

Väitöksiä

Vertikaalinen integraatio ja epätäydellinen kilpailu kansainvälisillä hyödykemarkkinoilla

PASI HOLM

1 Johdanto

Tutkimuksessa tarkastellaan markkinavoimaa omaavien vertikaalisesti integroituneiden yritysten, jotka valmistavat itse sekä lopputuotteita että strategisesti tärkeitä välituotteita, käyttäytymistä kansainvälisillä markkinoilla.

Kansainvälisen kaupan teoriassa epätäydellisen kilpailun olettamusta perustellaan havainnolla, että monet maat tuovat ja vievät hyvin samantaisia hyödykkeitä. Tämän ristikkäiskaupan osuus Suomen teollisuustuotteiden kaupasta oli vuonna 1985 56%. Klassisen täydelliseen kilpailuun perustuvan kauppateorian mukaan kansakuntien tulisi erikoistua sellaisten hyödykkeiden tuotantoon, jossa niillä on suhteellista etua.

Kuten strategisen kauppateorian malleissa yleensä, myös tässä tutkimuksessa, keskitytään yksittäisen toimialan tutkimiseen. Sovellutuskohteina ovat korkean teknologian teollinen toiminta ja maatalous-elintarvike sektori. Vaikka sektorit eroavat toimintatavoiltaan huomattavasti, on niillä tutkimuksen kannalta kaksi yhtäläistä erityispiirrettä. Lähes kaikissa teollistuneissa maissa niiden toimintaa tuetaan julkisin varoin. Lisäksi nämä sektorit ovat tyypillisesti hyvin keskittyneitä: markkinoilla toimii vain muutamia suuria vertikaalisesti integroituneita monikansallisia yrityksiä.

Esimerkiksi tietokoneteollisuudessa johtavat suuryritykset tuottavat itse sekä välituotteita, puolijohtimia että lopputuotteita eli tietokoneita. Maatalous- ja elintarvike-sektorissa maanviljelijöiden omistamalla yhteistoiminnallisilla yrityksillä on keskeinen rooli. Esimerkiksi Suomessa Valion ja Kotisaaren markkinaosuus maitotuotteista oli vuonna 1991 noin 93%.

2 Voittojen siirrot vertikaalisen rakenteen sisällä ja maiden välillä

Tutkimukseni eri luvut sisältävät kaksi yhteistä voittojen siirtomekanismia. Yrityksen intressi voittojen siirto vertikaalisen rakenteen sisällä, esim. tytäryhtiöltä emoyhtiölle tai päinvastoin, voi johtua esimerkiksi voittoverojen eroista eri maiden tai sektoreiden välillä. Eräänä syynä monikansallisten yritysten olemassaololle, tai niiden nopeasti kasvaville transaktioille on pidetty verojen välttämistä. Monikansalliset yritykset voivat siirtohinnoittelun avulla siirtää voittoja yrityksen sisällä siihen maahan, jossa verotus on lievintä.

Valtion intressi voittojen siirtoihin johtuu epätäydellisen kilpailun hyödykemarkkinoista. Malleissa tarkasteltavilla yrityksillä on markkinavoimaa kansainvälisillä hyödykemarkkinoilla. Taloustieteen näkökulmasta yritykset tekevät

markkinavoimansa ansiosta ylisuuria voittoja. Näissä ns. strategisen kauppateorian malleissa valtion tavoitteena on (eri veroinstrumentteja käyttäen) muuttaa sekä kotimaisten että ulkomaisten yritysten käyttäytymistä siten, että mahdollisimman suuri osuus voitoista kulkeutuisi kotimaahan.

Nämä kaksi voittojen siirtomekanismia on pyritty yhdistämään samaan malliin. Tämä on tehty yhdistämällä vertikaalisesti integroitunut yritys rakenne perinteiseen strategisen kauppateorian duopoli-malliin, jossa tarkastellaan pelkästään lopputuotteiden markkinoita.

3 Bertrand- ja Cournot-kilpailut lopputuotemarkkinoilla

Strategisen kauppateorian kirjallisuudessa on päädytty varsin ristiriitaisiin tulemiin siitä, kuinka julkisilla interventioilla voidaan siirtää oligopoli-kilpailun mahdollistamia ylijäämävoittoja ulkomaisilta yrityksiltä kotimaisille yrityksille ja parantaa näin kansallista hyvinvointia.

