi/til/tpulk/>

Tilastokeskus. (2021d). Tavaroiden ja palvelujen tuonti.

Noudettu osoitteesta https://www.stat.fi/meta/kas/tav_palv_tuonti.html

Tilastokeskus. (2021e). Tavaroiden ja palvelujen vienti.

Noudettu osoitteesta https://www.stat.fi/meta/kas/tav_palv_vienti.html

Tilastokeskus & OECD. (2020). Globalisation in Finland: Granular Insights into the Impact on Businesses and Employment. Helsinki: Tilastokeskus.

Liite 1 - Esimerkki arvonlisäpohjaisesta ulkomaankaupasta kolmen toimialan taloudessa

Pontus Lindroos, yliaktuaari, Tilastokeskus
Merja Myllymäki, yliaktuaari, Tilastokeskus

Seuraavassa käsitellään arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattoreita numeerisen esimerkin avulla. Esimerkkinä käytetään kuvitteellista Suomen taloutta, jossa on toimijoita toimialoilla A, B ja C. Nämä toimialat harjoittavat ulkomaankauppaa maiden X ja Y kanssa. Kuvan 1 alapuolella on esimerkit siitä, miten arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattoreiden arvot muodostuvat toimialoittain.

Toimiala A

Toimiala A käyttää tuotannossaan kotimaisten toimialojen B ja C tuottamia panoksia ja toimialan B kautta osin myös tuontipanoksia, vaikka se ei itse tuokaan Suomeen suoraan mitään. Toimiala A myy koko tuotantonsa ulkomaille maahan Y.

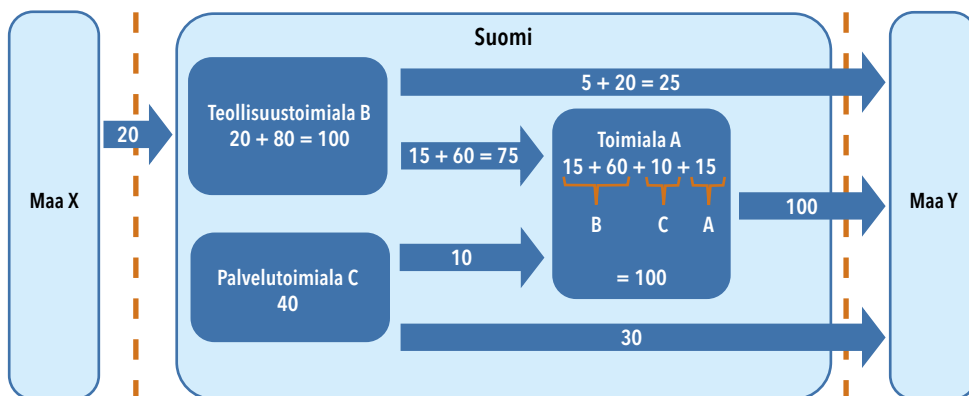
Teollisuustoimiala B

Toimiala B on teollisuuden toimiala, joka tuo maasta X tuotteita Suomeen 20 miljoonan euron arvosta. Toimiala käyttää tuodut tuotteet tuotantopanoksina tuottaessaan 100 miljoonan euron arvosta omia tuotteita. Toimialan kokonaistuotannon arvo on siis 100 miljoonaa euroa, josta oman tuotannon osuus on 80 miljoonaa ja ulkomaisen arvonlisän osuus 20 miljoonaa euroa.

Toimiala B myy kokonaistuotannostaan 25 miljoonan euron arvosta tuotteita suoraan ulkomaille maahan Y ja 75 miljoonan euron arvosta kotimaiselle toimialalle A. Toimialan B viennin bruttoarvosta 5 miljoonaa euroa on lähtöisin tuontipanoksista ja 20 miljoonaa euroa toimialan itse tuottamaa arvonlisää. Toimialalle A myytyjen välituotteiden arvosta 15 miljoonaa euroa on tuontilähtöistä ja 60 miljoonaa euroa toimialan B itse tuottamaa.

Palvelutoimiala C

Toimiala C on palvelutoimiala, joka tuottaa palveluita 40 miljoonan euron arvosta. Toimiala myy 30 miljoonalla eurolla palveluita ulkomaille maahan Y ja 10 miljoonalla eurolla kotimaiselle toimialalle A. Toimiala ei käytä tuotannossaan maahantuotuja tai kotimaasta ostettuja tuotantopanoksia.



Kuva 1. Kolmen toimialan esimerkkitalous kuvaa, miten arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattoreiden arvot muodostuvat.

Bruttoviennin KOTIMAINEN arvonlisä, VIEJÄTOIMIALAN mukaan

- Indikaattorin arvo toimialalla B on 20 miljoonaa euroa. Se muodostuu toimialan suorasta viennistä lukuun ottamatta toimialan käyttämiä tuontipanoksia.
- Indikaattorin arvo toimialalla A on 85 miljoonaa euroa. Se muodostuu toimialan C toimialalle A tuottamista kotimaisista panoksista (10 milj. euroa), toimialan B toimialalle A tuottamista kotimaisista panoksista (60 milj. euroa) sekä toimialan A itse tuottamasta arvonlisästä (15 milj. euroa).
- Indikaattorin arvo toimialalla C on 30 miljoonaa euroa. Se vastaa toimialan vientiä kokonaisuudessaan, sillä toimiala ei käytä tuontipanoksia tuotannossaan. Indikaattorin arvossa ei huomioida toimialalle A myytyä tuotantoa, joka päättyy vientiin, sillä toimiala C ei ole tämän osuuden viejätoimiala.

Bruttoviennin KOTIMAINEN arvonlisä, TUOTTAJATOIMIALAN mukaan

- Indikaattorin arvo toimialalla C on 40 miljoonaa euroa. Se muodostuu toimialan suorasta viennistä (30 milj. euroa) sekä epäsuorasta viennistä toimialan A kautta (10 milj. euroa).
- Indikaattorin arvo toimialalla B on 80 miljoonaa euroa. Se muodostuu toimialan koko tuotannon arvosta lukuun ottamatta tuontipanoksia. Toimialan B tuotanto päättyy vientiin suoraan toimialalta (20 milj. euroa) sekä osana toimialan A vientiä (60 milj. euroa).
- Indikaattorin arvo toimialalla A on 15 miljoonaa euroa, joka muodostuu toimialan itse tuottamasta ja viemästä arvosta. Toimialan bruttoviennin arvosta 85 miljoonaa euroa muodostuu ulkomaisesta sekä toisten kotimaisten toimialojen tuottamasta arvosta.

Bruttoviennin SUORA KOTIMAINEN arvonlisä

- Indikaattorin arvo toimialalla C on 30 miljoonaa euroa, joka muodostuu toimialan itse tuottamasta ja suoraan viemästä arvosta. Toimialalle A tarjottuja palveluita ei huomioida suoran viennin arvossa.

- Indikaattorin arvo toimialalla B on 20 miljoonaa euroa, joka muodostuu toimialan itse tuottamasta ja viemästä arvosta. Indikaattorin arvoon ei vaikuta tuotannossa käytettyjen tuontipanosten arvo eikä toimialalle A myytyjen välituotteiden arvo.
- Indikaattorin arvo toimialalla A on 15 miljoonaa euroa, joka muodostuu toimialan itse tuottamasta bruttoviennin osuudesta.

Bruttoviennin ULKOMAINEN arvonlisä

- Indikaattorin arvo toimialalla C on nolla, sillä toimiala ei käytä tuontipanoksia tuotannossaan.
- Indikaattorin arvo toimialalla B on 5 miljoonaa euroa, joka muodostuu toimialan itse tuottamasta, käyttämästä ja viemästä ulkomaisen arvonlisän arvosta.
- Indikaattorin arvo toimialalla A on 15 miljoonaa euroa. Ulkomainen arvonlisä päättyy toimialan A tuotantoon ja vientiin osana toimialalta B ostettuja tuotantopanoksia.

Bruttoviennin EPÄSUORA kotimainen arvonlisä

- Indikaattorin arvo toimialalla C on nolla, sillä toimialan vientiin ei sisälly muiden kotimaisten toimialojen tuottamaa arvoa. Toimialan itse tuottama ja viemä arvonlisä on suoraa arvonlisävientiä.
- Indikaattorin arvo toimialalla B on nolla, sillä toimialan vientiin ei sisälly muiden kotimaisten toimialojen tuottamia panoksia.
- Indikaattorin arvo toimialalla A on 70 miljoonaa euroa. Se muodostuu toimialalta B ostetuista kotimaisista tuotantopanoksista (60 milj. euroa) ja toimialan C toimialalle A tarjoamista kotimaisista palveluista (10 milj. euroa).

Bruttoviennin EPÄSUORA kotimainen arvonlisä, TEOLLISUUDEN TOIMIALOILTA

- Indikaattorin arvo toimialalla C on nolla, sillä toimiala ei käytä muiden tuottamia panoksia tuotannossaan.
- Indikaattorin arvo toimialalla B on nolla, sillä toimiala ei käytä muiden kotimaisten toimialojen tuottamia panoksia tuotannossaan.
- Indikaattorin arvo toimialalla A on 60 miljoonaa euroa, joka muodostuu teollisuustoimialalta B ostettujen tuotteiden kotimaisen tuotannon osuudesta. Toimiala A ostaa teollisuustoimialalta B tuotantopanoksia, joiden arvo on yhteensä 75 miljoonaa euroa. Kokonaisarvosta 15 miljoonaa euroa on kuitenkin ulkomaista arvonlisää, joka ei vaikuta indikaattorin arvoon.

**Bruttoviennin EPÄSUORA kotimainen arvonlisä,
PALVELUTOIMIALOILTA**

- Indikaattorin arvo toimialalla C on nolla, sillä toimiala ei käytä muiden tuottamia panoksia tuotannossaan.
- Indikaattorin arvo toimialalla B on nolla, sillä toimiala ei käytä muiden kotimaisten toimialojen tuottamia panoksia tuotannossaan.
- Indikaattorin arvo toimialalla A on 10 miljoonaa euroa. Se muodostuu palvelutoimialalta C ostettujen palveluiden arvosta, jonka toimiala A käyttää omaan vientituotantonsa.

**Bruttoviennin EPÄSUORA kotimainen arvonlisä,
TUOTTAJATOIMIALAN mukaan**

- Indikaattorin arvo toimialalla C on 10 miljoonaa euroa. Se muodostuu toimialan tuottamien palveluiden arvosta, joka päättyy vientiin osana toimialan A tuotantoa.
- Indikaattorin arvo toimialalla B on 60 miljoonaa euroa. Se muodostuu toimialan tuottamien tuotteiden arvosta, joka päättyy vientiin toimialan A kautta. Toimiala B myy toimialalle A tuotantoa, jonka arvo on 75 miljoonaa euroa. Kokonaisarvosta 15 miljoonaa euroa on kuitenkin maahantuotuja tuotantopanoksia, jotka eivät vaikuta indikaattorin arvoon.
- Indikaattorin arvo toimialalla A on nolla, sillä toimialan tuottamat tuotteet eivät päädy vientiin minkään toisen toimialan kautta, vaan toimiala vie kaiken itse.

Liite 2 - Esimerkkipoimintoja arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tietokantataulukoista

Pontus Lindroos, yliaktuaari, Tilastokeskus
Merja Myllymäki, yliaktuaari, Tilastokeskus

Taulukko: Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan

pääindikaattorit yritysten ulkomaankauppaan osallistumisen mukaan

Taulukossa [Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattorit yritysten ulkomaankauppaan osallistumisen mukaan](#) yritykset on jaoteltu viejäyrityksiin, tuojayrityksiin, viejä-tuojayrityksiin sekä yrityksiin, jotka eivät harjoita ulkomaankauppaa. Taulukossa esitettyjen tietojen avulla voidaan esimerkiksi tarkastella viennin rakennetta: vastaavatko toimialan viennistä pääosin ”puhtaat” viejäyritykset, joilla ei ole juuri lainkaan tuontia, vai dominoivatko vientiä yritykset, joilla on viennin lisäksi myös tuontia?

Aloitetaan taulukon tarkastelu valitsemalla valintalaatikoista seuraavat tiedot:

- **Tiedot:** ”Bruttovienti”
- **Toimiala:** ”16 Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus” sekä ”17 Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus”
- **Yritystyyppi:** valitse kaikki
- **Vuosi:** ”2019”.

Näytä taulukko -painikkeen valitsemisen jälkeen taulukkoa voidaan kääntää manuaalisesti. Eri toimialojen vertailu helpottuu, kun siirretään **Yritystyyppi**-luokka riveiltä sarakkeille.

	2019 Bruttovienti	
	16 Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus	17 Paperin, paperi- ja korkkituotteiden valmistus
Viejäyrittäjä	940,7	1,4
Tuottaja	6,2	100,4
Viejä-tuottaja	1 425,8	10 226,0
Yritys ei harjoita ulkomaankauppaa	16,9	0,1
Muu	-	-
Yhteensä	2 389,6	10 327,9

Taulukko 1. Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan bruttovienti yritysten ulkomaankauppaan osallistumisen mukaan vuonna 2019, toimialat "sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus" ja "paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus".

Taulukosta havaitaan, että toimialalla 17 Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus suurin osa bruttoviennin arvosta on lähtöisin viejä-tuottajayrityksiltä. Lähes kaikki toimialan yritykset ovat siis myös tuoneet tavaroita tai palveluita Suomeen. Toimialalla 16 Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus viejä-tuottajayritysten lisäksi merkittävä rooli on myös "puhtailla" viejäyrityksillä. Toimialalla 16 toimii siis yrityksiä, jotka harjoittavat vientiä mutta eivät tuontia. Taulukkoa tarkastelemalla voidaan nähdä, miten eri toimialojen yritykset ovat kytkeytyneet osaksi ulkomaankauppaa, ja vertailla valittuja toimialoja.

Taulukko: Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattorit yritysten koon ja konsernisuhteen mukaan

Taulukossa [Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan pääindikaattorit yritysten koon ja konsernisuhteen mukaan](#) yritykset on jaoteltu henkilöstön määrän mukaan joko mikro-yrityksiksi, pienyrityksiksi, keski suuriksi yrityksiksi tai suuryrityksiksi. Luokittelua on vielä syvennetty jakamalla yritykset konserniyrityksiin (riippuvaiset yritykset) ja itsenäisiin yrityksiin.

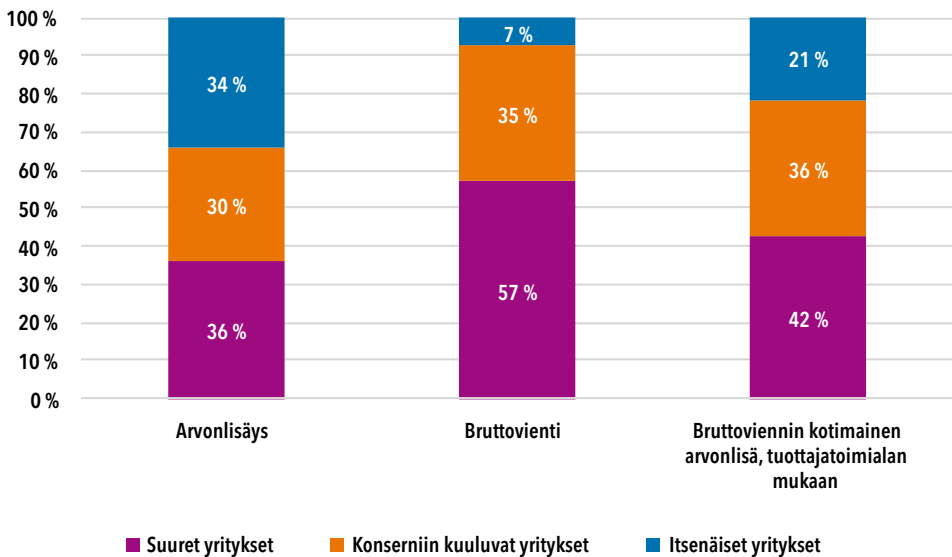
On mielenkiintoista vertailla, miten konserniyritykset ja itsenäiset yritykset eroavat vienti-intensiteetiltään tai mikä vaikutus yrityksen kokoluokalla on, kun tarkastellaan eri yritysten viennin kotimaisen arvonlisän osuuksia. Tämä tarkastelu voi esimerkiksi auttaa suuntaamaan tukitoimia erityyppisiin yrityksiin ja havaitsemaan omistussuhteiden vaikutuksia.

Käsikirjan kuvassa 12 esitetty kaavio saadaan muodostettua, kun valitaan valintalaatikoista seuraavat tiedot:

- **Tiedot:** "Arvonlisäys", "Bruttovienti" ja "Bruttoviennin kotimainen arvonlisä, tuottajatoimialan mukaan"
- **Toimiala:** "Yhteensä"
- **Yritystyyppi:** valitse kaikki
- **Vuosi:** "2019".

Lasketaan yhteen eri kokoluokkien tiedot eli tiedot mikroyrityksistä ("Itsenäinen yritys, 0–<10 työntekijää" + "Riippuvainen yritys, 0–<10 työntekijää"), pienyrityksistä ("Itsenäinen yritys, 10–<50 työntekijää" + "Riippuvainen yritys, 10–<50 työntekijää"), keski-suurista yrityksistä ("Itsenäinen yritys, 50–<250 työntekijää" + "Riippuvainen yritys, 50–<250 työntekijää") ja suuryrityksistä ("Iso yritys, 250– työntekijää"). Kun lasketaan näiden kokoluokkien osuudet kokonaistasosta, saadaan tulokseksi käsikirjan kuvassa 12 esitetty tilanne. Mikroyritysten ja pienten yritysten osuus bruttoviennistä on yhteensä 16 prosenttia. Kun taas tarkastellaan vientiä kotimaisen arvonlisän näkökulmasta, mikroyritysten ja pienten yritysten osuus on huomattavasti suurempi, 30 prosenttia. Taulukon mahdollistama kokoluokittainen tarkastelu havainnollistaa erikokoisten yritysten osuutta arvoketjussa. Tarkastelu voidaan viedä vielä tarkemmalle tasolle siten, että huomioidaan toimialojen väliset erot. Nouseeko esiin esimerkiksi jokin toimiala, jossa pienet yritykset ovat erityisen merkittäviä suhteessa muihin toimialoihin?

Vastaava tarkastelu voidaan tehdä myös yrityksen itsenäisyyden mukaan (kuva 1). Lasketaan edellä esitetystä alkutilanteesta yhteen omiksi luokikseen kaikenkokoiset itsenäiset yritykset ja konserniyritykset (riippuvaiset yritykset). Suuret yritykset jätetään omaksi luokakseen. Kun lasketaan osuudet kokonaistasosta, havaitaan, että itsenäisten yritysten (pl. isot yritykset) osuus bruttoviennistä on ainoastaan 7 prosenttia mutta osuus bruttoviennin kotimaisesta arvonlisästä on kolminkertainen, 21 prosenttia. Kun tarkastellaan konserniin kuuluvien yritysten (pl. isot yritykset) osuuksia, osuudet bruttoviennistä ja bruttoviennin kotimaisesta arvonlisästä ovat lähes yhtä suuret. Suurten yritysten merkitys puolestaan on kotimaisen arvonlisän kannalta pienempi kuin niiden merkitys bruttoviennin kannalta. Tämä tarkoittaa, että osa itsenäisten, ei-konserniin kuuluvien, yritysten viennistä kulkeutuu maailmalle suurten yritysten kautta. Jos tarkastelu rajoittuisi pelkästään bruttovientiin, jäisi havaitsematta itsenäisten yritysten merkitys viennin kannalta.



Kuva 1. Arvonlisäyksen, bruttoviennin ja vientiin päätyvän arvonlisän osuus yritysten konsernisuhteen mukaan, 2019.

Taulukko: Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit yritysten ulkomaankauppaan osallistumisen mukaan

Taulukossa [Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit yritysten ulkomaankauppaan osallistumisen mukaan](#) yritykset on jaettu edellä esitellyn mukaisesti viejäyrityksiin, tuojayrityksiin, viejä-tuojayrityksiin sekä yrityksiin, jotka eivät harjoita ulkomaankauppaa. Tarkastelun kohteena on työllisten lukumäärä erityyppisissä yrityksissä työllisten sukupuolen ja koulutusasteen mukaan.

Aloitetaan taulukon tarkastelu valitsemalla valintalaatikoista seuraavat tiedot:

- **Tiedot:** "Työlliset yhteensä"
- **Toimiala:** "Yhteensä"
- **Yritystyyppi:** valitse kaikki
- **Työvoima:** "Naiset" ja "Miehet"
- **Vuosi:** "2018".

Näytä taulukko -painikkeen valitsemisen jälkeen taulukkoa voidaan kääntää manuaalisesti. Naisia ja miehiä koskevien tietojen vertailu helpottuu, kun siirretään **Työvoima**-luokka riveiltä sarakkeille.

	2018	
	Työntekijät yhteensä	
	Naiset	Miehet
Yhteensä		
Viejäyritys	15030	39 342
Tuojayritys	133 236	205 970
Viejä-tuojayritys	108 782	253 411
Yritys ei harjoita ulkomaan- kauppaa	306 802	564 929
Muu	635 219	363 390
Yhteensä	1 199 069	1 427 042

Taulukko 2. Työlliset sukupuolittain yrityksen ulkomaankauppaan osallistumisen mukaan vuonna 2018.

Taulukosta havaitaan, että naistyöntekijöistä suurin osa luokitellaan yrityksen ulkomaankauppaan osallistumisen mukaan luokkaan ”Muu”. Tämä tarkoittaa, että yritystä ei ole pystytty luokittelemaan ulkomaankauppastatuksen perusteella. Tämä johtuu yleensä siitä, että yritys ei kuulu yritystilastoasetuksen soveltamisalaan, joka ei sisällä esimerkiksi julkista sektoria.

Rajataan tarkastelu seuraavaksi pelkästään työntekijöihin, jotka on voitu luokitella ulkomaankauppaan osallistumisen mukaan. Nyt muodostettavasta taulukosta saatavat tiedot ovat erityisen hyödyllisiä, kun halutaan tarkastella vientisidonnaisten työpaikkojen lukumääriä toimialoittain ja edelleen sukupuolen tai koulutusasteen mukaan jaoteltuna. Eri analysointimahdollisuuksia on kuvattu tarkemmin edellä kappaleessa *Arvonlisä-pohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit*. Taulukon avulla voidaan nostaa esiin epäsuoran viennin työntekijävaikutuksia.

Valitaan valintalaatikoista seuraavat tiedot:

- **Tiedot:** ”Viennistä suoraan riippuvaliset työlliset” ja ”Viennistä epäsuoraan riippuvaliset työlliset” sekä näiden summa ”Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaliset työlliset”
- **Toimiala:** valitse kaikki
- **Yritystyyppi:** ”Yhteensä”
- **Työvoima:** ”Yhteensä”.

Tuloksena saadaan pitkä lista toimialoja työpaikkojen vientiriippuvuuden mukaan jaoteltuna. Viedään tiedot Exceliin ja lasketaan toimialan viennistä suoraan ja epäsuoraan riippuvaisten työntekijöiden osuudet.

Valitaan lähempään tarkasteluun toimialat 17 *Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus* ja 71 *Arkkitehti- ja insinööripalvelut; tekninen testaus ja analysointi*. Taulukosta havaitaan, että paperin sekä paperi- ja kartonkituotteiden valmistuksen toimialalla kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaisia työntekijöitä on 63 400 ja suurimmalla osalla työntekijöistä (82 %) riippuvuussuhde on epäsuora. Nämä henkilöt eivät siis työskentele paperinvalmistuksessa vaan muilla toimialoilla, joiden työpanosta tarvitaan paperin sekä paperi- ja kartonkituotteiden viennin syntymiseen.

Arkkitehti- ja insinööripalveluiden toimialalla tilanne on toisenlainen. Suurin osa (65 %) toimialan työntekijöistä, jotka ovat riippuvaisia kotimaisen arvonlisän viennistä, on saman toimialan työntekijöitä. Tämä tarkoittaa, että toimialan kotimaisen arvonlisän vienti ei ole yhtä paljon sidoksissa muiden toimialojen työntekijöiden panokseen kuin paperinvalmistuksessa.

Taulukon tietojen analysointi osoittaa, että analysoimalla pelkkää vientiyritysten työntekijämäärää ei saada täyttä kuvaa siitä, kuinka moniin työntekijöihin esimerkiksi toimialan vientikysynnässä tapahtuvat muutokset vaikuttavat.

	Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaiset työlliset	Viennistä suoraan riippuvaiset työlliset	Viennistä epäsuoraan riippuvaiset työlliset	Toimialan kotimaisen arvonlisän viennistä suoraan riippuvaisten työllisten osuus	Toimialan kotimaisen arvonlisän viennistä epäsuoraan riippuvaisten työllisten osuus
17 Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus	63 367	11 175	52 192	18 %	82 %
71 Arkkitehti- ja insinööripalvelut; tekninen testaus ja analysointi	10 468	6 775	3 693	65 %	35 %

Taulukko 3. Kotimaisen arvonlisän viennistä suoraan ja epäsuoraan riippuvaisten työllisten osuudet.

Taulukko: Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit yritysten koon ja konsernisuhteen mukaan

Taulukossa [Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan työvoimaindikaattorit yritysten koon ja konsernisuhteen mukaan](#) yritysten työntekijät on jaoteltu yritysten ominaisuuksien mukaan joko mikroyrityksiin, pienyrityksiin, keskisuuriin yrityksiin tai suuryrityksiin. Tätä luokittelua on vielä syvennetty jakamalla työntekijät edelleen yrityksen konsernisuhteen perusteella joko konserniyrityksiin (riippuvaiset yritykset) tai itsenäisiin yrityksiin.

Valitaan valintalaatikoista seuraavat tiedot:

- **Tiedot:** ”Työlliset yhteensä” ja ”Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaiset työlliset, tuottajatoimialan mukaan”
- **Toimiala:** ”Yhteensä”
- **Yritystyyppi:** valitse kaikki
- **Työvoima:** ”Yhteensä”
- **Vuosi:** ”2018”.

Viedään taulukko Exceliin ja lasketaan kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaisten työllisten osuus kaikista työllisistä.

	Työlliset yhteensä	Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaiset työlliset, tuottajatoimialan mukaan	Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaisten työllisten osuus kaikista työntekijöistä, tuottajayritysten mukaan
Itsenäinen yritys, 0-<10 työntekijää	390 474	74 504	19 %
Itsenäinen yritys, 10-<50 työntekijää	249 485	60 626	24 %
Itsenäinen yritys, 50-<250 työntekijää	85 789	25 423	30 %
Riippuvainen yritys, 0-<10 työntekijää	19 021	7 026	37 %
Riippuvainen yritys, 10-<50 työntekijää	106 175	43 232	41 %
Riippuvainen yritys, 50-<250 työntekijää	237 806	109 126	46 %
Iso yritys, 250- työntekijää	538 751	202 724	38 %

Taulukko 4. Kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaisten työllisten osuus kaikista työllisistä yritysten koon ja konsernisuhteen mukaan vuonna 2018.

Itsenäisiin, eli konserniin kuulumattomiin, mikroyrityksiin kytkeytyy vähiten kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaisia työpaikkoja. Tarkasteltavaksi muuttujaksi on valittu kotimaisen arvonlisän viennistä riippuvaliset työlliset tuottajayritysten ominaisuuksien mukaan jaoteltuna. Muuttujassa huomioidaan oman suoran viennin lisäksi myös näiden yritysten toisten yritysluokkien kautta tuotettu vienti eli epäsuora vienti. Vientiriippuvaisten työllisten osuus on suurin konserniin kuuluvissa keskisuurissa yrityksissä, mutta määrällisesti vientiriippuvaisia työntekijöitä on eniten isoissa yrityksissä.

Liite 3 – Lisäselvitys: Arvonlisäpohjaisen ulkomaankauppatilaston mahdollisuuksista kestävän kasvun kuvaamisessa

Pontus Lindroos, yliaktuaari, Tilastokeskus
Merja Myllymäki, yliaktuaari, Tilastokeskus

Kestävän kasvun näkökulmat

Kestävää kasvua katsotaan pääsääntöisesti kolmesta näkökulmasta. Näitä ovat ekologinen kestävyys, taloudellinen kestävyys sekä sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys. Suomessa usein käytetyn määritelmän mukaan kestävä kasvu on vähähiilisyteen ja resurssitehokkuuteen perustuvaa, ekosysteemien toimintakyvyn turvaavaa taloudellista kasvua, joka edistää hyvinvointia ja sosiaalista oikeudenmukaisuutta.¹³ Kestävän kasvun tavoitteita ovat kasvihuonepäästöjen vähentäminen sekä resurssitehokas luonnonvarojen ja energian kestävä käyttö niin, että toiminta ei vaikuta haitallisesti ympäristöön eikä vaaranna ekosysteemipalveluja. Sen sosiaalisia tavoitteita ovat työllisyyden parantaminen, köyhyyden vähentäminen ja luonnonvarojen globaalisti vastuullinen käyttö.

Kun Tilastokeskus on kartoittanut Kestävän kasvun määritelmiä ja aineistoja, se on keskittynyt etenkin ekologisen kestävyysnäkökulmaan ja erityisesti siihen, miten yritysten toiminta vaikuttaa ympäristöön ja sen kestävyysnäkökulmaan. Taloudellista ja sosiaalista kestävyyttä on osittain mahdollista seurata arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan nykyisillä tiedoilla. Siksi Tilastokeskuksen näkemyksen mukaan tilastoon toisi eniten lisäarvoa juuri se, että ekologisen kestävyysnäkökulmaa kehitettäisiin.

13 [Vihreän kasvun mahdollisuudet – Valtioneuvoston kanslian raporttisarja 4/2013](#)

Kestävän kasvun määritelmät yritysnäkökulmasta

Kansainväliset ja kansalliset määritelmät

OECD:n mukaan kestävää tai vihreää kasvua on yritysten osalta mahdollista katsoa kahdesta näkökulmasta: *"Vihreä yrittäjä voi joko tehdä liiketoiminnastaan "vihreää" tai yksinkertaisesti siirtyä "vihreään liiketoimintaan". Toisin sanoen vihreän yrittäjyyden voisi määritellä tuotannossa käytettävän teknologian perusteella riippumatta toimialasta tai yritysten toimialojen perusteella, jolloin huomiomme rajoittuu talouden osiin, jotka tuottavat tietyn tyyppisiä tuotteita."* (kirjoittajan käännös).¹⁴

Tilastokeskus on seurannut OECD:n lähestymistapaa ja on kartoituksessaan pyrkinyt löytämään ratkaisuja molemmista näkökulmista. Näkökulmat asettavat käytettävälle aineistolle erilaisia vaatimuksia: Yritysten määrittäminen tuotannon kestävyys mukaan vaatii laadukasta ja kattavaa yritystason mikroaineistoa. Kestävää kehitystä edistävien toimintojen analysoiminen vaatii puolestaan kansallisesti tai kansainvälisesti sovittuja standardeja, esimerkiksi toimiala- tai tuoterajauksia.

