
SUOMEN PANKIN
TILASTO-OSASTON TYÖPAPEREITA

18.12.2001

2/2001

Marko Myller

Tuontivelkakysely 2001

Sisällysluettelo

1 Johdanto	2
2 Kyselyn toteutus.....	3
2.1 Otanta.....	3
2.2 Lomake ja vastausrasite	4
2.3 Vastausten saapuminen	5
2.4 Aineiston laadunvalvonta ja kokonaismäärien estimointi	7
3 Tulokset.....	8
4 Korotuskerroin	9
5 Lopuksi.....	9

1 Johdanto

Maksutaseen kauppaluottojen ja erityisesti tuontivelan tilastoinnin tason tarkistamiseksi toteutettiin tuontivelkakysely keväällä 2001. Kyselyn perimmäisenä tarkoituksena oli estimoida tuontivelan ja tuontiennakon kokonaismäärät sekä joulukuun lopussa 2000 että maaliskuun lopussa 2001. Kokonaismäärien perusteella muutettiin maksutaseen laskennassa mukana olevia tuontivelan ja tuontiennakon korotuskertoimia, joita edellisen ker-
ran on muutettu vuonna 1996.

Tämän paperin tarkoituksena on koota yhteen kyselyn toteutus alustavista suunnitelmista lähtien aina lopulliseen korotuskertoimen muokkaamiseen saakka. Tässä kyselyssä saatuja kokemuksia itse kyselyyn liittyvien tietojen analysoinnista on tarkoitus hyödyntää tulevina vuosina etsittäessä keinoja nopeuttaa suorien sijoitusten tilinpäätöstietoihin pohjautuvaa vuositilastointia.

Kokonaisuudessaan kysely sujui ilman mittavia ongelmia. Muutamia lisäkysymyksiä aiheutti käytetty termistö, mutta näitäkin tapauksia esiintyi vain muutama. Suurimman huolenaiheen aiheutti vastaajista johtuneet vastausten suuruusluokkavirheet ja kahden mahdollisen vastausvaluutan aiheuttamat sekaannukset. Ennen seuraavan kyselyn toteuttamista kuitenkin kahden valuutan ongelma poistuu. Suurimmat suuruusluokkavirheet kyettiin poistamaan käyttämällä laadunvalvonnassa päättelyn apuna vastanneiden yritysten kokoluokkatietoja. Pienempien virheiden paljastaminen on käytännössä mahdotonta jo pelkästään tilastojen tuottamisen kustannustehokkuuden luomalla rajoitteella. On kuitenkin oletettavaa, että tällaisten pienempien virheiden vaikutus lopputulokseen on marginaalinen.

Kyselyn perusteella tuontivelan kokonaismääräksi arvioitiin joulukuun 2000 lopussa 24.4 mrd. markkaa, josta konsernin sisäisten osuus oli 10.4 mrd. markkaa. Maaliskuun 2001 lopun kokonaismäärä ei juurikaan poikennut joulukuun vastaavista luvuista, tuontivelan kokonaismäärä oli 24.0 mrd. markkaa, josta konsernin sisäisten osuus oli 9.5 mrd. markkaa. Tuontiennakoiden suuruudeksi arvioitiin joulukuun lopussa 1.7 mrd. markkaa, josta konsernin sisäisten osuus oli 0.7 mrd. markkaa. Maaliskuun lopussa tuontiennakoiden kokonaismäärä oli 1.0 mrd. markkaa, josta konsernin sisäisten osuus oli 0.2 mrd. markkaa.

Tehdyn kyselyn perusteella käytössä olleita korotuskertoimia muutettiin siten, että tuontivelan kerrointa 2.3 suurennettiin 2.4:ään ja tuontiennakoiden osalta käytössä ollutta kerrointa 1.4 pienennettiin 1:een, joka käytännössä tarkoittaa sitä, ettei tuontiennakoita koroteta lainkaan.

2 Kyselyn toteutus

2.1 Otanta

Kyselyn populaation muodosti kaikki tuontia Suomeen harjoittavat yritykset, yhteensä 18 335 yritystä. Nämä yritykset ja tuonnin arvo saatiin selville Tullin Suomen Pankille toimittamasta aineistosta. Populaatio jaettiin tuonnin suuruuden mukaisesti seuraaviin toisensa poissulkeviin ositteisiin.

