

Keskusteluaiheita Discussion papers

Jukka Leskelä

LASKUTUSVALUUTTOJEN MUUTOKSET JA
LASKUTUSVALUUTTATILASTOJEN TULKINTA

No 250

04.01.1988

ISSN 0781-6847

This series consists of papers with limited circulation, intended to stimulate discussion. The papers must not be referred or quoted without the authors' permission.



LESKELÄ, Jukka, LASKUTUSVALUUTTOJEN MUUTOKSET JA LASKUTUSVALUUTTATILASTOJEN TULKINTA. Helsinki : ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1988. 17 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847 ; 250).

TIIVISTELMÄ: Laskutusvaluuttojen käytön muutos voidaan osittaa maittaisista vientikysynnän kasvuerosta, laskutusvaluuttaosuuksien muutoksista ja valuuttakurssien arvostusvaikutuksista johtuvaksi. Muutoksia on myös syytä tarkastella erikseen kaupassa ao. maan kanssa sekä kaupassa kolmansien maiden kanssa. Tällaiset hajoitelmat helpottavat makrotasolla kauppataseen dynamiikan arviointia. Yrityksille niistä voi olla hyötyä valuuttariskien arvioinnissa.

ASIASANAT: laskutusvaluutat, ulkomaankauppa, kauppataase

Laskutusvaluuttojen muutokset ja laskutusvaluuttatilastojen tulkinta

1. Johdanto

Kun halutaan tarkastella yksittäisten valuuttojen (esim. USD) merkitystä jonkin maan ulkomaankaupassa, esimerkiksi viennissä, on luontevaa jäljittää kunkin valuutan käyttöä ja siinä tapahtuvia muutoksia erikseen viennissä asianomaiseen maahan (USA:han) ja viennissä muihin maihin. Jälkimmäisessä tapauksessa valuutta kutsutaan välitysvaluutaksi. Suomen viennissä ja maailmankaupassa yleensäkin Yhdysvaltain dollarilla on ollut merkittävä rooli välitysvaluuttana. Välitysvaluuttojen käyttöä Suomen ulkomaankaupassa on selvitetty tarkemmin Leskelän (1986) DP:ssä. On myös hyödyllistä jakaa muiden maiden ryhmä teollisuusmaihin, joissa valuuttamarkkinat toimivat ilman suuria rajoituksia, sekä muihin maihin, joiden valuutta ei ole vapaasti vaihdettavissa.

Lisäksi laskutusvaluutan käytön muutoksia eriteltäessä on syytä kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

(i) Viennin kasvuvauhdit eroavat eri vientimarkkinoilla. Tämä johtuu vientiteollisuuden suhteellisen kilpailuaseman muutoksista ja/tai ao. viennin kohdemaan kotimaisen kysynnän kasvuvauhdin eroista suhteessa muihin maihin.

(ii) Laskutusvaluuttaosuuksissa tiettyyn maahan (ja tietyissä hyödyke-ryhmässä) saattaa tapahtua muutoksia. Se, mitä näillä muutoksilla täsmällisemmin tarkoitetaan, määritellään myöhemmin. Kun johonkin valuuttaan kohdistuu voimakkaita devalvoitumisodotuksia, viejät pyrkivät eroon ao. valuutan käytöstä. Toisaalta voi olla niin, että ylipäättänsä

valuutan kurssin lisääntynyt vaihtelu, vaikkei siihen liity mitään selvää trendiä johtaa arvoltaan vakaampien valuuttojen käyttöön. Joskus täysin eksogeeniset syyt saattavat johtaa huomattaviin muutoksiin laskutusvaluuttaosuuksissa. Esimerkkinä voidaan mainita EC:n komission pohjoismaisille metsäteollisuuden tuottajille osoittamaa kehoitusta luopua, kartellisyytteiden välttämiseksi, dollarin käytöstä sellun laskutuksessa.

(iii) Laskutusvaluuttatilastot laaditaan yleensä tilastoivan maan valuutassa. Tällöin valuuttakurssien muutokset vaikuttavat laskutusvaluuttaosuuksiin, vaikka ulkomaanvaluutanmääräisenä laskutuksessa ei olisikaan tapahtunut mitään muutoksia.

Olisi myös hyödyllistä ottaa huomioon viennin hyödykerakanteen muutokset. Tässä yhteydessä olisi ennen kaikkea huomioitava viennin erilainen kasvuvauhti homogeenisten ja heterogeenisten hyödykkeiden välillä, koska on perusteltua odottaa erilaista käyttäytymistä laskutusvaluutan valinnassa ao. hyödykeryhmissä (ks. Leskelä-Sletteberg, 1985 ja Leskelä-Setti, 1986). Tässä ei kuitenkaan ole tehty jakoa hyödykeryhmiin, koska hyödyke- ja maakohtaisia laskutusvaluuttatilastoja ei ole ollut käytettävissä. Tarkastelun laajentaminen tähän suuntaan on kuitenkin varsin suoraviivaista.

Jatkossa pyritään muut edellämainitut tekijät ottamaan johdonmukaisella tavalla huomioon sekä esitetään esimerkkilaskelma Yhdysvaltain dollarin käytön muutoksista. Liitetaulukoissa esitetään yksityiskohtaisempaa tietoa sekä USD että myös muiden valuuttojen käytön muutoksista.

2. Laskutusvaluuttojen käytössä tapahtuvien muutosten osittaminen

Tässä luvussa osoitetaan, että on mahdollista osittaa laskutusvaluutoissa tapahtuneet muutokset luvussa yksi tavalla. Tarkastelun helpottamiseksi otetaan käyttöön seuraavat merkinnät ja oletetaan, että kiinnostuksen kohteena on Suomen viennin laskutuksessa tapahtuneet muutokset:

X_{ij} perusvuoden vienti (arvo) valuutassa i maahan j markoissa ilmaistuna (käyttäen perusvuoden valuuttakursseja). $i = 1, \dots, n$ ja $j = 1, \dots, n-1$, kun merkitään tarkasteltavana olevaa maata, tässä Suomea, $i = n$. Tällöin laskutus omassa valuutassa eli markoissa on $\sum_{j=1}^{n-1} X_{nj}$.