Brander ja Spencer (1985) ovat osoittaneet, että kauppapolitiikkaa voidaan käyttää strategisesti muuttamaan yritysten taloudellisia kiihokkeita siten, että kotimaiset yritykset hyötyvät ulkomaisten yritysten kustannuksella. Heidän tuloksensa perustuu osittaisen tasapainon duopolimalliin, jossa molemmilla yrityksillä on markkinavoimaa ja yritykset ovat nk. Cournot-kilpailijoita. Tässä mallissa vientituki parantaa kotimaista hyvinvointia. *Eaton ja Grossman* (1985) ovat osoittaneet, että yritysten tuottaessa ns. differentoituja tuotteita, jotka eivät ole täysin identtisiä mutta hyvin samankaltaisia, ja nk. Bertrand-kilpailutilanteessa, viennin verottaminen lisää kansallista kokonaisylijäämää.

Strategiseen kauppateoriaan kuuluvien mallien kvalitatiivisten tulosten kannalta ei ole tärkeää se, että tarkastellaan duopolitilannetta tai se, että mallissa on yksi lopputuote. Olennaista edellä esitettyjen tulosten kannalta on oletamus siitä, kuinka yritykset kilpailevat. Jos yritykset ovat Cournot-kilpailijoita eli yksittäinen yritys pitää

kilpailijansa tuottamaa hyödykemäärää riippumattomana omasta tuotantopäätöksestään, vientituki lisää kansallista kokonaisylijäämää. Jos yritykset ovat Bertrand-kilpailijoita eli yksittäinen yritys pitää kilpailijansa asettamaa hyödykkeen hintaa riippumattomana oman tuotteen hinnasta, vientituki alentaa kansallista kokonaisylijäämää.

4 Vertikaalisesti integroitunut yritys epätäydellisen kilpailun markkinoilla

Tutkimuksen luvun 2 tarkoituksena on yhdistää perinteinen siirtohinnoittelumalli, esimerkiksi *Kant* (1990), strategisen kauppateorian malliin. Näin molemmat edellä esitellyt voittojen siirtomekanismit esiintyvät samassa mallissa. Luvussa tarkastellaan strategisen kauppateorian duopolimallia, jossa yritykset ovat Cournot-kilpailijoita ja jossa toinen yrityksistä on vertikaalisesti integroitunut monikansallinen yritys, jonka välituotetta tuottava tytäryhtiö sijaitsee eri maassa kuin lopputuotetta tuottava emoyhtiö. Mikäli tytäryhtiön verotus poikkeaa emoyhtiön verotuksesta, monikansallisella yrityksellä on kannuste siirtää voittoja siirtohinnoittelun avulla siihen yritykseen, jonka verotus on lievempää.

Mallissa oletetaan monikansallisen yrityksen emo- ja tytäryhtiöiden kotimaiden kontrolloivan monikansallisen yrityksen siirtohinnoittelua sakon avulla. Mitä enemmän yritys siirtohinnoittelee, sitä todennäköisemmin viranomaiset havaitsevat vilpin ja sakottavat yritystä. Mallissa analysoidaan emoyhtiön kotimaan optimaalista politiikkaa. Tällä maalla on käytettävissä kolme eri politiikkainstrumenttia: perinteiset kauppapolitiikan instrumentit, yritysverotus ja suhtautuminen siirtohinnoitteluun. Mallin tulokset osoittavat, että kaikkia politiikkainstrumentteja tarvitaan kansallisen kokonaisylijäämän maksimoimiseen, mikäli monikansallisen yrityksen siirtohinnoittelua kontrolloidaan sakon avulla. Jos sen sijaan siirtohinnoittelua ei kontrolloida, julkinen valta voi käyttää kokonaisylijäämän maksimointiin joko vientitukea tai vaihtoehtoisesti yritysverotusta.

Luvuissa 3 ja 4 laajennetaan sekä luvun 2 tarkastelukehikkoa että *Spencerin ja Jonesin* (1991) esittämää mallia. Lukua 2 laajennetaan siten, että monikansallisella yrityksellä, jonka oletetaan tuottavan strategisesti tärkeää väli- tuotetta halvemmalla kuin ulkomainen kilpailijansa, on halutessaan mahdollisuus myydä strategista väli tuotetta kilpailijalleen ja alentaa näin sen kustannuksia. Spencerin ja Jonesin mallia laajennetaan määrittelemällä vertikaalisesti integroitunut yritys monikansallisena yrityksenä, jonka emo- ja tytäryhtiötä verotetaan eri tavalla.