Kestävän kasvun analyysityö keskittyy pääosin joko laajojen tai pienten kokonaisuuksien tarkasteluun. Analysoitavia laajoja kokonaisuuksia voivat olla esimerkiksi koko talous tai valitut toimialat ja pieniä kokonaisuuksia esimerkiksi yksittäiset yritykset. Kehityshankkeissa ei tästä syystä yleensä ole tarvetta määritellä suuria määriä yrityksiä mikrotasolla, vaan yritystarkastelut keskittyvät ennemmin yritysten omiin tietoihin esimerkiksi toimitusketjuista tai energian ja raaka-aineiden käytöstä. Laajemmissa tarkasteluissa huomio on aggregaattitason tiedoissa.

Tilastokeskus ei tällä hetkellä julkaise yritystietoja kestävän kasvun määritelmien mukaan jaoteltuina. Tilastokeskuksella ei myöskään ole valmiina kestävään kasvuun liittyvää yritysluokitusta. Se tekee kuitenkin parhaillaan aiheeseen liittyvää kehitystyötä.

Kansallisessa kehitystyössä ei myöskään ole otettu kantaa siihen, mitkä toimialat edistävät kestävää kasvua Suomessa. Aiheen analysoimiseen ei siis ole yritysnäkökulmasta suoria ratkaisuja arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan kehikossa.

Tietopohja ekologisen kestävyys kuvaamiseksi kehittyä yritystasolla jatkuvasti. Kartoitustyön aikana havaitut rajoitukset saattavatkin helpottaa jo lähivuosina meneillään olevien tai tulevien kehityspanostusten myötä.

Kestävän kasvun yritysmääritelmät ja tarvittavat yritysaineistot

Tilastokeskus on kartoittanut ja kehittänyt kestävän kasvun yritysmääritelmiä ja selvittänyt tarvittavien yritysaineistojen kattavuutta. Lähtökohta arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan yritysluokituksissa on se, että mahdollisimman suuri osuus yrityksistä voidaan luokitella. Yritysaineistojen vähäinen kattavuus rajoittaa vielä monen määritelmän käyttöönottoa. Aiheeseen liittyvät kehityspanostukset parantavat kuitenkin tilannetta todennäköisesti jo lähivuosien aikana.

¹⁴ [Entrepreneurship at a Glance 2011: Measuring Green Entrepreneurship – OECD 5/2011](#)

Tuotannon päästötehokkuus, kestävä tuotanto ja kestävät toimialat

Yritysten ryhmitteleminen tuotannon päästötehokkuuden mukaan vaatii tietoja yritysten avainlukuista sekä yritystason päästöistä. Päästötehokkuuden voisi määritellä esimerkiksi vertaamalla yrityksen hiilidioksidipäästöjä tai kokonaispäästöjä liikevaihtoon tai jalostusarvoon.

Tilastokeskus kerää vuosittain ilmastopäästötietoja noin tuhannelta yritykseltä. Otos kohdistuu pääosin teollisuuden toimialoille sekä sähkö-, kaasu- ja lämpöhuollon sekä jäähdytysliiketoiminnan toimialoille.¹⁵

Yrityskohtaiset ilmapäästötiedot on mahdollista yhdistää yritysten muihin avaintietoihin. Koska tietojen kattavuus on rajallinen, myös hyöty on arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan näkökulmasta rajallinen. Tilastokeskuksen ilmanpäästötietoja koskevaan kyselyyn vastanneiden yritysten lukumäärä kattaa noin viiden prosentin osuuden kyseisten toimialojen yritysten kokonaismäärästä, eikä muista toimialoista ole saatavilla tietoja muista tietolähteistä. Päästötehokkuuden luokitus voidaan toteuttaa tiedonkeruuseen vastanneille yrityksille, mutta otoksen ulkopuolisille yrityksille tiedot pitäisi tuottaa menetelmällisesti, tai yritykset olisi jätettävä analyysin ulkopuolelle.¹⁶

Tuotannon päästötehokkuutta voisi mahdollisesti määritellä myös yrityskohtaisen [tuotantoaineiston](#) avulla. Yhdistämällä päästötietoja tarkan tason tuotantoaineistoon olisi mahdollista määritellä yrityskohtaiset päästöt. Niiden perusteella voitaisiin puolestaan parantaa niiden yritysten päästöaineiston kattavuutta, joilta kerätään yksityiskohtaisia tuotantotietoja. Näitä yrityksiä on vuosittain noin kolme tuhatta teollisuuden eri toimialoilla. Yksityiskohtaisia tuotantotietoja olisi päästökertoimien lisäksi mahdollista käyttää myös silloin, kun arvioidaan yrityksen kestävä tuotannon osuutta. Määrittämällä kestävät tuotteet ja tarkastamalla yritysten tuotannon osuutta näistä tuotteista voitaisiin tunnistaa yritykset, jotka edistävät toiminnallaan kestävä kasvua.

Ainakin OECD ja Eurostat ovat kehittäneet kestävä kasvua edistävän tuotannon luokituksia. Luokitusten käyttö on kuitenkin rajallista, ja luokitusten välillä on huomattavia eroja. Kansainvälisiä standardeja ei siis vielä ole. Eurostat on lisäksi julkaissut kestävä tuotannon luokittelun tueksi käsikirjan¹⁷, jossa taloudellisesta toiminnasta pyritään tunnistamaan se osa, joka liittyy ympäristön pilaantumista estävään tai luonnonvarojen säästävään tuotantoon. Käsikirja pohjautuu EU:n asetukseen Euroopan ympäristötilinpidosta, ja Suomessa julkaistaan tähän asetukseen perustuva [Ympäristöliiketoiminnan tilasto](#). Tilasto tarjoaa toimialoittain arvion siitä, minkä verran toimialan liikevaihdosta, arvonlisäyksestä, viennistä ja työllisyydestä on ympäristöliiketoimintaa. Teoriassa voitaisiin siis arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan valossa tarkastella, käyttäytyvätkö toimialat, joilla suuri osuus toiminnasta on ympäristöliiketoimintaa, eri tavoin verrattuna toimialoihin, joilla osuus on pieni.

¹⁵ [Toimialaluokitus 2008](#) - päätoimialat C ja D

¹⁶ Yritykset, joille löytyy päästötiedot vuosilta 2013–2019, vastaavat lukumäärältään noin 0,1:tä prosenttia koko yrityskannasta. Pienestä lukumäärästä huolimatta yritykset vastaavat noin 25 prosentista koko yrityspopulaation liikevaihtoa, noin 20 prosentista arvonlisäystä ja noin 11 prosentista henkilötövuosien kokonaismäärää.

¹⁷ [Environmental goods and services sector accounts – Handbook 2016 edition; Environmental goods and services sector accounts – Practical guide – 2016 edition](#)

Päästöistä voi olla tulevaisuudessa saatavilla uusia tuotekohtaisia tiedonlähteitä. Kansainvälisen GS1-järjestelmän ja siihen sisältyvien standardien avulla yritykset voivat hallita tuotetietoja ja pyrkiä varmistamaan läpinäkyvyyden koko tuotanto- ja arvoketjussa. Tunnetuin GS1-standardi on EAN-viivakoodi, joka tunnetaan nykyään nimellä GTIN-koodi. Kansainvälisessä GS1-verkostossa ja sen kansallisesti toimivassa asiantuntija-organisaatiossa GS1 Finlandissa selvitetään parhaillaan, voisiko hiilijalanjälkitietoja lisätä GTIN-tuotekoodin yhteyteen.¹⁸ Tuloksia voidaan pyrkiä hyödyntämään Suomen kestävä kehityksen analysoinnissa.

Listamalla kestävä kasvua edistäviä toimialoja tai tuotteita olisi mahdollista tunnistaa ilmiö samalla tavalla kuin esimerkiksi kiertotalous, jonka määritelmää muiden muassa Tilastokeskus ja Suomen ympäristökeskus ovat viime aikoina kehittäneet.¹⁹ Myös luonnon monimuotoisuuden heikkenemistä vastaan työskenteleviä yrityksiä olisi mahdollista tunnistaa tarkentamalla tuotantonäkökulmaa tuotetasolle.

Otospohjaisten päästötietojen, kuten muidenkin otospohjaisten tietojen, käytettävyyttä yritysten kattavassa luokittelussa tulee aina olemaan rajallinen. Euroopan unioni ja Euroopan komissio edistävät ympäristötilinpäätösten käyttöönottoa, ja raportointi onkin pakollinen yli 500 henkilöä työllistäville yrityksille. Myös ympäristötilinpäätöksen laajempi käyttöönotto parantaisi mahdollisuuksia tunnistaa eri tavoin ympäristöön vaikuttavia yrityksiä, mutta tilinpäätöksen laaja käyttö on vielä kaukana.²⁰

Tuotannon energiatehokkuus ja energian käyttö tuotannossa

Kun ryhmitellään yrityksiä tuotannon energiatehokkuuden mukaan, tarvitaan tietoja yritysten avainlukuista sekä energian kulutuksesta tai hankinnasta yritystasolla. Energiatehokkuutta voi mitata vertaamalla energian käyttöä tai energian hankintaan käytettyä rahamäärää yrityksen liikevaihtoon tai jalostusarvoon.

Tilastokeskus kerää tietoa yritysten omaan käyttöön hankitusta polttoaineiden, sähkön ja lämmön arvosta [Yritysten tilinpäätöskyselyn \(TILKES\)](#) kautta. Vuosien 2013 ja 2020 välisenä aikana noin 2 000 yritystä eritteli vuosittain sähkön hankintaan käyttämänsä rahamäärän, noin 1 500 yritystä eritteli sähkön ja lämmön hankintaan kuluneet rahamäärät ja noin 1 000 yritystä eritteli kaikki kolme erää. Käytännössä aineiston kattavuus on siis verrattavissa yritysten päästötietoihin. Tiedonkeruu ei kata yrityksen omaan käyttöön tuottaman sähkön tai lämmön arvoa, vaan ainoastaan ulkopuoliset hankinnat.

Tilastokeskus kerää myös tietoa teollisuusyritysten energiankäytöstä [Teollisuuden energiankäyttö](#) -tilastoa varten. Tietoja kerätään erikokoisilta teollisuuden yrityksiltä henkilöstömäärän mukaan: alle kymmenen henkilön yrityksiltä, 10–49 henkilön yrityksiltä ja yli 50 henkilön yrityksiltä. Lisäksi otokseen lisätään joitakin tilaston näkökulmasta merkittäviä yrityksiä.

18 [GS1 Finland: Tuotekohtaisesti laskettu hiilijalanjälki kuluttajan nähtäville?](#)

19 [Tilastokeskus - Kiertotalous](#)

20 [Corporate sustainability reporting](#)

Tiedot teollisuuden energiankäytöstä kattavat vuositasolla suuret yritykset hyvin ja keskiuuret yritykset otospohjaisesti melko hyvin mutta pienet yritykset huonosti. Teollisuuden pienet yritykset käyttävät energiaa marginaalisen vähän, ja tästä syystä tietoja kerätään enintään viiden vuoden välein. Tilastokeskus harkitseekin lopettavansa tiedonkeruun pieniltä yrityksiltä kokonaan.

Tieto suurten ja keskiuurten yritysten energiankäytöstä on energiankäyttötilaston näkökulmasta riittävä. Se ei kuitenkaan sovellu yritysten kattavaan luokitteluun arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan kehikossa. Tilinpäätöskyselyn ja energiankäyttötilaston aineistoissa on sama käytännön ongelma kuin yrityskohtaisissa päästötiedoissa: vastanneiden yritysten luokittelu on mahdollista, mutta puuttuvista tiedoista on mahdoton sanoa, millä tasolla energiankäyttö on. Tilastokeskus pyrkii tulevana vuosina kehittämään energiankäyttötilaston aineistoa kauppaja- ja palvelutoimialojen kohdalla kattavammaksi, mutta kehitystyölle ei ole vielä aikataulua. Toimialakattavuuden laajeneminen parantaa tiedon laatua koko talouden tasolla, mutta se ei ratkaise yksittäisten yritysten luokitteluun liittyvää ongelmaa kokonaisuudessaan.

Tilastokeskus on vuoden 2022 syksystä lähtien saanut käyttöönsä [Fingridin](#) tuottamaa aineistoa. Aineiston perusteella esimerkiksi yritysten energiankäyttöä voidaan seurata yksityiskohtaisesti. Pääsy tämänkaltaisiin yksityiskohtaisiin aineistoihin parantaa tilastojen laadun lisäksi myös niihin perustuvien analyysien laatua. Fingridin tuottaman aineiston ansiosta yrityksiä voisi todennäköisesti luokitella energiankäytön mukaan myös arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan kehikossa.

Yritysten investoinnit kestävä tuotannon ja kestävä kehityksen edistämiseksi

Tuotannon kestävyys ohella on hyödyllistä saada tietoa siitä, kehittykö tuotanto kestävämpään suuntaan. Yritysten tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiopanostukset ovat tärkeitä tästä näkökulmasta, sillä vaatii resursseja uudistaa tuotantoprosesseja tai kehittää kokonaan uusia tuotteita ja prosesseja. Uudistamiseen ja uudistumiseen tähtäviä panostuksia voisi esimerkiksi suhteuttaa yritysten liikevaihtoon tai arvonalisään samalla tavalla kuin päästötietoja.

Tilastokeskus kerää vuosittain tietoja yritysten [tutkimus- ja kehittämispanostuksista](#) (t&k) kyselytutkimuksen kautta. Tutkimus- ja kehittämistoimintatilasto kuvaa t&k-menoja sekä t&k-työtä tekevää henkilöstöä. Tiedonkeruun peruselementti on yritys-paneeli, jota seurataan vuosittain. Paneeliin sisältyvät yritykset, jotka ovat ilmoittaneet t&k-toiminnasta edellisen vuoden kyselyssä tai saaneet tuotekehitystukea Business Finlandilta. Muista perusjoukon yrityksistä kerätään tietoja otoksella, ja t&k-toiminnasta ilmoittavat yritykset siirtyvät paneeliin seuraavana vuonna. Vuonna 2020 kysely lähetettiin yhteensä 7 189 yritykselle.

Tilastokeskus kerää siis t&k-tietoja säännöllisesti. Näiden tietojen käytettävyys on kuitenkin rajallinen, kun kuvataan arvonalisäpohjaista ulkomaankauppaa ja kestävä kehitystä. Vastaustietoja ei esimerkiksi voi suoraan yleistää kuvaamaan otoksen ulkopuolisia yrityksiä. Kyselyssä ei myöskään kysytäkseen kestävä kehitykseen tähtäivistä t&k-panostuksista. Arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan kehitysprojektin aikana Tilastokeskus kokeili t&k-panostusten käyttöä yritysluokittelussa. Tietoja ei kuitenkaan pidetty riittävän kattavina.

Tilastokeskus suorittaa joka toinen vuosi [innovaatiotutkimuksen](#), jonka keskeisenä tavoitteena on selvittää, miten yleistä yritysten harjoittama innovaatiotoiminta on. Tutkimuksessa kartoitetaan myös innovaatiotoimintaan liittyviä piirteitä ja toimenpiteitä. Uusin innovaatiotutkimus, jossa kerättiin tietoja vuosien 2018–2020 innovaatiotoiminnasta, sisälsi kysymyksiä ympäristöhyötyjä tuottavien innovaatioiden käyttöön-otosta viitevuosien aikana. Vastaavia tietoja on kerätty aikaisemminkin, mutta ei säännöllisesti.

Innovaatiotutkimukseen vastaa otos vähintään kymmenen henkilöä työllistävästä yrityksistä. Tutkimuksen aineiston avulla ei tästä syystä voida muodostaa arvonalis-pohjaisen ulkomaankaupan yritysluokittelijaa. Joka toinen vuosi tehtävä tiedonkeruu ei myöskään suoraan sovellu luokittelevan muuttujan perustaksi, sillä arvonalis-pohjaisen ulkomaankaupan yritysluokitukset tehdään nykyään vuosittaisten tietojen pohjalta. Luokituskäytäntöä on toki mahdollista muuttaa, jos uusi analyysi sitä vaatii ja se on analyysin näkökulmasta perusteltua.

T&k- ja innovaatiotietopohjan laajentamista olisi mahdollista kokeilla yritysten henkilöstö-tietojen pohjalta. Esimerkiksi tarkastamalla yritysten palveluksessa olevien henkilöiden lukumäärä tietyissä tehtävissä olisi mahdollista arvioida, miten laajaa niiden kehittämis-toiminta on. Asiaa voitaisiin arvioida Tilastokeskuksen käytössä olevien työntekijä-rekisterien avulla.

Ympäristötilinpito

Tilastokeskus tuottaa kansantalouden materiaali-, energia- ja päästövirroja kuvaavan kehikon, joka on yhdistettävissä kansantalouden tilinpidon tuotantoa kuvaavaan kehikkoon. [Ympäristötilinpito](#) kuvaa ympäristön ja talouden välistä suhdetta, ja sitä voi käyttää tietolähteenä ympäristö- ja talouspolitiikassa, ympäristötutkimuksessa sekä ympäristön ja makrotaloudellisen kehityksen vertailussa. Sitä voi käyttää myös kestävän kehityksen indikaattorien tietolähteenä.

Ympäristötilinpito koostuu tileistä ja taseista, joilla kuvataan luonnonvarojen käyttö-määriä, luonnonvarojen käytöstä aiheutuvaa kuormitusta sekä ympäristösuojelun taloutta ja liiketoimintaa. Ympäristötilinpito pohjautuu pääosin hallinnollisiin lähteisiin sekä kansantalouden tilinpitoon, jota käytetään sekä tietolähteenä että kehikkona koko tilastolle. Ympäristö tilinpito on laadittu kansantalouden tilinpidon kehikkoon noudattamalla kansantalouden tilinpidon keskeisiä tunnusmerkkejä, kuten toimiala- ja sektori-jakoa sekä talousyksiköiden kotipaikkaperiaatetta.

Ympäristötilinpito on melko nuori kokonaisuus, ja siihen liittyy yhä paljon kehitys-mahdollisuuksia. Tilastokeskus kehittää jatkuvasti ympäristötilinpidon kehikkoa ja lähdeaineistoja sekä itsenäisesti että yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Tilastokeskus ja Suomen ympäristökeskus suunnittelevat esimerkiksi kehittävänsä raaka-ainekulutuksen laskentamenetelmiä vuoden 2022 aikana. Uudet menetelmät parantaisivat huomattavasti tietoja siitä, mistä suomalaisen tuotantoon käytetyt raaka-aineet tulevat ja mihin ne päätyvät.²¹ Näkökulma heijastaa osittain arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan perus-ajatusta ja hyödyttää todennäköisesti myös sitä koskevaa tilastoa.

Ympäristötilinpidon kehityspanostukset ovat konkreettisia toimia kestävän kasvun tilastoinnin ja seurannan kehittämiseksi Suomessa. Kehittämällä kehikkoa päästään samalla lähemmäksi tarkempia tietoja esimerkiksi yritystyypeittäin, kuten arvonlisä-pohjaisessa ulkomaankaupassa. Kehittämällä ympäristötilinpidon loppulaskelmia voitaisiinkin parantaa tehokkaasti ymmärrystä kestävästä kehityksestä Suomessa. Tilastokeskuksella on hallussaan laskentojen kehittämiseen tarvittavat aineistot. Suurin panostus olisi tässä vaiheessa kartuttaa asiantuntijoiden osaamista sekä tunnistaa tärkeimpiä tietokohteita ja -tarpeita.

21 "Kotimainen materiaalien kulutus (DMC, Domestic Material Consumption) huomioi kotimaisten suorien panosten lisäksi ulkomailta raaka-aineina tai jalosteina tuodut ja sinne viedyt panokset. DMC mittaa absoluuttista materiaalien kulutusta. (- -) DMC ei huomioi tuonnin ja viennin laskennassa niitä raaka-aineiden ja jalosteiden panoksia, jotka on tarvittu tuodun tai viedyn materiaalin määrän tuottamiseksi. Laskennassa käytetyt tuonti- ja vientimäärät kuvaavat raaka-aineiden ja tuotteiden painoa, ei neitseellistä raaka-aineiden ottoa. Tätä kuvaamaan on kehitetty raaka-aine ekvivalentti (RME, Raw Material Equivalent), joka huomioi kokonaisvaltaisesti materiaalien tuottamiseen käytetyt suorat panokset. RME:n avulla on mahdollista laskea kotimainen raaka-aineiden kulutus (RMC, Domestic Raw Material Consumption), joka on DMC:tä tarkempi kuvaus ympäristöön kohdistuvista rasitteista. RMC mittaa raaka-aineiden kotimaista loppukäyttöä sisältäen kotimaiset ja tuonnin raaka-aine-ekvivalentit. RMC on myös kotimaista materiaalien kulutusta ja materiaali-intensiteettiä mielekkäämpi indikaattori eri maiden väliseen vertailuun. Pelkkään DMC:hen keskittyminen korostaa sellaisia valtioita, joiden talous perustuu raaka-aineiden tuotantoon. (- -) RMC-lukua ei ole tuotettu Suomessa säännöllisesti, mutta Tilastokeskus on mukana yhdessä Suomen Ympäristökeskuksen kanssa päivittämässä laskentaa ja luvut on tarkoitus tuottaa muun muassa kiertotalouden edistymisen mittaamisen tarpeisiin" (Heidi Pirtonen, Tilastokeskuksen sivuilla 26.8.2022 julkaistu [blogi](#)).

Ongelmakohdat ja asiantuntijoiden huomiot

Kestävää kasvua on hankalaa kuvata yritysnäkökulmasta. Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan kannalta suurimmat ongelmat ovat se, että asiasta ei ole tarvittavia määritelmiä, ja se, että olemassa olevat mikrotason aineistot ovat hyödynnettävyydeltään rajallisia. Aiheeseen liittyviä aineistoja löytyy, mutta otospohjaisesti kerättyjä tietoja on ongelmallista käyttää silloin, kun tehdään yritysluokituksia.

Kestävää tuotantoa ei ole täysin suoraviivaista määritellä, varsinkaan kun tavoitteena ovat laajasti hyväksytyt määritelmät ja jopa kansainvälinen vertailukelpoisuus. Kestävän tuotannon määrittelyssä Tilastokeskuksen asiantuntijat ovat nostaneet esille tärkeitä yksityiskohtia. Ensinnäkin sen tiedon, jonka perusteella yritykset luokitellaan, tulisi olla erittäin tarkka, jotta kestävät yritykset saataisiin esiin luotettavasti. Luokittelua voitaisiin tehdä esimerkiksi toimialojen perusteella, mutta asiantuntijoiden mukaan se ei anna riittävän tarkkaa kuvaa yritysten tuotannosta eikä siksi sovellu täydellisesti kestävän kasvun luokitteluun.

Käytettävän aineison tarkkuustason lisäksi mahdollisia kestävän tuotannon rajoituksia tulisi miettiä tarkkaan, jotta saadaan mahdollisimman hyvä kuva kestävän tuotannon vaikutuksista yhteiskunnassa. Esimerkiksi yritysten ryhmittely kahtia kestävän tuotannon yrityksiin ja muihin yrityksiin ei anna tarkkaa kuvaa kestävästä tuotannosta, sillä raja ei näytä kestävän tuotannon lisääntymistä jo kestäväksi luokitelluissa yrityksissä. Yritykset tulisi tästä syystä jakaa useampaan ryhmään sen mukaan, mikä on kestävän tuotannon osuus. Vaihtoehtoisesti luokittelevasta muuttujasta voi tehdä jatkuvan.

Jotta voidaan seurata yhteiskunnallisesti merkittäviä ilmiöitä, kuten kestävä kasvua, globalisaatiota, digitalisaatiota ja kiertotaloutta, tarvitaan yhteisymmärrys siitä, mitä ilmiöt tarkoittavat ja mitä niihin kuuluu. Ilmiöiden määritelmien kehitystyö tulisi tästä syystä tehdä koordinoitusti ja yhteistyössä relevanttien sidosryhmien kanssa, jotta niistä saadaan mahdollisimman monesta näkökulmasta käyttökelpoiset ja helposti lähestyttävät. Hyvä esimerkki tämänkaltaisesta yhteiskehitystyöstä on Tilastokeskuksen ja Suomen ympäristökeskuksentoteuttama, kiertotalouden määrittelyä koskeva kehitystyö.

Kestävän kasvun yritysmaailman kehittämisessä voi myös syntyä ongelmia. Nämä ongelmat johtuvat pääsääntöisesti yritystason aineistojen rajallisuudesta. Aineistojen rajallisuus johtuu puolestaan talouden tai tuotannon rakenteesta: Pieni määrä suuria yrityksiä vastaa isosta osuudesta tuotantoa. Tämä tarkoittaa sitä, että ne käyttävät myös suuren osan resursseista ja sähköstä sekä tuottavat suuren osan päästöistä. Tilastoinnin näkökulmasta ei tämän vuoksi ole kustannustehokasta kerätä tarkkoja tietoja kaikista yrityksistä. Riittävä kattavuus voidaan saada pienemmällä vaivalla, kun tiedonkeruu keskitetään suuriin yrityksiin. Tämä kuitenkin rajoittaa tilastojen analyysimahdollisuuksia, koska aineistot eivät ole tällöin enää mikrotasolla kokonais kattavia.

Seuraavien kehityskohteiden tunnistaminen

Tilastokeskus pyrkii jatkuvasti kehittämään laajennettujen tarjonta- ja käyttötaulukoiden ja arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan kehikkoa niin, että se vastaisi paremmin yhteiskunnan tiedontarpeisiin. Kehitystyötä tehdään muun muassa tietojen kansainvälisen standardoimisen edistämiseksi sekä tietojen käytettävyyden ja vertailukelpoisuuden parantamiseksi niin kansainvälisessä kuin kansallisessa yhteistyössä. Tilastokeskus pyrkii myös laajentamaan tietopohjaa ja tietojen käyttömahdollisuuksia niin, että eri sidosryhmien näkökulmat otetaan huomioon.

Omistajarakenteeseen tarkastelu on esimerkki tutkimussuunnasta, joka on arvonalisäpohjaiselle ulkomaankaupalle relevantti. Globaalisti toimivilla suuryrityksillä on merkittävä rooli kansainvälisissä arvoketjuissa. Suomessa toimivien ulkomaisten tytäryhtiöiden tuottama arvonalisä voi vaikuttaa eri tavoin Suomen talouteen kuin kotimaisten yritysten tuottama arvonalisä. Tämä koskee ainakin toimintaylijäämää. Tilastokeskus on kehittänyt arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastoa yritysomistajuuden näkökulmasta. Yritysten omistajuuden sisältämät arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan indikaattorit julkaistiin toukokuussa 2022.

Alueelliset talous- ja yritystiedot kiinnostavat useita käyttäjiä. Tilastokeskus on saanut kyselyjä myös arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan alueellisista tiedoista. Tilastokeskus ei ole tutkinut mahdollisuuksia alueellistaa arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan tietoja, mutta selvitys- ja kehitystyöhön voidaan ryhtyä, jos sidosryhmien tarpeet ovat riittävän suuret.

Uusien näkökulmien lisäksi Tilastokeskuksen tärkeä tavoite on saattaa arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan tiedot laajempaan tietoisuuteen ja käyttöön. Yhteistyössä tulevaisuusvaliokunnan kanssa tehty käsikirja on tältä kannalta merkittävä edistysaskel, joka auttaa käyttäjiä ymmärtämään käytössä olevia tietoja ja parantaa tietojen käytettävyyttä analyysissä. Toinen keino lisätä tietojen käytettävyyttä on indikaattorien visualisointi. Tilastokeskus pyrkiiikin kehittämään tilaston visuaalista ilmettä eri tavoin.

Tilastokeskus tekee myös jatkuvasti työtä parantaakseen arvonalisäpohjaisen ulkomaankauppatilaston laatua. Tilasto on vielä uusi, ja sen tuotannossa käytettäviin aineistoihin ja menetelmiin saattaa liittyä muokkaustarpeita. Tilastoa optimoidaan ensisijaisesti kansainvälisessä yhteistyössä OECD:n kanssa. Sitä kehitetään myös Tilastokeskuksen sisällä eri aiheiden asiantuntijoiden voimin.

Tilastokeskuksen kartoitus on osoittanut, että kestäväan kasvuun liittyvää kehitystyötä tehdään monella taholla ja että aiheen tietopohja kehittyy lähivuosina. Arvonalisäpohjaisen ulkomaankauppatilastoinnin kehitystä seurataan aktiivisesti, ja uudistuksia tehdään, kun siihen tulee tarve ja mahdollisuus. Arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan kiinnostavat kehityssuunnat liittyvät erityisesti yhdessä sovittuihin luokitteluihin ja määritelmiin sekä uusiin tai aikaisempaa kattavampiin aineistoihin.

Liite 4 - Lisäselvitys: Ulkomaankaupan vaikutuksista Suomen talouteen

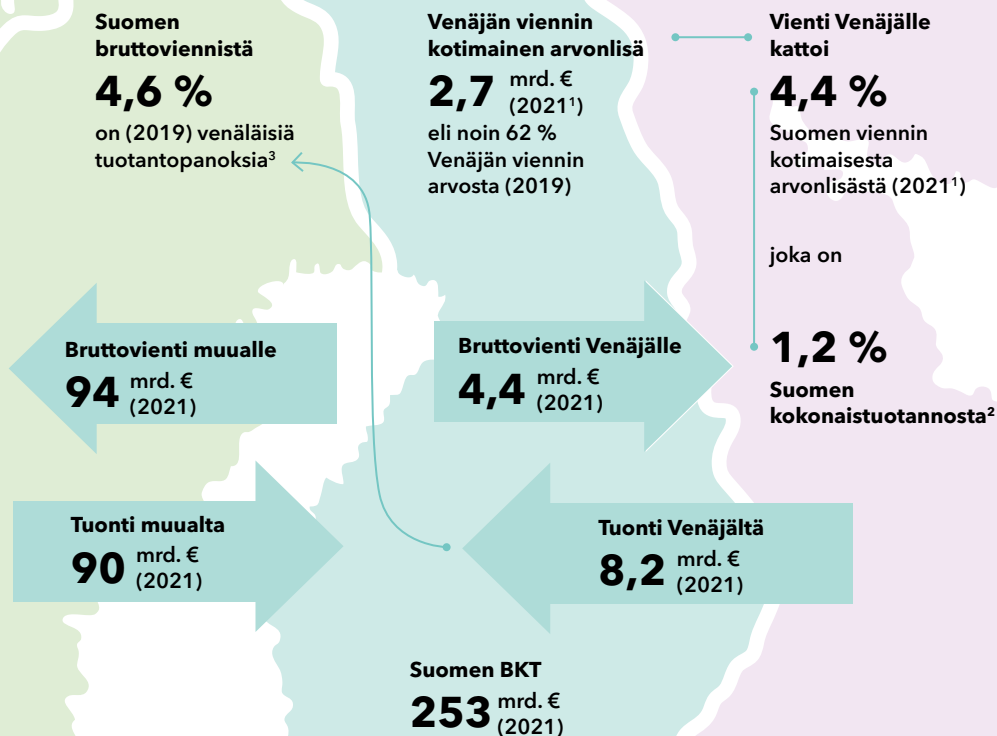
Hanna Heljala, yliaktuaari, Tilastokeskus
Kasper Lavikainen, yliaktuaari, Tilastokeskus
Sini Liukkonen, yliaktuaari, Tilastokeskus
Merja Myllymäki, yliaktuaari, Tilastokeskus
Matti Paavonen, kehittämispäällikkö, Tilastokeskus
Kristian Taskinen, kehittämispäällikkö, Tilastokeskus

Venäjän merkitys Suomen arvoketjujen kannalta

Tilastoista erityisesti [Maksutase ja ulkomainen varallisuusasema](#) sekä kokeellisena tilastona tuotettava [Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto](#) sisältävät tietoa, jonka avulla voidaan arvioida Venäjän merkitystä Suomen kansantaloudelle. Maksutaseen avulla voidaan tarkastella juoksevia tuloja ja menoja sekä kertyneitä rahoitussäästöjä ja velkoja. Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto puolestaan kytkeytyy OECD:n tuottamaan [Trade in Value Added](#) (TiVA) -tilastoon, ja näitä tietoja yhdistelemällä voidaan karkeasti arvioida Venäjän-kaupan merkitystä Suomen taloudelle. Yksikkötason yritysaineiston avulla voidaan puolestaan arvioida yritysten Venäjä-kytkösten suoria vaikutuksia.

