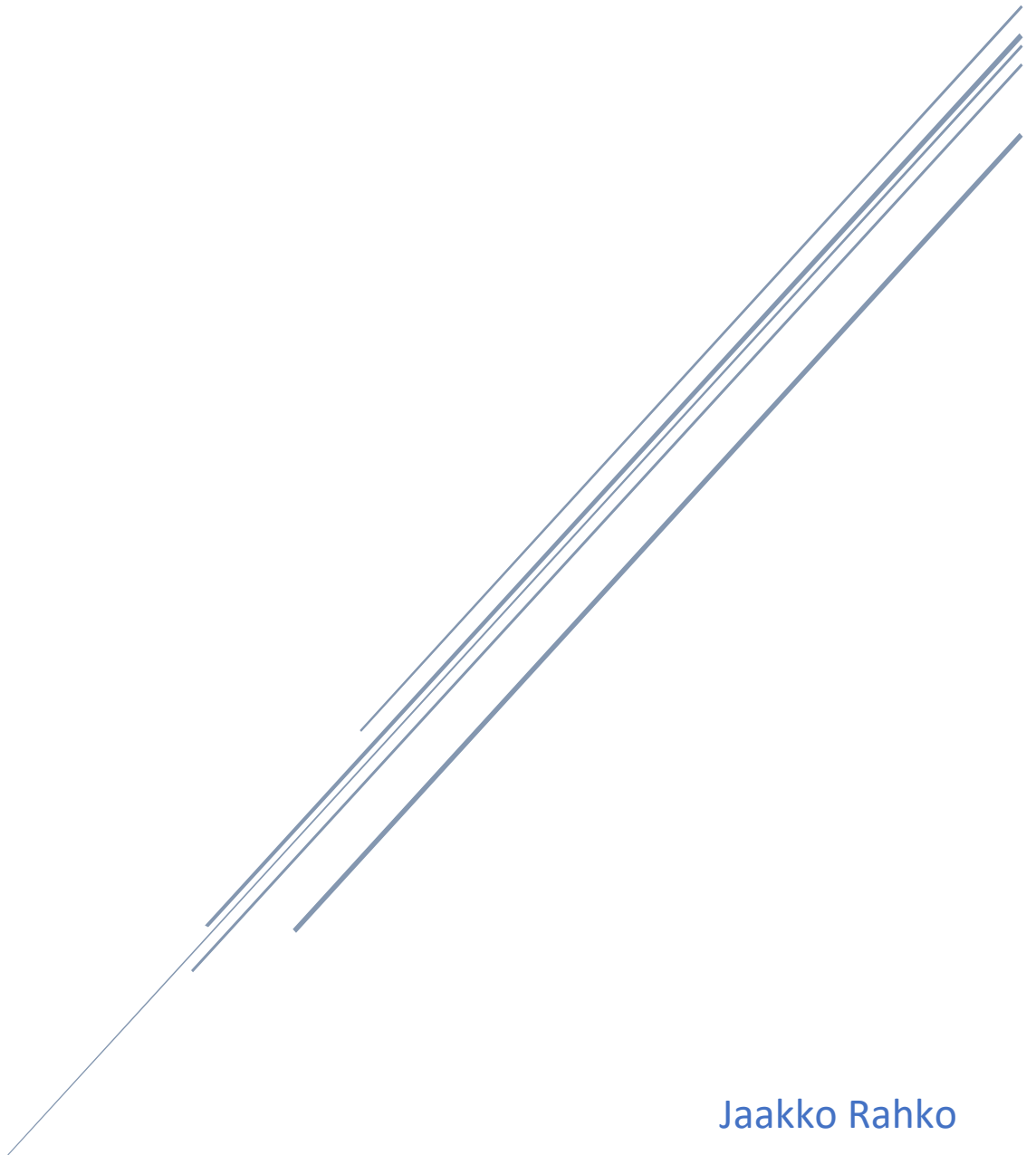


SUOMEN HALLITUKSEN
YRITYSTUKIPOLITIIKKA 1980 -LUVULLA
JA SEN VAIKUTUS HÄMEEN ASUKKAISIIN.



Jaakko Rahko
Helsingin Yliopisto
Valtiotieteellinen tiedekunta
Tammikuu 2019

Sisällysluettelo

1. Johdanto	2
2. Tutkimuskysymykset	3
3. Aiempi tutkimus	4
4. Tilastollinen tarkastelu ja päättely tieteellisenä metodina	6
5. Teoreettinen viitekehys	8
5.1 Keskeiset käsitteet	10
6. Aineistoesittely	12
7. Analyysii	13
7.1 Yritystukien luonne ja vaikutus	13
7.2 Teollisuuden yritysten saamat tuet	16
7.3 Maanlaajuinen ja läänikohtainen kasvu	19
7.4 Suhdanteiden huomioiminen	21
7.5 Hyvinvointi	26
8. Johtopäätökset ja opit	30
9. Lähteet	33

1. Johdanto

Talouspolitiikka herättää aina vahvasti keskustelua. Sen vaikutukset koskevat kaikkia yksittäisistä kotitalouksista kokonaiseen valtioihin ja valtioiden liittoihin. Laajaan joukkoon ihmisiä kohdistuvat poliittiset toimet tulisivatkin olla kaikille tai ainakin suurelle osalle eduksi. Poliittisten päätösten taloudelliset seuraukset eivät aina ole silti selviä. Yleisesti päätöksillä pyritään talouskasvuun, joka on koko yhteiskunnan etu. Pohjimmaisena talouskasvun moottorina on kokonaiskulutus¹.

Talouspolitiikka on mahdollista jakaa kahteen osaan, rahapolitiikkaan ja finanssipolitiikkaan. Valtiot sääntelevät talouttaan raha- ja finanssipolitiikan kautta. Talouden tilanne ja sopimukset muiden maiden kanssa määrittelevät kummasta politiikasta tulee enemmän käytetty. Yleisesti keskuspankki sääntelee itsenäisesti rahapolitiikkaa, kun taas finanssipolitiikka on hallituksen keino vaikuttaa talouteen. Suomi on yleisesti 1900 -luvulla käyttänyt paljon rahapolitiikan välineitä, joista todisteena 70 -ja 80 -lukujen deflaatioisyklist². Finanssipolitiikkaa on käytetty, vaikka sillä ei ole samanlaisia pitkäaikaisia vaikutuksia, kuin rahapolitiikalla 80- ja 90 -luvuilla. Valtion myöntämät yritystuet ovat osa finanssipolitiikkaa. Tuet tarjoavat hyvän pohjan tarkastella tämän politiikan tehokkuutta. Finanssipolitiikka on nykyisin 2010 -luvulla keskeisessä osassa Suomen talouspolitiikkaa. 1980 -luvun kehityksestä on siis mahdollista oppia jotain nykyaikaisestakin finanssipolitiikasta.

Vaikka historiaa ei voi käyttää tulevaisuuden ennustamiseen, voidaan sen kautta parantaa talouspolitiikan teorioita kuvaamaan paremmin tapahtunutta kehitystä. Suomessa finanssipolitiikka konkretisoitui 1980 -luvulla vahvasti hallituksen, ministeriöiden ja eri yhdistysten myöntämissä yritystuissa. Tukipäätökset ja niiden maantieteellinen suuntautuminen tarjoaa kentän soveltaa ja kehittää taloustieteen teorioita historiassa. Lähden tutkielmassani pureutumaan tukiin ja finanssipolitiikkaan kaksitasoisesta näkökulmasta. 80 -luku ja tukien vaikutus on vähän tutkittu alue, jota tämä tutkimus pyrkii täyttämään. Tutkin finanssipolitiikan vaikutuksia koko Suomen teollisuuden tuotantoon. Lähden lisäksi tarkastelemaan tukien vaikutusta makrotalouden näkökulmasta. Pureudun muutoksien tarkasteluun Hämeen kunnissa ja niiden kotitalouksissa. Tutkielman tulosten kautta 1980 -luvun finanssipolitiikkaa on ehkä mahdollista ymmärtää hieman paremmin. Tukien tutkiminen valottaa myös yritysten taloudellista

¹ Burda M & Wyplosz C: Macroeconomics: A European Text. 315-338.

² Pekkarinen ja Vartiainen: Suomen talouspolitiikan pitkä linja (2. painos). WSOY, Helsinki 1995.

ja rahoituksellista tilannetta 80 -luvun lopussa. Yritysten rahoituksen muoto oli osasyynä seuraavalla vuosikymmenellä alkaneeseen lamaan.

Finanssipolitiikan vaikutusten arviointi kuntakohtaisella tasolla on keskeisessä osassa sekä menneitä talouspoliittisia ratkaisuja, että tulevia. Vaikka historiasta ei pysty ennustamaan tulevaa, voi erilaisten finanssipoliittisten päätösten todennäköisiä vaikutuksia arvioida. Aikaisempien päätösten vaikutusten arviointi auttaa arvioimaan onnistuneita ja epäonnistuneita talouspoliittisia päätöksiä. Vaikka tutkielmani kohde on historiassa, samoja tutkimusmenetelmiä voi käyttää viimeaikaisempienkin päätösten arvioimiseen. 1980 -luvun tarkastelu on lisäksi mielenkiintoista historiallisessa kontekstissa itsessään. Suomen elinkeinorakenne alkoi muuttua 60 -luvulla merkittävästi. 1970 -luvun laskusuhdanteiden aikana Suomi alkoi siirtyä teollisuudesta kohti palveluyhteiskuntaa. Tukien vaikutus teollisuuden kehitykseen on keskeinen kysymys elinkeinorakenteen muutoksessa. Tutkielmani tulosten pohjalta voidaan mahdollisesti kysyä olisiko hallituksen tukipakettien pitänyt suuntautu toiselle yhteiskunnan sektorille. Olisiko pitänyt esimerkiksi tukea vahvemman palvelusektorin kehittymistä näille syrjäisemmille kunnille? Tutkimusta samasta aiheesta on tehty jo aikaisemminkin. Tutkielmani pyrkii kuitenkin tarkastelemaan näitä tapahtumia yhdistellen sekä makro- että mikrotason analyysejä.

Tutkimuksessani käyn ensin läpi tutkimuskysymykset ja keskeisen aiemman tutkimuksen. Tämän jälkeen tulee metodologian tarkastelu. Esittelen sitten teoreettisen viitekehyksen ja keskeiset käsitteet. Kuudennessa kappaleessa on aineiston esittely ja siitä tulevia huomioita. Kvantitatiivinen aineisto ja sen laajuus rajaavat tutkimustani tiettyihin reunaehtoihin. Lopulta pääsemme itse aineiston analyysivaiheeseen, jossa käyn ensin läpi teollisuustukien teoreettisen pohjan. Sitten tuotannon kehityksen kansallisella tasolla. Tämän jälkeen kuntakohtaiset tilastotiedot ja erottelen tukien vaikutusta muista tuotantoa muuttavista tekijöistä. Lopussa ovat päätelmät ja tutkielmani yhteenveto.

2. Tutkimuskysymykset

Kandiditutkielmani tarkoitus on tarkastella hallituksen teollisuuteen kohdistuvan yritystukipolitiikan tehokkuutta ja vaikutusta läänikohtaisella ja valtakunnallisella tasolla 1980 -luvun aikana.

Kotitalouksien elintason mittarina tutkielmassani toimii palkan ja työtuntien suhde. Yritystukien

tehokkuutta on mahdotonta tietää tarkalleen, sillä vaihtoehtoista kehitystä ei voi tietää³. Samoin kaikkia tuotantoon ja palkkoihin vaikuttavia tekijöitä ei voi ottaa huomioon. Huomioimalla keskeisimmät kolmannet muuttujat tukien vaikutuksesta saadaan hyvä kuva.

Tutkielmani jakautuu kolmeen osaan. Ensimmäinen osa on yritystukien teoreettisempaa käsittelyä ja niiden mahdollisten vaikutusten kartoittamista. Toinen osa keskittyy tutkimaan tilastollisen aineiston pohjalta teollisuuden tuotannon kehitystä. Tilastoihin sovelletaan taloustieteen teorioita. Kolmantena osana tarkastelen Hämeen lääniä ja sen kuntia tarkemmin. Valitsin Hämeen, koska se koostuu sekä kaupungeista, että maalaiskunnista. Hämeessä teollisuuden merkitys on ollut suurta⁴. Teollisuuden saamien tukien vaikutusta on mahdollista arvioida täten Hämeen kautta taajamaan ja maalaiskuntiin. Teollisuustukien määrä alkoi kasvaa 1980 -luvulla merkittävästi⁵, joten 80 -luku tarjoaa erinomaisen pohjan tukien tarkastelulle.

3. Aiempi tutkimus

Suomessa maatalouden saamia yritystukia on tutkittu eniten. Maatalouden hinta- ja tukipolitiikkaa on tutkinut mm. Risto Ihamuotila MTL julkaisemassa tutkimuksessa. Teollisuuden sektorista tutkimusta on sen sijaan vähemmän. Kansainvälistä tutkimusta on enemmän. Kansainvälinen tutkimus keskittyy kuitenkin enemmän maiden väliseen vertailuun. Teollisuuden kohdalla aluekohtaista informaatiota tukien jakautumisesta ja muodosta on niukasti. Hannu Pirkola on kartoittanut tätä alueellista jakautumista väitöskirjassaan ”Kuntien yritystuet: kustannushyötytarkastelu suorien yritystukien vaikutuksista kuntien talouteen”, 1997. Pirkolan tutkimus oli toteutettu kyselylomakkeella, joka oli lähetetty eri paikkakuntien teollisuuden yrityksille. Vastauksia ja tuloksia ei sidottu kuitenkaan vahvasti laajempaan taloudelliseen kontekstiin tai eroteltu yritysten saaman tuen määrää. Teollisuuden tukipolitiikkaa tutkittaessa tärkeää on, mitä teollisuuden alaa tutkitaan vai tutkitaanko yleisesti kaikkia teollisuuden aloja. Suomalaiset tutkimukset teollisuuden tuista ovat keskittyneet lähinnä 1990 - ja 2000 – luvulle ja

³ Junka Teuvo: Yritystuen Kehityspiirteet 1984 - 1996. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, 1998. Yhteenveto, 4.

⁴ Tilastokeskus: Teollisuustilastot, toimialatietoja 1984. Helsinki, 1986.

⁵ Junka 1998, 4.

käsitelleet koko teollisuutta. 1980 -lukua on tutkittu suhteellisen vähän, johon on saattanut vaikuttaa aineiston huonon saatavuus.

