

Toimialojen kehittyneisyys Suomessa manufaktuurijohtokunnan tilastoissa vuosina 1843-1860 toimialojen elinkaari-teorian avulla tarkasteltuna

lit. c.

Förteckning öfver de industriella inrättningar i Finland, hvilka icke underlyda halftvätten i landets städer jemte öfversigt af deras tillstånd vid slutet af år 1860.

Inrättningens namn och orten där de äro anställda.	Ägarens och Disponentens namn.	Arbetspersonens antal.						Tillverkningsvärdet för år 1860.		Beloppet af de sålades int., som för inrättningens ägare.	
		Män.	Kvinnor och barn.	Öfver 15 år.		Under 15 år.		Riksdal. Rikspen.	Riksdal. Rikspen.	Riksdal. Rikspen.	
				Män.	Kvinnor och barn.	Riksdal. Rikspen.					
						Riksdal. Rikspen.	Riksdal. Rikspen.				
Fabrik för tillverkning af fodorfickor: Helsingfors stad	Händlanden C. G. Langens	1	4	5	—	—	5	800	—	—	
Helsingfors stad	C. W. Götberg	1	3	4	—	—	4	800	—	—	
Korpis stad	W. Höglund	23	16	—	9	—	25	3,700	—	—	
Sör Isäns socken, Kälviälä lamm	A. W. Strömberg & J. Kallio	1	8	4	5	—	9	1,146	—	—	
Sulkava socken, Lohikoski	Händlanderna Hackman & J. Kallio	1	23	4	—	—	24	3,500	—	—	
Sittungs socken, Tolvanen	Händlanden A. Tarsoff, Disponent Händlanden A. Lagander	1	15	1	—	15	16	600	—	—	
Udby socken, Softegården	A. J. Östqvist	—	4	4	—	—	4	550	—	—	
Udby socken, Softegården	Händlanden H. J. Ohlberg m. d.	2	207	72	7	200	330	85,000	—	—	
Fabrik för tillverkning af boteljer: Kerimäki socken, Kängs- näs	Kommerserådet M. Tichanoff	19	20	16	14	—	32	24,000	—	—	
Fabrik för tillverkning af gullnåsar: Walkala socken	Telegrafvärderna Petersen	—	12	3	—	9	12	300	—	—	
Helsingfors stad	Veterinärlikaren A. Sillström	1	3	6	—	—	6	700	—	800	
Helsingfors stad	Veterinärlikaren F. G. Örnänge	1	3	4	—	—	4	800	50	—	
Inrättning för bearbetning af socker: Uusikaipi socken, Tu- mola by	Sisterledet A. Paasikarén	2	25	23	3	1	27	7,800	—	—	
Jorshak till bearbetning af äppl- och apfelmål: Pudasjärvi socken	Brektskären E. H. von Frensdal m. d.	3	27	29	3	—	32	17,124	—	5,000	
Kakel- och kerämbelbruk: Häliko socken	Bonden Fredrik Åkerros	—	1	1	—	—	1	75	—	—	
Läkala socken	Bonden O. H. Salonen	1	2	3	—	—	3	110	—	—	
Kalkbruk: Korpis socken, Hilmala	Possesjonsägar F. W. Salminen	—	6	6	—	—	6	750	—	—	
Korpis socken	Apotekaren L. E. Stigzelius, Disponent bokhål- laren L. J. Gröndal	—	10	16	—	—	16	4,000	—	—	
Skrögverf: Helsingfors stad	Händlanden N. F. Guld m. d.	1	13	14	—	—	14	7,200	—	—	
Helsingfors stad	Händlanden A. J. J. Bremer	1	38	28	1	—	39	29,000	—	—	
Stuatsbruk: Helsingfors stad	F. Lievenhalm	1	9	10	—	—	10	2,500	—	—	
Sjögårds sockens socken, Lohikoski by	Hörsparven N. Le Arppe	—	12	12	—	—	12	20,000	—	—	
Tegelbruk: Björneborgs stad	Händlanden Johan Stein	—	7	7	—	—	7	1,500	—	—	
Björneborgs stad	Händlanden Oskar G. Eriksson	—	6	6	—	—	6	1,200	—	—	
Björneborgs stad	Händlanden J. Gröndal m. d.	—	12	12	—	—	12	3,200	—	—	
Björneborgs stad	Händlanden J. Gustafson m. d.	—	16	16	—	—	16	8,000	—	—	
Björneborgs stad	Färgaren G. A. Stenborg	—	6	6	—	—	6	2,000	—	—	
Öbysgårder: Björneborgs stad	Bokgr: Föreläsaren, byggherren G. Johansson	—	10	10	—	—	10	7,200	—	—	
Björne stad	G. A. Levin	1	9	9	1	—	10	12,000	—	—	
Drakstad	Händlanden F. Sivolin m. d.	1	2	3	—	—	3	1,400	76	—	
Ekenäs stad	Stabskaptenen E. Gustaf m. d.	1	6	6	1	—	7	4,200	—	—	
Fredrikshagens stad	Händlanden J. Nyblom	2	5	5	2	—	7	4,200	—	—	
Häliko socken	Hörsparven A. och G. Årnholt	1	6	6	1	—	7	2,000	—	—	
Helsingfors stad	Händlanden P. Siesbye	2	21	20	3	—	23	21,000	—	—	
Helsingfors stad	Händlanden O. F. Söder	1	12	14	—	—	14	3,214	—	—	
Helsingfors stad	Öbysgården B. Brunner & Komp.	1	21	22	—	—	22	20,141	50	—	