$X_{.j}$ perusvuoden kokonaisvienti maahan j markoissa ilmaistuna käyttäen perusvuoden valuuttakursseja.

$X_{i.}$ perusvuoden valuutassa i laskutettu kokonaisvienti markoissa ilmaistuna käyttäen perusvuoden valuuttakursseja.

X'_{ij} vertailuvuoden vienti valuutassa i maahan j markoissa ilmaistuna käyttäen vertailuvuoden valuuttakursseja.

e_j maan j valuutan kurssi perusvuonna markoissa ilmaistuna (esim. FIM/USD). Tällöin $e_n \equiv 1$.

e'_j maan j valuutan kurssi vertailuvuonna.

Käyttäen edellä sovittuja merkintöjä voidaan tietyn valuutan käyttö jakaa kahteen osaan:

X_{ii} viennin määrään, ts. ostajan valuutan käyttö perusvuonna markoissa lausuttuna (käyttäen perusvuoden valuuttakursseja). Vastaavasti X_{ii}/e_i on se määrä, jonka ostajat maassa i ovat ao. vuonna omassa valuutassaan maksaneet sen tuonnin osalta, joka on laskutettu heidän valuutassaan.

$\sum_{j \neq i} X_{ij}$ valuutan i käyttö välitysvaluuttana eli viennissä muihin maihin kuin i markoissa ilmaistuna käyttäen perusvuoden muuntokursseja.

$X_{ij}/X_{.j}$ valuutan i laskutusvaluuttaosuus perusvuoden viennissä maahan j .

$\frac{X_{ij}^i \cdot \frac{e_i}{e_i^i}}{\sum_{i=1}^n (X_{ij}^i \cdot \frac{e_i}{e_i^i})}$ valuutan i laskutusvaluuttaosuus vertailuvuoden viennissä maahan j .

On syytä huomata, että vertailuvuoden viennissä laskutusvaluuttaosuuksia tarkastellaan kiintein valuuttakurssein. Tämä saattaa tuntua ristiriitaiselta sen kanssa, että tavallisesti ulkomaanvaluuttojen kanssa operoivien yritysten tavoitefunktio, esim. voitot määritellään kuitenkin kotimaanvaluutan määräisenä. Tällöin valuuttakurssien muutokset luonnollisesti vaikuttavat tulokseen. Tässä yhteydessä kiinteiden valuuttakurssien käytöllä pyritään lähinnä sopimushetken valuuttaosuuksien jäljittämiseen.

Valuutan i käytössä tapahtunut muutos perusvuodesta vertailuvuoteen markoissa ilmaistuna on:

$$(1) \quad X_{i.}^i - X_{i.} = X_{ii}^i - X_{ii} + \left(\sum_{j \neq i} X_{ij}^i - \sum_{j \neq i} X_{ij} \right)$$

Hajoitetaan aluksi ostajan valuutan käyttöä kuvaava komponentti $(X_{ii}^i - X_{ii})$ ja osoitetaan sen jälkeen, että vastaava hajotelma on olemassa myös ao. valuutan käytölle välityvaluuttana.

Viennin (arvon) kasvuvauhdista aiheutuva laskutusvaluutan käytön muutos on

$$(2) \quad D_{ii} = \left(\frac{\sum_{k=1}^n (X_{ki}^i * \frac{e_k}{e_k^i})}{X_{.i}} - 1 \right) * X_{ii}$$

Viennin arvo vertailuvuonna on laskettava perusvuoden valuuttakurssein, jotta valuuttakurssien mahdolliset muutokset eivät vaikuta saatuun viennin arvon kasvuun, joka on yhtälössä (2) sulkeissa oleva lauseke. Näin saadulla lausekkeella kerrotaan perusvuoden laskutus ostajan valuutassa. D :n lauseke siis kertoo, miten paljon valuutan i käyttö viennissä maahan i muuttuu vertailuvuoteen mennessä, mikäli valuuttakurssit pysyisivät samana eikä laskutusvaluuttaosuuksissa tapahtuisi muutoksia. Valuutan i käytössä tapahtuva muutos johtuisi tällöin vain ao. maan vientikysynnän muutoksista. Toisin sanoen viennin määrään valuutassa tarkasteltuna tässä on kysymys tuonnin arvon (hinta x määrä) muutoksesta.

Useimmiten laskutusvaluuttojen muutoksista puhuttaessa ollaan itse asiassa kiinnostuneita laskutusvaluuttaosuuksissa tapahtuvista muu-

toksista. Laskutusvaluuttaosuuksissa tapahtuneiden muutosten johdosta muuttunut valuutan käyttö voidaan määritellä seuraavasti:

$$(3) \quad S_{ii} = \left(\frac{X_{ii}^i \frac{e_i}{e_i^i}}{\sum_{k=1}^n (X_{ki}^i \frac{e_k}{e_k^i})} - \frac{X_{ii}^i}{X_{.i}^i} \right) * \left(\sum_{k=1}^n (X_{ki}^i \frac{e_k}{e_k^i}) \right)$$

Vertailuvuoden vienti kiinnostuksen kohteena olevaan maahan on arvoitettu perusvuoden valuuttakurssein (sulkeiden jälkeen tuleva osa lauseketta (3)) ja se on kerrottu ao. maahan suuntautuvassa viennissä tapahtuneella laskutusvaluuttaosuuden muutoksella (sulkeissa oleva lause). On syytä toistaa, että vertailuvuoden laskutusvaluuttaosuus on laskettu perusvuoden kurssien, jotta valuuttakurssien muutokset eivät vaikuttaisi niihin. Tässä yhteydessä on siis eliminointava myös muiden valuuttojen kuin i kurssien muutokset, jotta päästäisiin käsiksi laskutusvaluuttaosuuksiin ex ante. S:n lauseke siis kertoo, miten paljon valuutan i käyttö muuttuu laskutusvaluuttaosuuksissa tapahtuvan muutoksen vuoksi olettaen, ettei valuuttakursseissa tapahdu muutoksia eikä myöskään viennin arvossa perusvuoden valuuttakurssein laskettuna.