Kuva 1 (seuraavalla sivulla). Venäjälle suuntautuvasta viennistä syntyvä kotimainen arvonlisä kattaa noin 1,2 prosenttia Suomen kokonaistuotannosta. 1,2 prosentin osuus Suomen kokonaistuotannosta antaa mittaluokkaa viennin supistumisen potentiaaliselle suoralle vaikutukselle. Toisaalta Venäjältä tuodaan Suomeen etenkin öljytuotteita sekä kulutukseen että Suomen viennin tuotantopanoksiksi. Suomen bruttoviennin arvosta 4,6 prosenttia on venäläisiä tuotantopanoksia. Sodan suurimmat vaikutukset eivät välttämättä tule suoraan viennin hyytymisen kautta, vaan ne johtuvat maailmanmarkkinahintojen noususta, kotimaan kulutuksesta ja viennin saatavuusongelmista sekä talousvaikutusten mahdollisen leviämisen myötä maailmanmarkkina-

VENÄJÄN HYÖKKÄYS UKRAINAAN:
VAIKUTUKSET TUOTANTOKETJUIHIN



Ulkomaankauppa Ukrainan ja Valko-Venäjän kanssa

	mrd. € (2021)
Tavaravienti Ukrainaan	0,24
Tavarantuonti Ukrainasta	0,11
Tavaravienti Valko-Venäjälle	0,09
Tavarantuonti Valko-Venäjältä	0,02

- 1) Olettaen, että kotimaisen arvonlisän osuus Suomen Venäjän-bruttoviennistä oli vuonna 2021 karkeasti sama kuin vuonna 2019, jolta on viimeisin TiVa-tilaston tieto.
- 2) Venäjän-viennin kotimaisen arvonlisän osuus Suomen koko arvonlisäyksestä.
- 3) Venäläisten tuotantopanosten arvon osuus Suomen bruttoviennistä ei vielä kerro siitä, kuinka suureen osaan vientituotteista tarvitaan venäläisiä tuotantopanoksia ja miten vaikeata niitä on korvata.

kysynnän supistumisesta.

Suomen vaihtotase Venäjän kanssa on ollut kroonisen alijäämäinen tavarakaupan alijäämän vuoksi (öljytuotteet)

Taulukosta 1 voidaan huomata, että valtaosa reaalitytöuteen liittivistä rahavirroista Venäjän kanssa liittyy tavarakauppaan. Suomen tuloista vuositasolla yli 80 prosenttia kertyy tavaraviennistä, ja menoista tavaratuonti kattaa vielä tätäkin suuremman osuuden.

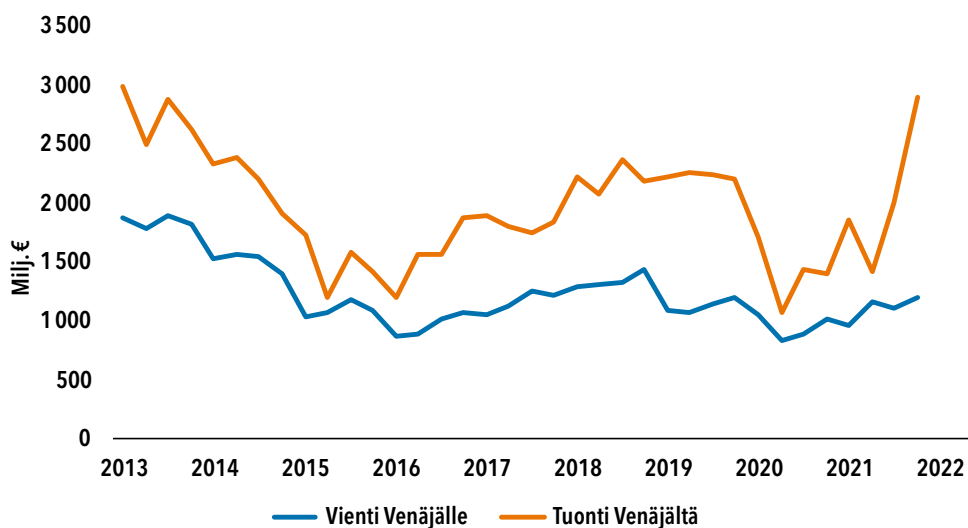
Venäjän merkitys Suomen taloudelle on vähentynyt selvästi 2000-luvulla. Venäjältä suoraan saatavien tulojen osuus vuonna 2021 oli enää noin neljä prosenttia kaikista Suomen ulkomaisista tuloista, kun vastaava osuus ennen Georgian sotaa ja finanssikriisiä vuonna 2007 oli 8,6 prosenttia. Finanssikriisin jälkeen Venäjältä saatavat tulot lähtivät uudelleen kasvuun, mutta viime vuosina Venäjän merkitys Suomen taloudelle on vähentynyt merkittävästi. Tämä johtuu Krimin valtausta seuranneista talouspakotteista ja siitä, että pandemia jähdytti matkailun.

Ulkomaankaupan ja matkailun lisäksi suomalaisilla yrityksillä on myös merkittävässä määrin tytäryhtiöitä Venäjällä. Näiden yritysten liikevaihto ja kulut kuuluvat tilastoinnissa Venäjän talouteen, mutta toiminnasta kertyvät tuotot kirjataan Suomelle. Venäjän tytäryhtiöistä on viime vuosina kertynyt tuloja Suomeen 270–380 miljoonaa euroa vuodessa.

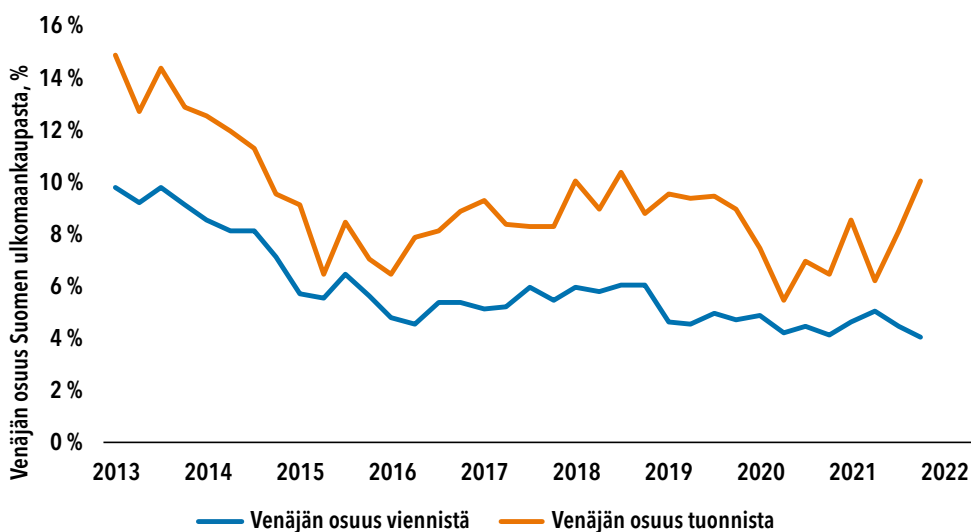
	Tulot	Menot	Netto
CA Vaihtotase, yhteensä	4 762	8 235	-3 473
G Tavarat	3 908	7 802	-3 894
S Palvelut	501	352	149
D1 Palkansaajakorvaukset	2	34	-32
D4P Sijoitustulo	340	42	298
IN2 Tulojen uudelleenjako	10	4	6

Taulukko 1. Suomen suhde Venäjään: vaihtotase vuonna 2021 (miljoonaa euroa).

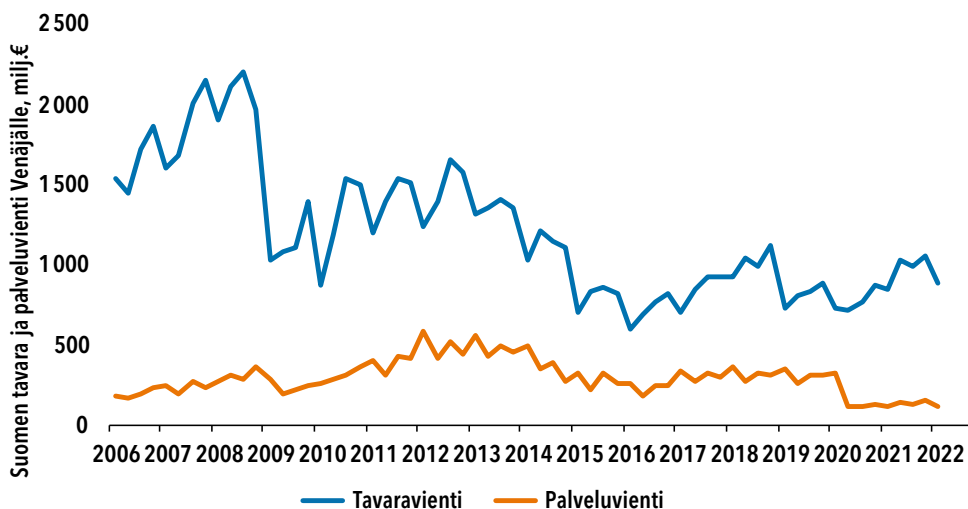
[Tullin tiedotteen](#) mukaan vuonna 2021 Venäjälle tavaravientiä harjoitti 2 200 suomalaista yritystä ja vienti koostui enimmäkseen teollisuuden tuotantotarvikkeista ja investointihyödykkeistä. Poltto- ja voiteluaineiden osuus Suomen tavaratuonnista vuonna 2021 oli noin 60 prosenttia. Tuonnin vuotuinen arvo on vaihdellut vientiä enemmän, ja se on suurelta osin ollut sidoksissa öljyn maailmanmarkkinahintaan.



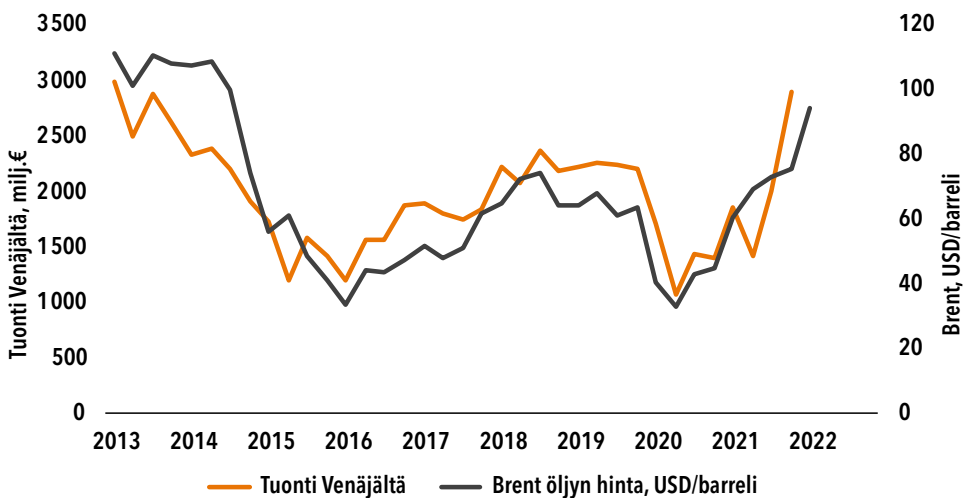
Kuva 2. Suomen vienti Venäjälle ja tuonti Venäjältä vuosina 2013-2021 (miljoonaa euroa).



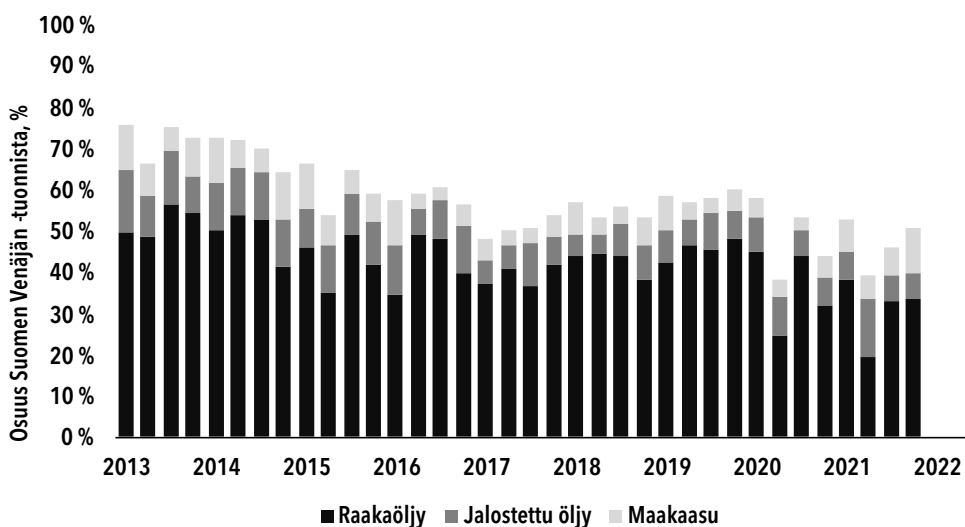
Kuva 3. Venäjän osuus Suomen viennistä ja tuonnista vuosina 2013-2021.



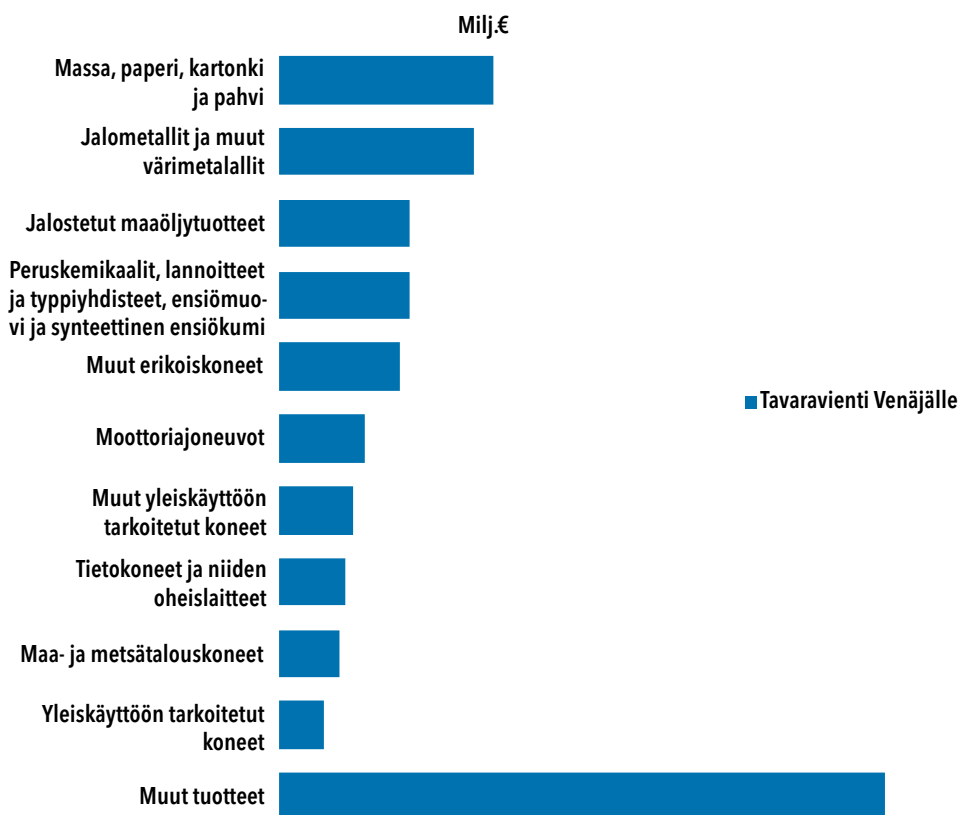
Kuva 4. Suomen tavara- ja palveluvienti Venäjälle neljännesvuosittain 2006-2021 (miljoonaa euroa).



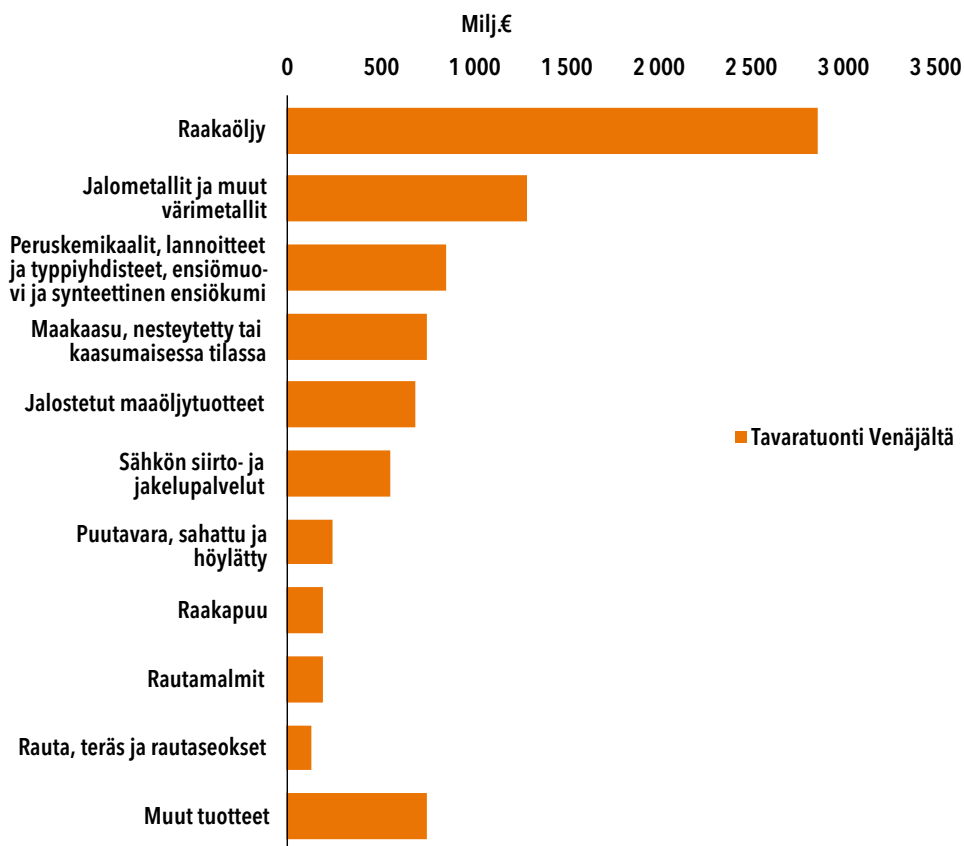
Kuva 5. Suomen Venäjän-tuonnin arvon ja öljyn hinnan kehitys vuosina 2013-2021.



Kuva 6. Raakaöljyn, jalostetun öljyn ja maakaasun osuus Suomen Venäjän-tuonnista. Raakaöljy ja jalostettu öljy kattoivat vuonna 2021 noin 40 prosenttia Suomen Venäjän-tuonnista. Kaiken kaikkiaan poltto- ja voiteluaineiden osuus Venäjän-tuonnista oli noin 56 prosenttia.



Kuva 7. Tavaroiden vienti Venäjälle vuonna 2021. Kymmenen suurinta CPA3-tavaraluokkaa, miljoonaa euroa. (Lähde: Tulli)



Kuva 8. Tavaroiden tuonti Venäjältä vuonna 2021. Kymmenen suurinta CPA3-tavaraluokkaa, miljoonaa euroa. (Lähde: Tulli)

Suomalaisten sijoitukset liittyvät pääosin yritystoimintaan Venäjällä

Suomalaisilla oli vuoden 2021 lopussa saamia Venäjältä noin 3,7 miljardia euroa, mikä on vain 0,44 prosenttia kaikista ulkomaisista saamisista. Velkoja Venäjälle oli hieman enemmän. Suomalaisten sijoituksista valtaosa kirjautuu suoriin sijoituksiin, eli sijoitukset liittyvät Venäjällä toimintaa harjoittaviin tytä- ja osakkuusyhtiöihin sekä niihin sitoutuneeseen pääomaan.

Kansantalouden tilinpidon mukaisia sijoituksia tulkittaessa on hyvä muistaa, että ne kattavat vain ne velat, joissa osapuolina ovat suomalainen ja venäläinen talousyksikkö (yritys, kotitalous, rahastot yms.). Tilastoinnissa velka ei ole Venäjälle, jos rahat ovat kiertäneet esimerkiksi Kyproksen kautta. Toisaalta suomalaisyritysten sijoituksetkaan eivät kohdistu Venäjälle, jos venäläisten tytäryhtiöiden omistus on järjestetty ulkomailla sijaitsevan tytäryhtiön kautta. Tästä esimerkkinä toimii se, että Fortum on ilmoittanut Venäjällä olevien tuotantolaitostensa arvoksi 4,5 miljardia euroa ([HS 23.3.2022](#)).

Kuitenkin suomalaisyritysten tilastoitu kokonaisvarallisuus Venäjällä on alle neljä miljardia euroa. Ristiriita johtuu siitä, että esimerkiksi Fortumilla on omistuksia Venäjällä ulkomaisten tytäryhtiöiden kautta, jolloin Fortumin sijoitusvarallisuutta kanavoituu tilastoinnissa myös näiden tytäryhtiöiden kotimaihin. Omistusketjujen kuvaaminen ja sijoitusten allokointi niiden perimmäisille omistajille olisi tärkeää, mutta se on erittäin työlästä.

	Saamiset	Velat	Netto
SSS Yhteensä	3 725	3 976	-251
D Suorat sijoitukset	2 485	2 311	175
P Portfoliosijoitukset	817	88	730
O Muut sijoitukset	420	1 575	-1 156

Taulukko 2. Suomen suhde Venäjään: saamiset ja velat 31.12.2021 (miljoonaa euroa).

Sodalla on sekä suoria että epäsuoria Suomen taloutta heikentäviä vaikutuksia

Sodalla ja sen takia asetetuilla talouspakotteilla on suoria vaikutuksia suomalaisten yritysten toimintaan, kun ulkomaankauppa, matkailu ja Venäjällä harjoitettava yritys-toiminta supistuvat voimakkaasti. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (Etla) on tuoreessa [raportissaan](#) arvioinut, että Suomen Venäjän-viennin pysähtyminen pudottaisi Suomen bruttokansantuotetta runsaalla prosentilla. Prosentin bkt-pudotuskin tapahtuisi vain siinä tapauksessa, että yritykset eivät löytäisi korvaavia markkinoita. Ongelmia lisää se, että samanaikaisesti tuonti Venäjältä vähenee voimakkaasti. Vaikutukset kuitenkin riippuvat siitä, missä määrin yritykset pystyvät löytämään uusia korvaavia markkinoita ja hankintakanavia.

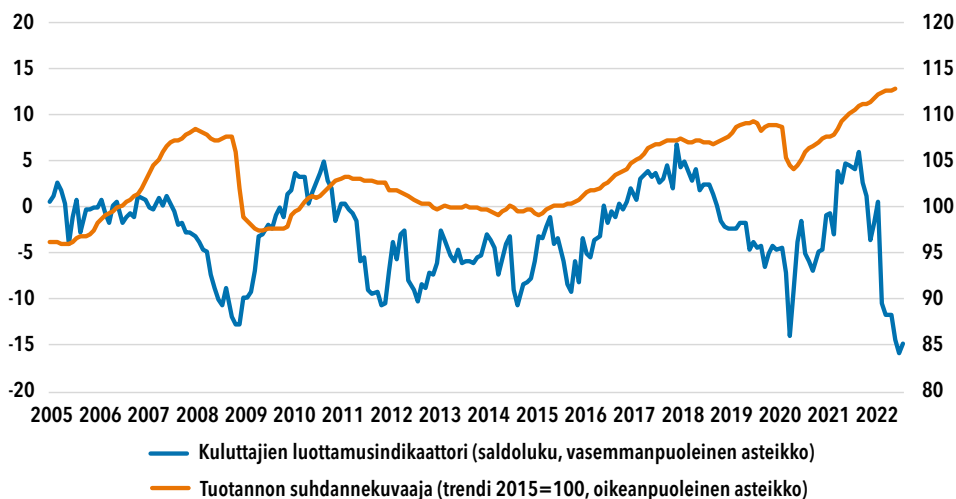
Länsimaiset yritykset ajavat alas toimintaansa Venäjällä. Tästä aiheutuu joillekin suomalaisyrityksillekin merkittäviä alaskirjauksia ja tulevien Venäjän-toiminnan tuottojen menetyksiä. Venäjällä toimivien tytäryhtiöiden toiminnan hiipumisella on vähäinen vaikutus Suomen bruttokansantuotteeseen. Saamatta jäävien tuottojen kautta sillä on pienehkö vaikutus myös Suomen bruttokansantuloon, jossa huomioidaan bruttokansantuotteen lisäksi myös ulkomailta saadut ja ulkomaille maksetut tuotot.

Venäläisten matkailu Suomessa on pandemian jäljiltä niin vähäistä, että matkailun hiipumisesta ei ole odotettavissa suurta tulojen menetystä. [Ylen uutisessa](#) on kuitenkin arvioitu, että Suomen sijainti Venäjän rajanaapurina saattaa vaikuttaa maamme houkuttelevuuteen matkailumaana jatkossa laajemminkin.

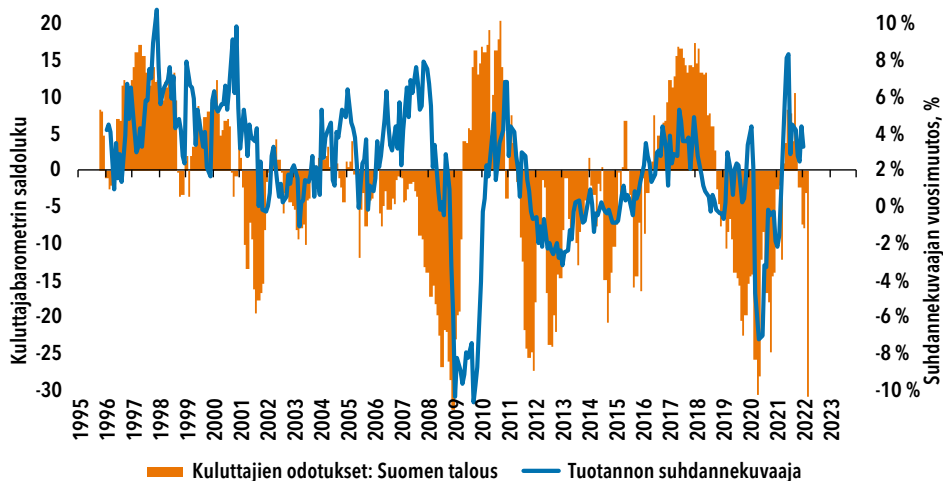
Muita sodan epäsuoria talousvaikutuksia on huomattavasti vaikeampi arvioida, kun esimerkiksi sodan kestokin on tällä hetkellä arvailujen varassa. Sota kuitenkin kiihdyttää jo ennestään koholla ollutta inflaatiota ja on jo heikentänyt kuluttajien ja yritysten luottamusta tulevaan.

Kuluttajien luottamuksen romahtaminen Suomessa ja muualla Euroopassa kesken nousukauden on omanlaisensa šokki. Kuluttajat Suomessa ovat osanneet ennakoita melko hyvin talouden käänteitä 2000-luvulla (ks. kuviot 9 ja 10). Talouden kehityksen kannalta oleellinen kysymys on, kuinka pitkäaikaiseen epävarmuuden tilaan maailma on ajautunut.

Ilmassa on paljon tulevaan talouskehitykseen liittyviä epävarmuustekijöitä. Suorien negatiivisten talousvaikutusten ei arvioida olevan erityisen suuria, mutta epäsuorat vaikutukset voivat uhata Suomen tulevaa talouskehitystä.



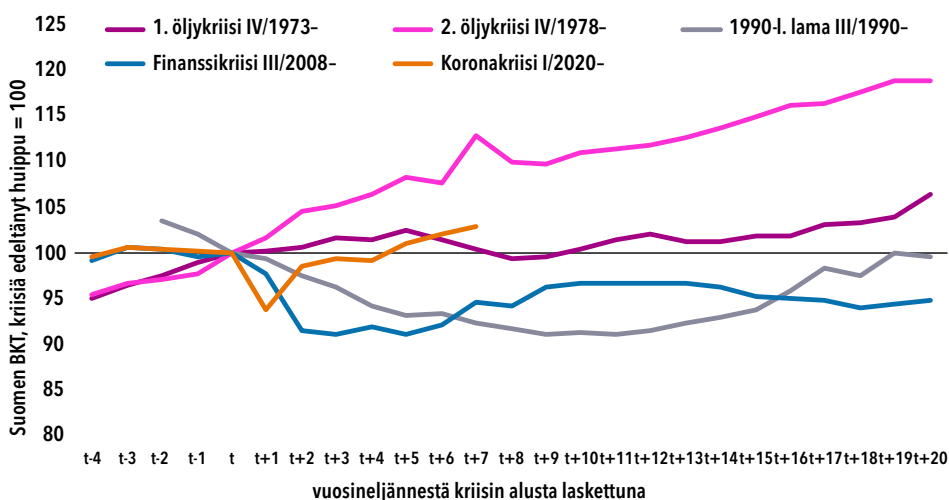
Kuva 9. Kuluttajien luottamus ja tuotannon suhdannekuvaaja (bkt:n kuukausi-indikaattori) vuosina 2005-2022.