Juho Pyykkö

Maisterintutkielma

Taloushistoria

Historian ja etnologian laitos

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2022

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta: Humanistis-yhteiskuntatieteellinen tiedekunta	Laitos: Historian ja etnologian laitos
Tekijä: Juho Pyykkö	
Työn nimi: Toimialojen kehittyneisyys Suomessa manufaktuurijohtokunnan tilastoissa vuosina 1843-1860 toimialojen elinkaarteorian avulla tarkasteltuna.	
Oppiaine: Taloushistoria	Työn laji: Pro Gradu -tutkielma
Aika: Kevät 2022	Sivumäärä: 70
Asiasanat: Industry Life Cycle Theory, toimialojen elinkaarteoria, manufaktuurijohtokunta, manufaktuurijohtokunnan tilastot, toimialan kehitys, 1800-luku,	
Tiivistelmä: Suomen taloudessa näkyi modernisoitumisen merkkejä jo 1800-luvun alkupuoliskolla, vaikka teollistumisen nähdäänkin usein alkaneen 1860-luvulla, tai jopa myöhemmin. Esimerkiksi kulutustavaroiden valmistumisen siirtyminen tehdaslaitoksiin pois kotitalouksien piiristä oli ensimmäisiä merkkejä talouden modernisoitumisen alkamisesta jo ennen 1800-luvun loppupuoliskoa. Tutkimuksen tarkoitus on määrittellä Suomen toimialojen kehityksen tila toimialojen elinkaarteorian läpi tarkasteltuna vuosina 1843-1860. Tutkimusaineistona toimivat manufaktuurijohtokunnan tilastot vuosilta 1843-1860, joista käy ilmi mm. privilegioitujen tehtaiden työntekijöiden määrä, tuotannon arvo, yrityskannan vaihtelu, sekä julkisen tuen määrä. Tutkimuksen aloitusajankohtaa määrittää aineistojen saatavuus, ja lopetusajankohtaa määrittävät Suomen talouden ja poliittisen tilanteen muutokset tultaessa 1860-luvulle. Manufaktuurijohtokunnan tilastojen arvoja tarkastelemalla pystytään määrittämään yhden toimialan elinkaaren vaihe, mutta myös koko Suomen kehitysvaihe kokonaisuutena. Tutkimusmetodinä on deskriptiivinen(kuvaileva) määrällinen analyysi. Tutkimustuloksena voidaan todeta Suomen olleen vuosina 1843-1860 toimialojen elinkaarteorian ensimmäisessä, osin toisessa vaiheessa, eli toimialojen syntyvaiheessa ja osin toimialojen kasvuvaiheessa. Toimialojen kehitystä tarkasteltaessa voidaan nähdä viitteitä elintason noususta, muiden kulutustavaroiden ja tuotteiden, sekä tekstiilin ja nahkan suuresta yrityksien määrän ja tuotannon arvon kasvusta johtuen. Toki, elintason nousu ei koskenut kaikkia suomalaisia. Toimialojen tuotannon arvon ja tehokkuuden, teollisuuden työntekijöiden, sekä yritysmäärän kasvu on ollut todella suurta vuosina 1843-1860, mutta suhteutettuna Suomen maa- ja metsätalous valtaiseen elinkeinorakenteeseen se ei ollut järin huomattavaa. Kuitenkin kasvun aiheuttama muutos kohti teollistumista on selvästi havaittavissa manufaktuurijohtokunnan tilastoissa.	
Säilytyspaikka: Jyväskylän yliopiston julkaisuarkisto (JYX)	
Muita tietoja:	

Mallit

Malli 1.	Syntyneiden ja lopettaneiden yritysten määrä toimialojen elinkaariteorian eri vaiheissa.....	10
-----------------	--	----