- Osite 1: Kaikki Suomen Pankin säännölliseen yritysten saamis- ja velkakyselyyn (YSV) kuuluvat yritykset
- Osite 2: Yritykset, joiden tuonnin arvo vuonna 1999 oli yli 100 mmk. markkaa ja jotka eivät kuulu YSV-kyselyyn.
- Osite 3: Yritykset, joiden tuonnin arvo vuonna 1999 oli 10-100 mmk. markkaa ja jotka eivät kuulu YSV-kyselyyn.
- Osite 4: Yritykset, joiden tuonnin arvo vuonna 1999 oli 0.3-10 mmk. markkaa ja jotka eivät kuulu YSV-kyselyyn.
- Osite 5: Yritykset, joiden tuonnin arvo vuonna 1999 oli alle 0.3 mmk. markkaa ja jotka eivät kuulu YSV-kyselyyn.

Suomen tuonnin jakauma tuojien suhteen on varsin vinoutunut. Suuri osa tuonnista arvosta, aivan kuten viennistäkin, keskittyy harvalukuisen yritysjoukon ympärille. Kaikista tuontia harjoittavista yrityksistä alle 10 prosenttia kattaa tuonnin arvosta yli 90 prosenttia.

Taulukossa 1 on kuvattu yritysten lukumäärän ja tuonnin arvon jakautumista ositteittain. Lukumääräisesti eniten yrityksiä oli ositteessa 5, yli 10 000 ja vähiten yrityksiä oli luonnollisesti YSV-kyselyyn kuuluvien yritysten ositteessa. Tuonnin arvon mukaan suurin oli osite 2.

Taulukko 1. Tuontivelkakyselyn ositteiden tunnuslukuja.

1 000 mk	Kaikki	Osite 1	Osite 2	Osite 3	Osite 4	Osite 5
Yritysten lkm.	18 335	174	207	1 376	6 144	10 434
Tuonnin arvon keskiarvo	9 627	346 966	280 521	28 660	2 489	52
Tuonnin arvon keskihajonta	115 745	1 017 731	364 377	20 077	2 299	68
Osuus tuonnista	100.00 %	32.51 %	35.53 %	22.81 %	8.84 %	0.31 %

Kyselyn otoskooksi valittiin 500 yritystä. Käytännössä YSV-kyselyyn kuuluvat yritykset raportoivat tarvittavat tiedot lähettämässään kuukausitai neljännesvuosiraportissaan, joten varsinaisesti lomaketiedustelua ei tarvinnut lähettää ositteeseen 1 kuuluville yrityksille, tällöin tieteenkin ositteen 1 otantasuhde oli täydet 100 prosenttia. Myös ositteen 2 yritykset päätettiin tutkia kokonaisuudessaan, koska niiden yhteenlaskettu osuus tuonnin arvosta on suurin verrattuna muihin ositteisiin. Tällöin kyettiin kokonaisuudessaan kattamaan yli 68 prosenttia tuonnin arvosta. Ositteiden 3 ja 4 tapauksessa otosjaon jakamisessa vertailukohtana käytettiin Neyman-kiintiöintiä, jossa aputietona oli tuonnin arvon keskihajonta (kts. taulukko 1). Poimintamenettelynä näissä ositteissa käytettiin systemaattista otantaa. Ositteen 5 yritysten yhteenlaskettu tuonnin arvo oli vain 0.31 prosenttia koko tuonnista, joten osite 5 päätettiin jättää tutkimatta.

Toisaalta Neyman-kiintiöinti antoi ositteen 5 otoskooksi 2 yritystä, joten olisi ollut varsin riskialtista arvioida yli 10 000 yrityksen tuontivelkoja ja -ennakoita vain 2 yrityksen vastausten perusteella.

Kirje ja vastauslomake lähetettiin yhteensä 326 yritykselle (vuonna 1996 lomake lähetettiin 176 yritykselle). Vuoteen 1996 verrattuna otoskoko säilytettiin samansuuruisena, tosin lomakkeita jouduttiin tällä kertaa lähettämään ja käsittelemään enemmän. Tämä aiheutui yritysten saamis- ja velkakyselyyn kuuluvan yritysjoukon supistumisesta vuoden 1996 tilanteeseen verrattuna.