Kuva 10. Kuluttajien odotukset Suomen talouden näkymistä ja tuotannon suhdannekuvaajan (bkt:n kuukausi-indikaattori) vuosimuutokset 1995-2022. Maaliskuun 2022 pudotus on mittaushistorian suurin yksittäisen kuukauden muutos.

Aiemmat kriisit eivät suoraan anna ennakkotietoa tulevasta kehityksestä

Venäjän hyökkäyksen seurauksia Suomen talouden ja maailmantalouden kannalta ei voi ennustaa suoraviivaisesti aiempien talouskriisien pohjalta. Bruttokansantuote on eri kriiseissä supistunut erisuuruisesti ja erilaisella vauhdilla. Koronaviruksen aiheuttamasta pandemiasta ja siihen liittyneistä sulkutoimenpiteistä johtunut talousshokki alkoi näkyä Suomen talouskehityksessä viimeistään vuoden 2020 maaliskuussa. Bruttokansantuote supistui nopeasti jo seuraavalla vuosineljänneksellä, mutta vastaavasti se palautui nopeasti. Nykyisten tietojen perusteella pandemian aiheuttama talousshokki oli siis sekä lievempi että lyhytkestoisempi kuin finanssikriisissä. Finanssikriisin tavoin myös Suomen 1990-luvulla kokema talouslama oli syvä. 1990-luvun lama ei alkanut koronapandemian tai finanssikriisin lailla nopeasti, mutta se kesti pitkään. Näiden kriisien vertailukelpoisuutta vuoden 2022 talouskehitykseen heikentää se, että Venäjän hyökkäys on sotilaallinen ja poliittinen tapahtuma.



Kuva 11. Suomen bkt:n kehitys eri kriiseissä neljännesvuosittain suhteessa alkamisajankohtaan.

Jonkinlainen vertailukohta Venäjän hyökkäyksen ja sen takia asetettujen pakotteiden mahdollisesti aiheuttamille talousongelmille on 1970-luvun öljykriisi, jonka sysäsi liikkeelle Jom Kippur -sota. Öljyntuottajamaiden toimien seurauksena öljyn hinta nousi, mikä johti talousongelmiin useissa maissa. Suomen kohdalla on merkille pantavaa, ettei bruttokansantuote supistunut välittömästi öljykriisin alkaessa vuonna 1973 toisin kuin esimerkiksi Britanniassa (OECD National Accounts). Suomen etuna oli tuolloin myös kahdenvälinen idänkauppa. Clearing-kaupan logiikan mukaisesti Neuvostoliitosta tuodun öljyn hinnan noustessa myös Suomen vienti Neuvostoliittoon kasvoi vastaavasti, mikä oletettavasti pehmensi öljykriisin aiheuttamaa šokkia Suomelle muihin maihin verrattuna.

Teknisesti ottaen bruttokansantuote supistui vuoden 1973 viimeistä vuosineljännestä alemmalle tasolle vasta kahdeksan neljännestä eli kaksi vuotta Jom Kippur -sodan alkamisen jälkeen. Suomen talouskasvu itsessään kuitenkin hidastui selvästi öljykriisin puhkeamisen jälkeen. Tämän perusteella voitaneen ennakoida, että mikäli maakaasun, öljyn ja muiden tuotantotarvikkeiden hinnat kallistuvat Venäjän hyökkäyksen takia, Suomen ja muiden maiden talouden kasvuvauhti hidastuu jossain määrin. Finanssikriisin ja koronapandemian yhteydessä nähdyn nopean talousromahduksen kaltaista šokkia ei välttämättä tule, elleivät öljy- ja maakaasutoimitukset lopu yhtäkkisesti. [Bachman ja hänen kollegansa ovat arvioineet](#), että mikäli Saksa irtaantuisi energian tuonnista Venäjältä, tämä johtaisi Saksan bruttokansantuotteen supistumiseen alle kolmella prosentilla. Se olisi analyysin tekijöiden mielestä merkittävä mutta kuitenkin hallittava lasku. Tällainen Saksaan kohdistuva talousšokki välittyisi todennäköisesti myös Suomeen maiden välisten taloussuhteiden kautta, mutta vaikutuksen suuruutta on vaikea arvioida. Epäsuorien vaikutusten merkittävyys riippuu siitä, kuinka pystytään korvaamaan tuonti-panoksia, vientimarkkinoita ja hajonneiden kansainvälisten tuotantoketjujen osia.

Merkityksellistä on, että sodan aiheuttama epävarmuus tai ainakin energian, lannoitteiden ja maataloustuotteiden maailmanmarkkinahintojen nousu koskettaa koko maailmaa. Samalla inflaatio kiihtyy ja talouskasvua hidastavat investointien, kulutuksen ja maailmankaupan supistuminen ja suorat talousvaikutukset, kuten Suomen Venäjänviennin romahtaminen. Tällainen tilanne on vaikea, sillä kuluttajien ostovoima heikkenee sekä tulojen laskun että hintojen nousun vaikutuksesta. Talouden näkökulmasta voidaan siis löytää yhtäläisyyksiä samanaikaisesti useisiin aiempiin talouskriiseihin: toisaalta öljykriiseihin energian hinnan nousun myötä, toisaalta koronakriisiin kriisin äkillisyyden vuoksi. Investointien kehitys ja markkinoiden luottamus keskuspankkeihin näyttävät aikanaan, onko analogiaa löydettävissä myös tämänhetkisen tilanteen ja finanssi- eli eurokriisin välillä. Finanssikriisistä aiheutunut epävarmuus maailmantalouden näkymistä romahdutti investoinnit maailmanlaajuisesti, mikä heikensi merkittävästi suomalaisten investointituotteiden vientiä.

Mitä arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan luvut kertovat?

Tilastokeskuksen julkaisema arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan kokeellinen tilasto kattaa tällä hetkellä aikasarjan 2013–2020. Vuoden 2020 luvut pohjautuvat ennakkolisiin tarjonta- ja käyttötaulukoihin ja ne julkaistaan lopullisiin lukuihin pohjautuen maaliskuussa 2023. Samalla tilastoa täydennetään vuoden 2021 ennakkotiedoilla.

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilasto sisältää maakohtaiset tiedot 36 maasta. Tilasto perustuu 18 toimialan tietoihin (kirjaintaso). Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tuonti eroaa maksutaseen mukaisen tuonnin kokonaisarvosta suomalaisten kotitalouksien ulkomailla tekemien ostojen sekä vakuutus- ja rahtitulojen cif/fob-muunnoksen osalta. Bruttovienti eroaa ulkomaisten kotitalouksien Suomessa tekemien ostojen, vakuutus- ja rahtitulojen cif/fob-käsittelyn sekä tuoteverojen miinus tuotekipalkkioiden osalta.

Arvonlisäpohjainen ulkomaankaupan -tilasto tarjoaa maa-analyysieihin kaksi näkökulmaa: kotimaisen arvonmuodostuksen merkitys Suomen viennissä ja ulkomaisten tuotantopanosten merkitys Suomen viennissä.

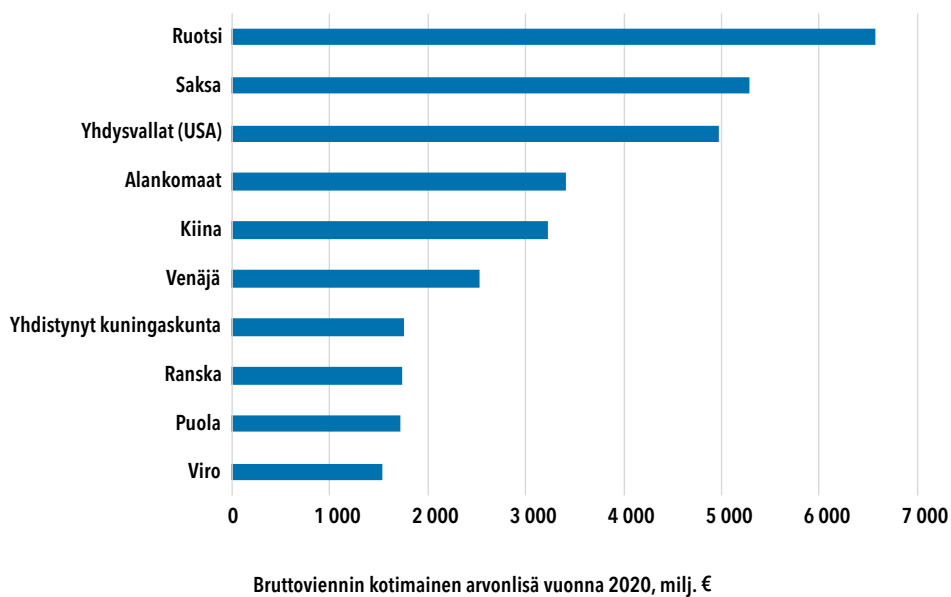
Ensimmäinen näkökulma koskee sitä, minkälainen rooli Suomen tuotannolla on tarkasteltavaan maahan tai maaryhmään kohdistuvan viennin syntymisessä. Toisin sanoen tilasto kuvaa Suomessa tehdyn työn roolia Suomesta ulkomaille suuntautuvassa viennissä. Tilaston tiedoista nähdään, kuinka suuri on tarkasteltavaan maahan suuntautuvan viennin sisältämä kotimainen arvonlisä valitulla toimialalla. Tämä tarkoittaa sitä arvoa toimialan viennistä, joka on syntynyt Suomen tuottamasta arvonlisästä.

Toinen näkökulma on tuontilähtöinen. Tilastosta voidaan nähdä, minkälainen rooli tarkasteltavalla maalla on Suomen kokonaisviennin sisältämän ulkomaisen arvonlisän muodostumisessa valitulla toimialalla. Toisin sanoen arvo kuvaa tarkasteltavan ulkomaan tuontipanosten merkitystä valitun toimialan kokonaisviennin syntymisessä.

Toimialan viennin sisältämä ulkomainen arvonlisä ei ole kuitenkaan sama asia kuin toimialan tuonti. Toimialan tuontituotteet (tavarat ja palvelut) voivat päätyä esimerkiksi osaksi saman toimialan tai muiden toimialojen kotimaan loppukysyntää tai osaksi muiden toimialojen vientitavaroiden tai -palveluiden valmistusta. Toimialan viennin sisältämä ulkomainen arvonlisä voi siten olla lähtöisin myös toisen toimialan tuonnista.

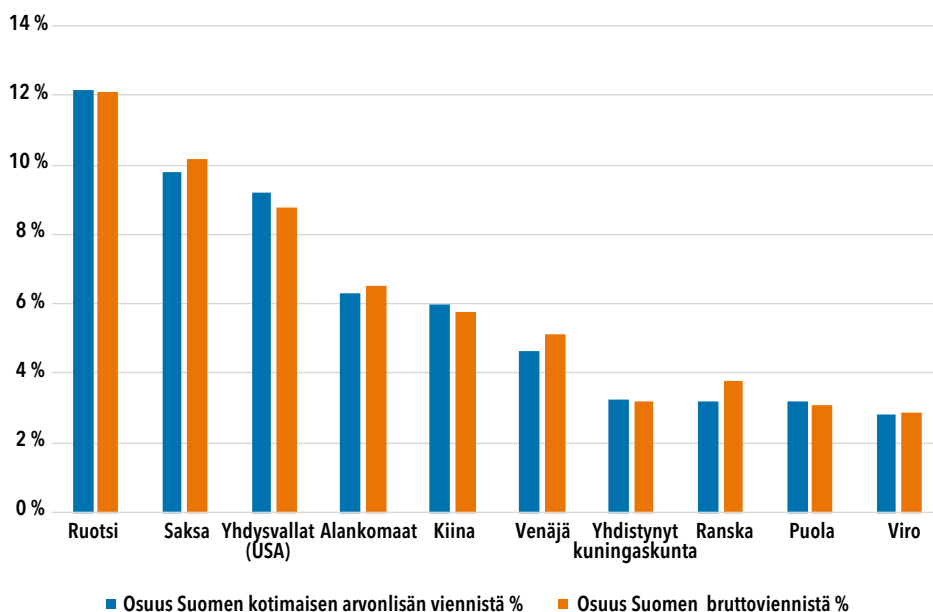
Vuonna 2013 Suomen viennin sisältämästä kotimaisesta arvonlisästä eli kotimaan tuotannon osuudesta viennistä kymmenen prosenttia suuntautui Venäjälle. Vuoteen 2020 mennessä osuus puolittui ja oli enää alle viisi prosenttia eli noin 2,5 miljardia euroa.

Venäjän merkitys kotimaisen arvonlisän viennin näkökulmasta on pienentynyt, mutta mikä on muiden maiden rooli? Kuvassa 12 esitetään Suomen kymmenen merkittävintä kauppakumppania kotimaisen arvonlisän näkökulmasta tarkasteltuna vuonna 2020. Kotimaisen arvonlisän viennin kohdemaavertailussa Venäjä on kuudennella sijalla. Ruotsi ja Saksa vastaavat yhdessä yli viidesosasta (22 %) Suomen kotimaisen arvonlisän viennistä, ja kaikkien EU-maiden osuus on yli puolet (53 %).



Kuva 12. Suomen kymmenen tärkeintä viennin kohdemaata kotimaisen arvonlisän viennin mukaan vuonna 2020, miljoonaa euroa.

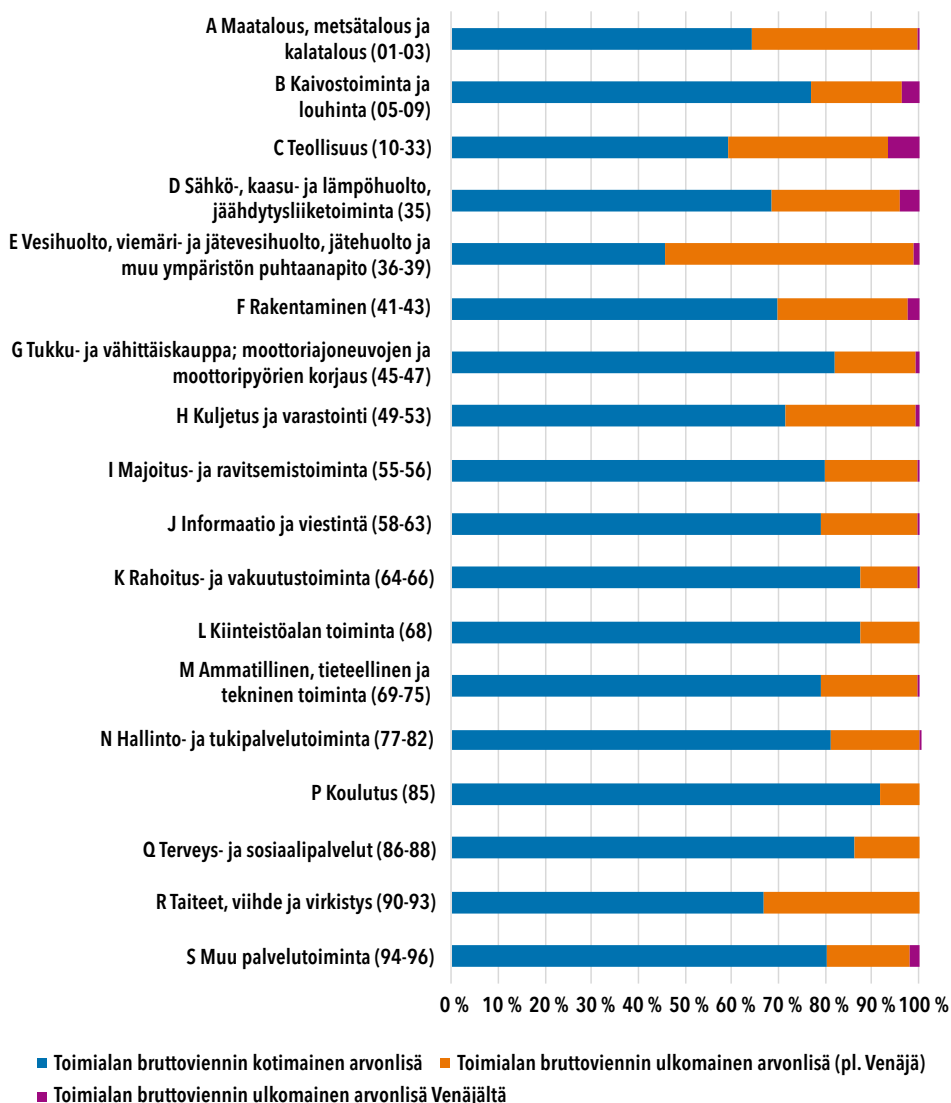
Venäjän merkitys Suomen viennille on lähes yhtä suuri tarkasteltaessa Venäjän osuutta Suomen kotimaisen arvonlisän viennistä (4,7 %) ja bruttoviennistä (5,1 %). Kuvassa 13 esitetään Suomen merkittävimpien vientimaiden osuudet sekä Suomen kotimaisen arvonlisän viennistä että Suomen bruttoviennistä.



Kuva 13. Merkittävimpien kauppakumppaneiden osuudet Suomen kotimaisen arvonlisän viennistä sekä bruttoviennistä vuonna 2020, prosenttia.

Maakohtaista tarkastelua voidaan syventää ottamalla rinnalle toimialat. Kun tarkastellaan Suomen Venäjälle suuntautuvan viennin sisältämää kotimaista arvonlisää toimialoittain, teollisuuden osuus on ylivoimaisesti suurin, 85 prosenttia – onhan teollisuuden osuus Venäjälle suuntautuvasta kokonaisviennistäkin merkittävä. Seuraavaksi suurimmat osuudet Venäjän-viennin kotimaisesta arvonlisästä ovat kuljetuksen ja varastoinnin sekä informaation ja viestinnän toimialoilla. Molempien alojen osuudet ovat 5–6 prosenttia.

Tarkastellaan seuraavaksi Venäjän osuutta viennin ulkomaisesta arvonlisästä. Tämä tarkoittaa sitä osaa Suomen viennistä, joka koostuu Venäjältä peräisin olevista tuontipanoksista. Kuvassa 14 havainnollistetaan eri toimialojen viennin arvonlisän muodostumista eli kunkin toimialan kotimaisten tuotantopanosten osuutta verrattuna tuontipanosten käyttöön viennin syntymisessä. Kuvassa ei ole huomioitu toimialojen vientimäärien eroja. Kuvassa on lisäksi eritelty Venäjältä lähtöisin olevan ulkomaisen arvonlisän osuus toimialan viennistä.



Kuva 14. Toimialojen viennin jakautuminen kotimaiseen ja ulkomaiseen arvonnisaan vuonna 2020.

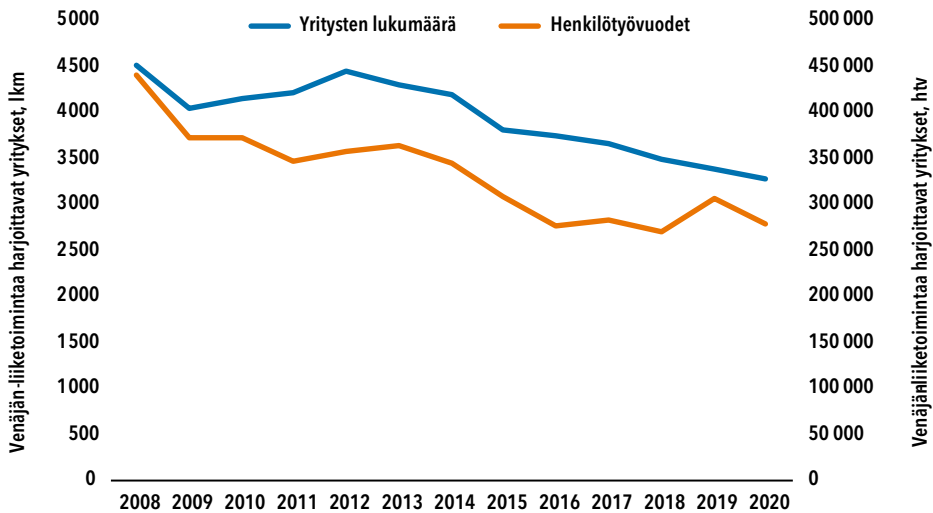
Suomen ulkomaisen arvonnisan viennin Venäjältä lähtöisin oleva osuus vuonna 2020 oli 14 prosenttia. Luku kuvaa Venäjältä lähtöisin olevien tuontipanosten osuutta kaikista viennissä käytetyistä ulkomaisista tuotantopanoksista. Vuonna 2013 osuus oli hieman korkeampi, 15 prosenttia, ja alimmillaan se on ollut 10 prosenttia vuonna 2015. Venäjältä lähtöisin olevien tuotantopanosten osuus Suomen bruttoviennin arvosta oli 5,2 prosenttia vuonna 2020.

Arvonnisäpohjaisen ulkomaankaupan näkökulmasta tarkasteltuna voidaan todeta, että Venäjän tuonnin merkitys Suomen viennille ei ole laskenut niin voimakkaasti kuin kotimaisten tuotantopanosten osuus Venäjälle suuntautuvasta viennistä.

Suorat yritysvaikutukset

Venäjän merkityksen pieneneminen näkyy myös, kun tarkastellaan tarkemmin yrityksiä, joilla on kytköksiä Venäjälle. Yritystason aineistoja yhdistelemällä saadaan selville, kuinka monella Suomessa toimivalla yrityksellä on suoraan Venäjän-liiketoimintaa ja millaisia suoria työllisyysvaikutuksia näillä yrityksillä on.

Vuonna 2020 Suomessa toimi noin 3 400 yritystä, joilla oli liiketoimintaa Venäjällä tytäryhtiön²², omistuksen tai tavarakaupan kautta. Vuonna 2008 tämä luku oli vielä lähes 4 600, joten yritysten lukumäärä on pudonnut yli neljänneksen. Pudotus on ollut vielä suurempi näiden yritysten henkilöstömäärässä. Venäjän-liiketoimintaa harjoittavat yritykset työllistivät vuonna 2020 jopa 34 prosenttia vähemmän työntekijöitä kuin Venäjän-liiketoimintaa harjoittaneet yritykset vuonna 2008.

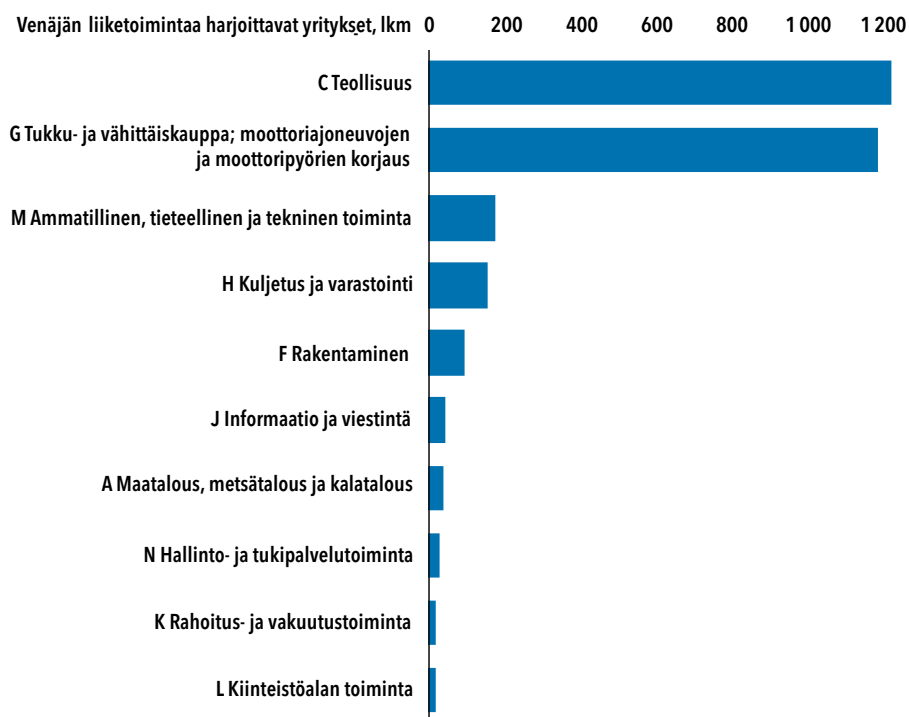


Kuva 15. Suomessa toimivien, Venäjän-liiketoimintaa harjoittavien yritysten lukumäärä ja henkilötyövuodet.

Yritysten Venäjän-liiketoiminnasta suurin osa on tavarakauppaa. Vuoden 2020 aikana noin 3 200 Suomessa toimivaa yritystä kävi tavarakauppaa Venäjän kanssa.²³ Yrityksillä on huomattavasti vähemmän kytköksiä Venäjään omistusten ja tytäryhtiöiden kautta, ja näistäkin yrityksistä osa käy myös tavarakauppaa Venäjän kanssa. Vain 126 yrityksellä oli vuonna 2019 liiketoimintaa Venäjällä ilman tavarakauppaa.

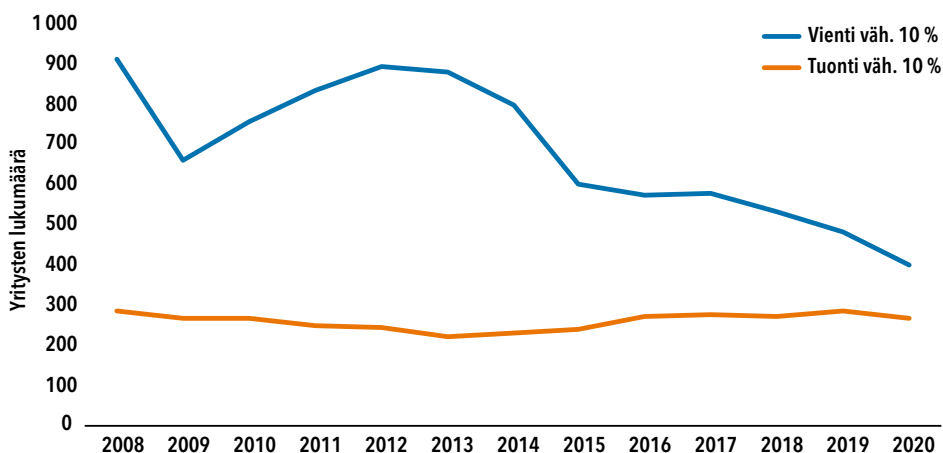
²² Suomalaiset tytäryhtiöt ulkomailla -tilaston luvut kuvaavat vuotta 2019.

²³ Tavarakaupan arvolle ei ole käytetty kynnysarvoa.



Kuva 16. Toimialat, joilla on eniten Venäjän-liiketoimintaa harjoittavia yrityksiä, 2019.

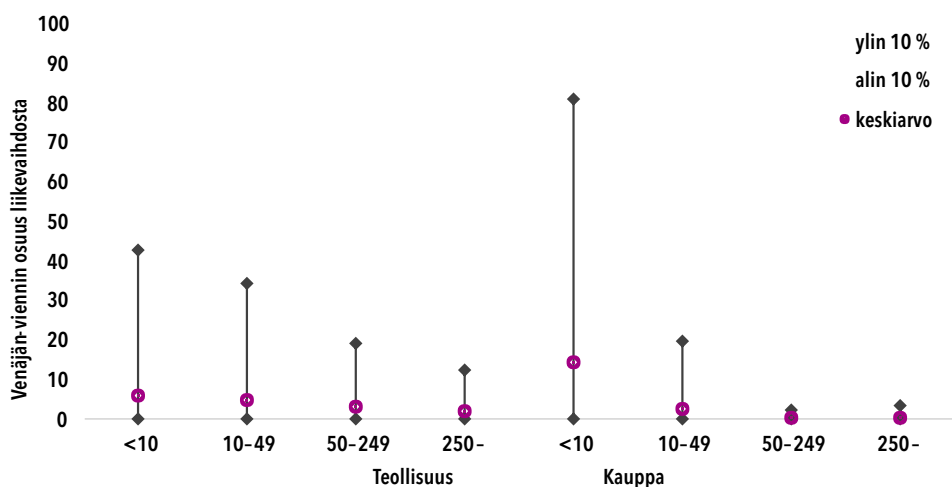
Venäjän-liiketoimintaa harjoittavista yrityksistä jopa 70 prosenttia toimii teollisuuden ja kaupan toimialoilla. Yritysten toimialoittaiseen analyysiin vaikuttaa se, että aineisto ei sisällä tietoja yrityksistä, joilla on kytkös Venäjälle palvelukaupan kautta. Tavarakaupan suuren merkityksen myötä kaupan ja teollisuuden toimialojen osuus korostuu. Palvelukaupan osuus Venäjälle suuntautuvasta viennistä on huomattavasti tavarakauppaa pienempi. Palveluiden osuus Suomen bruttoviennistä Venäjälle oli vuonna 2020 vain 18 prosenttia, ja siitäkin merkittävä osa oli kytköksissä venäläismatkailijoiden kulutukseen Suomessa.



Kuva 17. Yritykset, joilla Venäjän-vienti on vähintään 10 prosenttia liikevaihdosta tai Venäjältä tuonti on vähintään 10 prosenttia ostoista.

Vaikka tavarakauppaa Venäjän kanssa käyvien yritysten lukumäärä on suuri ja Venäjän-liiketoiminnalla vaikuttaa olevan suuret työllisyysvaikutukset, on hyvä muistaa, että Venäjän-kauppaa harjoittavat yritykset ovat vähemmistö ulkomaankauppaa harjoittavan vähemmistön joukossa. Valtaosa suomalaisyrityksistä ei nimittäin harjoita lainkaan ulkomaankauppaa. Keskimääräiselle yritykselle Venäjän kanssa käytävä tavarakauppa ei ole kovin merkittävää. Vuonna 2020 Venäjän kanssa tavarakauppaa käyneistä yrityksistä vain noin 13 prosentilla Venäjälle suuntautuneen tavaraviennin arvo oli vähintään kymmenen prosenttia liikevaihdosta. Näiden yritysten määrä on laskenut merkittävästi vuodesta 2008 lähtien, mikä vahvistaa käsitystä siitä, että Venäjän houkuttelevuus vientimarkkinana on laskenut.