Keskeisempänä aikaisempaa tutkimuksena toimii Teuvo Junkan kirjoittama VATTin julkaisu ”Yritystuen Kehityspiirteet 1984 – 1996”, joka tarkastelee muiden tutkimusten tapaan yritystukia valtakunnallisella tasolla. Tutkimuksessa kartoitetaan tarkemmin yritystukien määrää Suomessa 80 -luvulta 90 -luvulle, joten se toimii yhtenä aineistona tässä tutkimuksessa. Junkan tutkimuksen aineisto yritystuista on koottu yhteistyössä VATTin ja Tilastokeskuksen kanssa. Tuet on jaoteltu käyttötarkoituksittain, toimialoittain, yritysluokittain ja maakunnittain. 1991 jälkeen tarkastellaan lisäksi pankkitukia erityistapauksena. Oman tutkimuksen kannalta mielenkiintoisimpia tilastoja näistä ovat tukien määrä sekä maakunnittain ja tukimuodoittain luokitellut tuet. Tilastoista ainoastaan tukimuodoittain jaotellut tilastot alkavat vuodesta 1984, maakunnittain puolestaan kymmenen vuotta myöhemmin 1994. Maakunnittain tukia ei pysty VATTin julkaisun kautta tarkastella 80 -luvulla. Junkan tutkimuksen tarjoamat tiedot yritystukien luonteesta ja eniten tukia saaneista yrityksistä mahdollistaa 80 -luvun tutkimisen tietyn varauksin. VATTin julkaiseman tutkimuksen tuloksia käytetään arvioitaessa tilastokeskuksen aineistosta saatavia tuloksia.

Kansainvälisesti tutkimusta teollisuuden tukien vaikutuksesta on tehty enemmän. David De Meza hahmotteli 1986 julkaistussa artikkelissaan ”Export subsidies and high productivity: cause or effect?” kuinka vientiin tarkoitetut tuet vaikuttavat yritysten tuotantoon. Tarkastelussaan Meza havainnollistaa vapaiden markkinoiden kilpailua Cournot ja Stackelberg teorioiden kautta. Johtopäätöksenä Mezalla on, että vähän tietyn alan yrityksiä sisältävät maat antavat eniten tukia. Samoin maat, joilla tuotannon kustannukset ovat matalia kasvattavat tukiaan. Tarkastelussa ei käytetty empiiristä aineistoa, vaan päättely pohjautui taloustieteen matemaattisille malleille. Suomen tapauksessa tukia olisi Mezan teorian pohjalta eniten metsäteollisuudessa ja puunjalostuksessa. Nämä alat ovat Suomessa ulkomaihin verrattuna kannattavampia.

Toinen kansainvälisesti suurempi tutkimus on Sourafel Girman, Yundan Gongin, Holger Görgin ja Zhihong Yun kirjoittama ”Can Production Subsidies Explain China’s Export Performance? Evidence from Firm-level Data”. Tutkimus on vuodelta 2009 ja tutkii Kiinaa. Vaikka Suomi ja Kiina ovat hyvin erilaisia, on tutkimuksessa mielenkiintoisia huomioita. Girman et. al. toteavat, että yritysten on oltava vientiin ennestään taipuvaisia, jotta tuet kasvattaisivat vientiä. Tukien kasvattaminen saattaa kasvattaa siis yrityksen tuotantomahdollisuuksia, mutta se ei heti näy viennissä. Suomessa

teollisuus on viennistä riippuvainen ala. Girman et. al. tutkimuksen tuloksia sovelletaan kohdassa 7.4 Suomeen.

Ulkomaisessa ja kotimaisessa tutkimuksessa ei olla tarkasteltu kuntia pienemmällä tasolla tukien vaikutusta. Makrotaloudellinen näkökulma on ymmärrettävästi esillä näissä tutkimuksissa. Se ei kuitenkaan kerro kaikkea yritystukien luonteesta. Suuri osa aikaisemmasta Suomen tukipolitiikan tutkimuksesta on keskittynyt maatalouteen ja teollisuustukien tarkasteluun laajassa mittakaavassa. Tutkimukseni pyrkii täyttämään tätä rakoja. Erityisesti tukien mikrotason analyysia tuista.

4. Tilastollinen tarkastelu ja päättely tieteellisenä metodina

Yritystukien tutkimisessa on aikaisemmin käytetty tilastotieteellisiä ja kvalitatiivisia menetelmiä. Kvantitatiivisen aineiston johdosta paras tutkimusmetodi omassa tutkielmassani on tilastotieteen menetelmät ja taloustieteen teoriat. Yritystukien teoreettisen tarkastelun metodisena pohjana toimii taloustieteen keskuudessa käydyt keskustelut teorioiden kattavuudesta⁶. Mikään tutkimus ei ole objektiivinen, vaikka sen keskeiset metodit ovat kvantitatiiviseen aineistoon tai tilastotieteeseen perustuvia. Tutkija tuo aina teoreettisen viitekehyksen ja analyysityökalujen valinnan kautta oman näkökulmansa tutkimusaiheeseen. Metodologian tutkiminen on tässä suhteessa tärkeää, sillä se auttaa lukijoita ymmärtämään mistä näkökulmasta ja lähtökohdista tutkielma on tehty.

Ketokivi käsittelee kirjassaan ”Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi” (2015) tilastollisen päättelyn problematiikkaa, rajoituksia ja hyötyjä. Tärkeimpänä on muistaa, että tilastotiede ei selitä tapahtumia. Se ainoastaan kuvailee niitä. Saatuihin tuloksiin on liitettävä teoria, jotta siitä voidaan tehdä johtopäätöksiä. Tutkielmassani keskiarvojen ja korrelaatio -lukujen laskemisella on juuri kuvaileva merkitys. Aineiston kuvailu on osa tutkimusta, mutta ei ole sen johtopäätös. Tästä syystä liitän tuloksiin aineistoanalyysin jälkeen taloustieteen mikro- ja makrotalouden teorioita kuluttajan preferensseistä, julkisista markkinoista, yritysten toiminnasta ja valtion viennistä.

⁶ Mikään teoria ei kuvaa todellisuutta sellaisenaan, vaan ne ovat yksinkertaistuksia talouden toiminnasta.

Tilastotieteellisessä tutkimuksessa on kolme pääkohtaa: tilastollinen päättely, tilastollinen selittäminen, teoreettinen päättely. Tilastollinen päättely on datan kuvailua valittujen tilastotyökalujen pohjalta. Keskityn tilastotieteen ja tilastomatematiikan metodeihin, joista yleisimmin käytetyt ovat induktiivinen ja deduktiivinen päättely⁷. Tilastollinen selittäminen keskittyy tarkastelemaan käytettyä tilastollista metodologiaa. Se ei siis kuvaile tutkimuksen aineistoa. Osa kvantitatiivisiin metodeihin liittyvistä käytännöistä saattaa olla tieteenalan diskursseihin pohjautuvaa, eikä sitä tue empiria⁸. Käytettyjen työkalujen puutteiden huomioiminen mahdollistaa uskottavan tutkimustuloksen esittämisen. Tilastokeskuksen teollisuustilastoissa esitetään keskimääräisesti palkat ja työtunnit. Väestön joukossa saattaa olla silti suurta vaihtelua. Näihin ei voi jälkikäteen vaikuttaa, mutta niiden huomioon ottaminen auttaa rajaamaan tutkimuksen tulosten soveltamista.⁹

Viimeisimpänä on teoreettinen päättely. Se sitoo tilastolliset tulokset tutkimuskohtaiseen viitekehykseen ja aineistoon, jonka kautta tulosten tieteellistä merkittävyyttä voidaan arvioida. Soveltaminen vaihtelee tieteenalakohtaisesti. Tutkielmani aihe liittyy yhteiskunnallisten ilmiöiden tarkasteluun ja niiden hahmottamiseen, joten viitekehyksen soveltaminen on suuressa osassa tätä tutkimusta. Tässä tutkielmassa materiaalina oleva VATTin selvitys yritystuista puolestaan on esimerkki tapahtuman laajemmasta kuvailusta ja teorioiden olemisesta pienemmässä roolissa.

Tilastollisten metodien kautta kuvataan aineistoja. Tutkituista muuttujista tehtyjä havaintoja selittäessä pitää olla varuillaan liian heikkojen yhteyksien muodostamisessa. Ketokivi tuo esiin kuusi mekanismia, jotka mahdollisesti selittävät kahden muuttujan syy-yhteyksiä. Ne ovat kausaalinen, funktionaalinen, intentionaalinen, mahdollistava, matemaattinen ja näennäinen. Kuudesta mekanismista oman tutkimukseni kohdalla keskeisiä ovat intentionaalinen ja mahdollistava mekanismi. Intentionaalinen mekanismin mukaan muutos muuttujassa Y on mahdollista saavuttaa muuttamalla ensin muuttujaa X. Mahdollistava mekanismi puolestaan selittää vaikutuksen niin, että muuttuja X auttaa muuttujan Y saavuttamisessa. Yritystuki mahdollistaa paremman tuotantotason ja palkan investointien kautta. Investoinnit voivat sijoittua

⁷ Ketokivi. Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi, (2015)

⁸ Esimerkkinä luottamusvälit ja merkittävyyden käsite, $p < 0.05$ niin tilastollisesti merkittävä. Nämä käytännöt perustuvat triviaaleille käytännöille.

⁹ Ketokivi, 20.

koneisiin tai lisätyövoiman palkkaamiseen. Tässä tapauksessa X muuttuja on raha, joka mahdollistaa investoinnit.

Suurimmista ongelmista tilastollisessa tarkastelussa on se, ettei vaihtoehtoista kehitystä voi tietää. Vaihtoehtoisen selityksen ongelmaa voi pienentää tarkastelemalla valittujen teorioiden lisäksi tuloksia muistakin näkökulmista ja vaihtoehtoisten hypoteesien kautta. Lisäksi tilastollisessa tutkimuksessa nousee esiin endogeenisuuden¹⁰ ongelma. Yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa endogeenisuus on ongelmallinen, koska kaikkia kolmansia muuttujia ei voi kontrolloida. Niiden vaikutuksia voidaan kuitenkin arvioida. Merkittävin muuttuja yritysten tuotannon kannalta on yleinen taloudellinen tilanne, joka vaikuttaa kokonaiskysyntään.

5. Teoreettinen viitekehys

Teoreettisen viitekehyksen muodostavat Burdan & Wyploszin makrotalouden¹¹ kirjan kuudes painos, Varian mikrotalouden¹² kirjan kuudes painos ja Feinsteinin & Thomasin tilastollinen kvantitatiivinen analyysi¹³. Kirjojen tarjoamat teoriat soveltuvat kvantitatiivisen datan arvioimiseen. Historian tarjoama aineisto mahdollistaa teorioiden soveltamisen. Burdan & Wyploszin makrotalouden kirja toimii apuna suhdannevaihteluiden huomioimisessa, kun tukien vaikutusta arvioidaan. Kirjan kautta tuotannon muutokset on mahdollista sijoittaa Suomen yleiseen talouspoliittiseen tilanteeseen. 1980-luvulla Suomen talouspoliittinen asema pysyi muuttumattomana. Sitä voidaan tulkita kiinteän valuuttakurssin omaavana maana, joka on ulkomaankaupasta riippuvainen. Valuutta pysyy tutkimukseni tarkasteluajan Suomen omana.

Markka kellui 80-luvulla vapaasti muita Euroopassa käytettyjä valuuttoja kohtaan. Käytännössä tilanne hieman vaihteli. Markka oli sidottu korkonannan kautta Euroopassa vallinneeseen yleiseen korkotasoon. Tällöin valuutan arvo mukaili Euroopan yleistä korkokantaa ja Suomen tilannetta kuvaa mielestäni enemmän kiinteiden kurssien malli. Markan kurssia pyrittiin paikoin muokkaamaan Suomen viennin kannalta edullisemmaksi. Suomen tilanteen tarkasteluun on

¹⁰ Sisäsyntyinen.

¹¹ Burda M & Wyplosz C: Macroeconomics: A European Text. 6th edition, 200 .

¹² Varian: Intermediate Microeconomics: A Modern Approach. 6th edition, 2003.

¹³ Feinstein, C. H., Thomas, Mark: Making History Count: A Primer in Quantitative Methods for Historians, 2002.

mahdollista soveltaa Mundell-Fleming mallia¹⁴, koska Suomi on pieni ulkomaan markkinoista riippuva maa. Valuutan ulkoisen arvon heikentämisellä saadaan lyhyen aikavälin vaikutuksia. Hetkellinen alhainen vaihtokurssi tekee Suomalaisista teollisuuden tuotteista edullisempia ulkomailla ja nostaa näin ollen vientiä. Parantunut kilpailuasema kasvattaa kotimaista kysyntää. Markkinoiden tasapainotila muuttuu rahapolitiikan johdosta. Kysyntä ja tarjonta ovat suurempia¹⁵. Kelluvien kurssien tapauksessa Mundell-Fleming mallin valtiossa rahapolitiikka on finanssipolitiikkaa tehokkaampi talouden vaikuttamisen väline. Kysyntään kohdistuvat muutokset (finanssipolitiikka) siirtää kysyntää korkeammalle hetkellisesti. Koska vaihtosuhte ja rahan määrä ovat kuitenkin muutettavissa kysynnän muutokset laskevat takaisin alkuperäiselle tasolle. Valtion tuet eri elinkeinoaloille lukeutuvat kysyntää kasvattaviin tekijöihin. Finanssipoliittiset toimet vaikuttivat vain lyhyellä ajalla. Tukien vaikutus malliin ei ole täysin suoraviivainen.

Varian mikrotaloustieteen kirjan kautta on mahdollista tarkastella teollisuuden tuotantoon ja ihmisten hyvinvointiin liittyviä tekijöitä. Hahmottelen yrityksen tuotantofunktion, jonka kautta muodostan hypoteesi tukien vaikutukselle tuotantoon¹¹. Mittaan puolestaan kuntien asukkaiden hyvinvointia kuluttajan hyödyn maksimoinnin teorian kautta. Kuluttaja pyrkii omista preferensseistään ja tuloistaan riippuen parhaaseen yhdistelmään hyödykkeitä¹⁶. Yritysten tuotantofunktiot ja kuluttajan hyötyfunktiot johdetaan analyysiosuudessa. Tutkimusaineiston luonteen vuoksi hyvinvoinnin tarkastelu rajoittuu kuntien tasolle ja edustaa keskiarvoa. Tulojen jakautuminen kuntien sisällä saattaa olla suuri, mutta aineistosta johtuen on tyydyttävä tutkimaan kotitalouksien hyvinvointia kuntakohtaisesti. Mikrotalousteorian kirjasta käytän lisäksi yrityksen tuotantoon liittyviä teorioita. Tuotannon tasoa kuvataan tuotantofunktion kautta. Kolmannen muuttujan eli viennin vaikutusta arvioidaan markkinoiden tasapainoteorian kautta¹⁷.