Kuviot

Kuvio 1.	Yrityksiä toiminnassa vuosittain 1843-1860 manufaktuurijohtokunnan tilastoissa.....	31
Kuvio 2.	Yrityksien toiminnan aloittaminen ja lopettaminen Suomessa vuosina 1843-1860.....	32
Kuvio 3.	Yrityksien määrän kasvu toimialoittain 1843-1860 manufaktuurijohtokunnan tilastoissa.....	35
Kuvio 4:	Yrityksien määrä, syntyminen ja poistuminen vuosittain 1843-1860 manufaktuurijohtokunnan tilastoissa (yritysten kokonaismäärä oikea akseli).....	36
Kuvio 5.	Työntekijöiden määrän kehitys manufaktuurijohtokunnan tilastoissa vuosina 1843-1860.....	38
Kuvio 6.	Suomen väkiluvun kasvu ja työvoiman määrän kasvu esitettyinä indeksi muodossa 1843-1860.....	39
Kuvio 7.	Työntekijöiden määrän kehitys toimialakohtaisesti Suomessa vuosina 1843-1860.....	40
Kuvio 8.	Tuotannon arvon kehitys manufaktuuri-tilastoissa hopea ruplissa Suomessa vuosina 1843-1860.....	43
Kuvio 9.	Manufaktuuri tilastojen tehokkuus Suomessa vuosina 1843-1860 ja sen kolmen vuoden liukuva keskiarvo, sekä liukuvan keskiarvon trendi.....	45
Kuvio 10.	Tuotannon arvon kehitys toimialoittain Suomessa 1843-1860.....	50
Kuvio 11.	Valtion tuen määrä yrityksille Suomessa vuosina 1843-1860.....	52
Kuvio 12.	Julkisen tuen määrä vuosittain toimialakohtaisesti 1843-1860.....	53

Kuvio 13.	Suomen tuotannon ja valtion tuen indeksit ja niiden trendit 1843-1860.....	54
Kuvio 14.	Tuottavuuden, työntekijöiden määrän, yritysten määrän, julkisen tuen ja tuotannon arvon kehitys indeksinä Suomessa.....	56
Kuvio 15.	Eniten kasvaneet toimialat yritysten määrässä eroteltuna kaikista toimialoista (Liite 2.).....	69
Kuvio 16.	Työntekijöiden määrän kasvu toimialoilla vuosittain (Liite 4.).....	72
Kuvio 17.	Tuotannon tehokkuuden kasvu toimialoittain (Liite 7.).....	74
Kuvio 18.	Kuvio. 18. Tuotannon arvon kasvu vuosittain (%) (Liite 8.).....	75

Taulukot

Taulukko 1.	Toiminnan aloittaneiden ja lopettaneiden suhde toiminnassa olleisiin yrityksiin kokonaisuutena vuosittain Suomessa 1844-1860.....	33
Taulukko 2.	Toimialojen jaottelutaulukko. (Liite 1.).....	64
Taulukko 3.	Uusien ja toimintansa lopettaneiden yritysten suhdeluvut vuosittain (Liite 3.).....	69
Taulukko 4.	Työntekijöiden jakautuminen toimialoille vuosittain (Liite 5.).....	73
Taulukko 5.	Tuotannon tehokkuus vuosittain eri toimialoilla (Liite 6.).....	73

Sisällys

1. Johdanto	6
1.1 Teoria ja tutkimuskysymys	7
1.2 Tutkimuksen rajaus	11
1.3 Alkuperäislähde.....	13
1.4 Metodi ja manufaktuurijohtokunnan tilastojen käyttäminen	16
1.5 Aikaisempi tutkimuskirjallisuus	19
2. Toimialojen kehitys.....	23
2.1 Yritysten toimintaympäristö 1800-luvun puolivälin Suomessa.....	24
2.2 Yritysten määrän kehitys ja yrityskannan muutokset.....	30
2.3 Työntekijöiden määrän kasvu.....	37
2.4 Tuotannon arvon ja tehokkuuden kasvu.....	42
2.5 Julkisen tuen määrä.....	51
3. Päättäntö.....	55
Lähteet.....	59
Liitteet.....	64

1. Johdanto

Teollistumisella tarkoitetaan siirtymistä käsityöläisten ja kotitalouksien tuottamista tuotteista kohti tehdasteollisuutta ja koneistettua tuotantoprosessia, jossa orgaanien tai epäorgaaninen aine muutetaan joksikin uudeksi tuotteeksi.¹ Teollistumisen aikakautena on yleensä Suomessa pidetty 1800-luvun loppupuolta, tai 1900-luvun alkua. On kuitenkin hyvä muistaa, että Suomen talous ja toimialat alkoivat modernisoitua jo 1800-luvun alkupuoliskolla, jolloin kulutustavaroiden tuotanto siirtyi yhä enemmän ammattimaisille tekijöille pois kotitalouksien piiristä. Tästä kertoo erilaisten tuotantolaitosten lisääntyminen ja monipuolistuminen. Myös kotimarkkinoiden kasvanut kysyntä heijasteli Suomen etenemistä kohti talouden kehitystä sekä kasvua. Kovin nopeasti ei muutos kohti teollistumista kuitenkaan tapahtunut, ja Suomen talous pysyi pitkään agraarisena. 1840-luvulla Suomen teollisuustuotanto alkoi modernisoitua, vaikkakin se oli hyvin erilaista kuin ns. myöhempi teollisuustuotanto, johtuen käsityön käytön suuresta määrästä tuotannossa.² Tuotannon modernisoitumisen alkaminen ei hitautensa lisäksi heijastunut Suomen tuotantorakenteen muutoksiin. Vielä vuonna 1860 yli 90% väestöstä työllisti itsensä maa- ja metsätaloudesta, vaikka jalostus ja palvelut laajenivat ja monipuolistuivat vauhdilla. Suomen talouselämässä voidaan kuitenkin nähdä alkaneen tapahtumaan muutoksia kohti teollistumista 1800-luvun puolivälissä.³