Taulukko 2. Tuontivelkakyselyn otanta ositteittain.

	Kaikki	Osite 1	Osite 2	Osite 3	Osite 4	Osite 5
N	18 335	174	207	1 376	6 144	10 434
Otoskoko	500	174	207	80	39	0
Otantasuhde	2.73 %	100.00 %	100.00 %	5.81 %	0.63 %	0.00 %

2.2 Lomake ja vastausrasite

Lomakkeesta pyrittiin tekemään aikaisempien kokemusten pohjalta mahdollisimman yksinkertainen ja selkeä. Tällä pyrittiin sekä minimoimaan vastaajien vastausrasitetta että parantamaan vastausten laatua. Kokonaisuudessaan ongelmia esiintyi yllättävän vähän itse kyselyn aikana. Yleisimmin vastaanotetuissa kysymyksissä kysyttiin tuontivelan määritelmää tarkemmin, toisin sanoen moni oletti aivan oikein tuontivelan tarkoittavan ulkomaista ostovelkaa, mutta päätti vielä varmistaa asian kysymällä. Muutama sellainen tapaus esiintyi, joissa yritys pyysi vapautusta kyselystä omaan työmääräänsä vedoten. Tällaisissa tapauksissa ilmeni, ettei yritysten tietojärjestelmistä ole mahdollista järkevällä tavalla tuottaa Suomen Pankin tarvitsemia lukuja. Tarvittavat luvut tuottaakseen yrityksen olisi pitänyt käydä läpi käsin kirjanpidon kaikki kuitit ja verrata niitä asiakasrekistereihinsä, jonka seurauksena työmäärä kahdeksan luvun tuottamiseksi olisi paisunut valtaviin mittasuhteisiin.

Suurimman ongelman lomakkeen tiedoissa aiheutti kysytyn tiedon suuruusluokka, johon lisäongelmia aiheutti markkojen ja eurojen valintamahdollisuus. Periaatteessa asia kuulostaa yksinkertaiselta, mutta käytännössä velvollisuutemme tarjota mahdollisuus antaa vastaus joko markkoina tai euroina tuotti varsin suuria ongelmia tilastollisen laadunvalvonnan ja vastausten oikeellisuuden kannalta. Erittäin moni vastaaja oli mennyt suuruusluokissa ja valuutassa sekaisin, jolloin vastausaineistoa tarkistettaessa jouduttiin tekemään runsaasti työtä lukujen oikeellisuutta varmistettaessa. Kahden valuutan aiheuttamasta ongelmasta päästään kuitenkin eroon ennen seuraavaa kyselykierrosta.

2.3 Vastausten saapuminen

Kysely lähetettiin vastaajille välittömästi sen jälkeen kun ajankohta, jolta tietoja kysyttiin, oli ohitettu. Kyselyn olisi tietenkin voinut lähettää myös aikaisemmin, mutta etukäteen lähettämistä on olemassa varsin huonoja käytännön kokemuksia. Vastausaikaa annettiin noin kuukauden verran ja vastauksen palauttamisen takarajaksi asetettiin 30.4.2001. Eräpäivään mennessä vastauksia saapui vain vajaat 50 prosenttia. Eräpäivän jälkeen odotettiin kuitenkin vielä runsas viikko, ennen muistutuskirjeen lähettämistä. Muistutuskirjeen lähetyspäivään mennessä oli vastausprosentiksi muodostunut 62 prosenttia. Muistutuskirje postitettiin 8.5. 123:lle yritykselle ja kirjeessä pyydettiin vastaamaan kyselyyn mahdollisimman pian.

Verrattaessa vuoden 2001 kyselyä vuoden 1996 kyselyyn on havaittavissa eräs huolestuttava kehityssuunta vastausaktiivisuudessa. Vuonna 1996 eräpäivään mennessä oli vastauksia saapunut yli 94 prosenttia kun vastaava luku vuonna 2001 oli alle 50 prosenttia. Myös kokonaisvastausprosentti oli vuonna 2001 alhaisempi (86 prosenttia) kuin vuonna 1996 (96 prosenttia). Mistä tällainen viiden vuoden kuluessa tapahtunut muutos kertoo, herättää esiin runsaasti avoimia kysymyksiä. Toisaalta kuitenkin kokonaisuudessaan vastausprosentin ollessa yli 80, voidaan yritysten vastausaktiivisuutta pitää erinomaisena.