Tutkimuksen lähteet ovat ensisijaisesti kvantitatiivisen aineiston muodossa. Kuvaan ja arvioin niitä indeksien, keskiarvojen ja korrelaatiokertoimien kautta. Kuvailu perustuu tilastotieteessä määritetyille oletuksille¹⁸. Aineisto ei ole kaikin osin yhtä tarkkaa, jolloin on tarkasteltava tuloksia alimman yhteisen muuttujan tasolla. Tuotantoa käsitellään aineiston paljouden johdosta läänikohtaisesti. Hyvinvoinnin tutkimiseen käytetään kuntakohtaisia tilastoja. Yritystukia

¹⁴ Burda & Wyplosz, 255-260.

¹⁵ Burda & Wyplosz, 270-281.

¹⁶ Varian, 73-94.

¹⁷ Varian, 289-300.

¹⁸ Feinstein & Thomas,

tarkastellaan koko maan tasolla. Teen tukien jakautumisesta oletuksia läänien teollisuustuotannon ja tukien muodon kautta. Tilastolliset menetelmät ja arviointi auttavat tulosten pätevyyden arvioimisessa ja soveltamisessa. Tukien suoraa vaikutusta palkkoihin tai työvoimaan on mahdotonta laskelmoida¹⁹, on kuitenkin mahdollista päätellä yhdessä tilastollisten työkalujen ja taloustieteellisten teorioiden kautta yritystukien vaikutuksen suuntaa.

Tutkimukseni tarkastelu ja näin ollen teoreettinen viitekehys voidaan jakaa kahteen osaan. Yritystuet ja niiden suuruuden tutkiminen muodostavat ensimmäisen osan. Pohjana toimii edellä mainitut makro- ja mikrotaloudelliset teokset. Aineistona toimii Tilastokeskuksen yritystukitilastot. Kuntakohtainen tarkastelu ja taloudellinen kehitys perustuu puolestaan Tilastokeskuksen kuntakohtaisiin tilastoihin teollisuuden tuotannosta. Tarkastelussa käytän mikrotalousteoreettista kehystä. Yleisen taloudellisen tilanteen huomioon ottaminen tuloksissa tapahtuu yhdistelemällä aiempaa tutkimustietoa, sekä teorioita tuotannon kehityksestä. Tilastollisten menetelmien avulla mikro- ja makrotason tarkastelun välille muodostetaan yhteyksiä ottaen huomioon aineiston asettamat reunaehdot.

5.1 Keskeiset käsitteet

Hallitus voi antaa elinkeinoaloille monenlaista yritystukea. VATT käyttää tutkimuksessaan jaottelua kuuteen ryhmään: korkotuet, avustukset, lainatuki, osakepääomatuki, takaustuki ja takuutuki²⁰. Näiden eri tukimuotojen tarkoitus on mahdollistaa tuotannon kasvu ja taata yritysten toiminta. Tuet voi jakaa epäsuoriin ja suoriin tukiin. Suorat tuet ovat avustuksia, jotka yritys saa puhtaana rahana. Epäsuorat tuet puolestaan ovat lainatukia, lainaa ja takauksia, joissa valtio takaa yritysten lainanottoa.

Tuotannon tarkastelussa keskityn teollisuuden tuotantoon. Tuotannon taso riippuu yleisesti teollisuuden tuotantopanosten hinnoista ja markkinoiden kysynnästä²¹. Se ei ole sama kuin tuotannon potentiaalinen taso, joka kuvaa tuotannon määrää, kun kaikki tehtaat ovat maksimikäytössä²². Tuotannon tason ja potentiaalisen tuotannon erotus on tuotantokuilu.

¹⁹ Rauhanen, Grönberg, Harju & Matikka: Yritystukien arviointi ja vaikuttavuus. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta. 2015, 17.

²⁰ Junka, 16

²¹ Varian, 289.

²² Burda & Wyplosz, 289-294

Tutkimuksen laajuuden kannalta tuloksia on hankala tarkastella tuotantokuilun pohjalta, koska sen laskeminen vaatii pidempää päättelyä tehtaiden tuotantopotentialista. Tuotanto on tilastokeskuksen materiaaleissa ilmoitettu tuhansissa markkoissa.

Teollisuuden tukien vaikutus kuntien kotitalouksien hyvinvoinnille kertoo talouspolitiikan vaikutuksesta mikrotasolla. Hyvinvoinnille on monenlaisia mittareita, mutta aineiston pohjalta tässä tutkimuksessa hyvinvoinnin määritelmä rajataan palkan ja työtuntien kautta. Teoreettisena pohjana toimii kuluttajan hyödyn maksimoinnin teoria²³. Hypoteesina on, että palkan kasvanut suhde työtunteihin ennakoii hyvinvoinnin lisääntymistä. Palkan nousu nostaa kuluttajien budjettisuoraa, jolloin paremmat hyödykke yhdistelmät tulevat mahdollisiksi ja hyvinvointi kasvaa²⁴.

Taloudessa tapahtuu teollisuustukien lisäksi muita muutoksia. Ne voivat olla endo- tai eksogeenisiä. Poikkeamia lineaarisesta talouden kasvusta kutsutaan suhdannevaihteluiksi²⁵. Pyrin poistamaan tällaisten yleisten suhdanteiden vaihteluun liittyvien tekijöiden vaikutuksen tutkimuksessani ottamalla huomioon viennin kehityksen, korot ja kotimaisen kysynnän. Suhdanteiden vaikutusten erottelua helpottaa koko vuosikymmenen kestävä tarkkailu, jolloin kasvutrendejä on mahdollista havainnoida.

Talouspolitiikka on mahdollista jakaa karkeasti kahteen osaan. Toinen on valtion tukitoimiin perustuva finanssipolitiikka ja toinen keskuspankin korkotoimintaan liittyvä rahapolitiikka. Suomessa käytettiin 1980 -luvulla molempia talouspolitiikan alueita talouden tukemiseen. Talouspoliittisesti Suomen asema 80 -luvulla on vaihteleva. Välillä markkaa kellutettiin muihin valuuttoihin ja välillä se sidottiin²⁶. Siihen voidaan soveltaa Mudell-Fleming mallia²⁷. Näistä kahdesta talouteen vaikuttamisen kanavasta finanssipolitiikka on tutkimuksessani keskeisemmässä osassa. Rahapolitiikan vaikutus otetaan kuitenkin huomioon eroteltaessa suhdanteiden vaikutusta tuotantoon.

²³ Varian, 74.

²⁴ Varian, 73–94.

²⁵ Burda & Wyplosz,

²⁶ Kiander, 13.

²⁷ Burda & Wyplosz, 255.

6. Aineistoesittely

Tutkimuksessani käytän suoria ja epäsuoria lähteitä. Tilastokeskuksen vuosikirjat teollisuudesta ja yritystuista toimivat suorina lähteinä. Epäsuorien lähteiden käyttö tutkimusaineistona johtuu aineiston saamisen vaikeudesta. Hallituksen teollisuudelle antamien yritystukien maantieteellistä jakautumista on tutkittu VATT tekemän julkaisussa, jossa tiedot on ilmoitettu kootusti²⁸. Maakunta tai läänikohtaista jaottelua yritystuista ei ole saatavilla, joten aluekohtainen tarkastelu perustuu Tilastokeskuksen aineistoihin teollisuuden alueellisesta jakautumisesta.

Ensisijaisena lähteenä toimii Tilastokeskuksen laatimat teollisuustilastot 1980 ja 90 -luvulta. Tilastokirjojen ensimmäiset osat sisältävät tilastoja Suomen teollisuudesta lääni ja kuntakohtaisesti. Tilastokeskuksen asiakirjat erittelevät teollisuudenalat kuntakohtaisesti, niiden tuotannon tason, palkat, työläiset, toimihenkilöt, brutto- ja jalostusarvon²⁹. Muita tärkeitä tilastoja ovat työvoiman määrä, palkat ja työtunnit, joita käytän tutkimuksessani hyvinvoinnin mittaamisessa. Tutkin kuntakohtaisia tilastoja lähinnä mikrotaloudellisesta näkökulmasta hyvinvoinnin tarkastelusta johtuen. Tilastoihin kuitenkin sovelletaan makrotalouden malleja suhdannevaihteluiden aiheuttaman vaikutuksen huomioon ottamiseksi. Tilastokeskuksen tilastolliset vuosikirjat on julkaistu 1980 -luvun aikana.

Tilastokeskus on laatinut teollisuuden tuotannon lisäksi yritystoiminnan julkisen rahoituksen tilastoja. Näitä tietoja on saatavilla 1984 alkaen. Ne muodostavat toisen puolen suorista lähteistä. Yritystukia on jaoteltu toimialakohtaisesti, sekä tukimuodoittain. Teollisuus on jaettu useaan alaluokkaan, joten teollisuuden eri alojen saaman tuen tutkiminen on mahdollista. Tilastot sisältävät tietoa kaikista elinkeinoelämän alojen saamista tuista, joten teollisuuden lukuja on mahdollista arvioida kokonaistukiin suhteutettuna. Kokonaistuet auttavat lisäksi muodostamaan trendin. Yritystuki tilastot auttavat kuvaamaan tukien määrää ja muotoa. Tukien vaikutusta yritysten rahoitusrakenteeseen kuvataan yritysrahoituksen kaavojen kautta³⁰. Tilastot on julkaistu teollisuustilastojen tapaan 1980 -luvulla.

Tilastokeskuksen yritystoiminnan julkisen rahoituksen tilastoissa teollisuuden piiriin lasketaan kuuluvan eritt. teollisuus, elintarviketeollisuus, tekstiiliteollisuus, paperiteollisuus, kemian

²⁸ Junka Teuvo, 16.

²⁹ Tilastokeskus, 1980-1991.

³⁰ Frino, Hill & Chen: Introduction to Corporate Finance,

teollisuus, puutavaran, savi-, lasi- ja kivit tuotteiden valmistus, metallien valmistus, metalli ja konepajatuotteiden valmistus, sekä muu valmistus. Tarkastelen koko teollisuuden sektoria. Teollisuuden alle sisällytettävät tuotannon alat ovat siis vaihtelevia. Tutkimuksessani keskityn teollisuuden alan tukiiin ja näiden tukien käyttötarkoituksen tarkasteluun 1984-1990. Teollisuuden alat ja niiden saama tuki on eritelty selvästi tilastokeskuksen materiaalissa. Tämä mahdollistaa vertailun lääni- ja kuntakohtaisiin tilastoihin, joissa teollisuustoiminnan määrä on selvitettävissä alueellisesti.

7. Analyysii

Aineiston tarkastelussa lähdän aluksi liikkeelle selventämällä tukien vaikutusta teollisuuden alan yrityksiin. Tuotantoon liittyvien mikrotalousteorioiden pohjalta muodostan hypoteesin kuntakohtaiselle aineistolle. Tätä hypoteesia testataan sijoittamalla se teollisuusyritysten tuotannon tilastoihin. Jotta tukien vaikutuksesta on mahdollista sanoa mitään merkityksellistä niistä pitää poistaa vielä yleisen taloustilanteen aiheuttama vaihtelu. Pohdin luvussa 7.4 suhdanteita ja muita tuotantoon vaikuttavia tekijöitä. Lopuksi tarkastelen vielä kuntakohtaisesti tukien vaikutusta hyvinvointiin.

7.1 Yritystukien luonne ja vaikutus

Ennen tukien vaikutuksen arvioimista voidaan tehdä, on selvennettävä, minkälainen on yrityksen rahoituksen rakenne, mistä niiden tuottovaatimus muodostuu ja kuinka se vaikuttaa investointien arvoon. Tutkimukseni kannalta tärkeintä on tutkia, miten investoinnit vaikuttavat yritysten tuotantoon kokonaisuudessa.

Samoin kuin pankeissa, yritysten varallisuus jakautuu omaan ja vieraaseen pääomaan. Osakkeista saadut tulot tai, pörssin ulkopuolella toimivan yrityksen tapauksessa, yrittäjän varallisuus muodostaa oman pääoman. Vierasta pääomaa ovat puolestaan lainat, jotka voivat olla omassa tai vieraan maan valuutassa. Valtion teollisuudelle antamat epäsuorat tuet tulevat siis yritysten taseessa vieraan pääoman piiriin. Osa valtion antamista epäsuorista tuista on lainojen sijaan lainan takauksia, jotka toimivat mallien tapauksessa samalla tavalla ja kuuluvat vieraaseen pääomaan.

Vaikka tutkimuksessani keskityn yksinkertaisemmin tarkastelemaan tuotannon muutosta kunnittain, on olennaista tietää, kuinka tuet vaikuttavat yritysten taseeseen ja pääomarakenteeseen.

Vieraalla ja omalla pääomalla on yritykselle kuitenkin kustannuksensa. Nämä kustannuksen yhteenlaskettuna muodostavat tuottovaatimuksen. Tämä johtuu yksinkertaisesti siitä, että tuoton on katettava pääoman tuomat kulut. Yritys ei pysty toimimaan markkinoilla, jos sen toiminta on kannattamatonta. Omassa pääomassa kustannus muodostuu pitkän aikavälin riskittömästä korosta ja beta muuttujasta, joka kuvaa yleisesti markkinoiden riskejä yrityksen toiminnalle (muuttujia voi olla useita). Vieraan pääoman kohdalla kustannus muodostuu puolestaan luottoriskistä, lainan likvidiydestä ja muista yrityksen toimintaan liitettävistä riskeistä. Merkittävää tutkimukseni kannalta on luottoriski ja likvidiys vieraan pääoman tuottovaatimusta tarkasteltaessa. Valtion antamat ja takaamat lainat laskevat vieraan pääoman kustannusta laskemalla riskipreemiota. Lainan antaja tietää valtion pystyvän todennäköisesti maksamaan velan takaisin, vaikka yritys kaatuisi. Valtion takaamat velkakirjat ovat lisäksi erittäin likvidejä, eli niille löytyy kysyntää arvopaperien jälkimarkkinoilta. Yritykset saavat siis tässä tapauksessa halvemmalla lainaa. Vieraan pääoman pienempi kustannus mahdollistaa sen lisäämistä taseessa. Koska vieraalle pääomalle ei tällöin muodostu suurta tuottovaatimusta, on yrityksen mahdollista sijoittaa laina pienemmän riskin kohteisiin, jotka tuottavat varmemmin.