Markkamääräisissä laskutusvaluuttatilastoissa näkyvä valuutan käytön muutos saattaa johtua pelkästään valuuttakurssien muutoksesta aiheutuvasta ex post arvostusvaikutuksesta. Tämä voidaan esittää seuraavan lausekkeen avulla:

$$(4) \quad V_{ii} = \left(1 - \frac{e_i}{e_i^i} \right) * X_{ii}^i.$$

Yhtälössä (4) on vertailuvuoden laskutuksesta markkamääräisenä ja arvostettuna vertailuvuoden muuntokurssein vähennetty vertailuvuoden laskutus markkamääräisenä, mutta arvostettuna perusvuoden kurssien.

V:n lauseke siis kertoo, miten paljon valuutassa i laskutettu vienti muuttuu markkamääräisenä, kun oletetaan, että kokonaisviennin arvo maahan i valuutan i määräisenä ei kasva ja laskutusvaluuttaosuudet pysyvät ennallaan. Tällöin muutos laskutusvaluutoissa (markkamääräisenä ilmaistuna) johtuu ainoastaan valuuttakurssien muutoksista.

Olemme edellä osittaneet laskutusvaluutan käytössä tapahtuvat muutokset kolmeen tekijään. On varsin suoraviivaista osoittaa, että tämä ositus on täydellinen, toisin sanoen,

$$(5) \quad D_{ii} + S_{ii} + V_{ii} = X'_{ii} - X_{ii}$$

Tämä nähdään helposti, kun ryhmitellään termit toiseen järjestykseen:

$$\begin{aligned}
 (5)' \quad V_{ii} + S_{ii} + D_{ii} &= \left(1 - \frac{e_i}{e'_i}\right) * X'_{ii} \\
 &+ \left(\frac{X'_{ii} * \frac{e_i}{e'_i}}{\sum_{k=1}^n (X'_{ki} * \frac{e_k}{e'_k})} - \frac{X_{ii}}{X_{.i}}\right) * \left(\sum_{k=1}^n (X'_{ki} * \frac{e_k}{e'_k})\right) \\
 &+ \left(\frac{\sum_{k=1}^n (X'_{ki} * \frac{e_k}{e'_k})}{X_{.i}} - 1\right) * X_{ii} \\
 &= X'_{ii} - X_{ii} .
 \end{aligned}$$

Myös lausekkeen (1) muille komponenteille, jotka edustavat valuutan i käyttöä viennissä maihin $j \neq i$, on olemassa vastaava hajotelma. Siten valuutan i käytössä välitysvaluuttana tapahtuvalle muutokselle on olemassa hajotelma:

$$\begin{aligned}
 (6) \quad \sum_{j \neq i} X'_{ij} - \sum_{j \neq i} X_{ij} = & \\
 \sum_{j \neq i} \left(\left(\frac{\sum_{k=1}^n (X'_{kj} \frac{e_k}{e'_k})}{X_{.j}} - 1 \right) * X_{ij} \right) & \quad (\text{kysyntäefekti}) \\
 + \sum_{j \neq i} \left(\left(\frac{X'_{ij} \frac{e_i}{e'_i}}{\sum_{k=1}^n (X'_{kj} \frac{e_k}{e'_k})} - \frac{X_{ij}}{X_{.j}} \right) * X'_{ij} \frac{e_j}{e'_j} \right) & \quad (\text{laskutus-} \\
 & \quad \text{valuutta-} \\
 & \quad \text{osuuksien} \\
 & \quad \text{muutoksista} \\
 & \quad \text{aiheutuva} \\
 & \quad \text{efekti}) \\
 + \sum_{j \neq i} \left(\left(1 - \frac{e_j}{e'_j} \right) * X'_{ij} \right) & \quad (\text{arvostus-} \\
 & \quad \text{efekti})
 \end{aligned}$$

Yhtälössä (6) esitettyä jakoa voidaan edelleen disaggeregoida. Esimerkiksi luvussa 3 on USD:n käyttöä tarkasteltu erikseen viennissä teollisuusmaihin ja kehitysmaihin. Edellä viitattiin myös siihen, että hyödykejaon huomioon ottaminen olisi mielenkiintoista. Toisaalta kiinnostuksen kohteena saattaa olla vain kaikkien maiden osalta (ml. maa i) laskutusvaluutan käytön muutoksen D/S/V -jako.