Tässä tutkimuksessa käsitellään Suomen alueen toimialojen kehitystä vuosien 1843-1860 välisenä aikana, ennen kuin teollistumisen nähdään aikaisemmissa tutkimuksissa alkaneen. Tutkimus perustuu manufaktuurijohtokunnan koostamiin tilastoihin.

¹ Alho 1968, 10; Hjerpe 1979, 12 viitteessä määritelty teollinen tuotanto termi.

² Hjerpe 1979, 11-12: ”Vaikka teollisuustuotanto alkoikin 1840-luvulla modernisoitua, se oli vielä luonteeltaan myöhemmästä teollisuudesta poikkeavaa. Tästä syystä sen ”pakottaminen” nykyajan toimiala- ja suuruuluokituksia vastaavan teollisuuden käsitteeseen vaikuttaa jossain määrin keinotekoiselta. Joudutaan myös kysymään suuryritysten tarkastleun mielekkyyttä 1840-luvulla, kun teollinen tuotanto oli muutamia poikkeuksia lukuunottamatta käsin tehtyä.”

³ Paloheimo ja Uotila 2015, 2, 7

https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/50855/3/Ennen%20ja%20nyt_paloheimo_uotila.pdf luettu 27.4.2021; Hjerpe 1988, 39-40.

Manufaktuurijohtokunta toimi vuosina 1835-1884 senaatin alaisuudessa, ja se valvoi manufaktuurien, tehtaiden ja käsityöammatinharjoittajien toimintaa. Manufaktuureilla tarkoitetaan tehdasmaisissa olosuhteissa tuotettua tuotantoa, minkä tekniikka nojaa vielä pitkälti käsityöläisyyteen.⁴

Manufaktuurijohtokunnan keräämät tilastot antavat mahdollisuuden tutkia Suomen talouden kehitystä monesta eri näkökulmasta, kuten esimerkiksi työntekijöiden ikärakenteen tai ulkomaalaisten osuuden kehitystä varhaisteollisuuden työvoimassa. Pääpainona tässä tutkimuksessa on kuitenkin käsitellä yrityskannan⁵ muutoksia Suomen varhaisteollisuudessa, sekä arvioida Suomen toimialojen kehitystä toimialojen elinkaari -teorian⁶ (Industry Life Cycle tai Product Life Cycle -teoria) avulla.

1.1 Teoria ja tutkimuskysymys

Uusien toimialojen kasvussa on huomattu olevan säännönmukaisuuksia yrityskannan kehityksessä.⁷ Varsinkin taloustieteen professori Steven Klepper on tutkinut paljon toimialojen kehitystä mittavaa elinkaariteoriaa, mitä käytetään tämän tutkimuksen analyysin pohjana. Klepperin malli mittaa uusien yritysten toiminnan aloittamisen ja vanhojen yritysten toiminnan lopettamisen suhdetta, jolloin voidaan päätellä, missä elinkaaren vaiheessa toimialan kehitys on.⁸

Teorian mukaan uuden toimialan syntymisen yhteydessä uusia yrityksiä syntyy paljon, ja toimintansa lopettaneita yrityksiä on vähän, jolloin yritysten määrä kokonaisuudessaan kasvaa (ks. Kuvio 1.).⁹ Uusien yritysten suuri määrä suhteessa

⁴ Turunen 2020, 208-209; <http://wiki.narc.fi/portti/index.php/Manufaktuurijohtokunta> Luettu: 1.2.2022.

⁵ Yrityskannalla tarkoitetaan yritysten lukumäärää tietyssä ajankohtana. Yrityskantaan vaikuttaa se, kuinka paljon uusia yrityksiä syntyy, ja kuinka paljon yrityksiä lopettaa toimintansa.

<https://www.stat.fi/meta/kas/yrityskanta.html> luettu: 27.4.2021.

⁶ Klepper 1996, 562,564; Klepper 1997, 148-149.

⁷ Klepper 1997, 146.

⁸ Agarwal & Gort 1996, 489, 492.