Kun yrityksen koko pääoman painotettu kustannus WACC³¹ lasketaan, pienempi vieraan pääoman tuottovaatimus alentaa koko pääoman tuottovaatimusta. Tämä on merkityksellistä tarkasteltaessa investointien tuottoa. Investoinnin nykyarvon kaava on

Kaava 7.1

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1-r)^t}$$

Kaavassa PV on investoinnin nykyarvo, CF siitä saatavat kassavirrat ajanhetkellä t ja r diskonttokorkokanta³². Sijoituksesta saatava tuotto saadaan vähentämällä nykyarvosta investoinnin hinta. Kaavasta nähdään, että sijoituksen nykyarvo kasvaa, kun diskonttokorkokanta r on pienempi³³. Yritystukien kannalta tämä vaikuttaa niiden tuottoon yrityksessä, sillä

³¹ Weighted average of capital costs

³² Knüpfer & Puttonen: Moderni rahoitus,

³³ Nykyarvo saattaa laskea, jos investoinnista saatava kassavirta CF laskee dramaattisesti. Vertaamalla kuitenkin kahta samaa kassavirtaa, joissa ainoana vaihtuvana muuttujana on r , nykyarvo PV kasvaa

diskonttokorkokantana toimii yleisesti pääoman tuottovaatimus WACC. Pienempi tuottovaatimus siis kasvattaa investointien nykyarvoa ja samalla koko yrityksen arvoa.

Investointien lisääminen kasvattaa tuotantoa tiettyyn rajaan asti. Yrityksen arvolla ei ole välttämättä suoraa yhteyttä tuotantoon. Tuotanto voidaan yksinkertaisesti sanoa koostuvan tuotantopanoksista ja teknologiasta. Tuotantopanoksia ovat yrityksessä kaikki tuotteen valmistukseen tarvittavat tekijät. Näihin voi kuulua laitteita, henkilökuntaa, materiaaleja ja itse tehdaskin. Teknologialla tarkoitetaan puolestaan prosessia, jossa panokset muutetaan hyödykkeiksi.³⁴ Teknologiaa kuvataan pelkistetysti tuotantofunktion kautta, joka kertoo tarvittavien panosten määrät. Teollisuuden alan tehtaissa on yleisesti useita tuotantopanoksia, joita tarvitaan niiden valmistamien hyödykkeiden valmistamiseen, joten tuotantofunktion yleinen muoto on

Kaava 7.2
$$f(x_1 x_2 \dots x_n)$$

Funktion muuttujat kuvaavat eri tuotantopanoksia. Funktion avulla on mahdollista tarkastella kuinka panosten lisääminen vaikuttaa tuotoksen arvoon. Tuet toimivat tällaisena tuotantopanoksia lisäävänä tekijänä. Kun yrityksellä on varaa ostaa enemmän panoksia, se voi myös tuottaa enemmän. Tuotantofunktion tarkka muoto riippuu tuotettavasta hyödykkeestä. Muodosta seuraavaksi kaikille teollisuuden alan yrityksille yhteisen tuotantofunktion.

Tuotanto ei kuitenkaan kasva lineaarisesti lähes yhdessäkään markkinoilla toimivassa yrityksessä. Skaalatuotoilla kuvataan tuotannon muutosta riippuen tuotantopanosten lisäämisestä. Kaikkia tuotantopanoksia lisäämällä määrällä k tuotanto nousee tuotantofunktiosta riippuvaisen määrän²⁰. Koska lyhyellä ajalla kuitenkin osa tuotantotekijöistä on muuttamattomia, kuten tehtaiden koko, tuotantopanosten lisäämisellä on laskevat skaalatuotot³⁵. Tarkasteluajalla eli 10 vuoden aikana tehtaita on mahdollisuus laajentaa hieman. Teollisuudenalan tehtaat ovat kuitenkin todella pääoma intensiivisiä. Laajentaminen on täten hidasta. Teollisuuden alan tehtaiden tuotantofunktion voi olettaa olevan Cobb-Douglas tuotantofunktion muotoa, eli

Kaava 7.3
$$f(x) = x_1^{\alpha_1} \dots x_n^{\alpha_n}$$

³⁴ Varian, 319

³⁵ Laskevalla skaalatuotoilla tarkoitetaan, että vaikka tehtaaseen lisätään tuotantokapasiteettia uusien laitteiden muodossa, tuotanto ei kasva samassa suhteessa aina. Tehtaan fyysiset rajoitteet tekevät skaalatuotoista laskevia.

Kaavassa 7.3 on tuotantopanokset $x_1 \dots x_n$, joilla on omat painoarvonsa tuotannossa³⁶. Nämä painoarvot ovat merkittyä alfalla potenssiin. Tuotantoa on mahdollista kasvattaa kahdella tavalla. Toinen on uuden teknologian kehittäminen, joka muuttaa tuotantofunktiota. Toinen on panosten lisääminen. Panosten lisäämisestä aiheutuvaa tuotannon kasvua kuvataan taloustieteessä skaalatuotoilla. Cobb-Douglas tuotantofunktion tapauksessa skaalatuotot ovat laskevat, kun funktion muodostama tuotantomahdollisuuksien joukko (hypersurface) on negatiivisesti/positiivisesti kaareutunut³⁷. Panoksien lisääminen ei siis kasvata tuotantoa äärettömyyksiin. Teknologia rajoittaa tuotannon kasvattamista tietyn pisteen jälkeen. Oletan teknologian pysyvän tarkasteluni ajan suhteellisen samanlaisena. Yritysten tuotantofunktiot eivät siis muutu 1980-luvulla.

Valtion myöntämällä epäsuorilla yritystuilla siis pitäisi olla positiivinen vaikutus yritysten tuotantoon. Tukien avulla yritykset pystyvät kasvattamaan tuotantopanosten määrää, joka lisää tuotantoa. Tuotannon kasvu on silti rajallista laskevista skaalatuotoista johtuen. Tukien kautta yritysten on mahdollista kehittää omaa tuotantoteknologiaansa. Tällöin tuotantofunktio muuttuu. Lyhyellä aikavälillä, eli 1984-1990, tuotantopanosten lisäämisellä on todennäköisesti selkeämpi vaikutus. Tukien vähentyminen pienentää yritysten investointimahdollisuuksia, mutta tuotannon pitäisi pysyä aikaisemmalla tasolla, sillä investoinnit (koneet, työvoima) eivät katoa tukien myötä. Viennillä on kuitenkin tuotantoon merkittävä vaikutus. Tuotantoa ei ole järkeä kasvattaa tai käyttää tehtaita täydellä teholla, jos kysyntää ei ole. Viennin ja yleisesti kysynnän vaikutusten analysointiin palataan kohdassa 7.4.

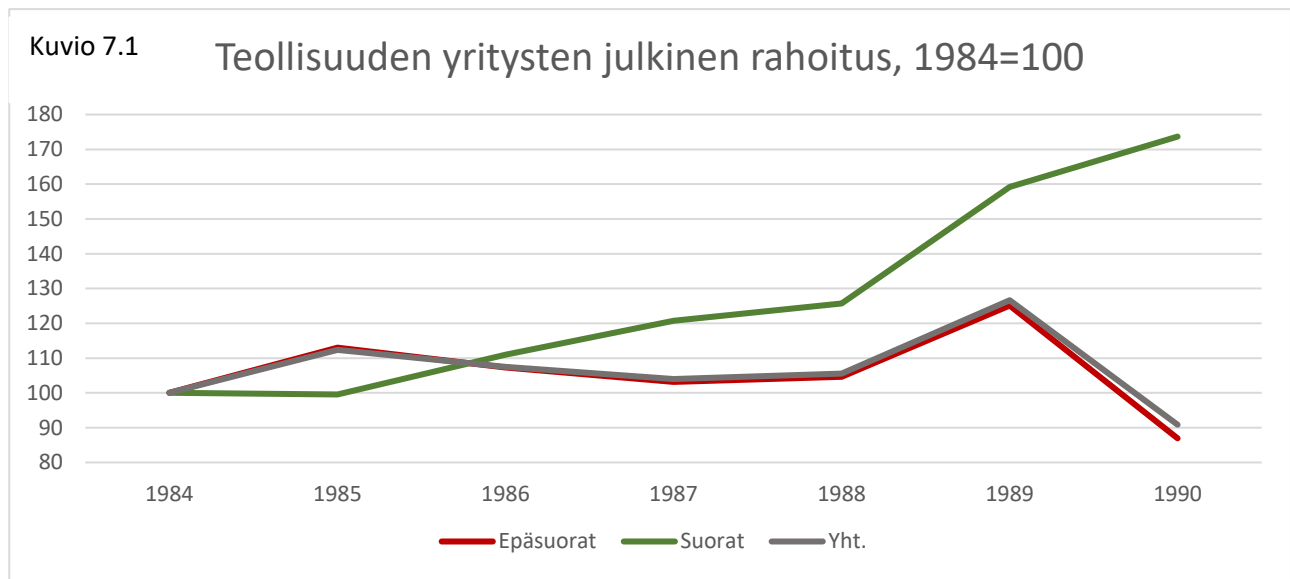
7.2 Teollisuuden yritysten saamat tuet

Yritystukia on jaettu Suomessa teollisuuden lisäksi monille eri aloille, suurimpana maataloudelle. Teollisuus on saanut eri elinkeinoaloista moninaisinta tukea, joka erottaa sen muista yritystukien saralla. Tilastokeskus on pitänyt kirjaa yritystukien määristä toimialoittain ja rahoitusmuodoittain. Teollisuuden alan yrityksiä kehitys on 1984-1990 ollut vaihtelevaa. Ensimmäisen tarkastelu vuoden aikana 1984-1985 tuet kasvoivat. 1985 jälkeen tuet ovat laskeneet hieman ennen niiden nousua 1988 jälkeen. Selvää yhtä trendiä ei voi havaita aineistosta. Yritystuissa on tapahtunut silti selvästi

³⁶ Varian, 321

³⁷ Vîlcu G.: A geometric perspective on the generalized Cobb–Douglas production functions. 780

muutoksia 1980 -luvulla, ja nämä muutokset antavat vertauspohjan teollisuuden tuotannossa tapahtuville muutoksille.³⁸



Lähde: Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1984-1990

Kuviossa 7.1 tukien muutokset on indeksoitu niin, että 1984 on 100. Huomattavaa on, että epäsuoria tukia on annettu merkittävästi enemmän. Epäsuorat tuet muodostavat yli 90% teollisuuden saamista tuista. Tämä selittää, miksi kuviossa yhteenlaskettu indeksi seuraa lähes poikkeuksessa epäsuorien tukien indeksiä. Epäsuoriin tukiin lukeutuu Tilastokeskuksen materiaalissa yritysten saamat lainat, lainatakaukset ja osakesijoitukset. Suoriin tukiin puolestaan kuuluvat hyödyketukipalkkiot, korkotuki, perimättä jätetyt velat ja muut avustukset. Vaikka tukien määrä on vaihteleva, niiden osuus valtion menoista on pysynyt 2,3-2,7% välillä tarkasteluajankohtana³⁹. Tukien brutto- ja nettomäärä ovat kasvaneet lukuun ottamatta vuotta 1988⁴⁰. Markkamääräisesti teollisuus sai tukia 27 miljoonasta 30 miljoonaan markkaan. Epäsuoria tukia näistä puolestaan oli suurimmillaan 36 miljoonaa markkaa (vuonna 1988).

Epäsuorien tukien suureen määrään teollisuuden aloilla on monia syitä. Yksi merkittävä muuttuja, mikä vaikuttaa tukimuotoihin on markkinoiden avoimuus. Teollisuus kilpailee kansainvälisillä markkinoilla ja on ulkomaankaupasta riippuvainen. Epäsuoran rahoituksen johdosta yritykset ottavat lainaa. Laina on maksettava takaisin, joten vieraan pääoman on tuotettava voittoa. Voiton hakeminen ajaa yrityksiä kansainväliseen kilpailuun. Tilastokeskuksen yritystukitilastoissa on

³⁸ Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus, 1984-1990

³⁹ Junka, 20.

⁴⁰ Junka, 20.

kirjattu tuet myös niiden pääsääntöisen käyttötarkoituksen mukaan. Kaikista epäsuorista yritystuista suurin osa on tarkoitettu investointitoimintaan. Lainoista vuosien 1984-1990 välillä 62-78%, osakesijoituksista 70-98% ja takauksista 13-33% oli tarkoitettu investointeihin⁴¹. Koska teollisuuden saamat tuet ovat 94% epäsuoria ja teollisuuden saamat epäsuorat tuet ovat valtasosa kaikista yritystuista⁴² voi investoinnin olettaa keskittyneen suurelta osin teollisuuden alalle.

Tämä tukee teoriaa yritysten pääomarakenteesta, jossa vierasta pääomaa kannattaa kasvattaa mahdollisimman paljon⁴³. Laina kannattaa hakea kilpailullisilta markkinoilta, jolloin sen saa mahdollisimman edullisesti. Edullisemmat lainat puolestaan johtavat suurempiin investointeihin. Investointiin suunnatut tuet voi tulkita mahdollistavana mekanismina. Epäsuorat tuet ovat itsenäinen muuttuja, joka mahdollistaa muutoksen riippuvassa muuttujassa, investoinneissa, Y. Yritysten investointien helpottaminen mahdollistaa suuremman talous- ja tuotannon kasvun. Kasvu ei kuitenkaan tapahdu heti, vaan jollain seuraavalla periodilla t. Teollisuudessa on yleisesti raskaan pääoman elinkeino, eli fyysistä pääomaa tarvitaan paljon. Tuotantopanosten hankintaan menee pääoman tarpeesta johtuen aikaa, jolloin investoinnin tukemine ei heti kasvata tuotantoa. Kone on ensin saatava tehtaaseen. Mikäli yritystuet aiheuttavat teollisuuden kasvua, se on havaittavissa tuotannon tasossa selkeimmin seuraavana vuonna. Investointien tuotton oletan olevan jatkuva.

Teollisuuden saamia tukia ei oltu jaoteltu tilastoissa aluekohtaisesti. Häme on tuotannossa mitattaen kolmanneksi suurin lääni teollisuudessa. Sen osuus koko teollisuustuotannosta on noin 15%. Oletetan merkittävän osan teollisuuden tuista suuntautuneen tästä syystä Hämeen läänin alueelle. Vuonna 1996 eniten tukia saaneet yritykset olivat keskittyneet Etelä- ja Länsi-Suomen alueille⁴⁴. Teollisuus on todennäköisesti keskittynyt jo aiemmin 1980 -luvulla samoille alueille. Hämeen merkitys korostuu tässä tulkinnassa, sillä se on teollisuustuotannoltaan kolmanneksi suurin lääni Etelä- Länsi-Suomi -akselilla.