On syytä olla perillä heikkouksista, jotka liittyvät edellä kuvatun kaltaisiin laskelmiin. Tulokset esimerkiksi tietenkin vaihtelevat valitun perusvuoden mukaan. Tilastojen analysointi vuositasolla tuo epätarkkuutta arviointeihin. Parempaan arvioon päästäisiin, jos voitaisiin käyttää vaikkapa kuukausiaineistoa. Tällöinkin laskelmiin sisältyisi epätarkkuutta esim. sen vuoksi, että ulkomaankauppatilastoissa muuntokurssit pysyvät yleensä samana koko kuukauden ajan. Tarkastelu olisi täsmällisintä tilanteessa, jossa kaikki ulkomaankaupan sopimukset olisivat samanpituisia maturiteeteiltaan. Tällöin voitaisiin käyt-

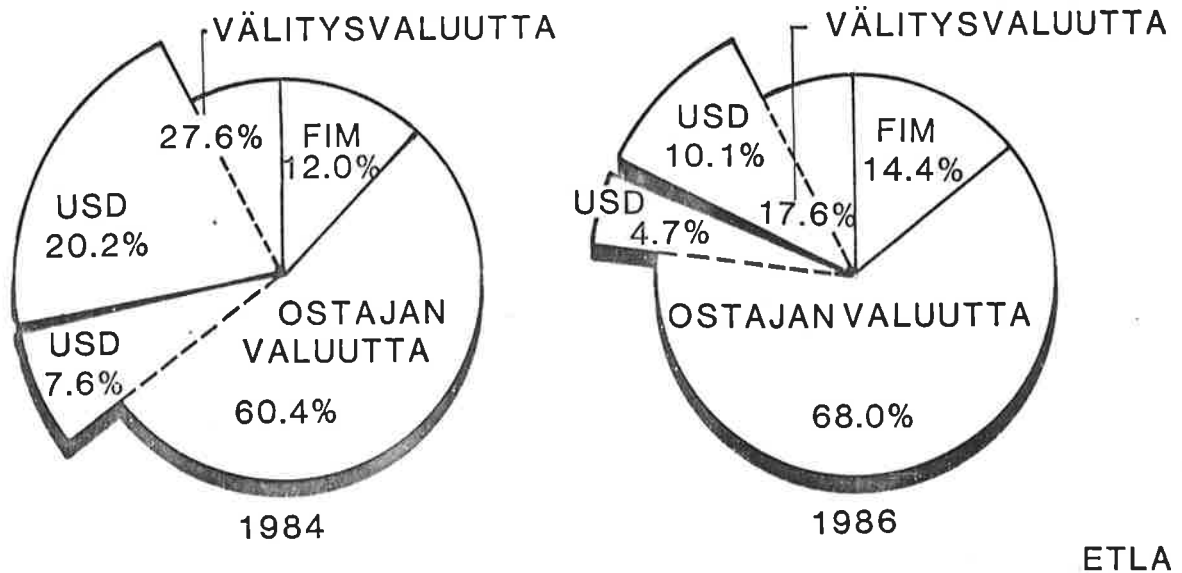
tää sopimusten tekohetken kurssveja jäljitettäessä ex ante laskutusvaluuttaosuuksia. Vastaavasti ulkomaankaupan muuntokurssveja käytettäisiin laskettaessa ex post laskutusvaluuttaosuuksia (itse asiassa tässäkin tehdään se yksinkertaistava oletus, että maksut saadaan samanaikaisesti, kun kauppa kirjataan vientitilastoihin).

Toisaalta edellä kuvattu hajoitelma antaa paremmat edellytykset analysoida systemaattisesti laskutusvaluuttojen valinnassa tapahtuvia muutoksia. Kehikon avulla voidaan makrotason muutoksia pilkkoa osiin, joihin voidaan soveltaa erityyppisiä mikrotason tarkasteluja. Vastavaan tyyppisen tarkastelun suorittaminen tuonnin osalta on myös hyödyllistä, vaikkei sitä tässä yhteydessä ole tehtykään. Edelleen, jos halutaan huolellisesti analysoida kauppataseen muutoksia, edellä kuvattun kaltainen tarkastelu tuo varmasti lisävalaistusta kauppataseen dynamiikkaan. Tällöin olisi luonnollisesti tärkeää jakaa vientikysynnän arvon muutokset edelleen hinnan ja määrän muutoksiin.

3. Yhdysvaltain dollarin merkityksen vähentymisestä laskutusvaluuttana Suomen viennissä

Yhdysvaltain dollarin osuus laskutusvaluuttana Suomen viennissä on laskenut huomattavasti sitten vuoden 1984, jolloin dollarimääräinen laskutus oli 22.4 mrd markkkaa eli lähes 28 % viennin arvosta. Vuonna 1986 dollareissa laskutettiin enää vain 12.1 mrd markkkaa eli vajaa 15 % viennin arvosta (ks. kuvio 1). Voidaankin kysyä, mihin tämä 10 mrd markkaa vastaava dollareissa laskutettu vientitulo on kadonnut. Pinta-puolisesti tarkastellen tuntuisi siltä, että Yhdysvaltain viennin poikkeuksellisen korkea taso vuonna 1984 on päässy em. kehitykseen.

Kuvio 1: Laskutusvaluutat Suomen viennissä 1984 ja 1986



ETLA

Edellisessä luvussa esitetyllä tavalla dollarin käytön väheneminen voidaan hajottaa kolmeen eri osatekijään:

(i) Vientikysyntä Yhdysvaltoihin on vähentynyt tuntuvasti. Se on vähentynyt lähinnä, koska vientiteollisuuden kilpailukyky ja kannattavuus on heikentynyt dollarin laskun seurauksena USA:n markkinoilla.

(ii) Laskutusvaluutan valintaa käsittelevän teorian mukaan reservivaluuttamaan kanssa käytävässä kaupassa ao. valuutan voidaan odottaa dominoivan sekä tuonnissa ao. maasta että viennissä sinne. Käytännössä dollarin osuus Suomen Yhdysvaltoihin suuntautuvan viennin laskutuksessa on 1980-luvulla vaihdellut 93 ja 87 prosentin välillä.