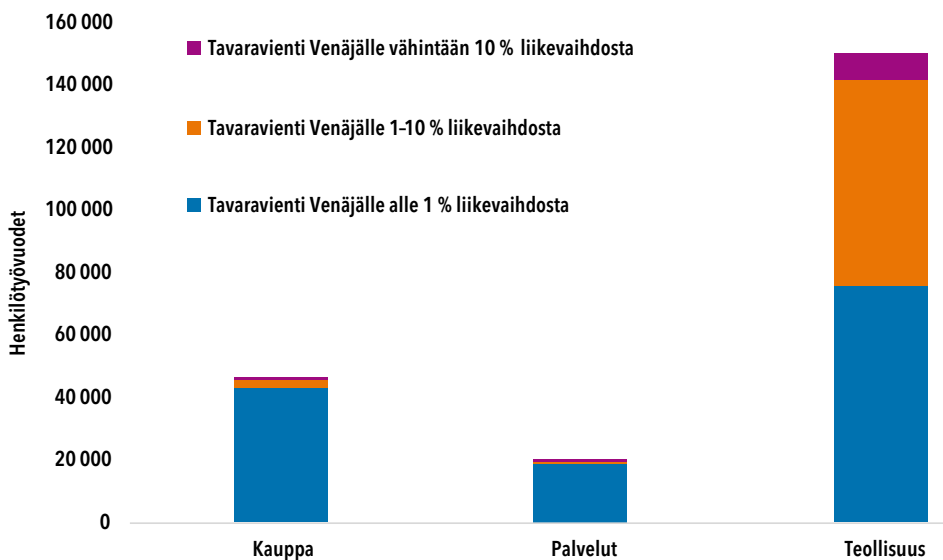
Tuonnin osalta vastaavaa laskua ei ole nähtävissä. Venäjän kanssa tavarakauppaa käyvistä yrityksistä vain noin yhdeksällä prosentilla tuonti on vähintään kymmenen prosenttia kaikista ostoista, mutta yritysten lukumäärä on pysynyt melko vakaana vuodesta 2008 lähtien. Siinä missä Venäjän merkitys vientimarkkinana on pienentynyt, tuonnin osalta tilanne ei ole juurikaan muuttunut.



Kuva 18. Venäjän-tavaraviennin osuus liikevaihdosta teollisuuden ja kaupan alan Venäjän-kauppaa harjoittavissa yrityksissä henkilötötyövuosien mukaisissa kokoluokissa, 2020. Ylin ja alin kymmenen prosenttia ovat eniten ja vähiten Venäjän-kauppaa harjoittavat kymmenykset Venäjän-kauppaa harjoittavista yrityksistä.

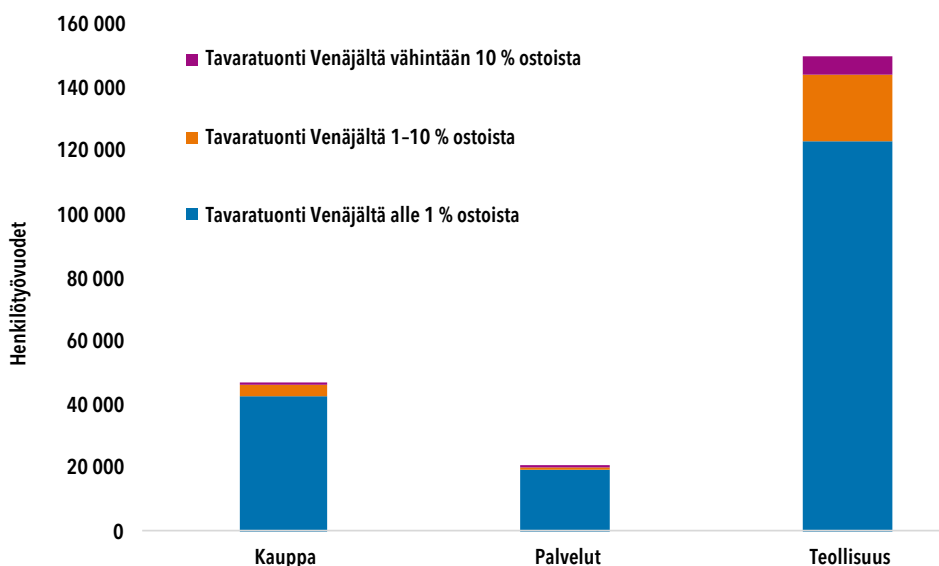
Vientiosuuksien tarkempi tarkastelu osoittaa, että mitä suurempi yritys on, sitä vähemmän Venäjän-viennillä on sille merkitystä. Kuvassa 18 esitetään toimialan ja yrityksen koon mukaan, mikä on Venäjän-kauppaa harjoittavien yritysten keskimääräinen Venäjän-tavaraviennin osuus liikevaihdosta. Siinä esitetään myös, mikä on Venäjän-viennin keskimääräinen osuus ylimpään kymmeneen prosenttiin ja alimpaan kymmeneen prosenttiin kuuluvien yritysten liikevaihdosta.

Viennin osuus liikevaihdosta vaihtelee eniten pienissä yrityksissä. Teollisuudessa alle kymmenen henkilötötyövuoden yritysten ylimmässä kymmenyksessä viennin osuus liikevaihdosta on noin 43 prosenttia ja kaupan alalla vastaavilla yrityksillä jopa 80 prosenttia. Viennin osuuden keskiarvo vaihtelee yrityksen kokoluokasta ja toimialasta riippuen 0,4:stä 15 prosenttiin. Viennin osuuden mediaani on molemmilla toimialoilla ja kaikissa kokoluokissa hyvin lähellä nollaa. Tämä korostaa sitä, että on olemassa hyvin pieni joukko yrityksiä, joille Venäjän-tavarakauppa on hyvin merkittävä osa liiketoimintaa, mutta suurimmalla osalla yrityksistä Venäjän-tavaravienti on alle yhden prosentin liikevaihdosta. Toisin sanoen vientiyritysten joukossa on noin 3 400 yritystä, joilla on liiketoimintaa Venäjällä, ja niistä selkeällä enemmistöllä Venäjän-vienti kattaa vain pienen osan liikevaihdosta. Yritykset, joilla Venäjän-vienti kattaa suuren osan liikevaihdosta, ovat yleensä kaupan alan yrityksiä.



Kuva 19. Venäjän-kauppaa käyvien yritysten henkilötyövuodet toimialan ja Venäjän osuuden liikevaihdosta mukaan, 2020.

Venäjän-kaupan suoria työllisyysvaikutuksia voidaan tarkastella tutkimalla, kuinka paljon Venäjän-vientiin kytkeytyneet yritykset käyttävät henkilötyöpanoksia Suomessa. Suurin työllisyysvaikutus on yrityksillä, joiden Venäjän-viennin osuus liikevaihdosta on alle prosentin (64 % henkilötyövuosista). Kaikkiaan 96 prosenttia Venäjän-vientiin kytköksissä olevista henkilötyövuosista on yrityksissä, joilla Venäjän-viennin arvo on alle kymmenen prosenttia liikevaihdosta. Näin ollen vain reilut neljä prosenttia Venäjän-vientiin kytköksissä olevista henkilötyöpanoksista on yrityksissä, joissa Venäjän-vienti on yli kymmenen prosenttia liikevaihdosta. Vaikka tavaroiden vienti Venäjälle romahtaisi, suorat työllisyysvaikutukset eivät välttämättä kuitenkaan olisi kovin suuria, sillä merkittävä osa työpanoksista on yrityksissä, joille Venäjän vientimarkkinalla ei ole niin suurta merkitystä.

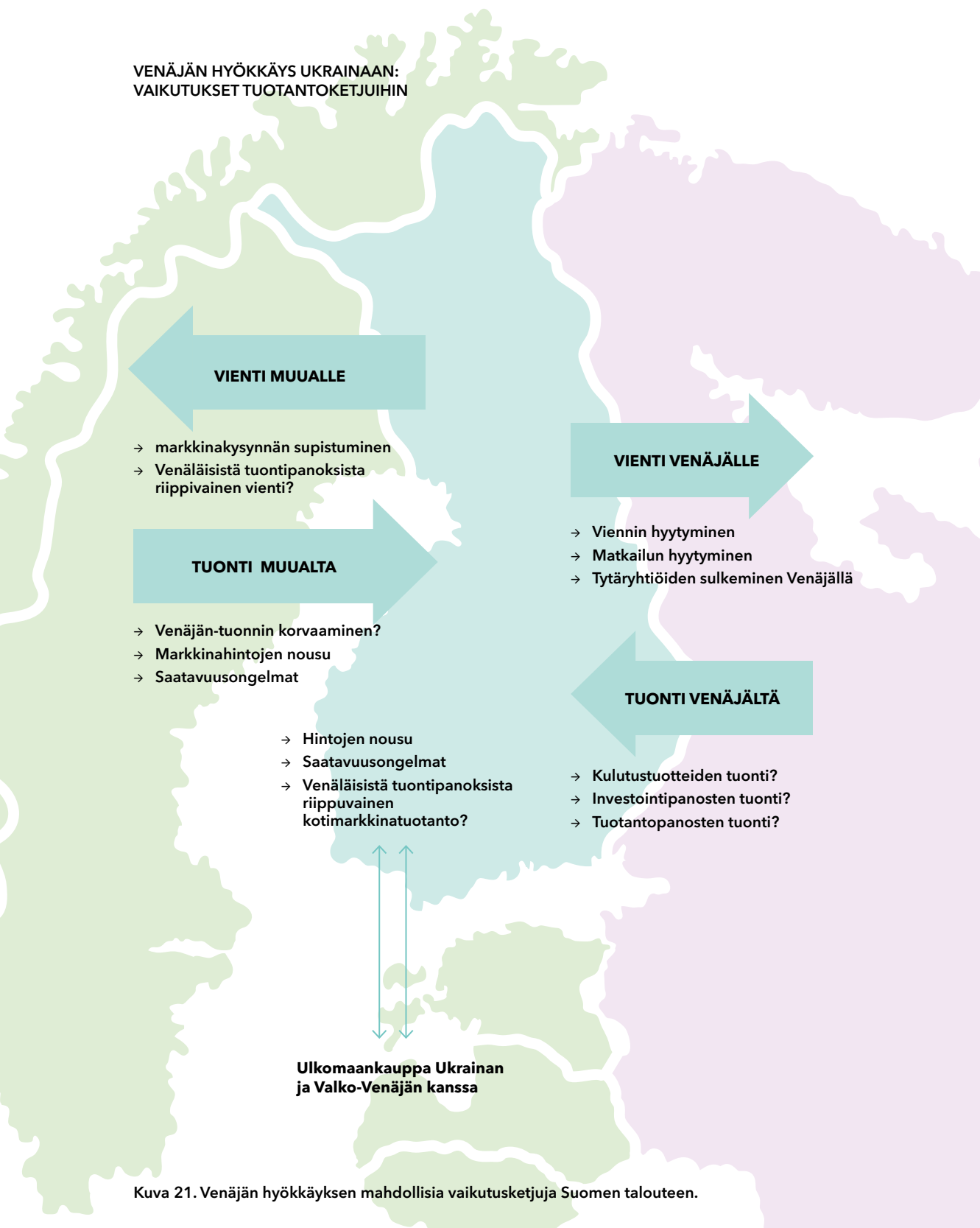


Kuva 20. Venäjän-kauppaa käyvien yritysten henkilötyövuodet toimialan ja Venäjän-tuonnin osuuden kokonaisostoista mukaan, 2020.

Tavaratuonnin työllisyysvaikutukset ovat samansuuntaisia kuin tavaraviennin osalta. Yritykset, joissa tavaratuonti Venäjältä kattaa vähintään kymmenen prosenttia kaikista ostoista, työllistivät Suomessa vuonna 2020 vain noin 6 000 henkilötyövuotta, mikä on alle kolme prosenttia kaikista Venäjän-tavarakauppaan kytkeytyneistä henkilötyövuosista.

Venäjän-kaupan merkitys Suomessa toimiville yrityksille näyttää siis karkealla tasolla suurelta, sillä se koskettaa monia yrityksiä ja siihen liittyy suuri määrä henkilötyövuosia. Tarkempi tarkastelu kuitenkin osoittaa, että henkilöstövaikutukset jakautuvat pääosin yrityksiin, joille esimerkiksi Venäjän-vienti ei ole merkittävä osa liiketoimintaa. Venäjän merkitys vientimarkkinana on lisäksi pienentynyt merkittävästi vuodesta 2008 lähtien. Tuonti Venäjältä sen sijaan on pysynyt tasaisena, kun katsotaan niiden yritysten lukumäärää, joissa tuonti kattaa vähintään kymmenen prosenttia kaikista ostoista. Näidenkin yritysten suora työllistämisaikutus Suomessa on kuitenkin melko vähäinen.

**VENÄJÄN HYÖKKÄYS UKRAINAAN:
VAIKUTUKSET TUOTANTOKETJUIHIN**



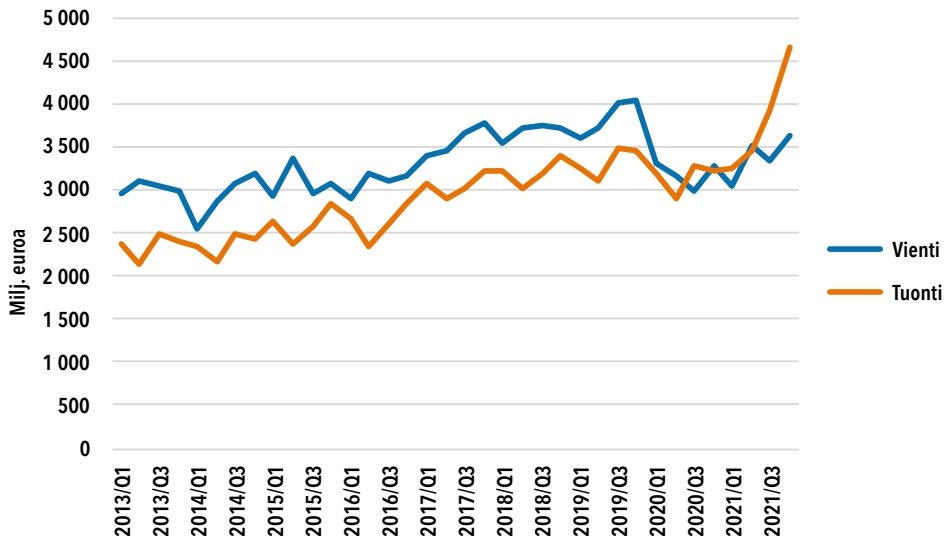
Kuva 21. Venäjän hyökkäyksen mahdollisia vaikutusketjuja Suomen talouteen.

Aasian merkitys Suomen arvoketjujen kannalta

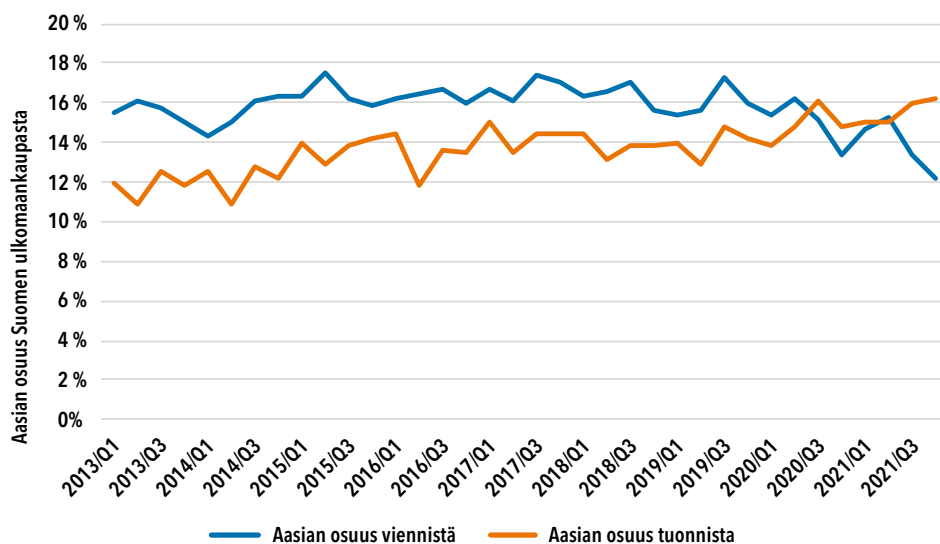
Aasian kaupan kehitys ja rakenne

Suomen vienti Aasiaan vuonna 2021 muodosti 14 prosenttia Suomen ulkomaanviennistä. Tuonnin osalta Aasian osuus oli puolestaan 16 prosenttia Suomen maahantuonnista. Vuonna 2020 vastaavat osuudet olivat sekä viennissä että tuonnissa 15 prosenttia.

Alla olevissa kaavioissa (kuvat 22 ja 23) esitetään kokonaisviennin ja -tuonnin arvo ja kehitys neljännesvuosittain vuosina 2013–2021. Viennin kehitys on ollut tasaisempaa, kun taas tuonnin arvossa vaihtelua on ollut enemmän. Ajanjaksolla 2013–2021 Aasian osuus Suomen ulkomaanviennistä on pysynyt vuositasolla tarkasteltuna melko tasaisena, vaikka vuosien 2020 ja 2021 kohdalla on havaittavissa lievää laskua. Aasian osuus Suomen tuonnista on ollut selkeämmin noususuuntainen.



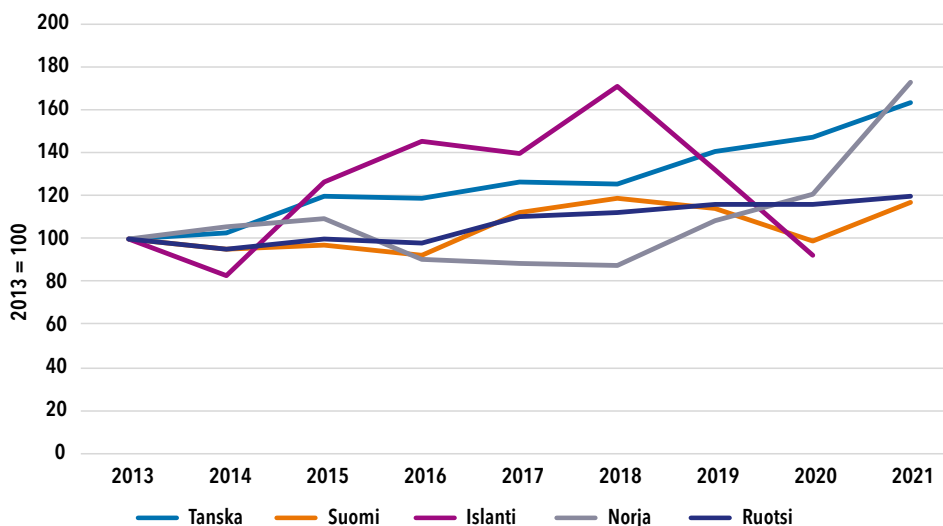
Kuva 22. Tavaroiden ja palveluiden yhteenlaskettu vienti Aasiaan ja tuonti Aasiasta neljännesvuosittain vuosina 2013–2021, miljoonaa euroa.



Kuva 23. Aasian osuudet Suomen viennistä ja tuonnista neljännesvuosittain vuosina 2013–2021.

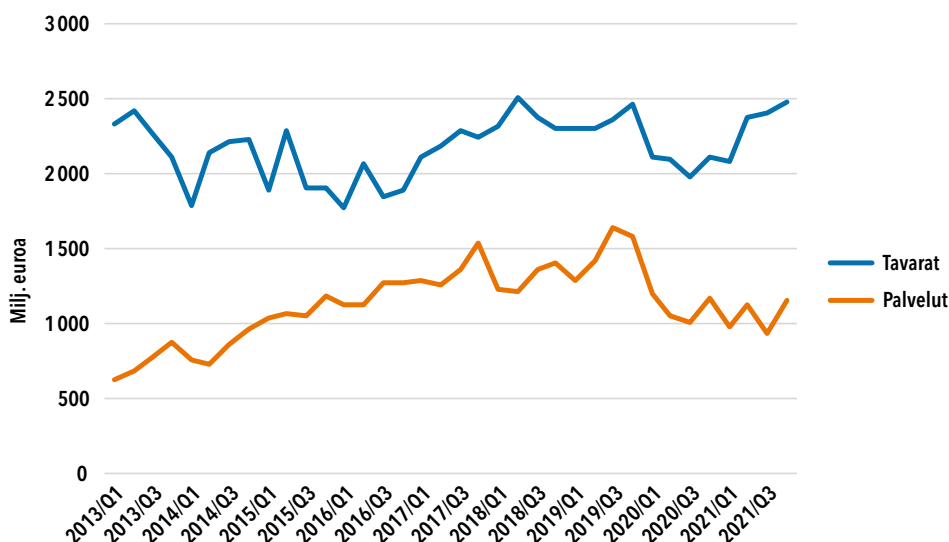
Jäljempänä olevassa kaaviossa (kuva 24) esitetään Pohjoismaiden Aasiaan suuntautuvan tavaraviennin kehitys vuosina 2013–2021.

Kaaviosta havaitaan, että Suomen Aasiaan suuntautuvan tavaraviennin kehitys on ollut tällä ajanjaksolla hyvin samankaltaista Ruotsin kanssa. Tanskassa Aasiaan suuntautuvan tavaraviennin arvon nousu on ollut verrattain nopeampaa. Norjan tavaraviennin arvo on vaihdellut enemmän kuin muilla Pohjoismailla, Islantia lukuun ottamatta. Islannin osalta on hyvä huomioda, että tavaraviennin absoluuttinen koko on huomattavan pieni suhteessa muihin Pohjoismaihin.



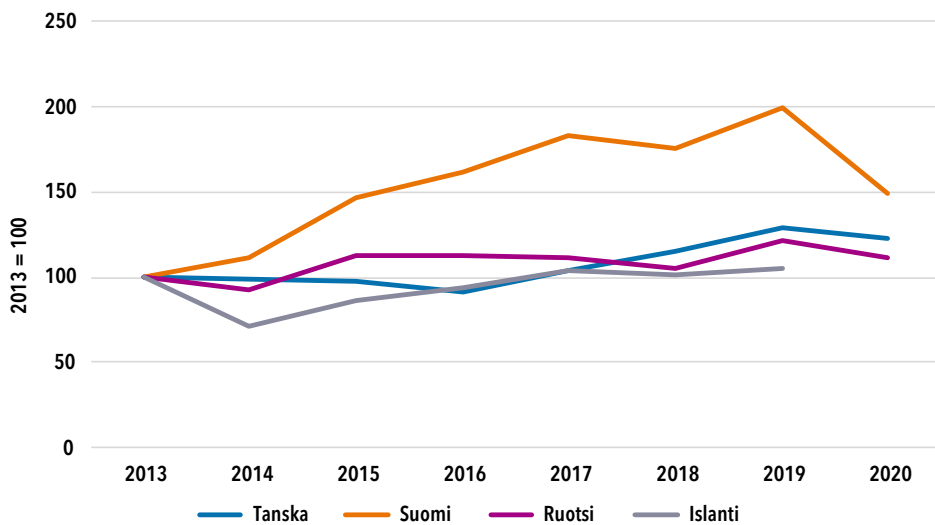
Kuva 24. Pohjoismaiden Aasiaan suuntautuvan tavaraviennin kehitys vuosina 2013–2021. Lähde: Nordic Statistics Database. Tiedot ovat saatavissa Nordic Statistics Database -tietokannasta euromääräisinä. Islannin osalta puuttuu tieto vuodelta 2021. Tiedot esitetään kaaviossa indeksoituina siten, että 2013 = 100.

Palveluiden osuus Suomen viennistä on kasvanut 2000-luvulla merkittävästi. Vuonna 2019 palveluiden osuus oli jo 32 prosenttia, mutta pandemian myötä osuus laski 28 prosenttiin vuonna 2021. Aasiaan suuntautuvasta viennistä palvelut muodostivat 31 prosenttia vuonna 2021. (Kuva 25.)



Kuva 25. Aasian-viennin jakautuminen tavaroihin ja palveluihin neljännesvuosittain, miljoonaa euroa.

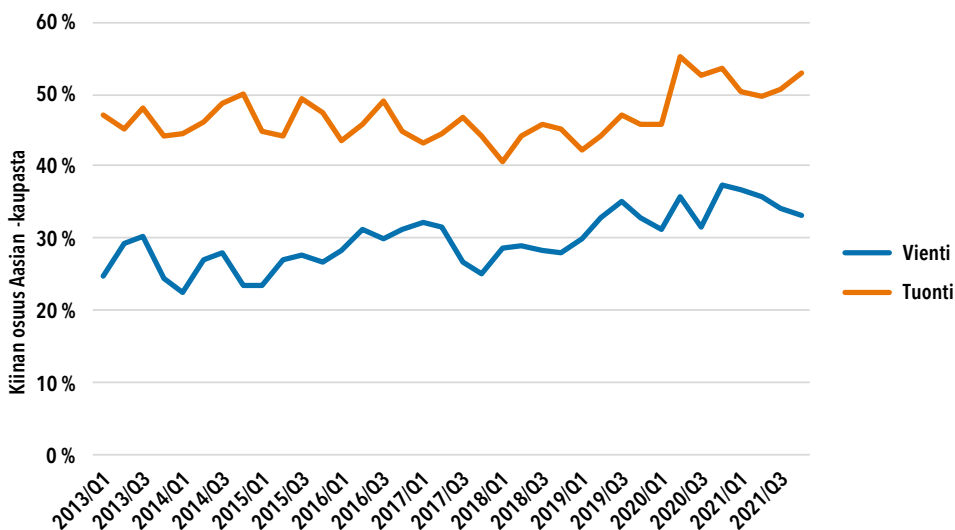
Jäljempänä olevassa kaaviossa esitetään Aasiaan suuntautuvan palveluviennin kehitys Pohjoismaissa ajanjaksolla 2013–2020. Kaaviosta havaitaan, että Suomen Aasian-palveluvienti kasvoi ajanjaksolla huomattavasti muita Pohjoismaita nopeammin. Aasian osuus Suomen ulkomaille suuntautuvasta palveluviennistä oli vuonna 2020 noin 17 prosenttia.



Kuva 26. Pohjoismaiden Aasiaan suuntautuva palveluvienti vuosina 2013–2020. Lähde: Eurostat. Tiedot ovat saatavissa tietokannasta euromääräisinä. Tiedot esitetään indeksoituina siten, että 2013 = 100. Islannin vuoden 2020 lukuja ei ole saatavilla. Norjan osalta ei ole saatavilla luotettavia vertailutietoja Aasian-palveluviennistä.

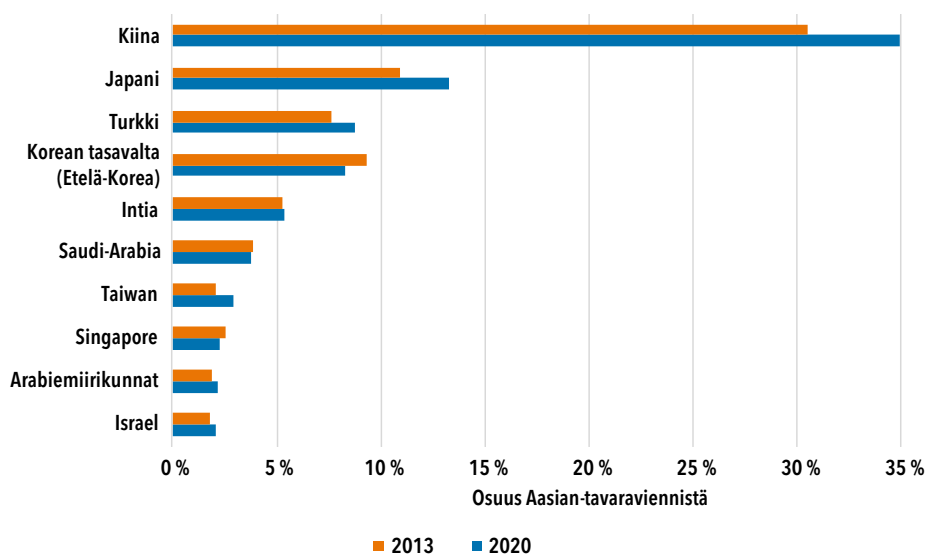
Aasian-kauppa maittain tarkasteltuna

Aasian-kaupassa merkittävin kauppakumppani on Kiina. Kiinan osuus viennistä vuonna 2021 oli 35 prosenttia, ja tuonnissa osuus oli vielä huomattavampi, 58 prosenttia. Vuonna 2021 Kiinan-viennistä 29 prosenttia oli palveluita, kun taas tuonnissa palveluiden osuus oli 17 prosenttia.



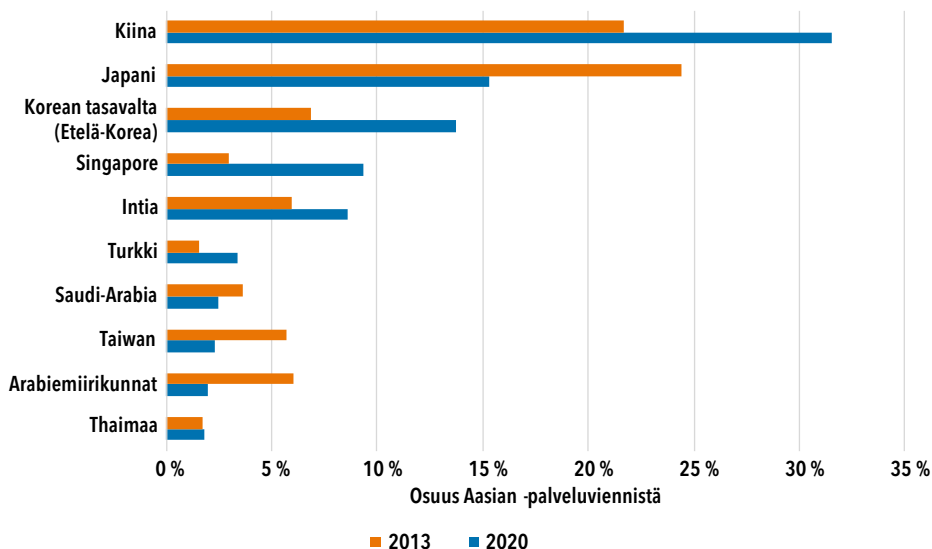
Kuva 27. Kiinan osuus Aasian-viennistä ja -tuonnista neljännesvuosittain vuosina 2013–2021, miljoonaa euroa.

Jäljempänä olevassa kaaviossa (kuva 28) esitetään kymmenen suurinta tavaraviennin kohdemaata Aasiassa vuonna 2020 ja maiden osuudet koko Aasiaan suuntautuvasta tavaraviennistä. Kiinan osuus Aasian-tavaraviennistä vuonna 2020 oli 35 prosenttia. Osuus on ollut kasvussa: vuonna 2013 osuus oli 31 prosenttia. Myös Japani on kasvattanut osuuttaan. Vuonna 2020 sen osuus oli 13 prosenttia, kun vuonna 2013 se oli 11 prosenttia. Vuonna 2020 kolmanneksi merkittävin tavaraviennin kohdema Aasiassa oli Turkki 9 prosentin osuudella. Turkin osuus vuonna 2013 oli 8 prosenttia. Kolmen suurimman vientimaan osuus Aasiaan suuntautuvasta tavaraviennistä vuonna 2020 oli yhteensä 57 prosenttia.