Yritystukien muoto 1980 -luvulla on merkityksellinen 1990 -luvun lamaa ajatellen. Koska teollisuuden saamat tuet johtivat vieraan pääoman kasvattamiseen, yrityksistä tuli riskialttiimpia. Taloudellisten ongelmien tullessa yritykset eivät välttämättä kynene maksamaan velkoja omasta

⁴¹ Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1984-1990, Yritystuet käyttötarkoituksittain, 21.

⁴² Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1984-1990, Yritystuet toimialoittain, 19.

⁴³ Frino, Hill & Chen, introduction to corporate finance.

⁴⁴ Junka, 28.

pääomastaan. Jos oma pääoma loppuu yritys on konkurssissa. Yrityksen kaatuminen vaarantaa tietenkin lainan antajan, joka on mahdollisesti ollut suomalainen tai ulkomaalainen pankki. Huolimaton luottokannan kasvu 1980 -luvulla onkin todettu yhdeksi 90 -luvun laman päätekijöistä⁴⁵.

7.3 Maanlaajuinen ja läänikohtainen kasvu

Teollisuuden tuotanto on noussut Suomessa 1980 -luvulla koko maan laajuisesti. Laskelmissa otin huomioon vain teollisuuden tuotannon. Siihen lukeutui elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus, tekstiilien, vaatteiden ja nahkojen-, puutavaran-, paperiteollisuuden tuotteiden-, kemiallisten yms. tuotteiden-, savi, lasi ja kivit tuotteiden-, metallien-, metalli- ja konepajatuotteiden- ja muu valmistus. En ottanut laskelmiini mukaan siis kaivostoimintaa tai energia- ja vesihuoltoa. Tilastoista saadaan paremmin tuotantoteollisuutta kuvaavia jättämällä nämä kaksi pois. Tuet keskittyivät suurelta osin tuotantoteollisuuden piiriin⁴⁶, eikä energia/vesihuollolla ollut niissä suurta merkitystä.

Mukaan otettu tuotanto muodostaa yli 80% kaikesta tuotannosta. Lueteltu tuotanto oli keskeistä Suomen viennin kannalta. Jalostettujen tavaroiden valmistus vaatii paljon tuotantopanoksia, joten investointien kasvun pitäisi näkyä selvimmin niiden tuotannossa. Tästä syystä tuotannon bruttoarvon tarkastelemisen lisäksi otan huomioon jalostusarvon⁴⁷ kehittymisen. Eniten teollistuneet läänit tarkasteluajalla olivat suuruusjärjestyksessä Uusimaa, Turku, Häme ja Kyme. Teollisuus on siis keskittynyt pääsääntöisesti Etelä-Suomen alueelle, kuten arvioin kohdassa 7.2.

Bruttomääräinen tuotanto kasvoi 1980-1990 välisenä aikana 87%. Jalostusarvo puolestaan 93%. Kasvu oli tasaista 1985 asti mutta vuosina 1985-1986 molemmilla mittareilla laskettuna tuotannon määrä laski. Bruttoarvoisen tuotannon kasvu oli hidastunut jo hieman 1984 jälkeen. Teollisuus oli pysytellyt silti plussan puolella. Lasku oli vain väliaikainen, sillä tuotanto lähti heti 1986 jälkeen

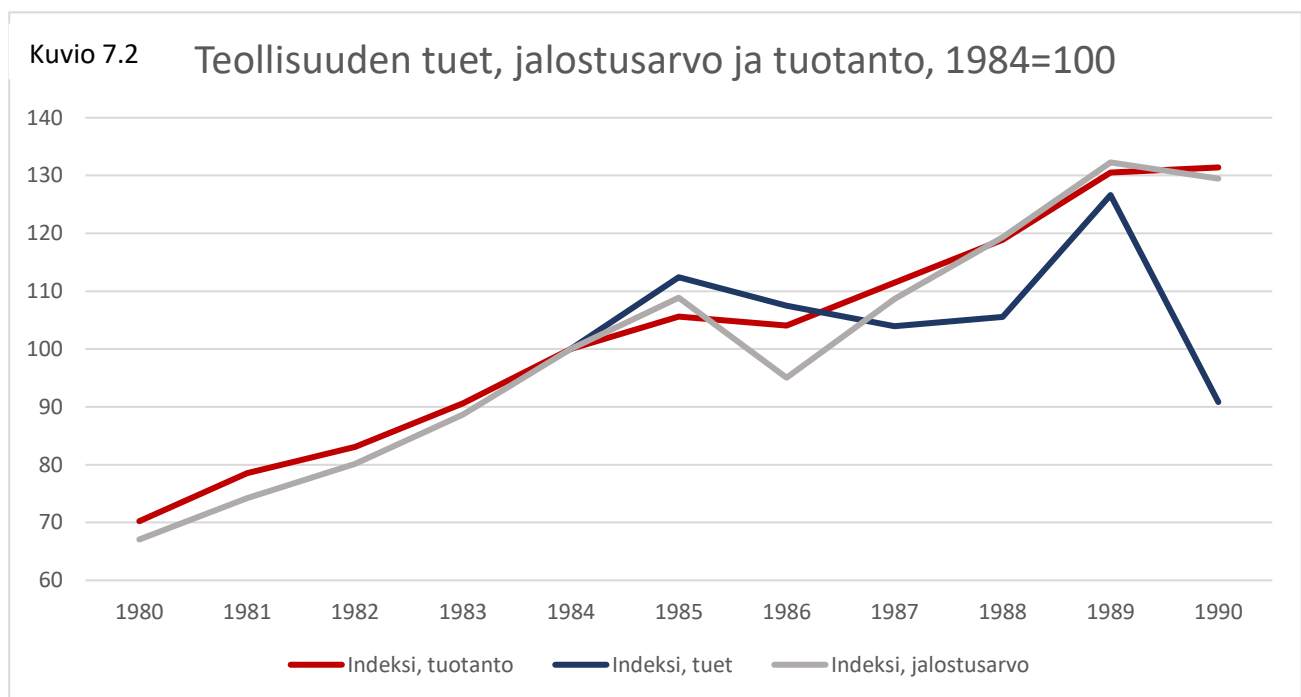
⁴⁵ Kiander, Jaakko: Laman Opetukset: Suomen 1990-luvun kriisin syyt ja seuraukset. VATT -julkaisu 27:5, 2001

⁴⁶ Junka, 23.

⁴⁷ Jalostusarvo kertoo tuotannon tuomasta arvonnäkökulmasta lopputuotteeseen. Siihen lasketaan liiketoiminnan tuotot ja miinustetaan menot, joten sen voi katsoa edustavan tuotannon tehokkuutta.

nousuun. Seuraava muutos tapahtui juuri laman ovella 1990, jolloin jalostusarvolla mitattu tuotanto laski ja bruttotuotannon kasvu hidastui. Kehitys on nähtävissä kuviossa 7.2.⁴⁸

Samanlainen kehitys on huomattavissa eniten teollistuneissa lääneissä, joissa 1985 tuotanto kääntyi laskuun. Erityisen selvä käänнос oli Uudellamaalla ja Turussa. Bruttoarvossa Hämeen tuotannon kasvu ainoastaan hidastui⁴⁹. Jalostusarvossa kaikilla neljällä on nähtävissä kuitenkin selvä lasku. Jalostusarvon laskemiseen vaikuttaa tuotantokustannusten muutos, kun taas bruttotuotannossa merkitystä on ainoastaan kokonaismäärällä. Jalostusarvon kasvu on ollut 1984-1985 ja 1988-1989 suurempaa kuin bruttotuotannon, joka on voinut johtua uudesta tuotantoteknologiasta tai halvemmista tuotantopanoksista. Jalostus reagoi siis herkemmin tuotannossa tapahtuviin muutoksiin, kuin bruttoarvo.



Lähde: Teollisuustilasto 1980-1990, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1981-1991

Kuviossa 7.2 bruttotuotanto ja jalostusarvo on laitettu samaan kuvaajaan teollisuuden saamien yritystukien indeksin kanssa. Keskimääräinen tuotannon kasvu nousukausina on ollut 8,2% (1980-1985) ja 7,6% (1986-1989). Tuotannon kasvu 1980 -luvun alun uralla/trendissä olisi tarkoittanut tuotannon olevan noin 7,5% suurempi 1990 kuin mitä se oli. Jalostusarvon kasvu oli 1,3% korkeampi (11%) 1986-1989 välisenä nousukautena kuin 1980 -luvulta alkaneella (9,7%). Nousu jatkuu siis 80 -luvun puolivälin laskun jälkeen varsin normaalina. Jalostusarvon bruttotuotantoa

⁴⁸ Teollisuustilastot 1980-1990, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1981-1991

⁴⁹ Teollisuustilastot 1980-1990, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1981-1991.

jyrkempi lasku 1985-86 kertoo tuotannon muuttumisesta. Tuotantopanokset ovat mahdollisesti tulleet kalliimmiksi. Mikäli kysyntä pysyy vakiona, panosten kallistuminen laskee yrityksen saamia voittoja. Täydellisessä kilpailussa tuotanto hinnat ja -määrät toisaalta sopeutuvat uudelle tasolle, mikäli tuotanto tai tarjontakäyrät siirtyvät⁵⁰. Suoran tuen tapauksessa tarjontakäyrä siirtyisi niin, että hinta on pienempi, mutta tarjonta suurempi⁵¹. Epäsuorien tukien tapauksessa vaikutus ei ole yhtä suoraviivainen. Yritys voi itse päättää sijoitus kohteensa. Sijoitus laitteeseen ei automaattisesti kasvata tuotantoa. Selvimmin tarjontaa kasvattavat vientituet, jotka muodostivat 1984-1990 noin 4,6-17,6% tuista⁵².

Valtion tukien suhde tuotantoon on nähtävissä kuviosta 7.2. Aineisto yritystuista alkaa 1984, joka on otettu perusvuodeksi kaikissa kolmessa indeksissä. Merkittävä havainto aineistosta on tukien laskeminen 1985-1987. Teollisuuden tuotanto lähtee nousuun kuitenkin jo 1986. Koska kaikki kolme indeksiä laskivat 1985 niiden taustalla vaikuttaa todennäköisemmin jokin kolmas muuttuja. Teollisuustuet ovat kuitenkin hypoteesin mukaan vaikuttaneet tuotantoon. Kohdassa 7.1 arvioin tukien tuotantovaikutuksen tulevan noin vuoden tukien saamisen jälkeen. Tämä tarkoittaisi, että 1984-1985 saatujen tukien vaikutus näkyy vasta 1986 ja jälkeen. Tukien vaikutuksen tuleminen myöhässä selittäisi tuotantokäyrien nousua jo ennen tukien kasvamista uudelleen. Huomioitava on lisäksi, etteivät tuet loppuneet tarkasteluajalla.

7.4 Suhdanteiden huomioiminen

Ennen kuin Suomen 1980 -luvun finanssipolitiikasta on kuitenkaan mahdollista todeta mitään lopullisesti, on otettava huomioon yleinen taloudellinen tilanne. Teollisuustukien vaikutuksia yhdessä muiden tekijöiden kanssa on tarkennettava. Suomen asema ulkomaankaupasta riippuvaisena maana johtaa tilanteeseen, jossa taloutta määrittää paljolti vienti, vaihtokurssi ja korot. Nämä voidaan laskea ulkoisiksi, eli eksogeenisiksi tekijöiksi. Tuotantoteknologiaan vaikuttaa maan sisäiset tekijät, kuten raaka-aineiden hinta ja saatavuus. Endogeenisten, eli sisäisten tekijöiden johdosta Suomella saattaa olla tietyillä sektoreilla suhteellinen etu teollisuuden tuotteiden tuottamisessa. Tarkastelen tässä luvussa viennin sekä vaihtokurssin ja korkojen

⁵⁰ Varian, 292-297.

⁵¹ Varian, 298-302.

⁵² Junka, 23.

vaikutusta teollisuuden tuotannolle. Nämä kolme tekijää vaikuttavat eniten teollisuuteen. Tukien tarkkaa vaikutusta on mahdotonta havainnoida, koska vaihtoehtoista kehitystä ei pystytä ikinä havainnoimaan⁵³. Vaikutuksen arviointi jää siis rajalliseksi.

Eksogeenisista tekijöistä vaihtokurssi ja korot ovat rahapoliittisia välineitä. Ne liittyvät vahvasti vientiin. Kuten toin aikaisemmin esiin, vientiä on mahdollista kasvattaa devalvoimalla vaihtokurssia. Suomen valuutta revalvoitui 80 -luvulla kolme kertaa ja puolestaan devalvoitui kaksi kertaa. Valuutan vaihtelut suhteutettiin 1980 -luvulla valuuttakoriin⁵⁴. Molemmat devalvoitumiset tapahtuivat 1982. Markan ulkoinen arvo siis laski 9,6% suhteessa valuuttakoriin. Muutos saattaa selittää tuotannon ja viennin nousua 1980 -luvun alusta 1984 asti. Suomalaiset tuotteet olivat tällöin edullisempia ulkomaan markkinoilla. 1984 tapahtuikin revalvoituminen.⁵⁵ Vaihtokurssin muutokset osuvat yhteen viennissä tapahtuvien muutosten kanssa. Kuten huomioin aikaisemmin, rahapolitiikalla on mahdollista saada Suomen tilanteessa vain lyhyt aikaisia ratkaisuja. Devalvoituminen 1980 -luvun alkupuolella johti viennin kasvuun. Kasvu aiheutti kuitenkin paineita valuutan arvon kasvamiselle. Revalvoituminen seurasi 1984. Viennin kasvu hidastui ja kääntyi seuraavana vuonna laskuun.

Vientiin vaikuttaa valuuttakurssin lisäksi muutkin ulkoiset muuttujat. Keskityn kuitenkin tarkastelemaan vientiä yhtenä muuttujana, koska se edustaa summaa monista muista ulkoisista tekijöistä. Teollisuuden osuus viennistä oli koko 1980 -luvun 60% tienoilla⁵⁶. Ulkomaisen kysynnän muutokset vaikuttavat viennin kautta teollisuuden tuotantoon. Kuviosta 7.1 on laskettu korrelaatiokerroin teollisuuden tuotannon ja viennin välille. Laskussa on käytetty Pearssonin kaksihäntäistä korrelaatiota. Havaintovuosia oli 11. Teollisuuden viennin ja tuotannon korrelaatio on 98%. Merkitsevyys muuttujien välillä on $>0,01$, joten tulos on merkittävä. Viennin ja tuotannon välillä on oletettavasti vahva suhde. Tulos olisi siis merkittävä suuremmallakin p arvolla. Viennin ja tuotannon samanaikaista vaihtelua voi selittää tietenkin jokin kolmas tekijä. Koska viennin keskeinen ala on teollisuus⁵⁷, on oletettavaa, että korrelaatio muuttujien välillä johtuu teollisuuden tuotannon riippuvuudesta vientiin. Tällainen keskinäinen riippuvuuden suhde selittäisi miksi teollisuustuotanto lähtee nousuun jo 1986, vaikka tuet eivät. Tuotanto alkoi pienen

⁵³ Rauhanen, Grönberg, Harju & Matikka, 6.