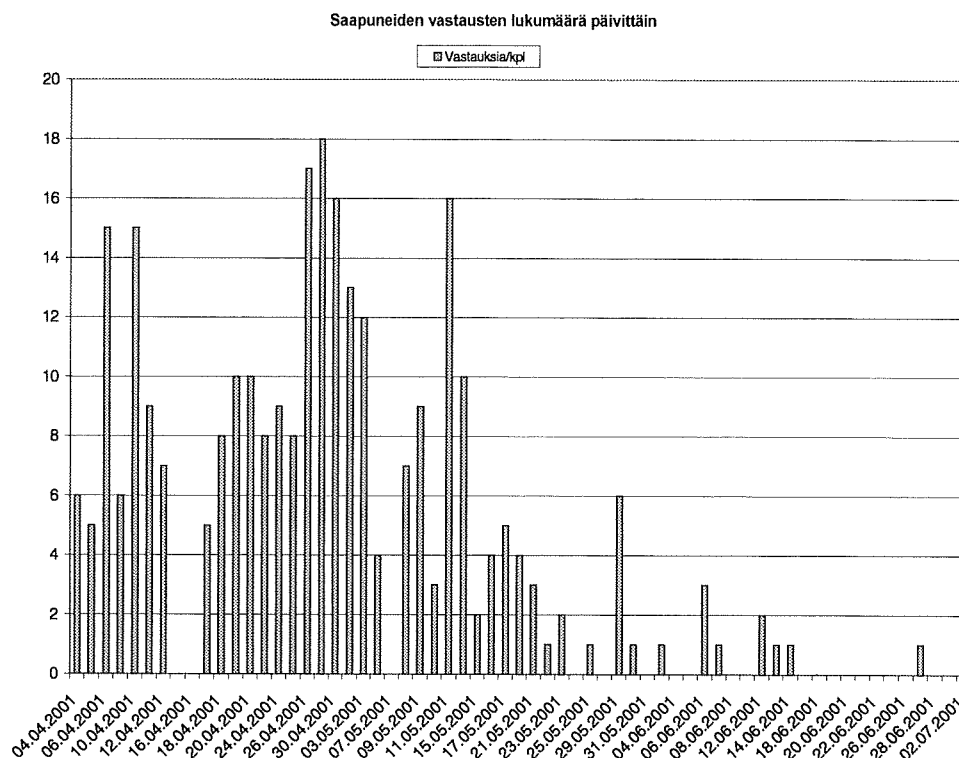
Taulukko 3. Vastausprosentit ositteittain.

Kaikki	Yrityksiä	Vastauksia	Vastausprosentti
Osite 2	207	182	88 %
Osite 3	80	69	86 %
Osite 4	39	30	77 %
YHT	326	281	86 %

Vastausprosenttia ositteittain tarkasteltaessa on havaittavissa jonkinasteinen heikohko yhteys tuonnin määrän ja vastausinnokkuuden välillä. Tulosten perusteella näyttää siltä, että mitä pienempi tuonnin määrä on sitä todennäköisemmin yritys jättää vastaamatta kyselyyn. Kenties pienemmät yritykset ajattelevat olevansa vähemmän merkittäviä tilastojen kannalta ja sen vuoksi jättävät vastaamatta kyselyyn. Erot eri kokoisten yritysten välillä ovat kuitenkin pieniä.

Vastausten saapuessa kirjattiin lomakkeisiin saapumispäivä, mikä mahdollisti vastausten saapumisen analysointia. Ensimmäiset vastaukset saapuivat 4.4. Vastausten päivittäisestä saapumismääräkuviosta (kuvio 1.) on havaittavissa kolme keskittymää, joiden selittämiseksi voitaneen hakea tukea vastaajien työskentelytavoista.