⁹ Klepper & Graddy 1990, 28; Klepper 1996, 562-564.

lopettaneiden määrään toimialan kehityksen alussa johtuu siitä, että ala ei ole sen alkuvaiheessa yleensä kovin kehittynyttä, joten investoinnit yrityksen perustamiseen vaativat vähän alkupääomaa ja tietotaitoa, mikä madaltaa kynnystä perustaa yritys. Tuotanto ei ole kovin suurta, sekä siihen tarkoitettut koneet ovat suhteellisen kehittymättömiä.¹⁰

Kun toimialan kehitys jatkuu toiseen vaiheeseen, tuotannon ja työntekijöiden määrä nousee, jolloin tuotteiden hinnat lähtevät laskuun.¹¹ Yritysten kokonaismäärä nousee luonnollisesti paljon toimialan syntymisvaiheen jälkeen tulevassa toisessa kehitysvaiheessa, kun uusia yrityksiä syntyy paljon, ja toimintansa lopettaa vain vähän yrityksiä. Tuotannon tehokkuus ja tuotantopanosten määrä kasvavat, pyrkien vastaamaan tuotteiden kasvaneeseen kysyntään.¹² Yritykset usein kilpailevat toimialan kehityskaaren alkupäässä tuotteen laadulla ja hinnalla. Toimiala on jo sen verran kehittynyt, että uuden yrityksen perustaminen vaatii jo hieman enemmän tietotaitoa ja pääomaa, kuin ensimmäisessä vaiheessa. Toisen vaiheen voi jakaa 2A- ja 2B -vaiheeseen. 2A-vaiheessa yritysten määrä kasvaa, kun taas 2B-vaiheeseen siirryttäen, kun yritysten määrän kasvu hidastuu.¹³

Yritykset, joiden tuotanto ja tuotekehitys on tehotonta verrattuna muihin yrityksiin joutuvat ennen pitkää lopettamaan toimintansa kilpailun tullessa kovemaksi. Lopulta toimialan kehityskaaressa yritysten lukumäärä ei enää nouse, kun aloittavien yritysten ja lopettaneiden yritysten suhde tasaantuu, jolloin yritysten määrä pysyy suhteellisen vakiona. Uusia tuotteita tai innovaatioita ei juurikaan tule markkinoille. Tätä sanotaan kolmanneksi vaiheeksi toimialojen elinkaari-teoriassa.¹⁴

Yritysten määrän tasaantumisen jälkeen alkaa neljäs vaihe, jossa paremmat yritykset päätyvät syrjäyttämään huonommin toimivat yritykset toimialan markkinoilta.¹⁵ Tässä

¹⁰ Agarwal & Gort 1996, 489; Klepper 1997, 146-147.

¹¹ Klepper & Graddy 1990, 28.

¹² Klepper 1997, 146-147.

¹³ Klepper 1996, 562, 366-368; Klepper & Graddy 1990, 28; Ojala, Voutilainen & Lamberg 2012, 347-349, 353; Agarwal & Gort 1996, 489-491.

¹⁴ Agarwal & Gort 1996, 489-491.

¹⁵ Agarwal & Gort 1996, 489-490, 495.

toimialan elinkaaren vaiheessa yrityksiä siis lopettaa toimintansa enemmän, kuin uusia yrityksiä syntyy. Yritysten kokonaismäärän vähentyessä, hintojen putoaminen ja tuotannon kasvu jatkuvat.¹⁶ Yritysten välisen kilpailun kiihtyessä myös toimiala kehittyy, kun yritykset pyrkivät tehostamaan tuotantoaan mahdollisen tehokkaaksi, jotta pysyisivät kilpailussa mukana. Vaihe voidaan myös jakaa 4A- ja 4B-osaan. 4A-osassa toimintansa lopettaneita yrityksiä on huomattavasti enemmän suhteessa toimintansa aloittaviin yrityksiin nähden. 4B-osassa uusien yritysten määrä toimialalla alkaa kasvamaan, vaikkakin toimintansa lopettavia yrityksiä on edelleen paljon suhteessa aloittaneiden määrän.¹⁷

Toimialan kehityksen viimeisessä, eli viidennessä vaiheessa yritysten kilpailu parhaista tuotteista ja tuotantoteknologiasta, siirtyy siihen, kuka pystyy tuottamaan ja myymään halvimmalla.¹⁸ Viimeisessä vaiheessa toimialan voidaan nähdä kypsyneen lopulliseen tilaansa, eikä se enää juurikaan kehity. Mitä kehittyneempi teollisuuden ala on, sitä enemmän tarvitaan pääomaa ja tietotaitoa uuden yrityksen perustamiseksi toimialalle. Tämä nostaa kynnyksen perustaa kypsyneelle toimialalle uusi yritys. Siksi uusia yrityksiä ei määrällisesti pysty aloittamaan toimialalla yhtä paljon, kuin toimialan kehityksen alkuvaiheessa. Toimialan kypsyttyä yritysten määrä tasoittuu ja pysyy suhteellisen vakiona, jolloin ns. johtoyritykset vakiinnuttavat asemansa. Toimialalle ei juuri synny uusia yrityksiä, mutta niitä lopettaa harvemmin toimintansa.¹⁹