Dollarin käyttö välitysvaluuttana on vähentynyt. Välitysvaluuttoja käytetään yleensä alhaisten informaatio- ja transaktiokustannusten vuoksi lähinnä homogeenisten hyödykkeiden hinnoittelussa ja laskutuksessa. Usein välitysvaluuttaa käytetään myös heterogeenisten hyödykkeiden las-

kutuksessa, kun kauppaa käydään kehitysmaiden kanssa. Mikäli ao. valuutan ostovoima vaihtelee voimakkaasti yli ajan, kuten dollarin kohdalla on viime vuosina tapahtunut, saattaa sekä ostajan että myyjän kannalta olla edullista siirtyä muuhun valuuttaan. Dollarin käyttöä välitysvaluuttana lieneekin vähentänyt sen kurssin varianssin kasvu. Varianssin kasvun voi olettaa myös lisäävän transaktiokustannuksia (bid-ask spreadia) valuuttamarkkinoilla, mikä osaltaan vähentäisi dollarin suhteellista asemaa välitysvaluuttana. Edellä viitattiin Suomen metsäteollisuuden luopumiseen EC-maihin suuntautuvassa kaupassa dollarin käytöstä laskutusvaluuttana sellun myynnissä, mikä tapahtui vuoden 1985 alusta. Viejät siirtyivät käyttämään pääosin ostajan valuuttoja. Sellua vietiin v.1984 kaikkiaan n.4000 mrd mk arvosta, josta 3 mrd mk eli 3/4 laskutettiin USD:ssa. Vastaavat luvut v. 1986 olivat 3.1 mrd mk ja 13.0 % eli n. 400 milj. mk.

(iii) Laskutusvaluuttatilastot ovat markkamääräisiä, joten dollarin kurssin lasku johtaa markkamääräisten vientitulojen alentumiseen, vaikka laskutus dollarimääräisenä pysyisikin ennallaan.

Liitteessä 1 olevaan aineistoon perustuen on laskettu luvussa 2 esitettyjen kaavojen perusteella oheinen taulukko Yhdysvaltain dollarin käytössä tapahtuneista muutoksista:

Taulukko 1: USD Suomen viennin laskutusvaluuttana 1984 ja 1986

	Viennissä USA:han	Viennissä muihin teollisuusmaihin ^{a)}	Viennissä muihin maihin	Viennissä yhteensä
miljoonaa markkaa				
Laskutettu USD:ssa v.1984	6122 (92.7) ^{b)}	9401 (20.0)	6872 (25.4)	22396 (27.8)
Vientikysynnän muutoksen vaikutus (D)	-1331	579	363	-389
Laskutusvaluutta- osuuksien muutoksen vaikutus (S)	-274	-6146	-1228	-7648
Valuuttakurssien muutosten aiheuttama arvostusvaikutus (V)	-700	-595	-932	-2227
Laskutettu USD:ssa v.1986	3816 (85.5)	3240 (6.4)	5075 (18.6)	12132 (14.8)

- a) Viisitoista Suomen viennin kannalta tärkeintä OECD -maata.
b) Sulkeissa olevat luvut ilmoittavat USD:n osuuden prosentteina koko viennin laskutuksesta ao. maahan tai maaryhmään.

Taulukosta käy ilmi, että yli puolet dollarin käytön laskusta johtuu sen merkityksen vähentymisestä välitysvaluuttana erityisesti viennissä muihin teollisuusmaihin. Sen sijaan viennissä Yhdysvaltoihin dollarilla on yhä keskeinen asema laskutusvaluuttana. Vientikysynnän muutoksen vaikutus dollarin käytön vähenemiseen on sen sijaan vastoin ennako-
odotuksia varsin vähäinen.

4. Yhteenveto ja johtopäätökset

Laskutusvaluuttojen muutoksia analysoitaessa on syytä kiinnittää huomiota vientikysynnän vaihteluun maittain, valuuttakurssien muutosten aiheuttamaan arvostusvaikutukseen laskutusvaluuttatilastoissa sekä laskutusvaluuttaosuuksien muutokseen. Näin tarkastellen saadaan tarkempi kuva myös kauppataseen muutoksien dynamiikasta. Tällaista osi-
tuksesta voi olla hyötyä myös yksittäisen yrityksen valuutavirtojen ja niihin liittyvien riskien arvioinnissa.

LÄHTEET:

- | | |
|---|--|
| Leskelä, Jukka (1986) | "Välitysvалуutat ja ulkomaankaupan laskutus", ETLAn keskusteluaiheita no.200, maaliskuu 1986. |
| Leskelä, Jukka (1986)
Setti, Maurizio | "Invoicing Practices: Some Evidence on Finnish Aggregate Data", Kiel Advanced Studies Working Paper No.44, January 1986. |
| Leskelä, Jukka (1985)
Sletteberg, Arthur | "Invoicing Practices: A Survey", Kiel Advanced Studies Working Paper No.36, October 1985. |

Tullihallitus	Valuuttatilasto: Vienti määrämaittain ja valuuttalajeittain 1984 ja 1986, julkaisematon tilasto
---------------	---

LIITETAULUKOT:

1. Viennin laskutus v.1984
2. Viennin laskutus v.1986
3. Viennin laskutuksen muutokset päävaluutoittain 1984/86
4. Dollarin käyttö laskutusvaluuttana Suomen viennissä 1981-87