Ensimmäiseksi mallissa analysoidaan sitä, millä ehdoin monikansallinen yritys on halukas myymään väli tuotetta Cournot-kilpailijalleen. Spencer ja Jones (1991) ovat osoittaneet, että vertikaalisesti integroitunut yritys perii kilpailijaltaan korkeampaa hintaa kuin väli tuotemarkkinoilla toimiva riippumaton monopoli. Kilpailijan kotimaa voi lopputuotteen tuontitullin avulla 'pakottaa' vertikaalisesti integroituneen yrityksen myymään tärkeää väli tuotetta kilpailijalleen.

Siirtohinnittelun liittäminen Spencerin ja Jonesin malliin vaikuttaa vertikaalisesti integroituneen yrityksen väli tuotteen tarjontapäätöksiin. Mitä suurempi on emoyhtiön verotus verrattuna tytäryhtiön verotukseen, sitä korkeampi tuontitulli kilpailijan kotimaan tulee asettaa lopputuotteelle, jotta monikansallinen yritys suostuisi myymään väli tuotetta. Toisaalta jos emoyhtiön verotus on lievempää kuin tytäryhtiön verotus, monikansallisella yrityksellä on kannustin alihinnoitella väli tuotteen kauppaa ja täten se saattaa myydä kilpailijalleen väli tuotetta, vaikkei lopputuotteen viennille asetettaisi lainkaan tulleja.*

Päähuomio luvuissa 3 ja 4 kohdistuu kuitenkin hyvinvointianalyysiin ja kysymykseen, mikä on eri maiden optimaalinen politiikka tarkastelta-

*Mallin teknisenä oletuksena on, että monikansallisen yrityksen verotus perustuu väli tuotteen markkinahintaan. Verotus ei siis perustu vertikaalisesti integroituneen yrityksen sisäiseen siirtohintaan. Myymällä väli tuotetta kilpailijalleen monikansallinen yritys voi laskea markkinahintaa.

vassa asetelmassa. Sen lisäksi tarkastellaan mahdollisten tulliliittojen optimaalista politiikkaa. Luvussa 3 tarkastellaan kauppapolitiikka instrumenttien optimaalista asetantaa. Keskeinen tulos on se, että monikansallisen yrityksen kilpailijan kotimaan on optimaalista asettaa tullit sekä väli- että lopputuotteen tuonnille, mutta samalla verottaa kotimaista väli tuotteen tuotantoa.

Luvussa 4 tarkastellaan optimaalista veropolitiikkaa. Osoitetaan, että yritysverotusta voidaan käyttää strategisen kauppapolitiikan instrumenttina. Mallin eri maiden ei-yhteistyöhön perustuva ns. Nash-peli tuottaa erilaiset veroasteet eri maihin. Myöskään verotuksen kansainvälinen harmonisointi ei ole yleisenä sääntönä optimaalista.

5 Maatalouspolitiikan harmonisointi epätäydellisen kilpailun vallitessa

Kuten tunnettua, maatalous- ja elintarviketuotanto on erittäin säännösteltyä ja tuettua lähes kaikissa teollistuneissa maissa. Maataloustuotekaupan vääristymien korjaamiseksi GATTin Uruguayn kierros keskittyi maataloustukiaisten alentamiseen. GATT-neuvottelujen viime vaiheissa neuvotteluja käytiin lähinnä Yhdysvaltojen ja Euroopan unionin välillä. Luvussa 5 tarkastellaan, kuinka Euroopan unionin sopimusehdotus vaikuttaa kansalliseen kokonaisylijäämään ja maiden optimaaliseen maatalouspolitiikkaan konstruoimassani pelkistetyssä maatalous- ja elintarvikekauppaa kuvaavassa mallissa.

Osittaisen tasapainon mallin tärkeimmät ominaisuudet ovat seuraavat. Malli sisältää kaksi maata ja maailmanmarkkinat, yhden maataloustuotteen, jota kaksi elintarviketeollisuuden yritystä (yksi yritys kummastakin maasta) käyttävät panoksena lopputuotteen valmistuksessa. Mallissa maanviljelijät ovat itsenäisiä. Elintarviketeollisuuden yritykset ovat yhteistoiminnallisia; kumpikin maksimoi oman voittonsa ja maanviljelijöiden tuottajaylijäämän summaa. Lopputuotemarkkinoilla yritykset ovat nk. Cournot-kilpailijoita.

Molemmissa maissa tuetaan maanviljelystä

hintatuen avulla niin paljon, että maataloustuotannonossa vallitsee ylituotanto, joka viedään maailmanmarkkinoille. Koska maailmanmarkkinahinta on alhaisempi kuin maiden sisäinen hintataso, maataloustuotteen vienti aiheuttaa vientikustannuksia, joista vastaavat sekä veronmaksajat että maanviljelijät.