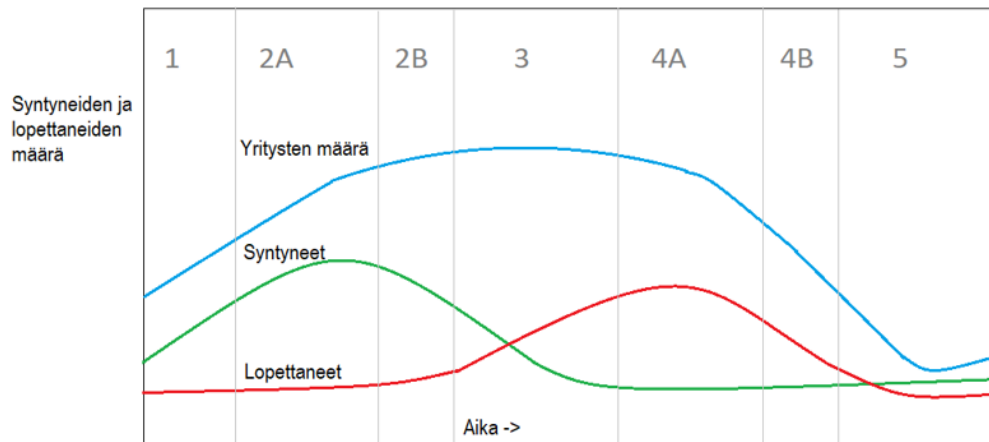
¹⁶ Klepper & Graddy, 1990, 28.

¹⁷ Agarwal & Gort 1996, 489-491.

¹⁸ Ojala, Voutilainen, Lamberg 2012, 348

¹⁹ Ojala, Voutilainen, Lamberg 2012, 347-349,; Klepper & Graddy, 1990, 28; Klepper 1996, 562,564; Klepper 1997, 148-149.

Malli 1. Syntyneiden ja lopettaneiden yritysten määrä toimialojen elinkaari-teorian eri vaiheissa.



Lähde: Juho Pyykkö²⁰

Suomen suuriruhtinaskunnan alueen taloutta ja teollisuuden kehitystä voidaan tutkia kokonaisuutena hyödyntämällä toimialojen elinkaari -teoriaa. Alueen toimialojen kehitys on riippuvainen kaikista toimijoista, eikä vain yksittäisten yritysten tai toimialojen kehityksestä. Tämän vuoksi manufaktuurijohtokunnan tilastojen yrityksiä voidaan tarkastella kokonaisuutena, mutta myös toimialojen keskinäinen tarkastelu ja vertailu on mahdollista. Kaikkia toimialoja samaan aikaan tarkastelemalla saadaan kokonaiskuva Suomen alueen toimialojen kehittyneisyydestä.²¹

Tämän tutkimuksen tavoitteena on vastata manufaktuuri-tilastojen ja toimialojen elinkaari-teorian pohjalta kysymykseen: *”Kuinka kehittyneitä Suomen toimialat olivat vuosina 1843-1860 manufaktuurijohtokunnan tilastojen perusteella?”*

Tutkimuskysymys asettaa Suomen varhaisteollisen ajanjakson suurennuslasin alle ja tarkastelee manufaktuurijohtokunnan tilastoja Klepperin toimialojen elinkaari -teorian valossa. Tutkimuskysymys liittyy osaksi keskustelua Suomen taloudellisen modernisoitumisen alkamista ja siirtymistä kohti teollistumisen aikakautta.²²

²⁰ Kuvio mukailtu: Agarwal & Gort 1996, 490

²¹ Niittykangas, Storhammar & Tervo, 1994, 13.

²² Esimerkiksi keskustelua ja näkökulmia aiheeseen: Hjerppe 1979, 11-12; Voutilainen 2011, 56; Schybergson 1980, 409 Haapala 1992, 9-11, Turunen 2020, 220-221.

Tutkimuskysymys pyrkii tuomaan omalta osaltaan uudenlaisen näkökulman Suomen esiteolliseen aikaan ja Suomessa tapahtuneeseen tuotannon kasvuun kohti teollistumisen aikakautta. Tarkastelun kohteena on ensisijaisesti yrityskannan muutokset, tuotannon kehitys, työntekijä määrän kehitys, sekä muut seikat, jotka auttavat määrittämään Suomen toimialojen kehityksen vaihetta toimialojen elinkaariteorian pohjalta. Toimialojen elinkaariteorian osalta tutkimus keskittyy toimialojen kehittymisen alkupään vaiheisiin. Tämän vuoksi tässä työssä ei voida hyödyntää elinkaariteorian kaikkien vaiheiden analyysimahdollisuuksia.

1.2 Tutkimuksen rajaus

Tutkimuksen rajauksen määrittävät manufaktuurijohtokunnan tilastojen keräämisvuodet. Manufaktuuritalastot alkavat vuodesta 1843, minkä vuoksi se on luonnollinen lähtökohta tutkimukselle.²³ Esitän tässä kappaleessa myös muita perusteita tutkimuksen rajaukselle, jotka liittyvät Suomessa vallitsevaan taloudelliseen, sekä yhteiskunnalliseen tilanteeseen 1800-luvun puolivälissä.