Liitetaulukko 1: Viennin laskutus v. 1984, milj. mk

	AUS	BEL	CAN	SWI	GER	DEN
ATS	436.5	0.0	0.0	0.4	1.0	0.1
BEC	0.0	654.6	0.0	0.0	2.0	0.1
CAD	0.0	0.0	332.0	0.1	1.3	0.0
CHF	2.5	0.2	1.0	592.1	2.8	0.2
DEM	58.7	65.9	13.1	61.6	5049	89.1
DKK	0.0	0.1	0.0	0.0	2.1	1366
ESP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FRF	0.0	12.7	0.0	12.2	3.6	0.5
GBP	0.7	35.3	8.9	24.6	24.0	5.7
ITL	0.0	0.0	0.0	0.9	0.3	0.0
JPY	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
NLG	0.8	21.8	0.0	4.8	90.6	34.6
NOK	0.0	0.3	0.0	0.0	7.7	7.1
SEK	7.1	11.1	2.0	29.7	192.2	507.2
USD	17.2	292.9	235.7	148.9	1534	718.6
ROC	0.7	0.8	1.0	0.5	3.5	1.0
FIM	65.3	95.8	89.2	127.9	664.9	566.9
TOT	589.5	1192	682.9	1004	7579	3297
	SPA	FRA	UKM	ITA	JAP	NTH
ATS	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.4
BEC	0.3	0.0	3.3	0.0	0.0	11.7
CAD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHF	3.1	2.5	0.2	0.3	2.9	0.5
DEM	15.9	24.2	27.7	110.2	26.5	196.4
DKK	0.0	0.3	1.0	4.9	0.0	0.0
ESP	272.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
FRF	4.5	2240	1.1	3.6	0.7	25.6
GBP	3.4	8.8	6491	34.1	32.1	19.2
ITL	0.0	0.0	0.1	608.7	0.0	0.0
JPY	0.2	0.0	1.7	0.0	461.9	0.4
NLG	0.5	9.2	0.6	2.4	0.0	1392
NOK	1.1	0.3	1.0	0.1	0.9	2.8
SEK	88.0	28.4	777.2	240.1	6.5	146.9
USD	84.7	690.4	1935	358.0	410.4	694.6
ROC	0.2	0.7	5.7	6.8	0.2	4.1
FIM	118.5	179.8	476.1	339.3	89.6	370.3
TOT	592.5	3185	9721	1709	1032	2865
	NOR	SWE	USA	ROW	TOT	ej
ATS	1.0	0.4	0.0	38.4	478.6	0.30130
BEC	0.0	0.1	0.0	1.1	673.2	0.10428
CAD	0.1	0.3	0.8	0.5	335.1	4.64500
CHF	0.4	21.7	16.7	94.3	741.4	2.56420
DEM	5.6	31.0	12.1	718.5	6505	2.11650
DKK	0.8	4.5	0.8	7.5	1388	0.58160
ESP	0.0	0.0	0.0	0.0	272.3	0.03750
FRF	0.1	1.4	0.1	56.0	2362	0.69070
GBP	6.1	11.7	26.4	167.9	6900	8.02300
ITL	0.4	0.2	0.0	0.7	611.3	0.00344
JPY	0.3	0.7	0.0	1.3	466.8	0.02534
NLG	0.8	5.1	0.0	3.3	1566	1.87720
NOK	1819	30.2	0.9	22.2	1893	0.73840
SEK	43.5	5723	5.4	990.3	8799	0.72770
USD	1086	1195	6122	6872	22396	6.01000
ROC	2.9	13.2	2.7	15542	15586	7.35700
FIM	694.0	2864	416.4	2502	9660	1.00000
TOT	3661	9903	6604	27019	80635	102.80000

Liitetaulukko 2: Viennin laskutus v. 1986, milj. mk

	AUS	BEL	CAN	SWI	GER	DEN
ATS	558.3	0.0	0.0	0.4	2.0	0.1
BEC	0.0	906.1	0.0	0.0	0.8	0.1
CAD	0.0	0.4	576.6	0.0	0.1	0.0
CHF	0.3	4.7	0.0	851.5	10.7	0.5
DEM	101.9	132.7	10.8	59.8	6510	77.2
DKK	0.0	0.2	0.0	0.1	3.0	1551
ESP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FRF	0.0	25.7	0.0	16.7	3.5	0.9
GBP	1.5	13.0	12.8	28.5	26.0	3.4
ITL	0.6	0.0	0.0	0.3	2.6	0.8
JPY	0.0	0.6	0.0	0.1	0.3	0.3
NLG	0.2	39.3	0.8	0.2	46.3	12.8
NOK	0.0	0.3	0.0	0.0	1.9	13.2
SEK	8.5	9.7	3.6	33.4	382.3	604.8
USD	3.0	125.0	129.1	86.0	318.3	417.1
ROC	0.7	0.0	3.9	2.0	3.2	0.9
FIM	96.6	149.9	171.3	250.9	567.6	622.2
TOT	771.6	1408	908.9	1330	7879	3305

	SPA	FRA	UKM	ITA	JAP	NTH
ATS	0.0	0.2	0.1	0.6	0.0	0.1
BEC	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	5.5
CAD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHF	3.7	2.1	4.7	0.5	1.7	1.9
DEM	23.7	47.8	31.7	117.7	31.4	129.2
DKK	0.2	0.1	0.6	0.0	0.1	0.1
ESP	447.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FRF	2.1	3091	2.6	4.0	0.0	8.0
GBP	2.8	8.1	7078	17.8	15.0	7.5
ITL	0.0	0.1	0.1	958.4	0.0	0.0
JPY	0.0	0.1	0.1	0.0	649.6	0.0
NLG	1.0	1.5	1.3	3.0	15.4	1864
NOK	0.0	0.4	4.3	0.1	0.8	1.3
SEK	180.0	75.7	705.0	176.2	4.2	279.1
USD	32.7	110.8	225.9	97.9	420.5	264.7
ROC	4.8	3.0	8.3	15.2	2.2	2.6
FIM	177.4	344.0	596.6	348.5	124.7	292.2
TOT	876.1	3690	8660	1740	1266	2856