Kuva 28. Aasiaan suuntautuva tavaravienti maittain, kymmenen suurinta maata vuonna 2020 ja niiden osuudet vuosina 2013 ja 2020.

Aasiaan suuntautuvassa palveluviennissä Kiinan osuus vuonna 2020 oli 32 prosenttia. Kiinan osuus Aasian palveluviennistä on ollut kasvussa: vuonna 2013 osuus oli 22 prosenttia. Japanin osuus on puolestaan laskenut vastaavalla ajanjaksolla 24 prosentista 15 prosenttiin. Korean tasavallan (Etelä-Korea) osuus taas kasvoi 7 prosentista 14 prosenttiin. Vuonna 2020 näiden kolmen suurimman vientimaan osuus koko Aasian-palveluvien-
nistä oli yhteensä 61 prosenttia. (Kuva 29.)



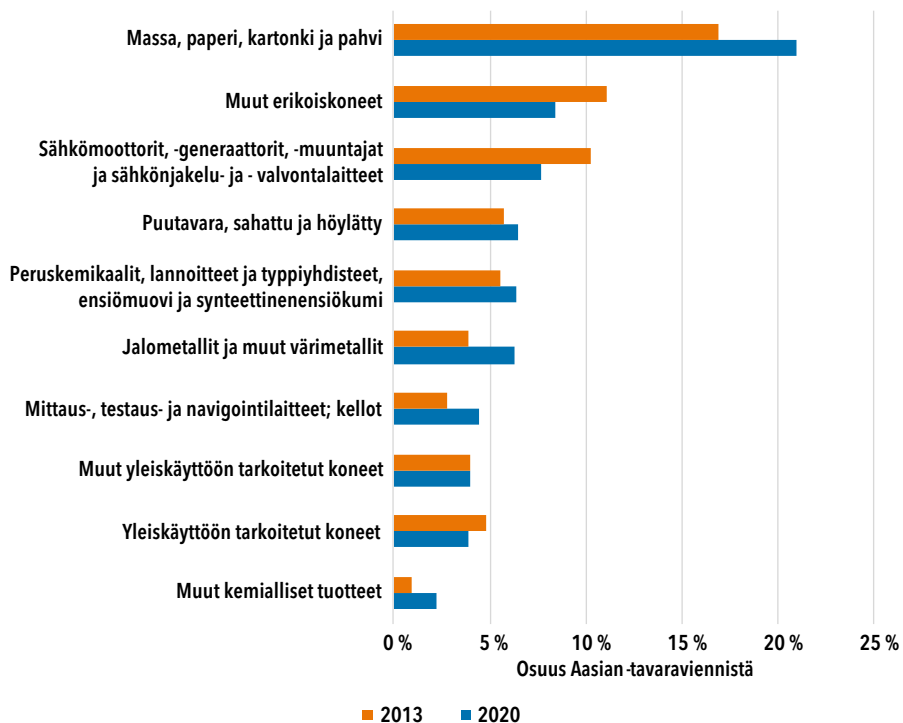
Kuva 29. Aasiaan suuntautuva palveluvienti maittain, kymmenen suurinta maata vuonna 2020 ja niiden osuudet vuosina 2013 ja 2020.

Aasian-kaupan tuotteet ja palvelut

Kuvassa 30 esitetään Aasiaan suuntautuvan tavaraviennin arvoltaan suurimmat tuoteluokat vuonna 2020 ja niiden osuudet vuosina 2013 ja 2020.

Aasian tavaraviennissä arvoltaan selvästi suurin tuoteluokka sekä vuonna 2013 että vuonna 2020 oli Massa, paperi, kartonki ja pahvi. Tämä luokka myös kasvatti osuuttaan tällä ajanjaksolla: vuonna 2013 osuus oli 17 prosenttia ja vuonna 2020 jo 21 prosenttia.

Vuonna 2020 viiden suurimman tuoteluokan yhteenlaskettu arvo muodosti puolet koko Aasiaan suuntautuvan tavaraviennin arvosta. Kyseisten tuoteluokkien yhteenlaskettu osuus oli puolet myös vuonna 2013. Kymmenen suurimman tuoteluokan osuus koko Aasian-tavaraviennin arvosta oli 71 prosenttia vuonna 2020, kun taas vuonna 2013 kyseiset tuoteluokat vastasivat 66 prosentista Aasian-tavaraviennin arvosta. Vuoden 2013 suurimmat tuoteluokat poikkesivat osin vuoden 2020 suurimmista tuoteluokista ja muodostivat yhteensä 74 prosenttia tavaraviennistä.



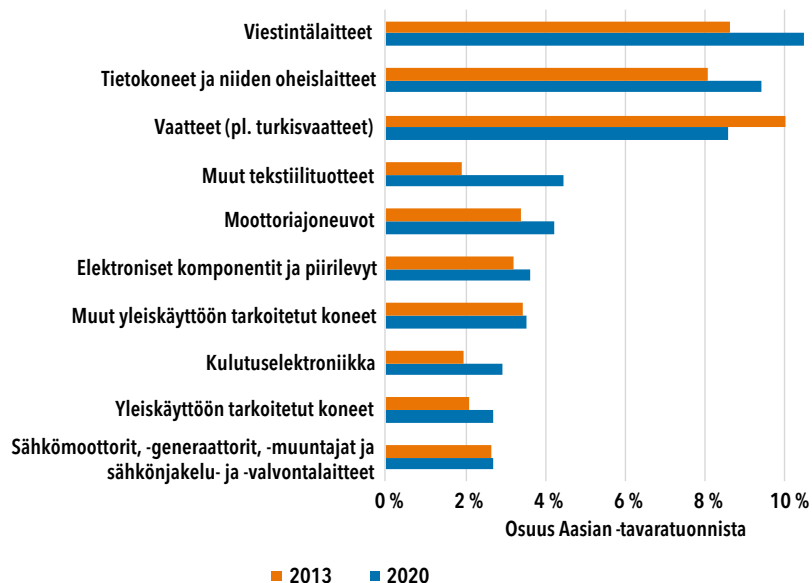
Kuva 30. Aasiaan suuntautuvan tavaraviennin kymmenen suurinta tuoteluokkaa vuonna 2020 ja niiden osuudet vuosina 2013 ja 2020, CPA3-luokitus. Lähde: Tulli.

Aasian-tavaratuonnin arvoltaan suurimmat tuoteluokat vuonna 2020 ja niiden osuudet vuosina 2013 ja 2020 esitetään vastaavasti jäljempänä kuvassa 31.

Tavaratuonnin suurin tuoteluokka vuonna 2020 oli Viestintälaitteet. Sen osuus on kasvanut yhdeksästä prosentista vuonna 2013 kymmeneen prosenttiin vuonna 2020. Viiden suurimman tuoteluokan osuus koko Aasian-tavaratuonnista oli 31 prosenttia vuonna 2020. Vuonna 2013 nämä tuotteet vastasivat 32 prosentista Aasian-tavaratuonnista.

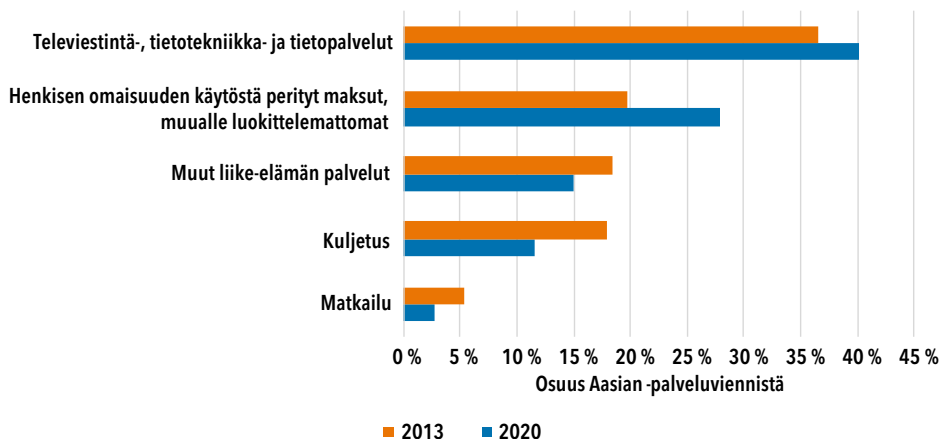
Kymmenen suurimman tuoteluokan osuus vuoden 2020 koko tavaratuonnista oli 47 prosenttia. Vuonna 2013 nämä tuotteet muodostivat 45 prosenttia tuonnista. Vuoden 2013 kymmenen suurinta tuoteluokkaa vastasivat puolestaan 53 prosentista Aasian-tavaratuonnista kyseisenä vuonna.

Voidaan todeta, että Aasiaan suuntautuvan tavaraviennin arvo on siis keskittynyt suurimpiin tuoteluokkiin huomattavasti tavaratuontia enemmän.



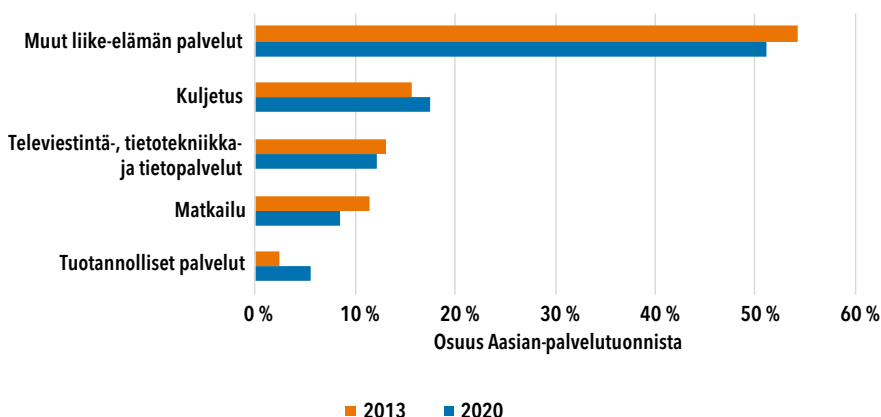
Kuva 31. Aasian-tavaratuonnin kymmenen suurinta tuoteluokkaa vuonna 2020 ja niiden osuudet vuosina 2013 ja 2020, CPA3-luokitus. Lähde: Tulli.

Aasiaan suuntautuvan palveluviennin suurin palveluerä muodostuu televiestintä-, tietotekniikka- ja tietopalveluista. Näiden palveluiden osuus koko Aasian-palveluviennistä oli 40 prosenttia vuonna 2020. Merkittävä erä olivat myös erilaiset lisenssimaksut: vuonna 2020 näiden osuus Aasian-palveluviennistä oli 28 prosenttia. Muut liike-elämän palvelut muodostivat 15 prosenttia Aasian-palveluviennistä vuonna 2020. Muut liike-elämän palvelut -luokka sisältää teknisiä, kaupankäyntiin liittyviä ja muita liike-elämän palveluita (54 %), tutkimus- ja kehityspalveluita (34 %) sekä asiantuntijoiden ja liikehallinnon konsulttipalveluita (12 %). (Kuva 32.)



Kuva 32. Aasiaan suuntautuva palveluvienti palveluerittäin, viisi suurinta päätason luokkaa vuonna 2020 ja niiden osuudet vuosina 2013 ja 2020.

Aasian-palvelutuonnin selvästi suurin palveluerä on muut liike-elämän palvelut, jonka osuus oli 51 prosenttia vuonna 2020. Muut liike-elämän palvelut muodostuivat tutkimus- ja kehityspalveluista (45 %), teknisistä, kaupankäyntiin liittyvistä ja muista liike-elämän palveluista (38 %) sekä asiantuntijoiden ja liikehallinnon konsulttipalveluista (17 %). Vuoden 2020 palvelutuonnista kuljetuspalveluiden osuus oli 18 prosenttia ja televiestintä-, tietotekniikka- ja tietopalveluiden osuus 12 prosenttia. (Kuva 33.)



Kuva 33. Palvelutuonti palveluerittäin, viisi suurinta päätason luokkaa vuonna 2020 ja niiden osuudet vuosina 2013 ja 2020.

Jäljempänä olevissa taulukoissa 2 ja 3 esitetään merkittävimpiä tavara- ja palvelueriä maittain sekä viennin että tuonnin osalta.

Kiinaan suuntautuvasta tavaraviennistä raaka-aineiden osuus on 37 prosenttia, koneiden, laitteiden ja kuljetusvälineiden kolmannes ja valmistettujen tavaroiden 10 prosenttia. Japaniin suuntautuvasta tavaraviennistä valmistetut tavarat kattavat 39 prosenttia, raaka-aineet 22 prosenttia ja koneet, laitteet ja kuljetusvälineet 14 prosenttia. Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet kattavat Korean tasavaltaan (Etelä-Korea) suuntautuvasta tavaraviennistä 44 prosenttia, Singaporeen suuntautuvasta tavaraviennistä puolet ja Intiaan suuntautuvasta tavaraviennistä 55 prosenttia.

Aasian-palveluviennissä korostuvat tietojenkäsittelypalvelut, käyttö- ja muut lisenssit sekä liike-elämän palvelut ja kuljetuspalvelut. Tietojenkäsittelypalveluiden osuus Intiaan ja Japaniin suuntautuvasta palveluviennistä on lähes 60 prosenttia. Turkkiin suuntautuvasta palveluviennistä niiden osuus on noin 80 prosenttia ja Kiinaan suuntautuvasta palveluviennistä kolmannes. Kiinaan suuntautuvasta palveluviennistä käyttölisenssit muodostavat 40 prosenttia.

	Tavarat 1.	Tavarat 2.	Tavarat 3.	Palvelut 1.	Palvelut 2.	Palvelut 3.
Kiina	Raaka-aineet, pl. poltto-aineet (1 134 milj. €)	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (1 018 milj. €)	Valmistetut tavarat (301 milj. €)	Käyttö-lisenssit (560 milj. €)	Tietojen-käsittely-palvelut (486 milj. €)	Liike-elämän palvelut (209 milj. €)
Japani	Valmistetut tavarat (455 milj. €)	Raaka-aineet, pl. poltto-aineet (252 milj. €)	Kemialliset aineet ja tuotteet (163 milj. €)	Tietojen-käsittely-palvelut (417 milj. €)	Liike-elämän palvelut (129 milj. €)	Kuljetus-palvelut (74 milj. €)
Korean tasavalta (Etelä-Korea)	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (317 milj. €)	Valmistetut tavarat (182 milj. €)	Kemialliset aineet ja tuotteet (102 milj. €)	... (tietoa ei esitetä)	... (tietoa ei esitetä)	... (tietoa ei esitetä)
Intia	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (259 milj. €)	Valmistetut tavarat (78 milj. €)	Kemialliset aineet ja tuotteet (60 milj. €)	Tietojen-käsittely-palvelut (235 milj. €)	Henkisen omaisuuden käytöstä perityt maksut (93 milj. €)	Liike-elämän palvelut (44 milj. €)
Turkki	Valmistetut tavarat (279 milj. €)	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (175 milj. €)	Raaka-aineet, pl. poltto-aineet (171 milj. €)	Tietojen-käsittely-palvelut (128 milj. €)	Liike-elämän palvelut (15 milj. €)	Kuljetus-palvelut (7 milj. €)
Singapore	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (100 milj. €)	Valmiit tavarat (36 milj. €)	Kemialliset aineet ja tuotteet (34 milj. €)	... (tietoa ei esitetä)	... (tietoa ei esitetä)	... (tietoa ei esitetä)

Taulukko 3. Vienti Aasiaan, merkittävimmät tavara- ja palveluerät maittain vuonna 2020.
Tavaraluokitus: SITC. Lähde tavaraviennin osalta: Tulli.

Tavaratuonnista Kiinasta koneet, laitteet ja kuljetusvälineet kattavat hieman yli puolet. Valmiit tavarat kattavat Kiinan-tavaratuonnista 27 prosenttia ja valmistetut tavarat 15 prosenttia. Tavaratuonti sekä Japanista että Korean tasavallasta (Etelä-Korea) on keskitynyt koneisiin, laitteisiin ja kuljetusvälineisiin. Niiden osuudet koko tavaratuonnista ovat Japanin osalta 72 prosenttia ja Korean tasavallan (Etelä-Korea) osalta 75 prosenttia. Turkin-tavaratuonnista koneiden, laitteiden ja kuljetusvälineiden osuus on noin puolet.

Palvelutuonnissa korostuvat muut liike-elämän palvelut, joiden osuus palvelutuonnista Kiinasta on 58 prosenttia, Intiasta ja Korean tasavallasta (Etelä-Korea) lähes puolet sekä Japanista kolmanneksen. Muut liike-elämän palvelut sisältävät tutkimus- ja kehityspalveluita, teknisiä, kaupankäyntiin liittyviä ja muita liike-elämän palveluita sekä asiantuntijoiden ja liikehallinnon konsulttipalveluita. Turkista tulevasta palvelutuonnista yli puolet, 56 prosenttia, on kuljetuspalveluita ja reilu viidennes, 21 prosenttia, matkailupalveluita.

	Tavarat 1.	Tavarat 2.	Tavarat 3.	Palvelut 1.	Palvelut 2.	Palvelut 3.
Kiina	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (2 942 milj. €)	Valmiit tavarat (1 454 milj. €)	Valmistetut tavarat (790 milj. €)	Liike-elämän palvelut (612 milj. €)	Kuljetuspalvelut (303 milj. €)	Tuotannon palvelut (33 milj. €)
Japani	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (509 milj. €)	Valmiit tavarat (65 milj. €)	Kemialliset aineet ja tuotteet (58 milj. €)	Liike-elämän palvelut (40 milj. €)	Kuljetuspalvelut (39 milj. €)	Tietojenkäsittelypalvelut (11 milj. €) Matkailu (11 milj. €)
Korean tasavalta (Etelä-Korea)	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (353 milj. €)	Valmistetut tavarat (48 milj. €)	Kemialliset aineet ja tuotteet (38 milj. €)	Liike-elämän palvelut (30 milj. €)	Kuljetuspalvelut (21 milj. €)	Tuotannon palvelut (3 milj. €)
Intia	Kemialliset aineet ja tuotteet (92 milj. €)	Valmistetut tavarat (90 milj. €)	Valmiit tavarat (76 milj. €)	Liike-elämän palvelut (383 milj. €)	Tietojenkäsittelypalvelut (236 milj. €)	Tuotannon palvelut (86 milj. €)
Turkki	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (271 milj. €)	Valmistetut tavarat (129 milj. €)	Valmiit tavarat (93 milj. €)	Kuljetuspalvelut (40 milj. €)	Matkailu (15 milj. €)	Liike-elämän palvelut (11 milj. €)
Singapore	Poltto- ja voiteluaineet, sähkövirta (44 milj. €)	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (29 milj. €)	Valmiit tavarat (25 milj. €)	... (tietoa ei esitetä)	... (tietoa ei esitetä)	... (tietoa ei esitetä)

Taulukko 4. Tuonti Aasiasta, merkittävimmät tavara- ja palveluerät maittain vuonna 2020.
Tavaraluokitus: SITC. Lähde tavaratuonnin osalta: Tulli.

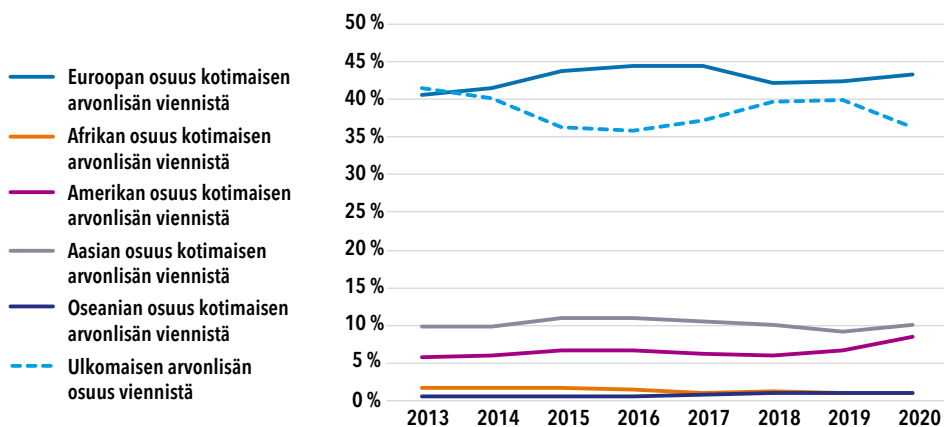
Mitä arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan luvut kertovat Aasian-kaupasta?

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa: Aasiasta yleisesti

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilaston maakohtaisten lukujen ansiosta voidaan analysoida Aasian merkitystä Suomen taloudelle kokonaisuutena. Lisäksi ne tarjoavat näkökulman muutamaan yksittäiseen Aasian maahan, Kiinaan, Japaniin, Intiaan ja Hongkongiin. Tilasto ei sisällä maakohtaisia tietoja Aasian kaikista maista, joten Aasian-kaupan maakohtaisen jakauman tarkasteluun soveltuvat tällä hetkellä parhaiten muut lähteet, kuten edellä hyödynnetty Tullin tavarakaupan tilastointi tai OECD:n TiVA-tietokanta.

Aasian-viennin sisältämän kotimaisen arvonlisän osuus Suomen bruttoviennistä vuonna 2020 oli kymmenen prosenttia. Jäljempänä olevasta kaaviosta havaitaan (kuva 34), että Aasian-viennin kotimaisen arvonlisän osuus Suomen viennistä on pysynyt kymmenyksen tuntumassa koko tarkastelujakson 2013–2020 ajan. Kaaviossa Suomen bruttovienti esitetään jaettuna kotimaisen ja ulkomaisen arvonlisän vientiin. Kotimaisen arvonlisän vienti on lisäksi jaettu edelleen kohdemaanosittain Eurooppaan, Afrikkaan, Amerikkaan, Aasiaan ja Oseaniaan suuntautuvaan vientiin.

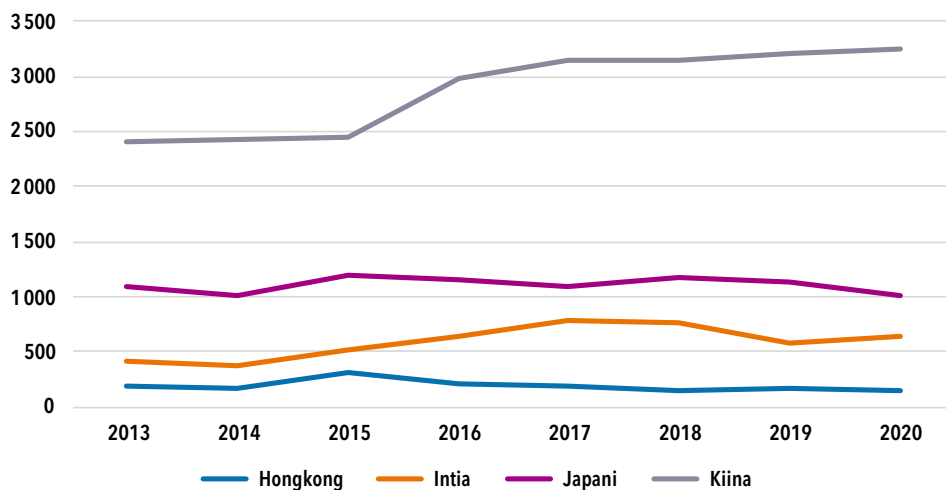
Euroopan-viennin kotimaisen arvonlisän osuus Suomen kokonaisviennistä on ylivoimaisesti suurin. Aasian osuus on puolestaan Amerikkaa merkittävämpi. Vuosina 2013–2019 Aasian-viennin sisältämä kotimainen arvonlisä oli euromääräisesti keskimäärin yli 60 prosenttia suurempi kuin Amerikan-viennin sisältämä kotimainen arvonlisä. Vuonna 2020 maanosien välisessä kotimaisen arvonlisän viennissä oli eroa enää alle viidennes, sillä Amerikan osuus on kasvanut. On kuitenkin huomioitava, että vuoden 2020 tiedot ovat ennakkollisia ja niihin sisältyy vielä epävarmuuksia.



Kuva 34. Viennin arvonlisän jakautuminen kotimaisen arvonlisän vientiin (maanosittain) sekä ulkomaisen arvonlisän vientiin (maat yhteensä). Lähde: Tilastokeskus, Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa.

Kuten edellä todettiin, kansallinen arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastointi ei tarjoa kattavia tietoja Aasian-viennin maakohtaisesta rakenteesta. Maakohtaista tietoa on saatavilla Kiinasta, Japanista, Intiasta ja Hongkongista.

Kotimaisen arvonlisän viennin näkökulmasta Kiina on näistä neljästä maasta selkeästi Suomen merkittävin kauppakumppani. Vuonna 2020 Kiinaan suuntautuvan viennin sisältämä kotimainen arvonlisä oli yli 80 prosenttia suurempi kuin Japanin, Intian ja Hongkongin kohdalla yhteensä.



Kuva 35. Valikoitujen Aasian maiden viennin sisältämä kotimainen arvonlisä vuosina 2013–2020, miljoonaa euroa.

Edellä tarkasteltiin Suomen Aasiaan suuntautuvan viennin sisältämää kotimaista arvonlisää eli Suomessa syntyneiden tuotantopanosten arvoa Aasian-viennissä.

Tarkastellaan seuraavaksi Aasian merkitystä toisesta näkökulmasta eli aasialaisten tuotantopanosten merkitystä Suomen viennin kannalta. Vuonna 2020 Suomen brutto-viennistä 64 prosenttia koostui kotimaisista tuotantopanoksista (kotimainen arvonlisä) ja 36 prosenttia ulkomaisista tuotantopanoksista (ulkomainen arvonlisä). Aasiasta lähtöisin olevien tuotantopanosten osuus Suomen ulkomaisesta arvonlisästä vuonna 2020 oli 14 prosenttia. Tarkasteluaajanjaksolla 2013–2020 osuus pysyi suhteellisen tasaisena, noin 12–14 prosentissa.

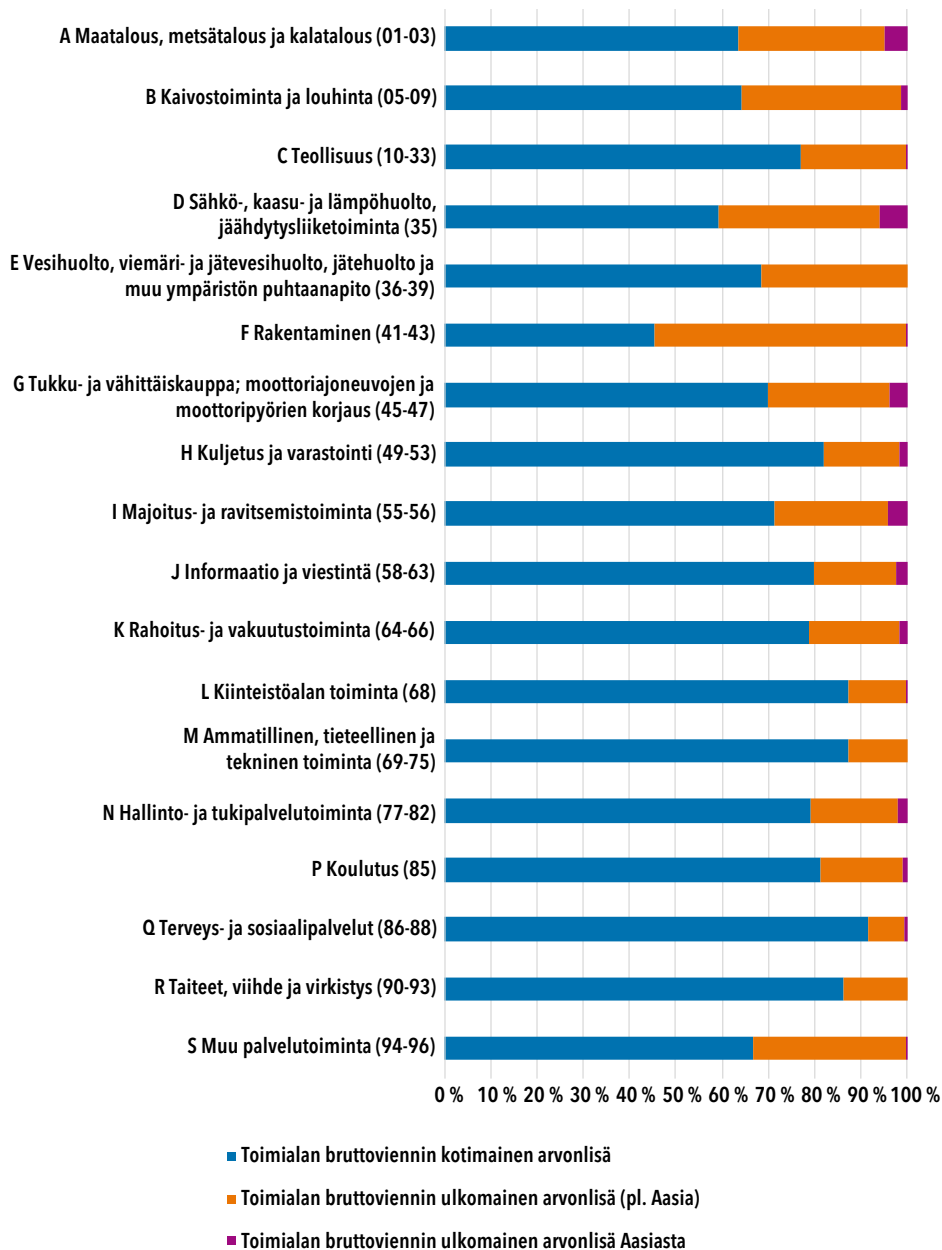
Vuonna 2020 Kiinan osuus Suomen viennin sisältämisestä, Aasiasta lähtöisin olevista tuotantopanoksista oli puolet. Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan tilaston sisältämien muiden Aasian maiden osuudet olivat huomattavasti pienempiä: Japani 9 prosenttia, Intia 5 prosenttia ja Hongkong 2 prosenttia. Näin ollen muiden Aasian maiden osuus oli yhteensä 34 prosenttia. On huomioitava, että Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa-tilasto ei sisällä maakohtaisia tietoja esimerkiksi Koreasta, Turkista tai Indonesiasta, jotka ovat Suomen merkittäviä kauppakumppaneita Aasiassa.