Suomen alueen vallitsevat raha- ja luotto-olosuhteet olivat 1800-luvun alkupuolella moninaiset, mikä vaikutti mahdollisuuksiin perustaa yritystoimintaa. Ihmiset käyttivät montaa eri valuuttaa sekaisin esimerkiksi ruplia ja kruunuja. Valuuttojen käyttö oli kuitenkin jakautunut Suomessa suhteellisen alueellisesti, minkä vuoksi eri valuuttojen olemassaolo ei haitannut paikallista kaupankäyntiä.²⁴ Monivaluuttajärjestelmää usein pidetään tyyppillisenä esiteolliselle ajalle, mikä oli Suomessakin käytössä 1800-luvulla.²⁵ Monivaluuttajärjestelmän ajatellaan usein olevan sekavaa, sekä hankalaa esimerkiksi kaupankäynnin kustannusten lisääntymisenä, sekä verojen maksun vaikeuksien vuoksi.²⁶ Vuoden 1840 raharealisaation ja hopeakantaan siirtyminen teki ruplasta

²³ <http://wiki.narc.fi/portti/index.php/Manufaktuurijohtokunta> Luettu: 1.2.2022.

²⁴ Voutilainen, Turunen & Ojala, 2020 134-135.

²⁵ Turunen & Voutilainen 2020, 183.

²⁶ Turunen & Voutilainen 2020, 184-185.

ainoan valuutan Suomen alueella. Tämä helpotti kaupankäyntiä ja sijoittamista koko maan sisällä, kun ei tarvinnut käyttää erilaisia valuuttoja sekaisin. Varsinkin Suomen Pankin mahdollisuudet tukea teollisuutta lainoin eri puolilla Suomea oli eri tavalla mahdollista. Yritysten liikkumatila ja uusien yritysten syntyminen markkinoille helpottui huomattavasti Suomen pankin roolin vahvistuessa lainoittajana. Kun rahaolot tasaantuivat toi se mukanaan mahdollisuuden kehittää yhteiskuntaa, ja raharealisaation jälkeen Suomi jatkoikin taloudellista kasvuaan.²⁷ Suomen pankki toimi senaatin alaisuudessa aina vuoteen 1868 asti. Tämän jälkeen pankki siirtyi säätyjen alaisuuteen, mikä muutti huomattavasti pankin toimintamahdollisuuksia. Tämän vuoksi on luontevaa rajata työ vuosien 1843-1860 väliseen aikaan, koska yritysten mahdollisuudet saada rahoitusta muuttui huomattavasti 1840- ja 1850-luvulle tultaessa. Rajauksen puolesta puhuu myös 1860-luvulla perustettu Suomen ensimmäinen liikepankki, joka mahdollisti suuremman skaalan yritysten tukemisen yksityisiltä markkinoilta. Tämä on voinut muuttaa Suomen pankin suhtautumista teollisuuden tukemiseen ja yleisestikin teollisuuden kehitykseen. Esimerkiksi taloushistorioitsija Riitta Hjerppe kuvailee tutkimuksessaan ”Suomen teollisuus ja teollinen käsityö 1860-1913” (1986) valtion lainanannon olleen merkittävää 1860-luvun alkuun saakka, mikä viittaisi ensimmäisen liikepankin perustamisen vaikuttaneen teollisuuden rahoituksen kehittymiseen. Myös julistus markasta vuonna 1860, ja siihen siirtyminen 1863 muutti rahaoloja huomattavasti tutkimuksen 1843-1860 välisestä ajasta.²⁸ Rahaolojen muuttumisen lisäksi myös nälkävuodet 1860-luvulla muuttivat yritysten toimintaolosuhteita, minkä vuoksi tutkimus on hyvä rajata vuoteen 1860.²⁹ Kokonaisuudessaan Suomi alkoi kehittyä kohti modernia talouselämää vuosina 1830-1855, mutta läpimurtona pidetään yleisesti 1860-lukua.³⁰ Talous- ja sosiaalhistorian dosentti Per Schybergson on jakanut Suomen taloudellisen kehityksen kahteen osaan: 1815-1840 heikon talouskasvun aikaan, sekä Suomen talouden ja politiikan

²⁷ Kuusterä 1997, 4.

²⁸ Kuusterä 1997, 5.

²⁹ Kuusterä & Tarkka 2011, 258; Hjerppe 1979, 115 (viitteessä); Turunen & Voutilainen 2020, 182; Voutilainen 2021, 2-3 .