⁵⁴ Euroopan yhteisöjen valuuttayksikköön Suomen marka sidottiin vasta 1991. Aikaisemmin käytettiin keskinäisesti sovittuja kursseja, joissa oli tietty liikkumavara. Nämä muodostivat valuuttakorin.

⁵⁵ Kuusterä, A.: Markan matkassa – Suomen rahajärjestelmän historiaa 1840-1997*. 300

⁵⁶ Ulkomaankauppa 1980-1990. Tullihallitus, 1981-1991.

⁵⁷ Ulkomaankauppa 1980-1990. Tullihallitus, 1981-1991.

laskun jälkeen nousta viennin kanssa samaan aikaan 1986 (liitteissä taulukot viennin tuotannon kehityksestä).

Korrelaatio⁵⁸

Taulukko 7.1

		Vienti	Brutto Tuotanto
Vienti	Pearson Correlation	1	,980
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	11	11
Brutto Tuotanto	Pearson Correlation	,980	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	11	11

Lähde: Tilastokeskus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1980-1990. Ja
Tullihallitus: Ulkomaankauppa 1980-1990.

Viennin lisäksi 1986 Suomessa tapahtui merkittävä muutos lainoissa. Lainamarkkinat vapautettiin⁵⁹. Rahoitusta sai nyt siis helpommin ja pidemmäksi aikaa kuin aikaisemmin. Luottokannan laajeneminen johti kysynnän kasvuun. Samaan aikaan viitekorot lähtivät nousuun⁶⁰. Lainamarkkinoiden vapautuminen ei haitannut aikaisempia tukia. Valtion takaamia lainoja sai vielä 1980 -luvun loppuun asti. 1986 tapahtunut uudistus vaikutti kuitenkin siihen, että lainaa sai halvemmalla myös ilman tukia. Tuotannon kasvattaminen mahdollistui nyt oletettavasti laajemmalle joukolle yrityksiä. Teollisuuden tuotannossa oleva käänös 1986 selitty todennäköisesti luotonannon ja viennin yhteisvaikutuksesta.

Valtion myöntämät tuet eivät ole ristiriidassa viennin kanssa. Kuten kohdassa 7.1 totesin, tuet mahdollistavat tuotantopanosten lisäämisen ja tätä kautta suuremman tuotannon. Tuotantoa on kuitenkin turha kasvattaa, jos taloudessa ollaan tasapainotasolla, jolloin kokonaistuotanto vastaa kokonaiskysyntää. Jos tuotantoa on yli tasapainomäärän, kaikkea tuotettua ei saada myytyä⁶¹. Teollisuuden tuet eivät kasvata tuotantoa välttämättä automaattisesti. Markkinoilla yritykset voivat kuitenkin tehdä valtauksia, eli viedä muiden yritysten markkinoita. Suomi on tuotantomahdollisuuksiltaan ulkomaista riippuvainen maa. Oletan siis, että Suomi ei ole johtaja, kun teollisuuden tuotantoa tarkastellaan kansainvälisessä mittakaavassa⁶². Tuet eivät mielestäni

⁵⁸ Feinstein & Thomas: Making History Count, 71-90.

⁵⁹ Kiander, 12.

⁶⁰ Markka & Talous, Suomen pankin julkaisu. 15-18.

⁶¹ Oletuksena, että kuluttajia ei voida erotella toisistaan, jolloin hintadiskriminointi ei ole mahdollista

⁶² Stackelberg mallissa yksi yritys/maa asettaa tuotannon määrän, johon muut yritykset/maat reagoivat

selitä viennin ulkopuolelle jäävää kahta prosenttia. Ne vaikuttavat viennin osuuteen 90% teollisuuden tuotannosta selittävänä tekijänä.

Viennin vaihtelun voi tulkita edustavan yleisesti ulkomaista kysyntää. Kysynnän kasvaessa tuotantokin kasvaa. Valtion myöntämät tuet ovat auttaneet teollisuuden alaa uusissa hankinnoissa ja investoinneissa, joilla kysynnän kasvuun on ollut mahdollista vastata. Tuet toimivat siis mahdollistavana mekanismina viennin rinnalla. Vienti oli laskevaa 1982 asti, jonka jälkeen se alkoi nousta jyrkästi. Vuonna 1984 viennin kasvu hidastui. Valtion tuet kasvoivat 1984-1985 välisenä aikana puolestaan 30 000 miljoonasta 34 000 miljoonaan markkaan⁶³. Tukien kasvu oli tasaista 1980 -luvun alusta 1985 asti. Tuet jatkoivat kasvuaan, vaikka vienti pienentyi.

Valtion voi tästä tulkita harjoittaneen ekspansiivista finanssipolitiikkaa tukien osalta vuosina 1984-1985. Viennin pienentymisestä aiheutuvaa vaikutusta tuotantoon pyrittiin mahdollisesti pienentämään pitämällä tuet samalla kasvu uralla, kuin aikaisemmin. Bruttoarvoinen tuotanto laski hyvin saman suuntaisesti viennin kanssa. Jalostusarvo kasvu pysyi 1984-1985 kuitenkin kiivaampana kuin viennin kasvu⁶⁴. Tuet mahdollistavat yrityksille edullisemmat investoinnit ja pääomaa, jolla tukea tuotantoa. Valtion tuet ovat mahdollisesti auttaneet tuotannon suojaamisessa. Viennin laskun aikana tuet toimivat kysyntäshokin tavoin⁶⁵ ja kasvattavat tuotantoa hetkellisesti. Yritykset, jotka kärsivät kysynnän pienentymisestä pystyivät tukien avulla jatkamaan toimintaa. Nämä yritykset olivat joko aikaisemmin investoineet tuotantopanoksiin tai ottivat lainaa ulko- tai kotimaan markkinoilta.

Ulkomaisen kysynnän kasvu ei tietenkään selitä kaikkea teollisuuden tuotannon vaihtelua. Yritykset eivät automaattisesti suuntaa tuotantoaan vientiin. Girman et. al. huomioivat tuovat esiin, että yritysten on oltava jo aiemmin vientiin taipuvaisia⁶⁶. Jos näin ei ole tukien vaikutus vientiin ei ole itsestään selvyys. Suomessa teollisuus on kuitenkin pääosin vientivetoinen⁶⁷, joten oletan tuotannon olevan vientiin keskittyntä. Osa tuotannosta suuntautuu viennin sijasta

⁶³ Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus, 1984-1990.

⁶⁴ Teollisuustilastot 1980-1990, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1981-1991.

⁶⁵ Burda & Wyplosz, 278.

⁶⁶ Girman S., Gong Y., Görg H. & Yu Z.: Can Production Subsidies Explain China's Export Performance? Evidence from Firm-level Data. The Scandinavian Journal of Economics, 2009. 866-870.

⁶⁷ Ulkomaankauppa 1980-1990. Tullihallitus, 1981-1991.

kotimaan markkinoille. Suomen sisämarkkinat ovat kuitenkin pienet verrattuna ulkomaan markkinoihin, joten oletan sisämarkkinoiden vaikutuksen olevan marginaalinen⁶⁸.

Rauhasen et. al. tutkimus vuodelta 2015 ”Yritystukien arviointi ja vaikuttavuus” päättyi tulokseen, että tukien vaikutus ei ole erityisen suuri⁶⁹. Tukia pitäisi heidän mukaansa käyttää ainoastaan markkinoiden epäonnistumisten korjaamiseen⁷⁰. Investointitukien vaikutuksesta on vaihtelevia tuloksia, keskeisenä se, etteivät kaikki investointiin suunnatut tuet päädy investointeihin⁷¹. Oman tutkimukseni pohjalta tähän väitteeseen ei voi ottaa kantaa. Tukien vaikutusta on usein hankala selvittää jälkikäteen pelkän tutkimus aineiston pohjalta. Vaihtoehtoista kehitystä ei pysty havaitsemaan ja kaikkia muuttujia on hankala ottaa huomioon.

Lopullinen tulos on siis, että tuet auttoivat teollisuuden kasvamista viennin rinnalla. Vaikutus on nähtävissä 1984-1985 ja 1988-1989, jolloin tuotannon kasvu kiihtyi. Tuotantotuet vaikuttivat mahdollistaen ulkomaalaisen kysynnän kasvuun vastaamisen. Kun vienti alkoi kasvaa, tuotantotuet kasvoivat sen rinnalla. Viennin ja tukien korrelointi ei ole Suomen yksittäistapaus, vaan samanlainen kehitys on havaittu muissakin maissa⁷². Tulos on varsin ymmärrettävä. Kun vienti kasvaa yritysten liikevoitto ja tuotanto lisääntyvät. Liikevoiton kasvu tarkoittaa suurempia verotuloja valtiolle. Verotulot puolestaan voidaan jakaa epäsuorien tukien muodossa takaisin yrityksille. Suhdanteiden vastainen finanssipolitiikka on Keynesiläisen taloustieteen ytimessä. Vastasyklisiä politiikkaa on kuitenkin hankala harjoittaa, jos pääomaa ei alun perin ole. Yritystuet ovat tästä syystä varsin huono vastasyklisen politiikan väline. Tukia käytetään suhdanteiden mukaisesti.

Tutkimuksessani esiin nousee tukien sijasta muut tekijät. Teollisuuden tuotantoon näyttäisi vaikuttavan merkittävämminkin vienti ja rahapolitiikkaan kuuluvat korot sekä valuuttakurssin muuntelu. Deflaatiot ja revalvaatiot osuvat täydellisesti yhteen teollisuuden tuotantomuutosten kanssa. Kappaleen 5 teoreettisessa viitekehityksessä toin esille, että Suomen tilanteessa 1980 - luvulla juuri rahapolitiikka on tehokkaampi väline vaikuttaa talouteen. Tämä asetelma näyttää tutkimukseni valossa pitävän paikkansa. Tukien vaikutus tuotannolle näyttää jäävän marginaaliseksi. Valtion 80 -luvun finanssipolitiikalla on muita merkittäviä vaikutuksia yritysten

⁶⁸ Merkitsevyys teollisuuden tuotannolle pieni.

⁶⁹ Rauhanen, Grönberg, Harju & Matikka, 34.

⁷⁰ Market failure. Markkinat eivät aina johda tuotannon ja resurssien tehokkaaseen jakautumiseen.

⁷¹ Rauhanen, Grönberg, Harju & Matikka, 34.

⁷² Girma S., Gong Y., Görg H. & Yu Z.

toiminnalle ja kansantaloudelle seuraavalla vuosikymmenellä. Palaan näihin muihin tukien ulkoisvaikutuksiin johtopäätöksissä.

7.5 Hyvinvointi

Teollisuuden saamat tuet ovat siis olleet merkitykseltään varsin pieniä. Tutkimukseni toinen puoli tukein makrotaloudellisen tarkastelun lisäksi on tarkempi läänikohtainen analyysi. Mielenkiintoista on selvittää, kuinka hyvinvointi on muuttunut aluekohtaisemmin tukien johdosta. Vertailen Hämeen läänin kaupunki kuntia muihin kuntiin. Hyvinvointi käsitteenä vaihtelee eri tutkimusten ja tieteenalojen välillä. Taloustieteessä hyvinvointi on määritelty yleisesti tehokkaaksi resurssien jakautumiseksi. Hyvinvointia voi näissä tapauksissa kuvata sosiaalisen hyvinvoinnin funktiolla, joka on muotoa

Kaava 7.4
$$W(u_1 \dots u_n) = \sum_{i=1}^n u_i$$

Kaavassa W on hyvinvointi (welfare) ja u_i henkilön i hyötyfunktio. Yhteinen hyvinvointi saadaan kaikkien yhteiskunnan jäsenten hyötyfunktioiden summasta.⁷³

Hyötyfunktioiden tarkempi kuvaaminen on hankalaa ja vaatii tarkkaa tutkimusdataa. Tästä syystä käytän hyvinvoinnin tarkastelussani toista lähestymistä. Hyötyfunktioita on hankala määrittää tarkasti. On kuitenkin oletettavaa, että yksilöt maksimoivat hyötyään aina. Tämä tarkoittaa, että yksilöt valitsevat varallisuuteensa nähden parhaan mahdollisen yhdistelmän hyödykkeistä. Paras yhdistelmä määräytyy jokaisen yksilön kohdalla erikseen. Valinta tapahtuu siis kahdella ehdolla

$$\max_{x_1 \dots x_n} U(x_1 \dots x_n), \text{ niin, että}$$

Kaava 7.5
$$m = \sum_{i=1}^n p_i * x_i$$

Ensimmäinen ehto tarkoittaa, että yksilö maksimoi kuluttamiensa hyödykkeiden määrän. Hyödykkeiden keskinäinen suhde määräytyy yksilön preferensseistä. Toinen funktio on rajoite, jolla ensimmäinen funktio toteutetaan. Funktiossa m on tulot, p_i hyödykkeen i hinta ja x_i määrä. Hyötyfunktio muodostaa indifferenssikäyrän, joka edustaa yksilön valintaa⁷⁴. Yhteistä kaikille

⁷³ Varian, 592.

⁷⁴ Varian, 36.

yksilöille ja heidän valinnoilleen on, että nämä käyrät ovat konvekseja. Toinen yhteinen asia on, että tulojen m lisääntyessä kulutusmahdollisuudet kasvavat. Tällöin yksilöiden hyöty kasvaa. Jos kaikkien yksilöiden hyöty u kasvaa se johtaa koko sosiaalisen hyödyn kasvuun⁷⁵.