Aasian ja muun maailman kanssa käytävä arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa toimialoittain

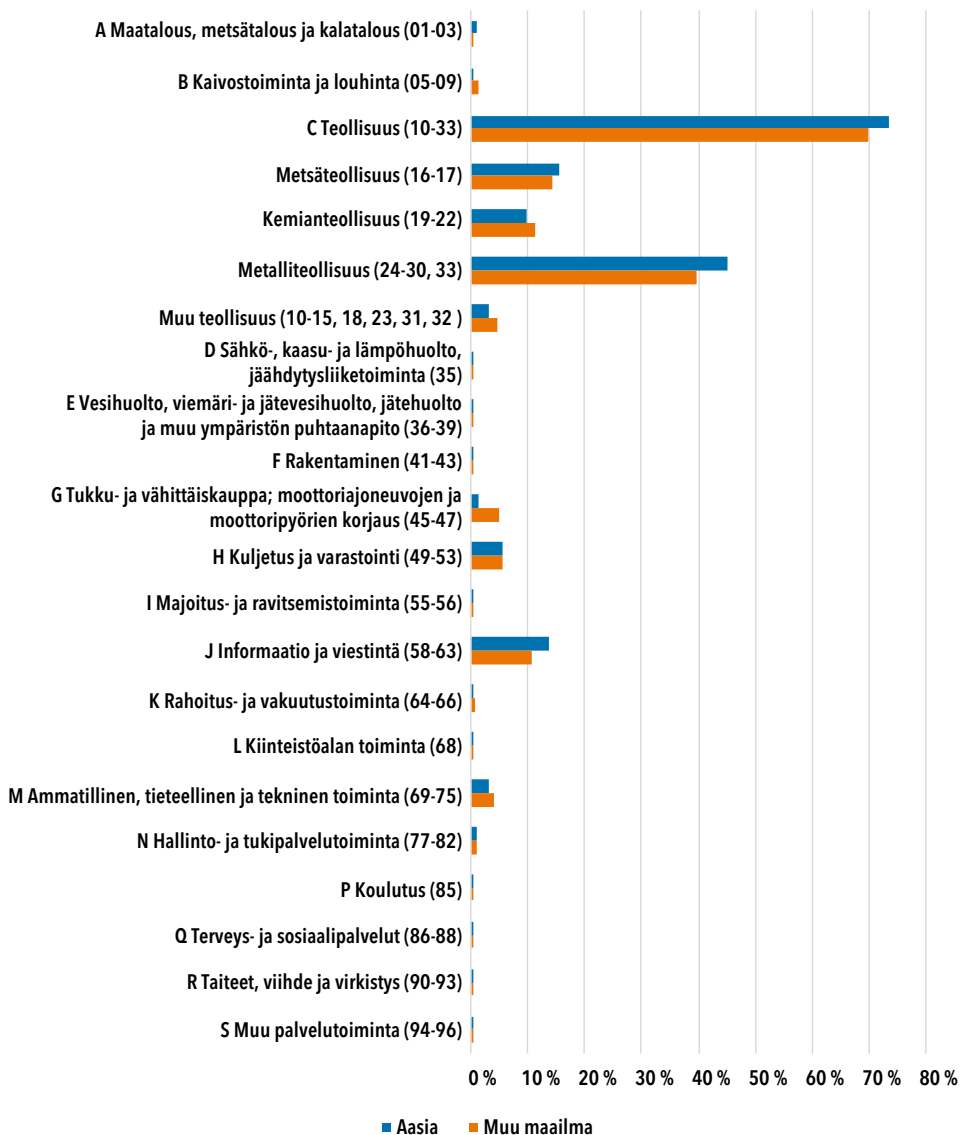
Kaiken kaikkiaan Aasiaan suuntautuvan viennin sisältämä kotimainen arvonlisä sekä toisaalta aasialaisten tuotantopanosten merkitys Suomen viennin kannalta ovat Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilaston mukaan pysyneet kohtalaisen tasaisina tilastointijakson 2013–2020 aikana.

Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa: Aasiasta toimialoittain

Arvonlisäpohjaisen ulkomaankaupan kokeellinen tilasto ei sisällä tuotetason tietoja. Arvonlisäviennin rakennetta voidaan kuitenkin joiltain osin tutkia toimialoittaisten tietojen pohjalta. Kuvassa 36 kuvataan karkealla kirjaintasolla toimialojen bruttovientiä jaettuna kotimaisen arvonlisän ja ulkomaisen arvonlisän, eli viennissä käytettyjen ulkomaisten tuontipanosten, osuuksiin.



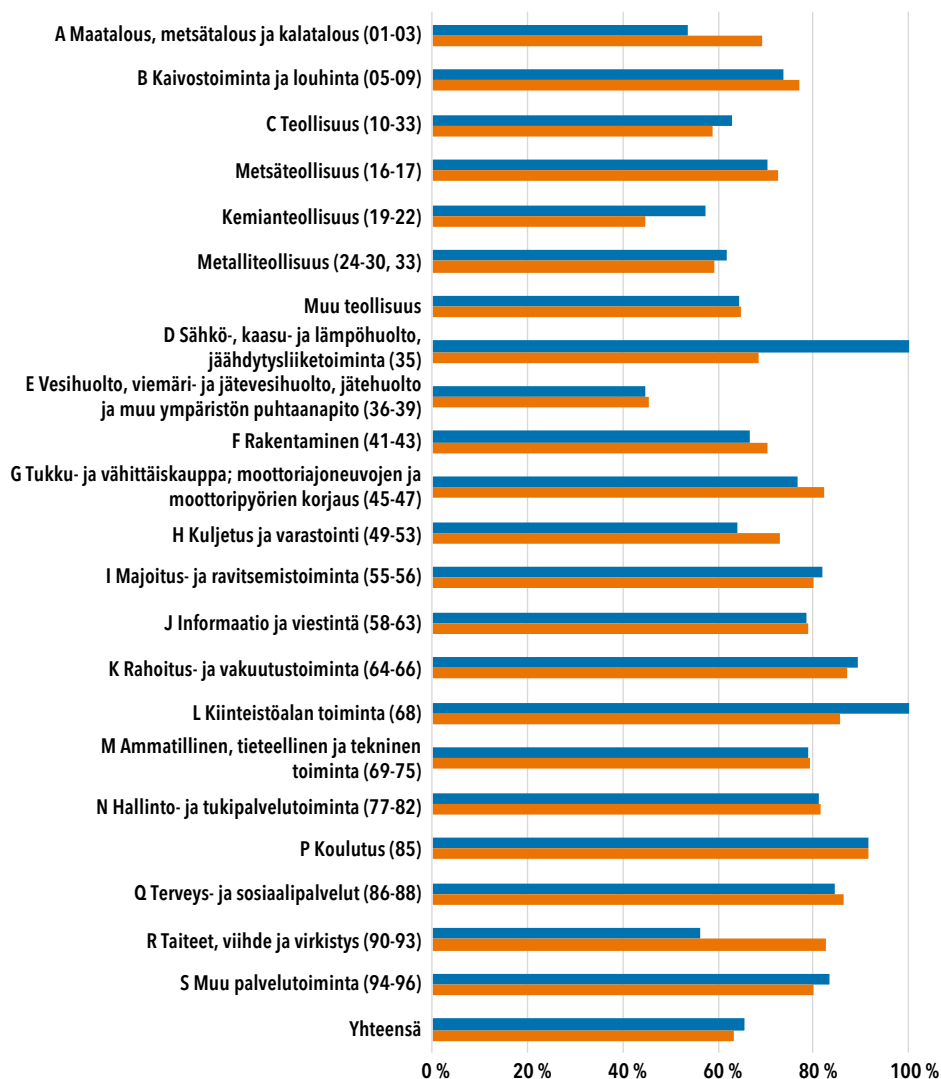
Kuva 36. Toimialojen viennin jakautuminen kotimaiseen ja ulkomaiseen arvonnänsäan sekä Aasian osuuteen ulkomaisesta arvonnänsästä vuonna 2020.



Kuva 37. Suomen arvonlisäviennin toimialoittaiset osuudet Aasian ja muun maailman kohdalla vuonna 2020.

Aasian-arvonlisäviennin toimialarakenne ei eroa radikaalisti muuhun maailmaan suuntautuvan arvonlisäviennin toimialarakenteesta, kuten kuvasta 37 voidaan havaita. Arvonlisävientti on keskittynyt vahvasti tietyille toimialoille niin Aasian kuin muunkin maailman suhteen. Valtaosa bruttovieennin yhteydessä syntyneestä kotimaisesta arvonlisästä muodostetaan teollisuudessa, etenkin metalliteollisuudessa, oli kyse sitten viennistä Aasiaan tai muualle maailmaan.

Metalliteollisuuden merkitys Aasiaan suuntautuvassa arvonlisäviennissä on tosin jossain määrin suurempi kuin muun maailman markkinoiden kohdalla. Metalliteollisuuden osuus arvonlisäviennistä Aasiaan oli vuonna 2020 melkein puolet eli 45 prosenttia, kun taas muun maailman kohdalla osuus oli 40 prosenttia. Koko teollisuuden osuudet olivat vastaavasti 74 ja 70 prosenttia. Aasian ja muun maailman toimialarakenteesta voidaan havaita muitakin toimialakohtaisia eroja. Vuonna 2020 informaatio- ja viestintäalan arvonlisäviennillä oli 3 prosenttia suurempi osuus Aasian kuin muun maailman osalta, kun taas kaupan toimialan arvonlisäviennillä oli suurempi merkitys Aasian ulkopuolelle suuntautuvassa viennissä.



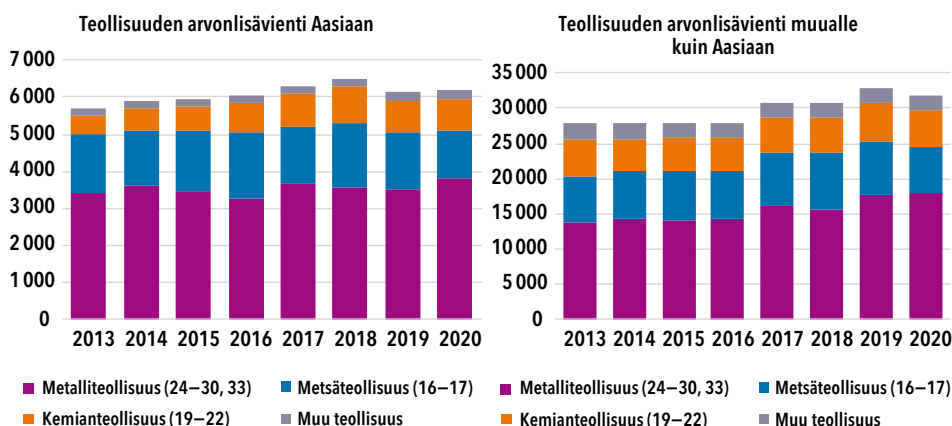
Kuva 38. Aasiaan ja muuhun maailmaan suuntautuvan kotimaisen arvonlisäviennin suhde bruttovientiin toimialoittain vuonna 2020.

Arvonlisäviienti voidaan myös suhteuttaa bruttovientiin, kuten on tehty kuvassa 38. Näin voidaan saada selville toimialojen bruttoviennin kotimaisuusaste tai tarkemmin kunkin toimialan bruttoviennin tuottamiseen käytettyjen tuontipanosten osuus bruttoviennin arvosta. Tuontipanosten osuus on sitä suurempi, mitä pienempi on arvonlisäviennin suhde bruttovientiin. Koska kuvassa 38 kuvataan suhdelukuja, pienten toimialojen tulokset voivat erota toisistaan hyvinkin paljon, vaikka absoluuttisesti mitattuna erot olisivatkin vain parin miljoonan euron luokkaa. Vertailu on siis hyödyllisempää merkittävästi arvonlisäviientä harjoittavien toimialojen kohdalla.

Yleisesti ottaen voidaan todeta, ettei arvonlisäviennin ja bruttoviennin suhdeluvussa ole Aasian ja muun maailman välillä kovinkaan suurta eroa. Aasian kohdalla kotimaisen arvonlisän osuus bruttoviennistä on 65 prosenttia ja muun maailman kohdalla 63 prosenttia. Myös useimmilla suurilla vientialoilla erot ovat kohtuullisen pieniä eli viennin kotimaisuusasteessa ei ole suurta eroa. Esimerkiksi metalli- ja metsäteollisuudessa arvonlisäviennin suhteessa bruttovientiin on Aasian ja muun maailman välillä parin prosentin ero. Informaatio- ja viestintäalalla puolestaan kotimaisen arvonlisän osuus bruttoviennistä on 79 prosenttia sekä Aasian että muun maailman suhteen.

Eroja on lähinnä kemianteollisuuden sekä kuljetuksen ja varastoinnin aloilla. Vuonna 2020 kemianteollisuudessa arvonlisän ja bruttoviennin suhde oli Aasian kohdalla 57 prosenttia, kun taas muun maailman kohdalla suhdeluku oli 45 prosenttia. Toisin sanoen kemianteollisuuden bruttovienti Aasiaan sisältää vähemmän tuotannossa käytettyjä tuontipanoksia kuin alan bruttovienti muualle maailmaan. Tämä voi johtua esimerkiksi joko siitä, että Aasiaan vievät kemianteollisuuden yritykset ovat tuottavampia, tai sitten yksinkertaisesti siitä, että Aasiaan viedään vähemmän tuontipanoksia sisältäviä kemianteollisuuden tuotteita. Vastaavasti ero kuljetus- ja varastointialalla voi johtua siitä, että tavaroiden tai ihmisten kuljettaminen Aasiaan vaatii itsessään enemmän tuontipanoksia kuin kuljettaminen muualle maailmaan.

Arvonlisäviennin ja bruttoviennin suhdelukuja toimialoittain ei voi suoraviivaisesti tulkita niin, että esimerkiksi korkeamman suhdeluvun metsäteollisuudesta hyödyttäisiin enemmän kuin metalliteollisuudesta. Kuten kuvasta 37 nähdään, metalliteollisuuden arvonlisäviennin summa, eli sen osuus bkt:stä, on suurempi kuin metsäteollisuudessa. Metalliteollisuudessa tarvitaan vain enemmän ulkomailta tuotuja hyödykkeitä kuin metsäteollisuudessa, jotta voidaan tuottaa sama määrä arvonlisäviientä. Aasian ja muun maailman välinen vertailu ei kuitenkaan osoita, että Aasiaan suuntautuva arvonlisäviienti olisi ainakaan yleisesti ottaen enemmän tuontipanoksia vaativaa kuin arvonlisäviienti muuhun maailmaan.

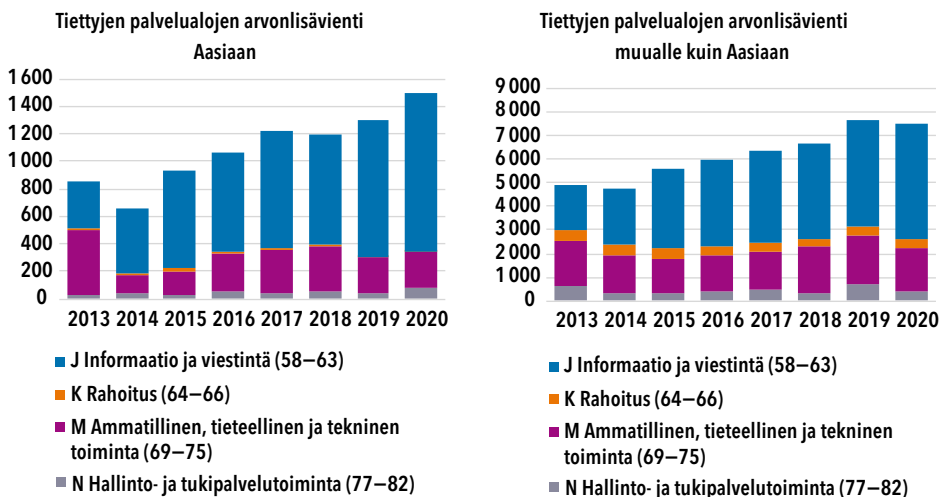


Kuva 39. Teollisuuden arvonlisäviienti Aasiaan ja muualle maailmaan toimialoittain vuosina 2013–2020, miljoonaa euroa.

Metalliteollisuuden merkittävä osuus Suomen arvonlisäviennistä ei ole mikään uusi asia. Kuten kuvasta 39 voidaan havaita, metalliteollisuuden yritysten tuottama arvonlisäviienti on ollut jo vuodesta 2013 lähtien arvoltaan suurempaa kuin metsäteollisuudessa, kemianteollisuudessa tai muussa teollisuudessa. Aasian kohdalla metalliteollisuus on kattanut vuoden 2013 jälkeen vuosittain yli puolet koko valmistavan teollisuuden toimialojen arvonlisäviennistä.

Vaikka toimialarakenne ei olekaan merkittävästi erilainen Aasiaan ja muuhun maailmaan suuntautuvan arvonlisäviennin välillä, niiden kehitys ei ole ollut aivan yhdenmukaista. Esimerkiksi Aasian-viennin synnyttämä arvonlisä kemianteollisuudessa kasvoi yli puoli-toistakertaiseksi vuosien 2013 ja 2020 välillä, vaikkakin toimialan osuus oli vuonna 2020 edelleen metalliteollisuutta ja metsäteollisuutta pienempi. Muun maailman suhteen kemianteollisuuden arvonlisäviennissä ei tapahtunut vastaavaa muutosta. Toisaalta metsäteollisuuden painoarvo Suomen arvonlisäviennissä on taas vähentynyt vuoden 2018 jälkeen niin Aasian kuin muunkin maailman kohdalla.

Suomalaisten teollisuusyritysten arvonlisäviienti Aasiaan kasvoi vuoteen 2018 asti, mutta vuoden 2019 aikana viennin arvonlisäys pieneni vajaat 0,4 miljardia euroa. Muutos johtui lähinnä metsäteollisuuden ja kemianteollisuuden laskusta. Samaan aikaan muuhun maailmaan suuntautuneen viennin synnyttämä arvonlisä kasvoi jopa yli kahden miljardin euron verran. Kasvua oli etenkin metalliteollisuudessa. Aasian kohdalla vastaavaa kasvua ei ollut. Koronapandemian sävyttämän vuoden 2020 aikana viennin arvonlisäys muualle maailmaan notkahti alaspäin. Lasku johtui lähinnä metsäteollisuudesta, jonka osuus teollisuuden arvonlisäviennistä laski myös Aasian osalta. Arvonlisäviienti Aasiaan ei kuitenkaan kokonaisuudessaan laskenut vuosina 2019 ja 2020, koska metalliteollisuuden kasvu kompensoi metsäteollisuuden laskua.

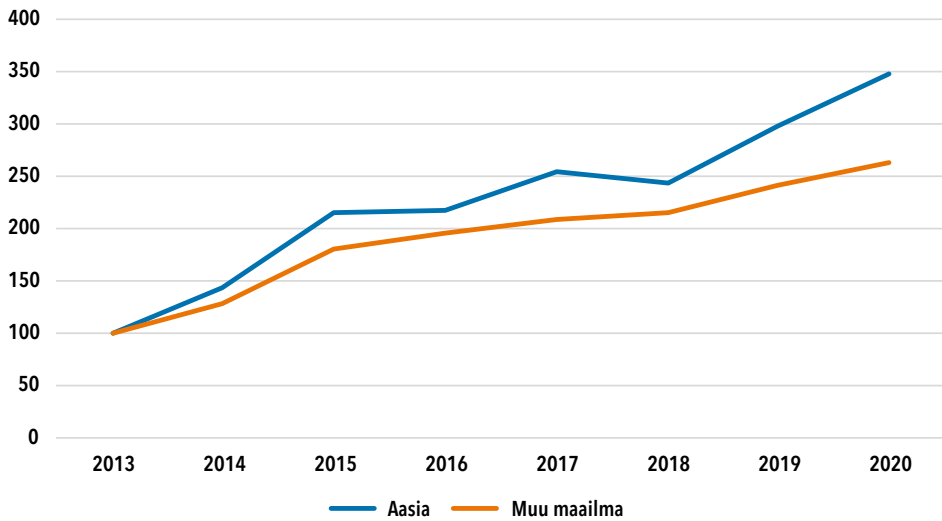


Kuva 40. Tiettyjen palvelutoimialojen arvonlisäviienti Aasiaan ja muualle maailmaan vuosina 2013–2020, miljoonaa euroa.

Kuvaan 40 on valittu tiettyjä palvelutoimialoja arvonlisäviennin tarkastelua varten. Kaavioiden tulkinnassa on otettava huomioon se, ettei palveluita viedä pelkästään palvelualoilla vaan myös valmistavan teollisuuden toimialoilla. Tullin ja Tilastokeskuksen vuoden 2015 [ulkomaankaupan yritysraakennetta koskevan julkaisun](#) perusteella 43 prosenttia palveluviennistä tuotettiin varsinaisten palvelualojen sijasta teollisuudessa. Palveluviennistä ja sen arvonlisää tuotetaan siis myös palvelualojen ulkopuolella.

Kaavioon valituista palvelualoista suurin sekä eniten vuoden 2013 jälkeen kasvanut on informaatio- ja viestintäala. Toimialan arvonlisäviennin kasvu on ollut voimakasta sekä Aasian kohdalla että sen ulkopuolella. Absoluuttisesti mitattuna informaatio- ja viestintäalan arvonlisäviienti kasvoi enemmän muualle kuin Aasiaan. Näiden Aasian ulkopuolisten maiden kohdalla Suomen arvonlisäviienti kasvoi kolmen miljardin euron verran vuosina 2013–2020. Aasian kohdalla kasvua oli puolestaan 0,8 miljardia euroa.

Kuvasta 41 voidaan kuitenkin havaita, että suhteellisesti mitattuna informaatio- ja viestintäalan arvonlisäviienti on ollut merkittävämpää Aasiaan kuin muualle maailmaan, vaikka kehitys onkin ollut samansuuntaista molemmilla alueilla. Vuonna 2015 Suomen informaatio- ja viestintäalan arvonlisäviienti Aasiaan oli yli kaksinkertaistunut kahden vuoden takaisesta tasostaan, kun taas arvonlisäviienti muualle maailmaan oli hieman alle kaksinkertaistunut. Kasvu oli vuoteen 2018 asti maltillisempaa sekä Aasiassa että sen ulkopuolella mutta yltyi taas sen jälkeen. Informaatio- ja viestintäalan arvonlisäviienti Aasiaan kasvoi jälleen muuta maailmaa nopeammin ja oli vuonna 2020 liki 3,5-kertainen vuoteen 2013 nähden.



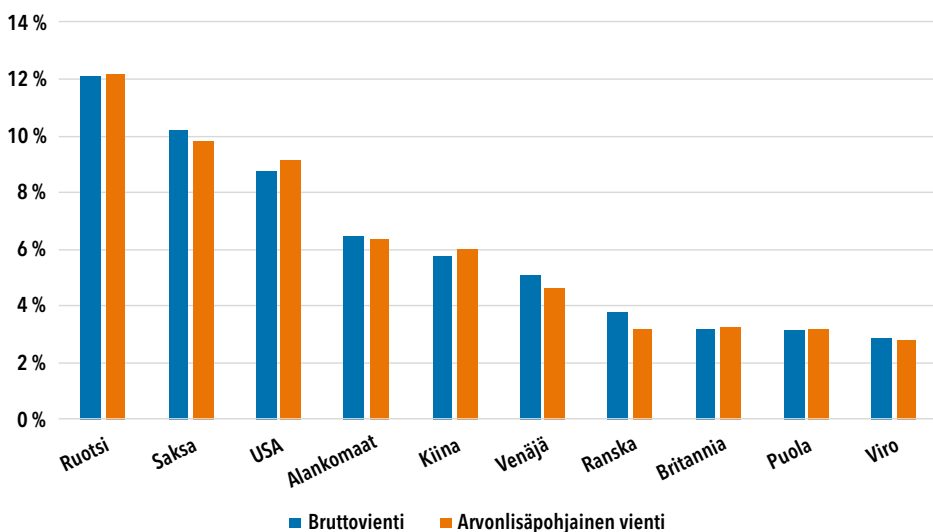
Kuva 41. Aasiaan ja muualle maailmaan suuntautuvan informaatio- ja viestintäalan arvonlisäviennin kehitys vuosina 2013–2020, 2013 = 100.

Lopputuloksena arvonlisäviennin Aasiaan on kuvassa 40 esitetyillä palvelualoilla jossain määrin keskittyneempää informaatio- ja viestintäalalle kuin muuhun maailmaan suuntautuva arvonlisäviennin. Vuosina 2014–2018 arvonlisäviennin Aasiaan ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan alalla kasvoi jonkin verran, muttei kuitenkaan noussut vuoden 2013 tasolle. Kuvassa 40 esitettyjen toimialojen arvonlisäviennin ei toisaalta ole erityisemmin kasvanut Aasian ulkopuolisiin maihin lukuun ottamatta informaatio- ja viestintäalaa. Kuitenkin esimerkiksi rahoitus- ja vakuutustoiminnan ja hallinto- ja tukipalvelutoiminnan osuudet ovat tyypillisesti olleet Aasian kohdalla muuta maailmaa pienempiä. Hallinto- ja tukipalvelutoiminnan arvonlisäviennin Aasiaan tosin kasvoi hieman vuonna 2020.

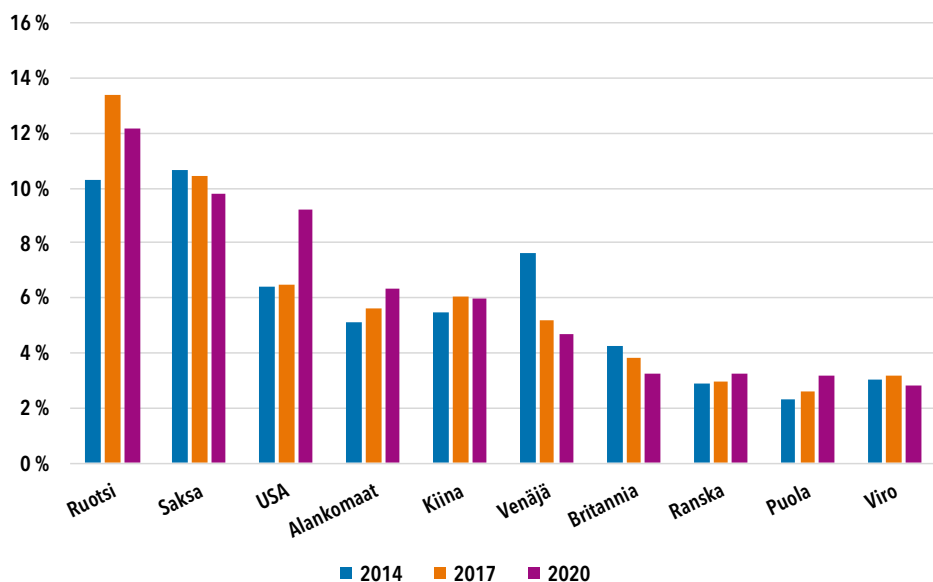
Suomen tärkeimmät kauppakumppanit ja ulkomaankaupan rakenne

Suomen tärkeimmät kauppakumppanit

Suomen tärkeimmät kauppakumppanimat vuonna 2020 arvonlisäpohjaisen viennin perusteella olivat Ruotsi, Saksa, Yhdysvallat, Alankomaat ja Kiina (kuva 42). Ruotsin osuus oli 12 prosenttia, ja yhdessä nämä viisi maata kattoivat 43 prosenttia viennin päätyvästä kotimaisesta arvonlisästä. Kun tarkastellaan eri vientimaiden merkityksen muuttumista viime vuosikymmenen aikana, huomataan, että Yhdysvallat, Alankomaat ja Kiina ovat kasvattaneet merkitystään, kun taas Saksan, Venäjän ja Britannian merkitys on vähentynyt (kuva 43). Alankomaiden osuus arvonlisästä päätyvästä viennistä on suuri, sillä maan satamat toimivat maailmankaupan solmukohtana ja osa Alankomaihin kirjautuvasta tavaraviennistä jatkaa sieltä eteenpäin.

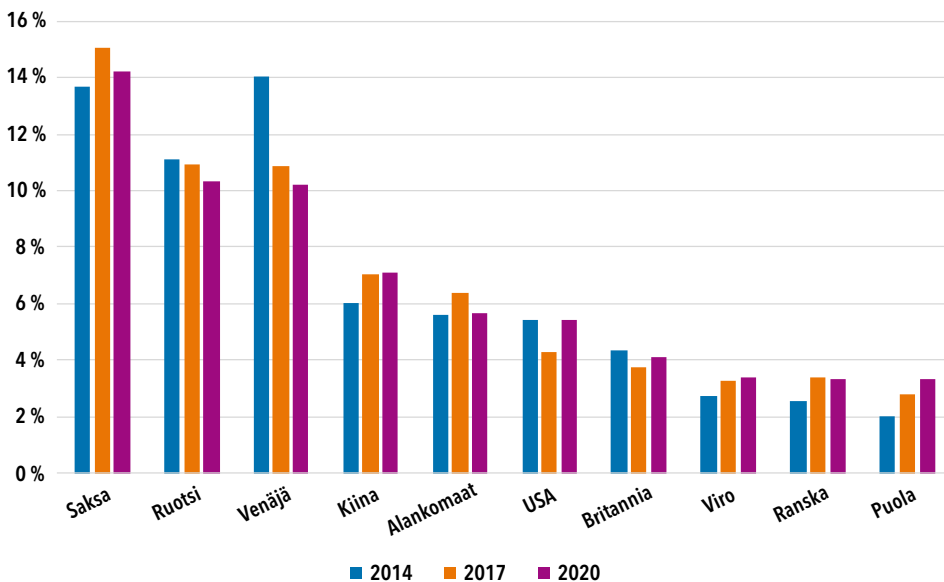


Kuva 42. Top 10 -vientimaat vuonna 2020, osuudet (prosenttia).



Kuva 43. Top 10 -vientimaat vuosina 2014–2020, osuudet (prosenttia).

Tuonnissa merkittävimpien kauppakumppanimaiden kärkekymmenikkö koostuu samoista maista kuin viennissä. Tuonti on kuitenkin vientiä hieman keskittyneempää, sillä näiden maiden yhteenlaskettu osuus tuonnista vuonna 2020 oli 67 prosenttia, kun bruttoviennin osalta vastaava osuus oli 61 prosenttia. Tuontimaista Ruotsin ja Venäjän merkitys on vähentynyt viime vuosikymmenen aikana, kun taas Kiinan, Viron ja Puolan merkitys on kasvanut (kuva 44).



Kuva 44. Top 10 -tuontimaat vuosina 2014–2020, osuudet (prosenttia).

Taulukossa 5 esitetään Suomen vaihtotase suhteessa tärkeimpiin kauppakumppanimaihin. Vaihtotase kuvaa maiden välisiä talouskytköksiä laajemmin kuin ulkomaankauppa. Vaihtotase osoittaa Ruotsin merkityksen Suomelle: Suomen tulot Ruotsista ja menot Ruotsiin ovat selvästi suuremmat kuin muiden merkittävien kauppakumppanimaiden kohdalla. Suomen ja Ruotsin välinen vaihtotase oli vuonna 2021 tasapainossa. Kiinan ja Saksan osalta vaihtotaseen alijäämäisyys johtuu lähinnä tavarakaupan alijäämästä. Yhdysvaltojen ja Suomen välinen vaihtotase oli vuonna 2021 puolestaan huomattavan ylijäämäinen, kun sekä tavara- että palvelukaupasta Yhdysvaltojen kanssa kertyi ylijäämää noin kolme miljardia euroa.