Euroopan unionin GATT-ehdotus tarkoittaa tässä pelkistetyssä mallissa sitä, että maanviljelijöiden saaman hintatuen ja veronmaksajien maksaman vientituen yhteenlaskettua arvoa vähennetään asteittain tietyn siirtymäajan kuluessa. GATT-neuvotteluissa hyväksytty Yhdysvaltojen esitys on täsmällisempi; se edellyttää vientituen ja hintatuen eriteltyä alentamista.

Saadut kvalitatiiviset tulokset eivät ole kovin yllättäviä. EU:n ehdotus olisi merkinnyt: kuluttajien hyvinvoinnin kasvua ja maanviljelijöiden tulojen menetystä. Vaikutukset elintarvikesektorin yritysten voittoihin jäävät sen sijaan epäselviksi. Molemmat yritykset eivät kuitenkaan voi hävitä.

Tässä mallissa kansakunnan kokonaisylijäämän maksimoinnin kannalta ei ole optimaalista tukea maataloutta hintatuen avulla. Tulos pätee sekä nykyisen järjestelmän vallitessa että EU:n ehdotuksen puitteissa. Epätäydellisen kilpailun konstruointi ei täten muuttanut yleistä käsitystä hintatuen epäoptimaalisuudesta. Lisäksi on osoitettavissa, että maanviljelijöiden maksamaa markkinointimaksua voidaan käyttää vaihtoehtona elintarvikesektorille maksettavalle vientituelle.

Luku 6 sisältää pienen teoreettisen sovellutuksen siitä, kuinka Suomen mahdollinen EU-jäsenyys vaikuttaa maatalous-elintarvike -sektorimme aikaansaamaan kokonaisyhyvinvointiin. EU-jäsenyyden oletetaan merkitsevän sitä, että elintarvikkeiden tuonti Suomeen lisääntyy ja elintarvikesektorin maataloustuottajille maksama hintataso lähestyy EU:n hintatasoa.

Jos kotimaassa vallitsee elintarviketeollisuudessa epätäydellinen kilpailu ja Euroopan unionissa täydellinen kilpailu ja kun maataloustuotteiden ylituotanto aiheuttaa vientikustannuksia veronmaksajille ja kun elintarvikkeiden

tuontia rajoitetaan vapaa-ehtoisin tuontikiintiöin, kotimaisen tuottajahinnan lasku lisää kansallista kokonaisylijäämää. Elintarvikkeiden tuontikiintiön kasvattamisen vaikutus kansalliseen kokonaisylijäämään on epäselvä.

6 Lopuksi

Tutkimus kuuluu strategisen kauppateorian alaan. Kaikissa malleissa vertikaalisesti integroitunut tuotantoketju on yhdistetty osittaisen tasapainon epätäydellisen kilpailun malliin. Tämä on mahdollistanut kahden erillisen voittojen siirtomekanismin yhdistämisen samaan malliin. Yrityksen intressi voittojen siirtoon vertikaalisen rakenteen sisällä johtuu esimerkiksi emo- ja tytäryhtiöiden erilaisesta verotuksesta. Valtion tavoitteena on muuttaa kotimaisten ja ulkomaisten yritysten käyttäytymistä siten, että mahdollisimman suuri osuus epätäydellisen kilpailun mahdollistamista ylijäämävoitoista kulkeutuisi kotimaahan.

Teoreettisen analyysin lisäksi tutkimuksessa on pyritty löytämään mielenkiintoisia ja ajankohittaisia sovelluskohteita. GATT-neuvottelujen politiikkaehdotusten vaikutusten analysoinnissa on kiinnitetty erityistä huomiota maatalous-elintarvike -sektorissa vallitsevien institutionaalisten erityispiirteiden mallittamiseen.

Lähteet

- Brander, J.A. and Spencer, B.J. (1985) Export subsidies and international market share rivalry, *Journal of International economics* 18, 83-100.
- Eaton, J. and Grossman, G.M. (1986) Multimarket oligopoly: strategic substitutes and complements, *Journal of Political Economy* 93, 488-511.
- Kant, C. (1990) Multinational firms and government revenues, *Journal of Public Economics* 42, 135-147.
- Spencer, B.J. and Jones, R.W. (1991) Vertical foreclosure and international trade policy, *Review of Economic Studies* 58, 153-170.