Määrittelin tässä tutkimuksessa hyvinvoinnin palkkojen ja työtuntien väliseksi suhteeksi. Palkka määrittää kotitalouksien kohdalla budjettisuoran. Työtunnit puolestaan auttavat hahmottamaan johtuuko tulojen nousu palkan kasvusta vai suuremmasta työmäärästä. Budjettisuoran siirtymisen kannalta ei ole väliä kasvavatko työtunnit vai kasvaako palkka. Tuotannon kasvaminen ja yrityksen taloudellisen tilanteen kehitys näkyy mitä todennäköisemmin palkoissa. Tästä syystä keskityn hyvinvoinnin kehityksen tarkastelussa palkkatuloihin. Taustaoletuksena toimii esitellyt teoria yksilöiden hyvinvoinnin kasvusta tulojen johdosta. Tilastokeskuksen materiaaleissa ei ole tietoja kuntakohtaisesta keskihajonnasta. Hyvinvoinnin tarkastelu on tästä syystä keskiarvon pohjalta tarkastelua. Teollisuuden jakautumisesta ei ole kuntakohtaista tilastoa. Oletan teollisuuden keskittyneen kaupunkeihin. Sisällytän analyysiin kuntia sekä kaupungeista, että muista kunnista.

Häme oli kolmanneksi suurin lääni teollisuuden tuotannossa koko 1980 -luvun. Tilastokeskuksen materiaalissa lääniin kuuluneet 48 kuntaa jaoteltiin kaupunkeihin ja muihin kuntiin. Näistä 10 kaupungeiksi ja 38 muiksi kunniksi. Kaupunkien osuus lääniin kuuluneista kunnista on siis selvästi pienempi. Esittelin Hämeen läänin tuotannon kehitystä jo kohdassa 7.3. Brutto- ja jalostusarvon kehitys seuraa koko maan trendiä. Tukien vaikutus Hämeeseen on todennäköisesti myös samanlainen kuin kansallisella tasolla arvioidessa. Yksityiskohtaisempaa tilastoa tukien jakautumisesta ei ole. Häme tuotti prosentuaalisesti 15% verran bruttotuotannosta koko 80 -luvun. Hämeen saamat teollisuuden tuet ovat siis todennäköisesti noin 15%. Oletan tukien keskittyneen, enemmän Etelä- ja Keski-Suomen alueelle, joten Häme on mahdollisesti saanut enemmän tukia kuin sen osuus teollisuuden tuotannosta.

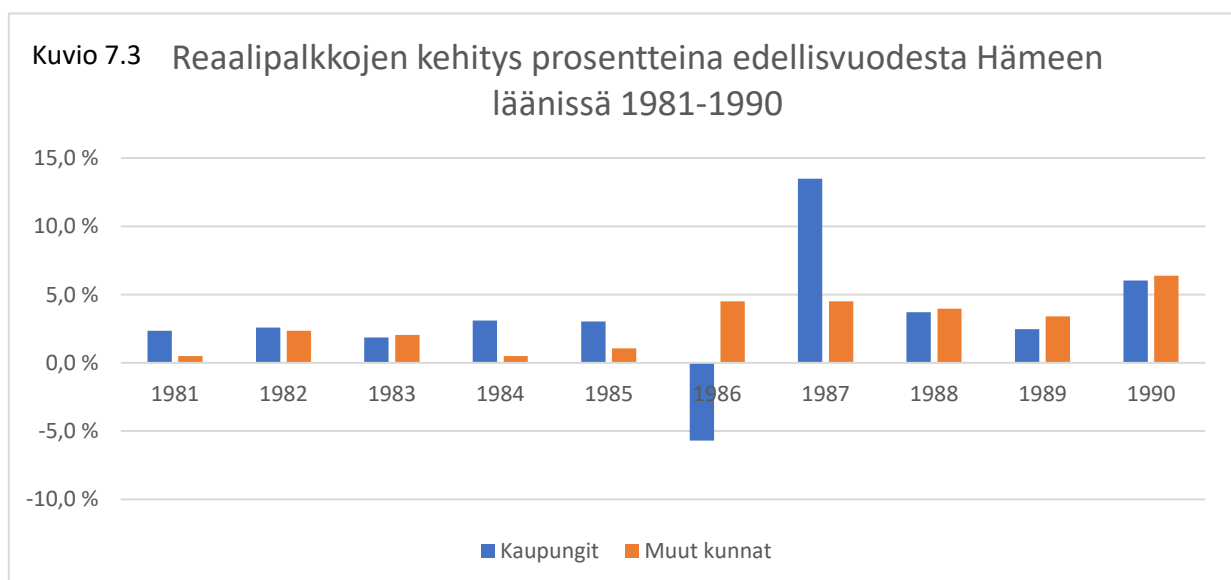
Bruttomääräiset palkat kasvoivat läpi 1980 -luvun. Kehitys oli saman suuntaista kaupunkien ja muiden kuntien välillä. Palkan suhde työtunteihin⁷⁶ kasvoi kaupungeissa 22,78 markasta 59,82 markkaan. Muissa kunnissa suhde kasvoi 21,44 markasta 54,72 markkaan. Työtuntien määrä väheni 80 -luvulla tasaisesti, jonka seurauksena palkan suhde työtunteihin kasvaa erityisen paljon. Sama kehitys tapahtui palkkojen ja työntekijöiden suhteelle. Työntekijöiden määrä laski 1980 -

⁷⁵ Olettaen, että sosiaalinen hyvinvointi lasketaan summaten kaikki hyödyt. Vaikka kyse olisi painotetuista hyödyistä, sosiaalinen hyvinvointi silti kasvaisi, koska kaikki hyödyn muutokset ovat positiivisia.

⁷⁶ Palkka/työtunneilla

luvulla 84584 ainoastaan 60003. Työntekijöiden vähenemiseen talouden nousukaudella voi olla useita syitä. Yksi mahdollinen syy on elinkeinorakenteen muutos, sillä Suomi oli siirtymässä 80 -luvulla palveluyhteiskunnaksi. Toinen selitys kehitykselle voi olla tuotannon tehostuminen. Uudet koneet ovat mahdollisesti korvanneet perinteistä työvoimaa. Tuotannossa tapahtuvat muutokset eivät välittyneet selkeästi palkkoihin. Tuotannon lasku 1985-1986 on havaittavissa kaupunki kunnissa, joissa palkan ja työtuntien suhde laski 38,96 (1985) 38,05 (1986). Lasku ei ole siis merkittävä. Mielenkiintoista kuitenkin on, että muissa läänin kunnissa laskua ei tapahtunut. Syy erolle kaupunkien ja muiden kuntien välillä voi olla teollisuuden keskittyminen. Kaupungeissa on enemmän teollisuutta, jolloin muutokset teollisuuden tuotannossa välittyvät selvemmin palkkoihin. Työläisten määrässä ei tapahdu poikkeavia tiputuksia. Hämeen kohdalla tapahtunut tuotannon hidastuminen 1985-1986 ei siis näytä vaikuttaneen palkkojen kehitykseen. Nimellispalkkojen nouseminen jatkui tasaisena. Vertausta ja oletuksia bruttomuutoksista muuhun maahan kohden.

Inflaatio eli rahan arvon heikkeneminen vaikuttaa palkkojen ostovoimaan. Aikaisemmalla palkalla ei 1981 saa enää yhtä paljon hyödykkeitä kuin 1980. Nimellinen palkka mittaa tulojen arvoa ottamatta huomioon inflaatiota. Reaaliarvo puolestaan ottaa nämä inflaation ja yleisen hintojen muutoksen huomioon. Käytin reaaliarvon määrittämisessä Tilastokeskuksen elinkustannusindeksiä.⁷⁷ Tulokset on esitetty kuviossa 7.3. Kuviossa prosentit näyttävät kuinka paljon palkka on reaalisesti kehittynyt edellisvuodesta. Palkat nousevat reaalisesti lähes koko 1980



Lähde: Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuluttajahintaindeksi [verkojulkaisu].

ISSN=1796-3524. Helmikuu 2009, Elinkustannusindeksi 1951:10=100. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 25.12.2018].

⁷⁷ Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuluttajahintaindeksi. Helmikuu 2009, Elinkustannusindeksi 1951:10=100

-luvun ajan. Kaupunki- ja muiden kuntien välillä on havaittavissa eroja. Kaupungeissa reaali-palkat ovat nousseet voimakkaammin 1980 -luvun alun. Muiden kuntien palkkakehitys on maltillisempaa. Palkat ovat näissä kunnissa nousseet reaalisesti koko 80 -luvun. Kaupungeissa reaali-palkat laskivat 1986 merkittävästi. Ne nousivat seuraavana vuonna taas lähes 14 prosenttia. 1980 -luvun lopun kehitys on suhteellisen samanlaista molemmille alueille. Voimakas vaihtelu kaupunkikunnissa johtuu todennäköisesti teollisuuden keskittymisestä kaupunkialueille. Teollisuutta on ollut kuitenkin kaikilla alueilla, koska reaali-palkat nousevat myös muissa kunnissa.

Palkat ovat kasvaneet reaalisesti koko Hämeen läänissä 1980 -luvun. Hyvinvointi on tällöin kunnissa lisääntynyt. Kasvavat reaaliset tulot siirtävät budjettisuoraa ulommas⁷⁸. Tulojen kasvu mahdollistaa paremmat hyödykkekorit kuntien kotitalouksille. Hyöty on tällöin suurempi jokaisen yksilön kohdalla⁷⁹. Kaavasta 7.4 nähdään, että kun kaikkien yksilöiden hyöty U kasvaa, koko sosiaalisen hyvinvoinnin funktion arvokin kasvaa. Katson hyvinvoinnin kasvaneen Hämeessä 1980 -luvulla.

Kaikki hyvinvoinnin kasvu ei kuitenkaan johdu teollisuuden saamista tuista. Kuten kohdassa 7.4 päättelin, teollisuuden tuet eivät vaikuta vahvasti tuotannon kehitykseen. Osan palkkojen noususta selittää samat tekijät kuin tuotannon tapauksessa. Viennin kasvu ja rahan arvon muutokset vauhdittavat tuotantoa, liikevaihtoa ja lopulta palkkoja. Suuri osa aiemmasta tutkimuksesta on keskittynyt tutkimaan palkkatukien vaikutusta palkkoihin ja työllisyyteen⁸⁰. Tutkimani teollisuuden tuet olivat pääsääntöisesti epäsuoria ja investointiin suunnattuja. Tällaisten tukien ei ole tarkoitus suoraan vaikuttaa työntekijöiden palkkoihin. Suomen teollisuuden alan saamat yritystuet voi katsoa suuntautuneen yritysten toiminnan kehittämiseen. Ne vaikuttivat liiketoiminnan kasvun kautta palkkoihin. Epäsuorista tuet voivat vaikuttaa palkkoihin suuremminkin. Kuten toin esille, valtion antamat ja takaamat lainat olivat yrityksille edullisia. Yritykset, jotka muutoin eivät olisi selvinneet kilpailussa mahdollisesti pärjäisivät lainojen avulla. Laina ei tällöin mennyt välttämättä uusiin laitteisiin tai tuotantopanosten lisäämiseen. Osa saatettiin jakaa omistajien ja työntekijöiden kesken. Aineiston pohjalta ei voi kuitenkaan tehdä näin pitkälle meneviä päätöksiä. Tukien ei voi näiden aineistojen pohjalta sanoa auttaneen merkittävästi reaali-palkkojen kehityksessä 1980 -luvulla.

⁷⁸ Varian, 36.

⁷⁹ Oletuksena, että palkat jakautuvat tasaisesti. Tutkimusmateriaalissa ei oltu ilmoitettu keskihajontaa.

⁸⁰ Korkeamäki & Uusitalo (2009) sekä Huttunen, Pirttilä & Uusitalo (2013) ovat tehneet aiheesta tutkimusta.

8. Johtopäätökset ja opit

Tukien suora vaikutus 1980 -luvulla ei ole täydellisen selvä. Vaihtoehtoista kehitystä ilman tukia on mahdotonta havainnoida, joten tukien tarkkaa vaikutusta ei pystytä numeerisesti ilmaisemaan. Tutkimukseni pohjalta voin esittää kuitenkin tukien vaikutuksesta arvioita. Hallituksen finanssipolitiikka 1980 -luvulla oli teollisuuden tuotannon kannalta suhteellisen merkityksetöntä. Tuilla ei ollut merkittäviä vastasyklisiä vaikutuksia. Viennin pienentyessä tuotanto lähti laskuun huolimatta. Tuotantoon vaikutti merkittävämmiin rahapolitiikka ja eksogeeniset muuttujat. Deflaatiot syklit korreloivat viennin nousun ja tuotannon kasvamisen kanssa. Tämä ei ole yllätyksellistä, sillä rahapolitiikka oli 1980 -luvun Suomen tapauksessa tehokkaampaa. Valuutta oli kelluva, joka mahdollisti itsenäisen rahapolitiikan toteuttamisen. Toinen merkittävä tekijä tuotannon kasvussa oli ulkomaankauppa ja kansainvälinen kysyntä. Näihin tekijöihin Suomi ei pysty itse vaikuttamaan. Suomen hallitus lähti kuitenkin ajamaan ekspansiivista finanssipolitiikkaa 80 -luvulla, josta osoituksena on tukien kasvaminen. Miksi? Mahdollisesti koska finanssipolitiikalla on mahdollista kelluvien kurssien Mundell-Fleming mallissa saada aikaan lyhyen ajan muutoksia. Taloustilanteen hetkelliselle parantamiselle nähtiin ehkä tarve. Hallitus haki mahdollisesti äänestäjien tukea, jolloin lisäkasvun tavoittelu johtuisi sisäpoliittisista syistä.

Yritysten saamat tuet eivät kasvattaneet huomattavasti tuotantoa. Epäsuorilla tuilla oli kuitenkin muita vaikutuksia talouteen. Epäsuorien tukien myötä vieras pääoma kasvoi yrityksissä. Yritysten kannatti kasvattaa vierasta pääomaa niin suureksi kuin mahdollista, sillä korkomenot olivat verovähenteisiä⁸¹. Velkavivun⁸² kasvaminen teki monesta yrityksestä hyvin riskialttiita. Suhdannevaihtelut ja muut muutokset taloudessa vaikuttavat näihin yrityksiin voimakkaasti. Kysynnän laskeminen asettaa paljon velkaa omaavat yritykset vaaraan. Niillä ei ole ison velkavivun tapauksessa aina varaa maksaa lainamenoja omasta pääomastaan. Tällöin yritykset ajautuvat konkurssiin. Ongelmiin joutuu lainan ottajan lisäksi tietenkin lainan antanut osapuoli. Useassa tapauksessa pankki. Tutkimuksessani en huomionut hankittiinko vieras pääoma ulkomailta vai kotimaasta. Oletuksena on, että suuri osa lainasta hankittiin kotimaisilta markkinoilta, koska lainamarkkinat olivat rajoitettuja 1986 asti. Samoilta pieniltä markkinoilta lainaaminen nostaa kansallista riskiä. 1986 jälkeen tosin yritykset ottivat oletettavasti lainaa myös ulkomailta.