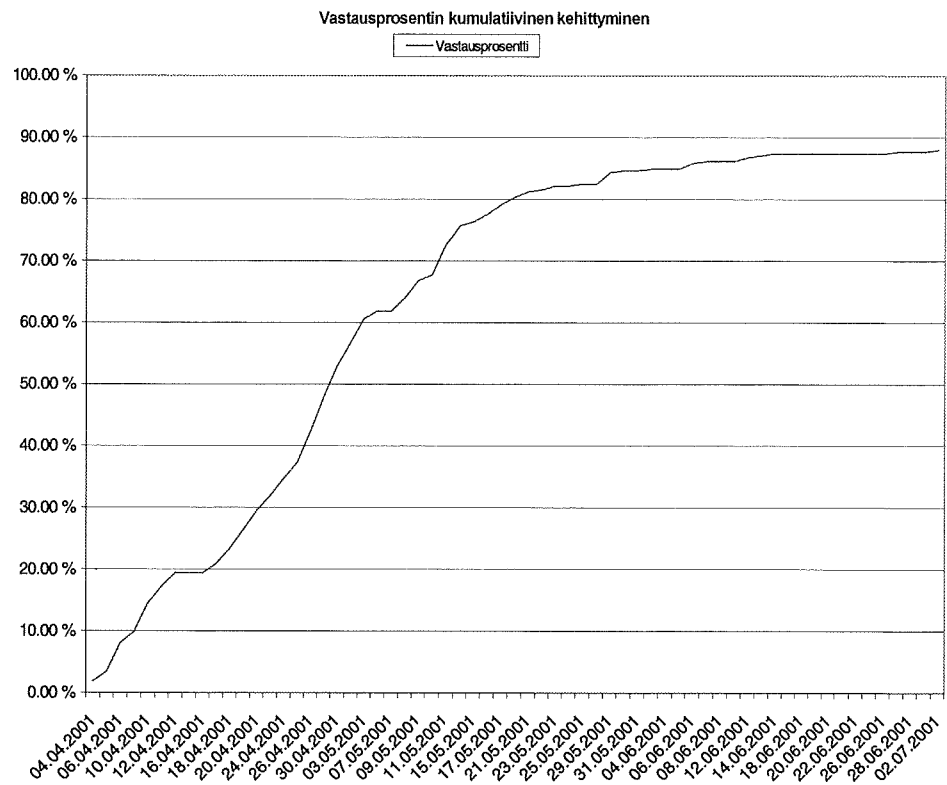
Kuvio 1. Vastausten saapuminen päivittäin.



Keskittymistä ensimmäinen ajoittuu välittömästi kyselyn lähetyksen jälkeiseen ajankohtaan. Tämä vastaajajoukko ilmeisesti pyrkii hoitamaan uuden työtehtävän mahdollisimman pian. Toinen ja suurin keskittymä ajoittuu kyselyn palautuksen eräpäivän tienoille, joka oli 30.4. Näyttää siltä, että tähän ryhmään kuuluvat pyrkivät hoitamaan velvoitteensa mahdollisimman lähellä eräpäivää. Kolmas hieman pienempi keskittymä ajoittuu muistutuskirjeen lähetyksen jälkeiseen ajankohtaan, jolloin muutamana päivänä on tullut runsaammin vastauksia. Tähän joukkoon kuuluvat henkilöt ilmeisesti hoitavat velvoitteensa vasta silloin kun on aivan pakko. Kuviossa 2 on havainnollistettu vastausprosentin kumulatiivista kehittymistä ensimmäisten vastausten saapumisesta alkaen. Kummassakaan kuviossa ei ole otettu ositteeseen 1 kuuluvia yrityksiä huomioon, sillä nämä yritykset raportoivat tietonsa joka tapauksessa 15 pankkipäivän kuluessa raportoitavasta ajankohdasta lukien. Lisäksi molemmissa kuvioissa on mukana vain pankkipäivät ts. viikonloput ja arkipyhät on kuvioista poistettu.

Käytännössä muistutuskirjeen ansiosta vastauksia saapui runsaammin toukokuun puolen välin tienoilla, jonka jälkeen vastausten saapuminen hiljentyi lähes kokonaan. Periaatteessa on vaikea erotella minkä suuruisiksi vastausprosentti olisi muodostunut ilman muistutuskirjettä, mutta voitaneen olettaa muistutuskirjemenettelyn olevan varsin tarpeellinen kyselyitä tehtäessä.

Kuvio 2. Vastausprosentin kumulatiivinen kehittyminen.