	NOR	SWE	USA	ROW	TOT	ej
ATS	0.0	1.7	0.0	19.2	582.7	0.33390
BEC	0.0	0.3	0.0	2.0	920.4	0.11399
CAD	0.0	0.0	17.6	0.4	595.1	3.65900
CHF	3.4	4.6	0.4	131.4	1022	2.83490
DEM	10.2	58.2	30.6	804.1	8177	2.34540
DKK	2.0	2.4	0.1	10.8	1571	0.62900
ESP	0.0	0.0	0.0	0.3	448.0	0.03640
FRF	0.6	1.7	0.0	54.7	3211	0.73550
GBP	1.2	13.0	19.4	146.0	7395	7.45900
ITL	0.4	1.3	0.0	6.4	971.0	0.00343
JPY	2.7	0.3	0.0	31.2	685.3	0.03028
NLG	2.2	7.8	0.6	9.7	2006	2.07890
NOK	2512	14.3	3.1	38.4	2590	0.68820
SEK	61.0	7686	34.5	775.1	11019	0.71380
USD	73.8	935.6	3816	5075	12132	5.07800
ROC	2.9	12.0	5.1	16798	16866	7.22800
FIM	1037	3144	536.0	3384	11842	1.00000
TOT	3709	11883	4464	27287	82033	103.90000

Liitetaulukko 3. Viennin laskutuksen muutokset 1986/84, milj. mk

	ATS	BEC	CAD	CHF	DEM
<i>ii</i>					
D	87.70111	79.07509	196.9191	151.3622	-182.1891
S	-20.41019	95.24068	203.0588	26.72946	1008.405
V	54.50907	77.18424	-155.3779	81.30835	635.3844
<i>i≠j</i>					
D	2.233205	-0.6060331	-0.09270073	9.811991	92.57902
S	-22.31548	-4.912082	20.47794	-4.802308	-44.77037
V	2.38227	1.218116	-4.985242	16.29032	162.6914
T	104.1	247.2	260	280.7	1672.1
	DKK	ESP	FRF	GBP	ITL
<i>ii</i>					
D	-11.62044	139.6216	234.9306	-316.7664	15.9549
S	79.74817	49.50775	427.412	1439.696	336.5393
V	116.8723	-13.5294	188.2575	-535.2291	-2.794169
<i>i≠j</i>					
D	1.4	0.0	8.9	30.1	0.3
S	-5.150757	0.08809093	-17.88109	-99.14234	9.71235
V	1.484547	-0.009065934	7.339769	-23.89382	-0.03673469
T	182.7	175.7	849	494.8	359.7
	JPY	NLG	NOK	SEK	USD
<i>ii</i>					
D	90.29547	-72.21788	121.3876	1327.438	-1331.486
S	-8.57381	363.3068	755.1475	784.8352	-274.1012
V	105.9783	180.8111	-183.2351	-149.6733	-700.4132
<i>i≠j</i>					
D	0.2861103	3.122879	8.258183	64.4222	942.4698
S	24.68965	-49.30977	0.9387363	257.9841	-7373.933
V	5.82424	13.78689	-5.69692	-64.90626	-1526.237
T	218.5	439.5	696.7	2220.1	-10263.7

T = kokonaismuutos markoissa vuodesta 1984 vuoteen 1986.

Liitetaulukko 4. Dollarin käyttö laskutusvaluuttana Suomen viennissä 1981-87

Toimiala	1981	1982	1983	1984	1985	1986	87Q1-Q3
miljoonaa markkaa							
Puutavateollisuus							
1. Viennin arvo	6847	6227	6943	7151	6728	6947	5548
2. USD:ssa laskutettu	1187	910	793	964	904	444	372
3. (2/1), %	17.3	14.5	11.4	13.5	13.4	6.4	6.7
Paperi- ja graafinen teollisuus							
1. Vienni arvo	17126	17500	19327	23578	25043	24611	19975
2. USD:ssa laskutettu	5202	4478	5239	6801	4134	3424	2957
3. (2/1), %	30.4	25.6	27.1	28.8	16.5	13.9	14.8
Metsäteollisuus yht.							
1. Viennin arvo	23980	23777	26270	30729	31771	31558	25523
2. USD:ssa laskutettu	6389	5388	6032	7765	5038	3868	3329
3. (2/1), %	26.6	22.7	23.0	25.3	15.9	12.3	13.0
Kemian teollisuus							
1. Viennin arvo	7001	6620	8540	10173	9800	7557	5869
2. USD:ssa laskutettu	3218	2907	4134	4624	4436	2458	2196
3. (2/1), %	46.0	43.9	48.4	45.5	45.3	32.5	37.4
Metallin perusteollisuus							
1. Viennin arvo	3743	3746	4706	5511	5905	5648	4174
2. USD:ssa laskutettu	1609	1312	1645	2067	2034	1571	1185
3. (2/1), %	43.0	35.0	35.0	37.5	34.4	27.8	28.4
Metallituote- ja koneteollisuus							
1. Viennin arvo	14773	18853	20228	22995	24358	26063	19397
2. USD:ssa laskutettu	2667	3458	1923	5608	3126	2546	1938
3. (2/1), %	18.1	18.3	9.5	24.4	12.8	9.8	10.0
Metalliteollisuus, yht							
1. Viennin arvo	18516	22599	24934	28506	30263	31711	23571
2. USD:ssa laskutettu	4276	4770	3568	7675	5160	4117	3123
3. (2/1), %	23.1	21.1	14.3	26.9	17.0	13.0	13.2
Muu vienti							
1. Arvo	10572	9872	9870	11227	11772	11207	8199
2. USD:ssa laskutettu	1792	1787	1787	2332	1953	1689	1627
3. (3/1), %	16.6	18.1	18.1	20.8	16.6	15.1	19.8
Koko vienti							
1. Arvo	60069	62868	69614	80635	83546	82033	63162
2. USD:ssa laskutettu	15675	14852	15594	22396	16587	12132	10275
3. USD:ssa välitysval.	13625	13032	13021	16274	11980	10281	..
4. Vienti USA:han	2222	2002	2852	6604	5298	2085	..
5. -- , lask. USD:ssa	2050	1820	2573	6122	4607	1851	..
4. (2/1), %	26.1	23.6	22.4	27.8	19.9	14.8	16.3
5. (3/1), %	22.6	23.6	18.7	20.2	14.3	12.5	..
6. (3/(1-4)), %	23.6	21.4	19.5	22.0	15.3	12.5	..