⁸¹ Kiander, 18.

⁸² Vieraan pääoman suhde omaan pääomaan yrityksen taseessa.

Teollisuuden yritykset olivat saaneet epäsuoraa tukea 1986 mennessä jo 61 000 miljoonaa markkaa. Lainat ja takaukset myöntäneet pankit ja muut tahot olivat ongelmissa, kun tuotanto laski 1990 -luvun alussa. Yritykset eivät pystyneet maksamaan lainoja takaisin. Kianderin mukaan 1990 -luvulla Suomea riepottellut lama sai alkunsa rahoitusmarkkinoiden vapautuksesta⁸³. Lainakannan kasvaminen äkillisesti sai yritykset ottamaan ja pankit myöntämään lainaa miettimättä seurauksia. Tuet eivät olleet ainoa syy vieraan pääoman kasvamiseen yritysten taseessa tai lamaan 1990 -luvulla. 1980 -luvun tukipolitiikka kuitenkin johti ja edisti näiden ongelmien kehittymistä.

Yritystukien pohjaksi on argumentoitu usein markkinahäiriöiden korjaus⁸⁴. Markkinat eivät aina jaa resursseja tehokkaalla tavalla, jolloin tietyille yrityksille muodostuu oligopoli asema. Verottamalla suuria yrityksiä ja tukemalla pienempiä, tällaiset markkinahäiriöt on mahdollista poistaa. 1980 -luvun epäsuorat teollisuuden yritystuet tosiaan auttoivat monia yrityksiä rahoituksen saamisessa. Samalla se kuitenkin nosti koko teollisuuden riskialttiutta. Markkinahäiriöiden korjaaminen on vain yksi osa tukien arvioimista. Kaikki vaikutukset on otettava huomioon arvioidessa tuen antamista⁸⁵. Tuet saattoivat siis 80 -luvulla korjata markkinahäiriöitä, mutta niillä oli monia epäsuotuisia vaikutuksia. Tuilla ei ollut erityistä vaikutusta tuotantoon tai hyvinvointiin ja ne lisäsivät velkavipuvaikutusta. Hyvinvoinnin kehitykseen tuilla saattoi olla suurempi vaikutus, mutta sitä ei pysty täysin todentamaan tämän tutkimuksen pohjalta. Vaikutus todennäköisesti on marginaalinen. Valtion kannalta tarkasteltuna esiin nousee lisäksi tukien vaihtoehtokustannukset. Tukien jakaminen pienentää valtion budjettia, joten kysymykseksi tulee tukien kokonaiskustannus. Kokonaiskustannukseen lasketaan mukaan tuen määrän lisäksi sen vaihtoehtokustannus. Tukirahat olisi voitu sijoittaa teollisuuden sijasta muihin kohteisiin. Vahvemman palvelusektorin kehittymistä kaupunkien ulkopuolelle oltaisiin voitu tukea enemmän. Maalaiskunnista olisi voinut mahdollisesti kehittyä tällöin elinvoimaisempia. Vaihtoehtokustannusten arvailu on vain hypoteettista pohdintaa. Tutkimukseni pohjalta näyttää siltä, että teollisuuteen tuet eivät toimineet tarkoituksenmukaisesti. Niitä olisi ollut viisaampaa suunnata muualle.

Tukien vaikutusten pohtiminen 80 -luvulla on tärkeää myös nykypäivän kannalta. Suomen kaltainen pieni talous reagoi voimakkaasti pienempiinkin finanssipoliittisiin päätöksiin. Tämän

⁸³ Kiander, 16-23.

⁸⁴ Rauhanen, Grönberg, Harju & Matikka, 5.

⁸⁵ Rauhanen, Grönberg, Harju & Matikka, 33.

lisäksi ulkoiset tekijät määrittävät pitkälti taloutta. Finanssipolitiikan tukisi olla täten tehokasta ja torjua eksogeenisten muuttujien negatiivisia vaikutuksia. 1980 -luvulla tukien kautta siihen ei päästy. 1950 -luvun jälkeen kehittyneessä hyvinvointiyhteiskunnassa valtion budjetin rahoista on kova kilpailu. Taloustilanteen kiristyessä on tehtävä päätöksiä siitä mihin panostetaan ja mihin ei. Finanssipolitiikan tehokkuuden arvioiminen on ajankohtaista vielä 2018. Finanssipolitiikka on yhteisessä rahaliitossa toimivalle Suomelle ainoa mahdollisuus toteuttaa itsenäisiä talouspoliittisia päätöksiä. Tahmeassa talouskasvussa Suomessa on tehty leikkauksia budjetin tasapainottamiseksi. Hallituksen leikkaustoimet eri sektoreilta ovat herättäneet paljon keskustelua ja kritiikkiä. Leikkauksia ja tukitoimia tehdessä olisi mietittävä kaikkia vaikutuksia. Finanssipolitiikka keskittyy edelleenkin paljon tukiin. Suomessa epäsuoria yritystukia jaettiin 2017 yhteensä vielä yli miljardi euroa⁸⁶, vaikka tukien vaikutus jäisi merkityksettömäksi tuotannon kannalta. Tuet ovatkin saaneet paljon kritiikkiä osakseen. Leikkaukset kannattaisi kohdentaa ehkäpä siis yritystukiin muiden sosiaaliturvien sijasta.

Tutkimukseni tulokset antoivat ymmärrystä yritystukien vaikutuksista 1980 -luvulla. Tulokset valaisivat hieman 1990 -luvun lamaan johtaneita tekijöitä. Yritystuet ovat kuitenkin hyvin monimutkainen aihe ja niiden kaikkia vaikutuksia en pysynyt tutkimuksessani käsittelemään. Tukien vaihtoehtokustannukset ovat yksi tärkeä kysymys tukien kannalta. Jatkotutkimusta tarvitaan edelleen aiheesta. Tutkimustulokset eivät olleet tarkkaa numeerista dataa. Ne antavat silti hieman uudenlaisen kuvan tuista. Tutkimukseni antaa näkökulmia tutkia tukiin perustuvaa finanssipolitiikkaa tulevaisuudessa.

⁸⁶ Suomen virallinen tilasto (SVT): Yritystukitilasto. Tilastokeskus [viitattu: 27.12.2018].

9. Lähteet

Kirjallisuus

Burda Michael & Wyplosz Charles: Macroeconomics: A European Text, 6th edition. Oxford University press, 2013.

Feinstein Charles H. & Thomas Mark: Making History Count: A Primer in Quantitative Methods for Historians. Cambridge University Press, 2002.

Frino Alex, Hill Amelia, ja Chen Zhian.: Introduction to Corporate Finance, 4e, Pearson Education Australia, 2009.

Girma S., Gong Y., Görg H. & Yu Z.: Can Production Subsidies Explain China's Export Performance? Evidence from Firm-level Data. The Scandinavian Journal of Economics, 2009.

Junka Teuvo: Yritystuen Kehityspiirteet 1984 - 1996. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, 1998.

Kiander, Jaakko: Laman Opetukset: Suomen 1990-luvun kriisin syyt ja seuraukset. VATT -julkaisuja 27:5, 2001.

Knüpfer Samuli ja Puttonen Vesa: Moderni rahoitus, 9. painos. Talentum Media, 2017.

Kuusterä, A.: Markan matkassa – Suomen rahajärjestelmän historiaa 1840-1997*. Kansantaloudellinen aikakauskirja. 93.vsk., 2/1997.

Markka & Talous, 4. vuosikerta. Suomen Pankki, 1996.

Rauhanen Timo, Grönberg Sami, Harju Jarkko, Matikka Tuomas: Yritystukien arviointi ja vaikuttavuus. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta, 2015.

Varian Hal Ronald: Intermediate Microeconomics: A Modern Approach, 6th edition. New York: Norton, 2003.

Vilcu G.: A geometric perspective on the generalized Cobb–Douglas production functions. Applied Mathematics Letters 24, 2011.

Tilastot

Teollisuustilasto 1980, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1982.

Teollisuustilasto 1981, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1983.

Teollisuustilasto 1982, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1984.

Teollisuustilasto 1983, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1985.

Teollisuustilasto 1984, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1986.
Teollisuustilasto 1985, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1987.
Teollisuustilasto 1986, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1988.
Teollisuustilasto 1987, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1989.
Teollisuustilasto 1988, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1990.
Teollisuustilasto 1989, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1991.
Teollisuustilasto 1990, osa 1: toimialatietoja. Tilastokeskus, 1992.

Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1984. Tilastokeskus, 1985.
Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1985. Tilastokeskus, 1986.
Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1986. Tilastokeskus, 1988.
Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1987. Tilastokeskus, 1988.
Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1988. Tilastokeskus, 1989.
Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1989. Tilastokeskus, 1991.
Tilastotiedotus: Yritystoiminnan julkinen rahoitus 1990. Tilastokeskus, 1991.

Ulkomaankauppa 1980, osa 2. Tullihallitus, 1981.
Ulkomaankauppa 1984, osa 2. Tullihallitus, 1985.
Ulkomaankauppa 1988, osa 2. Tullihallitus, 1989.
Ulkomaankauppa 1990, osa 2. Tullihallitus, 1991.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuluttajahintaindeksi [verkkojulkaisu]. ISSN=1796-3524. Helmikuu 2009, Elinkustannusindeksi 1951:10=100. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 25.12.2018].

Saantitapa: http://www.stat.fi/til/khi/2009/02/khi_2009_02_2009-03-13_tau_002.html

Suomen virallinen tilasto (SVT): Yritystukitilasto [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-3355. 2017. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 27.12.2018].

Saantitapa: http://www.stat.fi/til/yrtt/2017/yrtt_2017_2018-11-29_tie_001_fi.html

Liitteet:

Correlations

		Vienti	Tuotanto
Vienti	Pearson Correlation	1	,980
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	11	11
Tuotanto	Pearson Correlation	,980**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	11	11

Teollisuuden yritysten saamat tuet							
Vuosi	Lainat	Osakesijoitukset	Takaukset	Epäsuorat tuet	Suorat tuet	Yhteensä	Indeksi
1984	3800,8	219,1	24903	28922,9	1365,5	30288,4	100
1985	3526,5	348,7	28808,3	32683,5	1359,2	34042,7	112,3952
1986	3151,6	333	27555,2	31039,8	1515,4	32555,2	107,4841
1987	4039,1	600,3	25202,4	29841,8	1648,9	31490,7	103,9695
1988	4585,6	389,6	25280,8	30256	1715,8	31971,8	105,5579
1989	4625	700,3	30856	36181,3	2173,2	38354,5	126,631

Teollisuuden tuotannon bruttoarvo, 1000 mk						
Vuosi	Uusimaa	Turku-Pori	Häme	Kyme	Yhteensä	Indeksi
1980	38773235	28291907	23973753	15386323	152329733	100
1981	43993909	31391104	26661063	16767001	170315513	111,80714
1982	46428748	33664509	28060147	17142276	180244666	118,32533
1983	50451374	37105427	30362844	19022278	196491899	128,99117
1984	54921894	39320242	33167192	22556556	216900912	142,38908
1985	58678251	42814199	34680000	23454437	229128710	150,41627
1986	54679427	41136653	34972686	23341781	225685300	148,15578
1987	57809619	44904664	37955537	24514091	241824757	158,75086
1988	60703291	47802091	40188639	25029497	257918317	169,31581
1989	66669027	51563336	43931715	28263690	283169925	185,89275
1990	69285774	53102469	43533146	27705725	285021334	187,10814

Teollisuuden tuotannon jalostusarvo, 1000 mk						
Vuosi	Uusimaa	Turku-Pori	Häme	Kyme	Koko maa	Indeksi
1980	13501642	9225144	9933125	4891100	53499533	100
1981	15079477	10594029	11084793	5020758	59203083	110,66093
1982	16981669	11809788	11587540	5094599	63923873	119,48492
1983	18550672	12769423	12533068	6195950	70728450	132,20386
1984	20570287	13633526	13914373	7429193	79771681	149,10725
1985	25077375	15514893	14613147	7631320	86861238	162,35887
1986	19620683	12873703	13224134	7051976	75797509	141,67882
1987	22076824	15588706	14616754	7986597	86681294	162,02252
1988	23507141	15615498	16025834	9165381	95216196	177,97575
1989	25625709	17979313	17470992	10344346	105517691	197,23105
1990	25877464	18476667	17129867	9351297	103271854	193,03319

Suomen vienti				
Vuosi	Koko	Teollisuus	% osuus	Indeksi
1980	52795	36 921	63,9	77,66956
1981	60 308	35 254	58,5	74,16274
1982	63 026	35 212	55,9	74,07439
1983	69 692	39 744	57	83,60821
1984	80 904	47 536	58,8	100
1985	84 028	50 185	59,7	105,5726
1986	82 579	49 343	59,8	103,8013
1987	87 564	53 624	61,2	112,8071
1988	90 854	57 244	63	120,4224
1989	99 782	63 907	64	134,4392
1990	101 327	63 140	62,3	132,8256

Hämeen lääni											
Kaupungit						Muut kunnat					
Vuosi	Palkat	Työtunnit	Suhde, kaupungit	Työntekijät	Per capita	Palkat	Työtunnit	Suhde, muut	Työntekijät	Per capita	
1980	2452715	107657	22,78268018	63195	38,8118522	803744	37486	21,44117804	21389	37,57744635	
1981	2731587	104608	26,11260133	61561	44,3720375	881209	36516	24,13213386	21061	41,84079578	
1982	2873468	98145	29,27778287	58683	48,9659356	933273	34571	26,99583466	20210	46,17877288	
1983	3059156	94498	32,3727063	56456	54,1865524	1003212	33552	29,90021459	19650	51,0540458	
1984	3244408	90905	35,69009405	54725	59,2856647	1103160	34336	32,12837838	20173	54,68497497	
1985	3358464	86202	38,96039535	52191	64,3494855	1166218	33906	34,39562319	19666	59,30123055	
1986	3113485	81828	38,04913966	50187	62,0376791	1158098	31103	37,23428608	18461	62,73213802	
1987	3590793	80221	44,76125952	49302	72,8326031	1275309	31622	40,32980204	18425	69,21622795	
1988	3697254	75896	48,71474122	46708	79,1567612	1347410	30622	44,00137156	17938	75,11484	
1989	3942983	74109	53,20518426	45719	86,2438592	1474027	30389	48,50528152	18037	81,72240395	
1990	4079662	68201	59,81821381	43163	94,5175729	1517704	27735	54,72161529	16840	90,12494062	