2.4 Aineiston laadunvalvonta ja kokonaismäärien estimointi

Ensiarviot kysytyjen tietojen kokonaismääristä tuottivat varsin epäuskoittavia tuloksia, jolloin paljastui aineistossa olleet huomattavat suuruusluokkavirheet. Yleisin kokoluokkavirhe oli ilmoittaa kysytty tieto markan tai euron tarkkuudella, vaikka lomakkeessa selkeästi pyydettiin joko tuhansina euroina tai markkoina. Suuruusluokkavirheistä johtuen aineiston käsittelyssä ja laadunvalvonnassa jouduttiin tekemään varsin runsaasti työtä. Epärealistisimmilta vaikuttaneet vastaukset korjattiin suoraan käyttäen arvioinnin apuna esim. liikevaihtoa ym. yrityksen kokoluokkaa kuvaavia muuttujia. Joissakin tapauksissa oltiin yhteydessä puhelimitse vastaajiin. Aineistoa pyrittiin siivoamaan mahdollisimman hyvin, mutta siltikään ei voida täysin välttyä virheiltä, joita aineistoon jäi. Kuitenkin voidaan olettaa, ettei nämä virheet aiheuttaneet voimakasta virhettä korjauskertoimien laskennassa.

3 Tulokset

Tuontivelan kokonaismäärän estimaatiksi vuoden 2000 lopussa saatiin noin 24.4 miljardia markkaa, josta konsernin sisäisten osuus oli 10.4 miljardia markkaa.

Taulukko 4. Tuontivelka 31.12.2000

1000 mk	Tuontivelka 31.12.2000	Konsernin sis. 31.12.2000	Yhteensä
Osite 1	5 889 000	6 224 000	12 113 000
Osite 2	3 042 508	2 664 381	5 706 889
Osite 3	3 834 067	1 314 574	5 148 642
Osite 4	1 243 039	213 606	1 456 645
Yhteensä	14 008 613	10 416 562	24 425 175

Verrattaessa tuontivelan suuruutta kahden eri ajankohdan välillä, havaitaan vaihtelun olevan varsin pientä kokonaistasolla. Myöskään ositteittain tarkasteltaessa ei voida havaita suuria vaihteluita.

Taulukko 5. Tuontivelka 31.03.2001

1000 mk	Tuontivelka 31.3.2001	Konsernin sis. 31.3.2001	Yhteensä
Osite 1	5 901 000	5 244 000	11 145 000
Osite 2	3 104 511	2 301 796	5 406 307
Osite 3	4 159 415	1 683 469	5 842 884
Osite 4	1 275 614	288 563	1 564 177
Yhteensä	14 440 540	9 517 828	23 958 368

Tuontiennakoiden absoluuttinen määrä on huomattavasti pienempi kuin tuontivelan. Tuontiennakoiden kokonaismäärän estimaatti vuoden 2000 lopussa oli 1.7 mrd. markkaa, josta konsernin sisäisten osuus oli 0.7 mrd. markkaa. Ositteen 3 ja 4 yrityksillä ei konsernin sisäisiä tuontiennakoita ollut kumpanakaan ajankohtana.

Taulukko 6. Tuontiennakot 31.12.2001

1000 mk	Tuontiennakot 31.12.2000	Konsernin sis. 31.12.2000	Yhteensä
Osite 1	382 000	243 000	625 000
Osite 2	171 652	471 220	642 873
Osite 3	308 009	0	308 009
Osite 4	82 361	0	82 361
Yhteensä	944 023	714 220	1 658 243

Tuontiennakoiden tapauksessa ajankohtien välinen vaihtelu oli varsin voimakasta verrattuna tuontivelan vaihteluihin.

Taulukko 7. Tuontiennakot 31.03.2001

1000 mk	Tuontiennakot 31.3.2001	Konsernin sis. 31.3.2001	Yhteensä
Osite 1	422 000	41 000	463 000
Osite 2	157 001	211 172	368 173
Osite 3	109 765	0	109 765
Osite 4	90 011	0	90 011
Yhteensä	778 777	252 172	1 030 949

4 Korotuskerroin

Korotuskertoimen perusideana on korottaa YSV-kyselystä saatava lyhytaikainen tuontivelka lisättynä pitkäaikaisella vastaamaan tuontivelan todellista tasoa. Tuontiennakoissa korotusmenettely on ollut vastaavanlainen. Tuontivelan ja tuontiennakon korotuskertoimet oli ollut käytössä muuttumattomana vuodesta 1996 lähtien. Kyselyllä pyrittiin korjaamaan oletetusti virheellisiä kertoimia, mutta kyselyn tulos osoittautuikin odotuksista poikkeavaksi eritoten tuontivelan tapauksessa.