		Tulot	Menot	Netto
Kiina	Vaihtotase	4 776	7 931	-3 155
	Tavarat	3 336	6 506	-3 170
	Palvelut	1 389	1 292	97
	Ensitulo	48	131	-83
	Tulojen uudelleenjako	3	3	1
Ruotsi	Vaihtotase	17 500	17 731	-231
	Tavarat	8 651	8 549	102
	Palvelut	3 719	4 358	-639
	Ensitulo	4 961	4 569	392
	Tulojen uudelleenjako	169	256	-86
Saksa	Vaihtotase	8 675	12 602	-3 927
	Tavarat	5 834	8 878	-3 044
	Palvelut	2 385	3 050	-664
	Ensitulo	366	620	-254
	Tulojen uudelleenjako	90	54	36
Yhdysvallat	Vaihtotase	13 456	6 797	6 659
	Tavarat	5 542	2 086	3 456
	Palvelut	5 623	2 794	2 829
	Ensitulo	2 139	1 751	388
	Tulojen uudelleenjako	151	166	-14

Taulukko 5. Vaihtotase maittain vuonna 2021, miljoonaa euroa.

Ulkomaankaupan rakenne

Palveluiden osuus Suomen bruttoviennistä on kasvanut 2000-luvulla merkittävästi. Vuonna 2019 palveluiden osuus oli jo 32 prosenttia, mutta pandemian myötä vuonna 2021 osuus pieneni 28 prosenttiin. Erityisesti matkailuun ja kuljetukseen liittyvien palveluiden ulkomaankauppa on kärsinyt pandemiasta, mikä näkyy selvästi esimerkiksi Venäjän-kaupassa. Venäläisten matkailun pysähdyttyä palveluviennin osuus Suomen

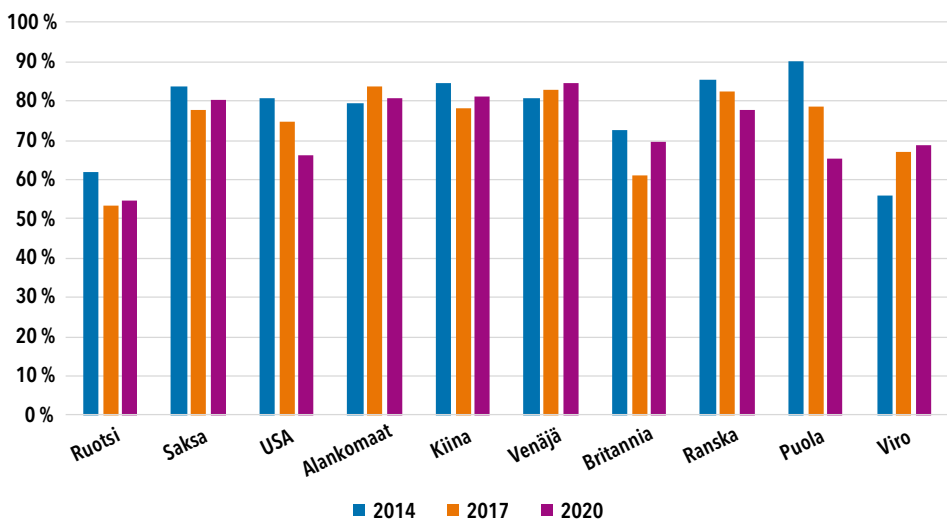
Venäjän-kaupasta pieneni yli 10 prosenttiyksikköä (kuva 45). Merkittävimpiä vientimaita tarkasteltaessa voidaan huomata myös, että Yhdysvaltojen kanssa käytävästä kaupasta palvelut muodostivat 50 prosenttia vuonna 2021. Yhdysvaltoihin on viety runsaasti tietojenkäsittelypalveluita, ja lisäksi Yhdysvalloista on tullut Suomeen runsaasti erilaisia lisenssituloja.

Kun vientiä tarkastellaan toimialoittain, huomataan teollisuusyritysten merkitys Suomen ulkomaankaupalle (kuva 46). Teollisuustoimialojen vienti kattoi 70 prosenttia vientiin sisältyvästä kotimaisesta arvonnalisästä vuonna 2020. Tämä osuus sisältää teollisuuden ostoja myös kotimaisilta palvelualoilta, jotka siten osallistuvat välillisesti Suomen vientiin. Maittain tarkasteltuna voidaan huomata, että vuonna 2021 vienti Venäjälle oli erityisen teollisuusvetoista: teollisuusyritysten osuus ylsi 85 prosenttiin. Ruotsin-viennissä teollisuuden 55 prosentin osuus puolestaan oli selvästi keskimääräistä pienempi.

Taulukoissa 6 ja 7 esitetään Suomen bruttoviennin ja bruttotuonnin rakenne merkittävimpien kauppakumppanimaiden kanssa vuonna 2020. Taulukkoihin on poimittu kolme arvoltaan merkittävintä tuoteluokkaa sekä tavaroista että palveluista. Saksan-kaupassa koneiden, laitteiden ja kuljetusvälineiden merkitys on suuri. Lisäksi Saksaan viedään paljon tietojenkäsittelypalveluita ja sieltä tuodaan liike-elämän palveluita. Ruotsin kanssa käytävä kauppa on laaja-alaista, ja siinä korostuu palvelutoimialojen merkitys. Kiinasta puolestaan tuodaan paljon tavaroita ja sinne viedään koneiden ja laitteiden ohella raaka-aineita. Viennissä Yhdysvaltoihin korostuvat tietojenkäsittelypalvelut ja tuonnissa liike-elämän palvelut.



Kuva 45. Top 10 -vientimaat, palveluiden osuus bruttoviennistä (prosenttia).



Kuva 46. Top 10 -vientimaat, teollisuuden viennin osuus kotimaisesta arvonnalisästä (prosenttia).

	Tavarat 1.	Tavarat 2.	Tavarat 3.	Palvelut 1.	Palvelut 2.	Palvelut 3.
Saksa	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (3 617 milj. €)	Valmistetut tavarat (2 471 milj. €)	Kemialliset aineet ja tuotteet (555 milj. €)	Tietojenkäsittelypalvelut (544 milj. €)	Tuotannolliset palvelut (515 milj. €)	Liike-elämän palvelut (446 milj. €)
Ruotsi	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (1 413 milj. €)	Valmistetut tavarat (1 407 milj. €)	Poltto- ja voiteluaineet, sähkövirta (1 184 milj. €)	Liike-elämän palvelut (1 016 milj. €)	Tietojenkäsittelypalvelut (962 milj. €)	Tuotannolliset palvelut (558 milj. €)
Kiina	Raaka-aineet, pl. polttoaineet (1 134 milj. €)	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (1 018 milj. €)	Valmistetut tavarat (301 milj. €)	Käyttölisenssit (560 milj. €)	Tietojenkäsittelypalvelut (486 milj. €)	Liike-elämän palvelut (209 milj. €)
Yhdysvallat	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (2 279 milj. €)	Valmistetut tavarat (1 030 milj. €)	Erinäiset valmiit tavarat (850 milj. €)	Tietojenkäsittelypalvelut (2 982 milj. €)	Lisenssitulot (660 milj. €)	Liike-elämän palvelut (482 milj. €)

Taulukko 6. Bruttovienti vuonna 2020, merkittävimmät tavara- ja palveluerät.

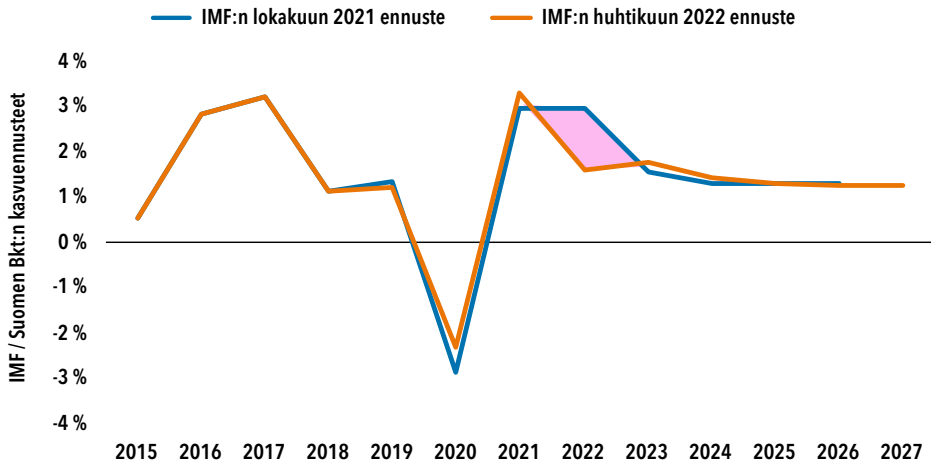
	Tavarat 1.	Tavarat 2.	Tavarat 3.	Palvelut 1.	Palvelut 2.	Palvelut 3.
Saksa	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (4 572 milj. €)	Kemialliset aineet ja tuotteet (1 426 milj. €)	Valmistetut tavarat (1 160 milj. €)	Liike-elämän palvelut (939 milj. €)	Kuljetuspalvelut (544 milj. €)	Tuotannon palvelut (412 milj. €)
Ruotsi	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (1 957 milj. €)	Poltto- ja voiteluaineet, sähkövirta (1 272 milj. €)	Valmistetut tavarat (875 milj. €)	Liike-elämän palvelut (1 237 milj. €)	Kuljetuspalvelut (729 milj. €)	Tietojenkäsittelypalvelut (586 milj. €)
Kiina	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (2 942 milj. €)	Valmiit tavarat (1 454 milj. €)	Valmistetut tavarat (790 milj. €)	Liike-elämän palvelut (612 milj. €)	Kuljetuspalvelut (303 milj. €)	Tuotannon palvelut (33 milj. €)
Yhdysvallat	Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet (760 milj. €)	Kemialliset aineet ja tuotteet (576 milj. €)	Valmiit tavarat (329 milj. €)	Liike-elämän palvelut (1 536 milj. €)	Tietojenkäsittelypalvelut (427 milj. €)	Kuljetuspalvelut (196 milj. €)

Taulukko 7. Bruttotuonti vuonna 2020, merkittävimmät tavara- ja palveluerät.

Maailmantalouden näkymien muutos kevään 2022 aikana IMF:n ennusteessa

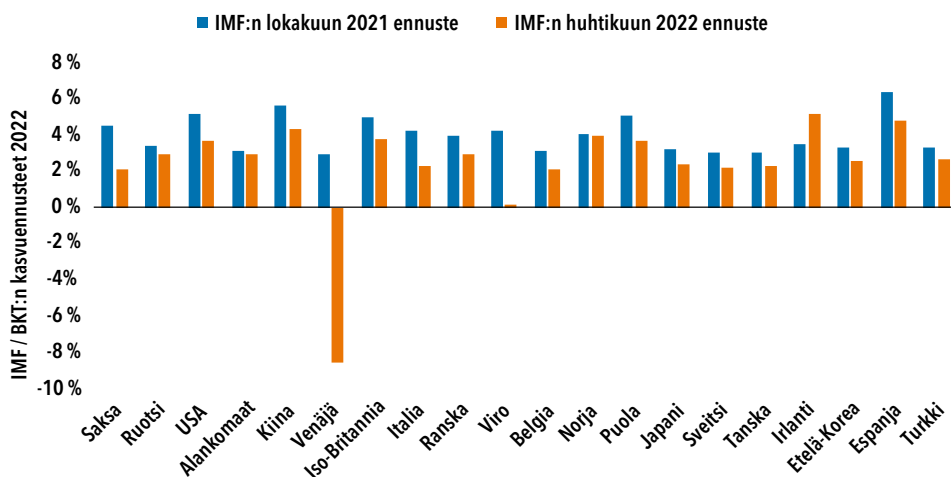
Venäjän hyökkäyssodalla on Suomeen ja Suomen vientimarkkinoihin suoria ja epäsuoria vaikutuksia. Epäsuoria vaikutuksia ovat esimerkiksi Suomen kauppakumppanien talouskasvun hidastuminen ja komponenttien tuotantoketjujen häiriöt. Niiden merkittävyyttä Suomen talouden kannalta on kuitenkin erittäin vaikeaa arvioida. Yksi mahdollinen tapa muodostaa edes jonkinlainen kuva kerrannaisvaikutusten mittaluokasta on perehtyä talousennusteisiin ja niiden kehitykseen.

Ennusteita Suomen taloudesta ja etenkin maailmantaloudesta laativat monet eri instituutiot, pankit ja tutkimuslaitokset. Eri tahojen ennusteet poikkeavat toisistaan monilta osin, mutta kokonaisuudessaan näkemykset ovat melko yhteneviä. Kun halutaan tarkastella odotusten muuttumista Venäjän hyökkäyssodan vaikutusten takia, on perusteltua ottaa tarkastelun pohjaksi Kansainvälisen valuuttarahaston IMF:n ennusteet, koska ne sisältävät arviot kaikista maailman maista tärkeimpien erien osalta. Niiden avulla voidaan suhteuttaa eri maiden bkt-ennusteet Suomen vientiin kyseiseen maahan ja tarkastella ennusteita maailman ja eri maiden lisäksi Suomen vientimarkkinoiden näkökulmasta.



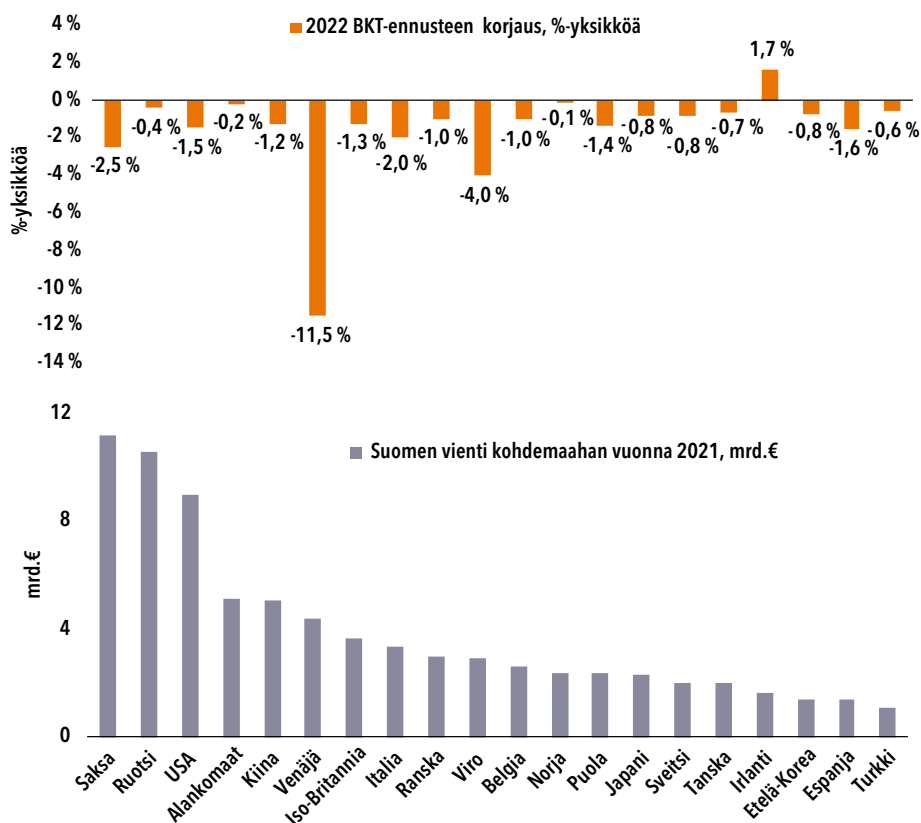
Kuva 47. IMF julkaisee ennusteen kahdesti vuodessa, huhtikuussa ja lokakuussa. Kun verrataan lokakuun 2021 ennustetta huhtikuun 2022 ennusteeseen, IMF:n arvio Suomen talouden näkymistä muuttui selkeästi pessimistisemmäksi.

IMF ennakoi vielä lokakuun 2021 ennusteessaan Suomen talouskasvun jatkuvan vuonna 2022 hyvää 3 prosentin kasvuvauhtia. Lokakuun 2021 ja huhtikuun 2022 väliset tapahtumat ovat kuitenkin heikentäneet kasvunäkymiä siinä määrin, että kasvuennustetta alennettiin 1,4 prosenttiyksiköllä 1,6 prosenttiin. Merkittävin Suomen kasvunäkymiä heikentänyt tekijä oli Venäjän hyökkäys Ukrainaan. IMF näyttäisi kuitenkin arvioivan, että Suomen talouteen kohdistuva negatiivinen šokki on vain hetkellinen, koska vuosina 2022–2026 ennusteurat ovat melko yhtenevät. Toki vuoden 2022 heikompi kasvu tarkoittaa sitä, että lähtötaso jää seuraaville vuosille matalammaksi, mikä heikentää kasvukertymää myös tulevaisuudessa. Maailmantalouden kannalta merkittävä vaikutus on ollut myös Kiinan kasvunäkymien heikentymisellä. Yhtenä siihen vaikuttavana tekijänä ovat ilmeisesti olleet kireät koronarajoitukset.



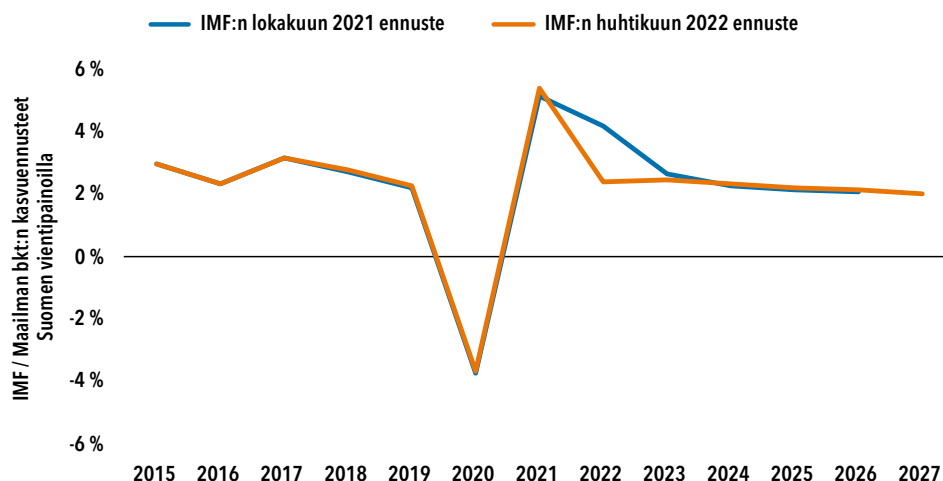
Kuva 48. Suomen 20 tärkeimmän viennin kohdemaan kasvuennusteet IMF:n lokakuun 2021 ja huhtikuun 2022 ennusteissa.

Suomen viennin 20 tärkeimmästä kohdemaasta vuoden 2022 kasvunäkymät ovat IMF:n ennusteen mukaan parantuneet vain Irlannissa.



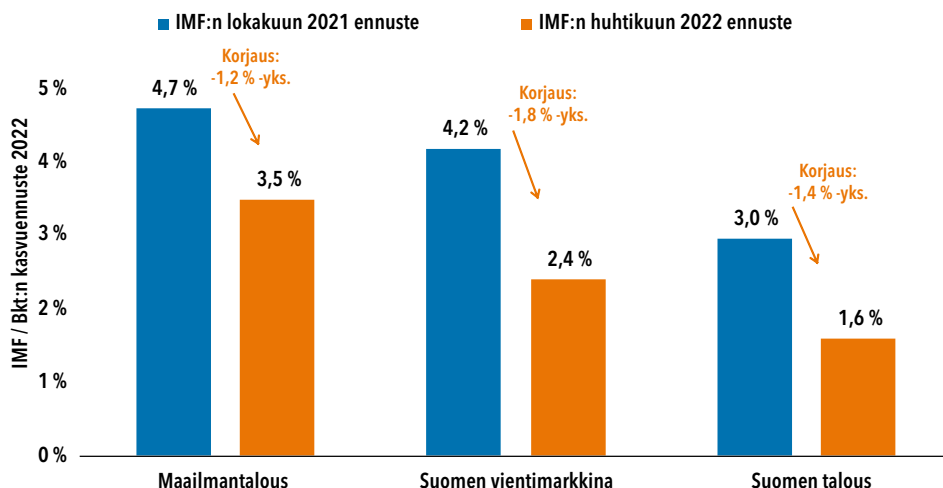
Kuva 49. Ylemmässä kaaviossa esitetään Suomen 20 tärkeimmän viennin kohdemaan vuoden 2022 bkt:n kasvuennusteen muutos IMF:n huhtikuun 2022 ennusteesta verrattuna lokakuun 2021 ennusteeseen. Alemmassa kaaviossa kuvataan Suomen vientiä 20 tärkeimpään kohdemaahan vuonna 2021. Vienti on tässä muodostettu laskemalla yhteen tavaroiden ja palveluiden ulkomaankauppatilaston palveluiden vienti ja Tullin tavaroiden ulkomaankauppatilaston tavaravienti. Näin saatu luku ei täsmää tarkalleen esimerkiksi kansantalouden tilinpidon kanssa, mutta se on tarkastelun kannalta riittävän tarkka arvio viennin suuruudesta.

Suomen viennin tärkeimmistä kohdemaista IMF arvioi kasvunäkymien heikentyneen eniten Venäjällä. Lokakuussa 2021 Venäjälle ennustettiin 2,9 prosentin bkt:n kasvua, kun taas huhtikuussa 2022 ennustettiin 8,5 prosentin pudotusta. IMF:n ennuste Venäjän talouskasvusta jaksolla 2022–2026 on heikentynyt +10,5 prosentista -7,6 prosenttiin, eli pudotusta on 18,1 prosenttiyksikköä. Muiden maiden osalta kevään 2022 negatiivisen shokin vaikutusten arvioidaan koskevan lähinnä vuotta 2022. Poikkeuksena ovat Venäjä, Valko-Venäjä ja Ukraina, joissa sota aiheuttaa pitkän varjon maiden talouksille. Ukrainalle ei edes anneta ennustetta seuraaville vuosille. Ennustettu 35 prosentin romahdus Ukrainan bkt:ssä vuonna 2022 kertonee riittävästi sodan karmaisevista vaikutuksista maan talouteen.



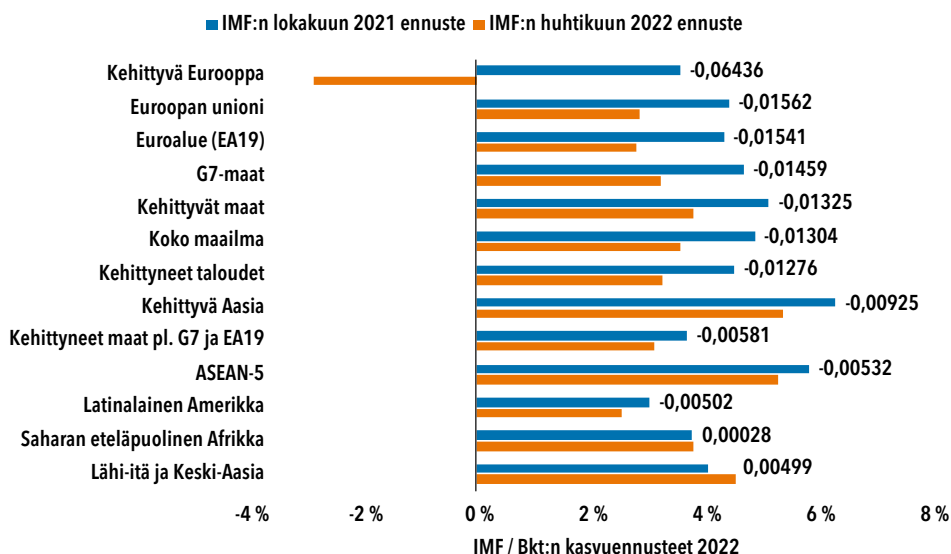
Kuva 50. IMF:n maakohtaiset BKT-ennusteet painotettuna kunkin maan osuuksilla Suomen viennistä (2021) kuvaavat Suomen vientimarkkinoiden talouskasvun näkymiä.

Kun kunkin maan talouskasvun ennuste painotetaan maan osuudella Suomen viennistä, saadaan lopputulokseksi Suomen vientimarkkinoiden talouskasvun ennuste. Suomen vientimarkkinoiden talouskasvu eroaa maailman talouskasvusta esimerkiksi siitä syystä, että Suomen vienti painottuu Eurooppaan. IMF:n ennusteen perusteella Suomen vientimarkkinoiden kasvunäkymät heikentyivät kevään aikana 1,8 prosenttiyksiköllä 4,2 prosentin kasvusta 2,4 prosentin kasvuun. Ennusteen mukaan Suomen vientimarkkinoiden taloudet siis kasvavat vuonna 2022 mutta selvästi hitaammin kuin puoli vuotta aiemmin ennakoitiin. Tälläkin tarkastelutavalla nähdään, että IMF ennustaa shokin koskevan lähinnä vuotta 2022 ja talouskasvun jatkuvan vuonna 2023 aiemmin ennustetulla urallaan.



Kuva 51. Maailmantalouden bkt:n, Suomen vientimarkkinoiden bkt:n ja Suomen bkt:n kasvuennusteet IMF:n lokakuun 2021 ja huhtikuun 2022 ennusteissa. Maailmantalouden kasvun mittarina on tässä markkinavaluuttakurssien avulla lasketun bkt:n kasvu, joka täsmää paremmin maakohtaisista luvuista painotettuihin lukuihin, kuten Suomen vientimarkkinoiden kasvulukuun.

IMF ennusti huhtikuussa 2022 maailmantalouden kasvun vuonna 2022 jäävän 1,2 prosenttiyksikköä hitaammaksi kuin sen lokakuun 2021 ennusteessa arvioitiin. Ennusteen mukaan Suomen vientimarkkinoiden talouskasvu hidastuu vastaavasti 1,8 prosenttiyksikköä ja Suomen talouskasvu 1,4 prosenttiyksikköä. IMF siis arvioi, että Suomen talouden näkymät ovat heikentyneet keskimääräistä enemmän, mikä on luontevaa, koska merkittävä negatiivinen šokki eli Venäjän hyökkäyssota on tapahtunut Euroopassa Suomen tärkeillä vientimarkkinoilla. Toisaalta Suomen talouskasvun näkymien arvioidaan heikentyneen vähemmän kuin Suomen vientimarkkinoilla. Kotimarkkinoiden ennakoidaan siis tasoittavan vientiin kohdistuvaa negatiivista šokkia tai suomalaisyritysten viennille arvioidaan löytyvän uusia markkinoita. Toisaalta tällaisten kansallisten vaikutusten arvioinnissa kansalliset toimijat ovat usein valveutuneempia ennustajia kuin globaalit tahot. IMF:n maailmanlaajuiset ennusteet ovat kuitenkin yksi arvio kevään 2022 vaikutuksista. Ne sisältävät IMF:n parhaan arvion sekä suorista että epäsuorista dynaamisista vaikutuksista. Ennusteista käy ilmi myös se, että Suomen talous kasvaa keskimäärin hitaammin kuin kehittyvien maiden vetämä maailmantalous ja Suomen vienti kohdistuu pääosin keskimääräistä hitaammin kasvaviin kehittyneisiin talouksiin.



Kuva 52. IMF:n lokakuun 2021 ja huhtikuun 2022 ennusteet eri maaryhmien bkt:n kasvuvauhdiksi vuonna 2022.

Alueittaisia kasvuennusteita tarkasteltaessa nähdään, että maailmantalouden kasvunäkymät ovat IMF:n mukaan heikentyneet laaja-alaisesti. Eniten näkymät ovat heikentyneet luonnollisesti Itä-Euroopan kehittyvissä talouksissa. Maltillisemmin mutta kuitenkin merkittävästi näkymät ovat heikentyneet Suomen tärkeillä vientimarkkinoilla EU:ssa. Toisaalta myös Aasian kasvunäkymät ovat heikentyneet ilmeisesti ennen kaikkea Kiinan kasvunäkymien heikentymisen takia. Ainoana poikkeuksena mollivoittoisuuteen ovat Lähi-idän ja Keski-Aasian maat, joissa IMF arvioi kasvunäkymien kohentuneen. Huomioitavaa on kuitenkin, että negatiivisista shokeista huolimatta IMF ennustaa maailman ja Euroopan talouskasvun jatkuvan, vaikkakin aiemmin ennakoitua hitaampana.

Talouskasvun ennustaminen on vaikeaa. Talouden kohdattua šokin voivat ensimmäiset ennusteet aliarvioida šokin vaikutukset ja usein käykin niin, että ennusteita korjataan myöhemmin šokin osoittamaan suuntaan. Venäjän hyökkäyksen tapauksessa tämä tarkoittaisi sitä, että ensimmäiset arviot sen talousvaikutuksista olisivat olleet turhan optimistisia ja seuraavissa ennusteissa arvioita korjattaisiin lisää alaspäin, kunnes kokonaiskuva vaikutuksista ja tulevaisuudennäkymät alkavat kunnolla hahmottua. Lisäksi on vaikeaa arvioida IMF:n ennusteen realistisuutta siltä osin, että Venäjän hyökkäyssodan vaikutukset jäävät hetkellisiksi ja talouskasvu jatkuu vuonna 2023 aiemmin ennustetulla uralla.

Lähteet

[Venäjän merkitys suomalaisille yrityksille](#) (Ali-Yrkkö, Hirvonen, Kangasharju). Etlä, 10.3.2022.

[EU:n vientipakotteet ja Suomen Venäjän-kauppa](#). Tulli, 4.3.2022.

[Suomen matkailu on pudonnut Ukrainan sodan vuoksi epävarmuuden kuoppaan](#). Yle, 7.3.2022.

[Kansallistaako Venäjä Fortumin voimat?](#) HS, 23.3.2022.

[What if Germany is cut off from Russian energy?](#) VoxEU.org.

[Maksutase ja ulkomainen varallisuusasema:](#)

[Arvonlisäpohjainen ulkomaankauppa -tilasto; Neljännesvuositilinpito.](#)

Historiasarjat: Neljännesvuositilinpito 1960–1990. Tilastokeskus.

[Tavaroiden ja palveluiden ulkomaankaupan yritysrahenne 2015](#). Tulli ja Tilastokeskus.

[Trade in Value Added](#). OECD.

Quarterly National Accounts. OECD.

[World Economic Outlook](#). IMF, lokakuu 2021.

[World Economic Outlook](#). IMF, huhtikuu 2022.



EDUSKUNTA RIKSDAGEN

ISBN 978-951-53-3810-5 (NID.) | ISBN 978-951-53-3811-2 (PDF)
ISSN 2342-6594 (PAINETTU) | ISSN 2342-6608 (VERKKOJULKAISU)