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (ETLA)
The Research Institute of the Finnish Economy
Lönnrotinkatu 4 B, SF-00120 HELSINKI Puh./Tel. (90) 601 322
Telefax (90) 601 753

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

- No 221 TIMO TERÄSVIRTA, Incomplete Ellipsoidal Restrictions in Linear Models. 16.12.1986. 9 p.
- No 222 OSMO FORSSELL, Panos-tuotos-laskelmat Suomen Neuvostoliiton-viennistä. 22.12.1986. 119 s.
- No 223 OLLI-TAPIO MATTILA, Suomen Neuvostoliiton-kaupan kehitys, kuvioliite. 22.12.1986. 94 s.
- No 224 PEKKA ILMAKUNNAS, Survey Expectations vs. Rational Expectations in the Estimation of a Dynamic Model: Demand for Labor in Finnish Manufacturing. 30.12.1986. 22 p.
- No 225 PEKKA SPOLANDER, Kapitalmarknader och ägarförhållanden i Finlands näringsliv. 31.12.1986. 42 s.
- No 226 JUHA KINNUNEN, Comparison of the Arima-Model Forecasts of Some Finnish Macroeconomic Variables with Econometric Macromodel Forecasts. 31.12.1986. 33 p.
- No 227 ERKKI KOSKELA, Personal Savings and Capital Income Taxation: A Differential Incidence Analysis. 12.01.1987. 16 p.
- No 228 MORTEN JONASSEN - PAAVO SUNI, Real Exchange Rates as Indicators of Purchasing Power Parity. 20.02.1987. 30 p.
- No 229 JUHANI RAATIKAINEN, Variability of Exchange Rates under Rational Expectations. 21.02.1987. 25 p.
- No 230 TIMO AIRAKSINEN, Talletusten verollistamisen vaikutus pankkien käyttäytymiseen ja kannattavuuteen. 31.03.1987. 21 s.
- No 231 JUHA AHTOLA, Error Correction Mechanism: An Economic Interpretation. 01.04.1987. 10 p.
- No 232 HANNU TÖRMÄ, Katsaus eräisiin pohjoismaisiin panossubstituutiotutkimuksiin. 01.04.1987. 49 s.
- No 233 HANNU TÖRMÄ, Pääoman, työn, energian ja raaka-aineiden substitutio Suomen, Ruotsin ja Norjan tehdasteollisuudessa. 01.04.1987. 35 s.
- No 234 DAVID BENDOR, Finnish Price Competitiveness - A Sectoral Review". 04.06.1987. 70 p.
- No 235 VESA KANNIAINEN, An Alternative Corporation Tax: Implications for Efficiency of Investment and Valuations of Shares. 03.06.1987. 17 p.

- No 236 PEKKA NYKÄNEN, Tehdasteollisuuden ja sen toimialojen kansainvälinen kilpailukyky. 10.06.1987. 75 s.
- No 237 JEAN-PIERRE SICARD - VALDEMAR DOS REIS MEIXEDO, "L'Economie Européenne a l'Horizon 1992. 18.06.1987. 74 p.
- No 238 PASI AHDE, Measurement of Capacity Utilization in Manufacturing Industry. 18.06.1987. 22 p.
- No 239 PEKKA ILMAKUNNAS, On the Profitability of Using Forecasts. 29.07.1987. 9 p.
- No 240 ERKKI KOSKELA, Changes in Tax Progression and Labour Supply under Wage Rate Uncertainty. 06.08.1987. 20 p.
- No 241 TIMO TERÄSVIRTA, Superiority Comparisons between Mixed Regression Estimators. 14.08.1987. 11 p.
- No 242 SYNNÖVE VUORI, Tiedonhankinnan ja -välityksen kehittäminen Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksessa. 17.08.1987. 54 s.
- No 243 PEKKA ILMAKUNNAS, Aggregation vs. Disaggregation in Forecasting Construction Activity. 08.09.1987. 20 p.
- No 244 PEKKA ILMAKUNNAS, On the Use of Macroeconomic Forecasts in some British Companies. 09.09.1987. 16 p.
- No 245 PENTTI VARTIA - SYNNÖVE VUORI, Development and Technological Transformation - The Country Study for Finland. 05.10.1987. 61 p.
- No 246 HANNU HERNESNIEMI, Helsingin Arvopaperipörssin osakeindeksit. 15.10.1987. 64 s.
- No 247 HANNU TÖRMÄ - MARKO MÄKELÄ - PEKKA NEITTAANMÄKI, Yleisen tasapainon veromallit ja optimoinnin asiantuntijajärjestelmä EMP. 28.10.1987. 33 s.
- No 248 PAAVO SUNI, Real Exchange Rates as a Time Series Process - A Case of Finland. 30.10.1987. 29 p.
- No 249 HEIKKI TULOKAS, Dollarin heikkenemisen vaikutuksista. 30.12.1987. 22 s.
- No 250 JUKKA LESKELÄ, Laskutusvaluuttojen muutokset ja laskutusvaluuttatilastojen tulkinta. 04.01.1988. 17 s.
- No 251 PEKKA NYKÄNEN, Suomen vaatetusteollisuuden hintakilpailukyky ja kilpailumenestys vuosina 1967-1985. 04.01.1988. 39 s.

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen julkaisemat "Keskusteluaiheet" ovat raportteja alustavista tutkimustuloksista ja väliraportteja tekeillä olevista tutkimuksista. Tässä sarjassa julkaistuja monisteita on rajoitetusti saatavissa ETLAn kirjastosta tai ao. tutkijalta.

Papers in this series are reports on preliminary research results and on studies in progress; they can be obtained, on request, by the author's permission.