Käytännössä tuontivelan kertoimen muutos on jopa hämmästyttävän pieni, kerroin suureni 2.3:sta 2.4:ään. Kenties muutostarpeen vähäisyyttä voitaneen selittää YSV-kyselyjoukon erittäin hyvällä edustavuudella etenkin tuontivelan tapauksessa. Toisin sanoen voidaan todeta YSV-yritysten tuontivelan ja koko tuontivelan muuttuneen samansuuntaisesti ajassa viimeisen viiden vuoden kuluessa.

Tuontiennakoiden tapauksessa päädyttiin tietoisesti poistamaan kerroin vuoden 2000 alun tilanteesta lähtien, käytännössä kerroin on nyt 1 (aikaisemmin 1.4). Kertoimen poistaminen perusteltiin mm. sillä, että YSV-kyselyssä olevien yritysten määrä, joilla on tuontivelkaa on supistunut huomattavasti.

5 Lopuksi

Kuukausittain ja vuosittain toteutettavien kyselyiden tueksi tarjoavat yksittäiset yksinkertaisemmat otokseen pohjautuvat kyselyt toimivan ja tehokkaan välineen arvioida tutkittavan asian kokonaistaso.

Ongelmia kyselyssä aiheutti kahden valuuttavaihtoehdon valintamahdollisuus ja lisäksi myös vastaustarkkuus, joka oli joko tuhansina markkoina tai tuhansina euroina yhdellä desimaalilla. Vastaajat olivat menneet varsin usein sekaisin muuntaessaan suuruusluokkia oikeiksi ja tämä aiheutti hieman ongelmia aineiston laadunvalvonnassa ja kokonaismääriä estimoitaessa. Kun tuontivelkakysely seuraavan kerran toteutetaan, on syytä miettiä huolella sitä tarkkuutta, millä tietoja vastaajilta kysytään. Kahden eri vastausvaluutan aiheuttamat ongelmat ovat tuolloin jo menneisyyttä.

Käytettäessä erilaisia tasokorjauskertoimia on syytä harkita tarkkaan sitä millaiseen asiakokonaisuuteen niitä sovelletaan ja millainen yritysjoukko ilmiön taustalla on. Erityisen riskialtista on tietenkin korottaa harvalukuisen yritysjoukon lukuja suurehkolla kertoimella. Tällöin yhden yrityksen muutokset heijastuvat kertoimen kautta erittäin voimakkaina ja epätodellisina kokonaistasolle.

Kokonaisuutena on havaittavissa YSV-yritysjoukon kuvaavan varsin hyvin tuontivelan suuruutta ja sen kehittymistä. Tulevaisuudessa on tarvetta seurata YSV-yritysjoukon tuonnin kattavuutta koko tuontiin nähden ja tätä kautta on havaittavissa se ajankohta, jolloin on tarve toistaa tällainen kysely. Toinen käyttökelpoinen indikaattori kyselyn tekemiselle on tuontivelan ja tuontiennakoiden tason ja yritysjoukon muutos YSV-kyselyssä. Käytännössä mikäli esim. yritysjoukko, jolla tuontivelkaa on, YSV-kyselyssä supistuu voimakkaasti, on syytä tarkistaa korjauskerrointa ja korjausmenettelyä ylipäänsä. Korjauskertoimen käyttäminen tilanteessa, jossa vain yhden tai muutaman yrityksen lukuja korotetaan, aiheuttaa voimakkaita muutoksia koko tuontivelan tasoon, mikäli yhden yrityksen tuontivelan taso muuttuu. Tällä kertaa edellä mainitun kaltainen tilanne havaittiin tuontiennakoiden tapauksessa, jossa on tällä hetkellä vain muutama yritys, joiden perusteella korotus tehtäisiin. Käytännössä korotuksesta tuontiennakoiden tapauksessa juuri tästä syystä luovuttiin. Tuontiennakoiden kokonaistason havaittiin muuttuneen hieman, mutta voimakkaampi muutos on tapahtunut siinä yritysjoukossa, jonka perusteella tuontiennakoita on korjattu tähän mennessä.