³⁰ Alho 1968, 45, 52.

kehittymisen vaiheeseen vuosiin 1840-1870.³¹ Schybergsonin määrittelemää kehittymisen alkuajankohtaa, eli 1840-lukua voi myös osaltaan pitää hyvänä tutkimuksen alkuajankohtana. Esiteollisen ajan loppuminen 1860-lukuun ja teollistumisen läpimurtovuosien alkaminen tekevät myös osaltaan hyvän päätepisteen tutkimuksen rajaukselle ajallisesti. Myös aikaisemmat kasvututkimussarjat alkavat usein 1860-luvulta, minkä vuoksi vuosi 1860 on hyvä päätepiste tälle tutkimukselle.³² Alueellisesti tutkimus rajautuu manufaktuurijohtokunnan tilastojen yrityksiin. Kaikki tilastojen yritykset sijaitsevat Suomen suurenruhtinaskunnan alueella.³³

1.3 Alkuperäislähde

Tutkimuksen alkuperäislähteinä ovat manufaktuurijohtokunnan keräämät tilastot vuosilta 1843-1860. Johtokunnan tehtäviin kuului manufaktuurien, tehtaiden ja käsityöammattien toiminnan edistäminen. Manufaktuurijohtokunta keräsi vuosittain tietoja Suomen suuriruhtinaskunnan teollisuuden ja käsityöläisten tilasta. Tiedot

³¹ Schybergson 1973, 10.

Myös Matti Peltonen jakaa vuonna 1992 ilmestyneessä teoksessa *Talous, valta ja valtio: Tutkimuksia 1800-luvun Suomesta* (Toim. Pertti Haapala) Suomen autonomian taloudellisen kehityksen neljään jaksoon, jotka mukailivat Per Schybergsonin aikakausien jakoa: 1810-1840: Taloudellinen kasvu oli vähäistä, eikä maatalousvaltainen tuotantorakenne juuri muuttunut. Kansantalous oli kokonaisuudessaan varsin suljettu ja ulkomaankaupan rooli oli varsin vähäinen. 1840-1870: Taloudellinen kasvu oli aiempaa nopeampaa (kuitenkin selvästi alle prosentin vuodessa), mutta epävakaata (Krimin sota, 1860-luvun nälkävuodet). Teollisuustuotanto kasvoi, niin myös sen osuus kokonaistuotannosta, mutta tuotantorakenteen muutokset olivat hitaita. Ulkomaankaupan kokonaistaloudellinen merkitys kasvoi. 1870-90: Taloudellisen kasvun vauhti oli noin 1,0% vuodessa; 1870-luvun alun nousukautta seurasi hitaamman kasvun kausi (maailmantalouden pitkä lama) Tuotantorakenteen muutos oli aiempaa nopeampaa, teollisuus kasvoi. Talouden avoimuudessa saavutettiin huippu (vienti/BKT). 1890-1913: Taloudellinen kasvu oli aiempaa nopeampaa noin 1,9% vuodessa ja vakaata. Tuotantorakenteen muutos vauhdittui (teollisuuden ja palvelusektroin kasvu). Maatalouden tuotantorakenne muuttui (lypsykarjatalouden kasvu). Ulkomaankaupan kokonaistaloudellinen paino pysyi vakaana, kotimarkkinat integroituivat.

³² Kts. esim. Hjerpe 1988.

³³ Hjerpe 1979, 115; Einonen & Voutilainen 2020, 219-221; K. O. Alho 1949, 28.

kerättiin kuvernöörien kanslioiden, maistraattien ja hallioikeuksien lähettämien tietojen pohjalta.³⁴

Manufaktuurijohtokunnan tilastoihin on taltioituna privilegoidut tehtaot, sekä kaupunkien ja maaseudun käsityöläiset. Tilastoissa käy ilmi mm. yritysten työntekijöiden kokonaismäärä, mestareiden määrä yrityksessä, ulkomaalaisten työntekijöiden määrä, alle 15-vuotiaiden työntekijöiden määrä, yritysten tuotannon arvo hopearuplissa, ja julkisen tuen määrä hopearuplissa. Yritysten nimeä ei ole merkitty tilastoihin, ainoastaan paikkakunta ja yrityksen toimiala on mainittu. Joillakin yrityksillä on myös mainittu omistajan sukunimi. Vuodesta 1858 lähtien joitakin privilegiokäytännön ulkopuolisia tehtaita on tuotu tilastoihin mukaan, esimerkiksi panimoita. Tilastojen ulkopuolelle jäivät esimerkiksi sahat, tuulimyllyt, tiilitehtaot ja kirjapainot. Koska nämä puuttuvat tutkimuksen lähdeaineistosta, niitä ei voi ottaa huomioon tutkimuksessa. Vaikka sahatteollisuus oli todella merkittävä toimiala varsinkin Suomen viennissä, valtio enemmänkin rajoitti toimialan toimintaa, kuin tuki sitä.³⁵ Toimiala on siis toiminut suhteellisen erilaisessa toimintaympäristössä, kuin yritykset, jotka ovat päätyneet manufaktuurijohtokunnan tilastoihin. Tutkittaessa yritysten kehittymistä toimialojen elinkaariteoriaa hyödyntäen, joka pohjautuu yritysten väliseen kilpailuun, sekä yritysten suhteellisen vapaaseen toimintaan yritystoiminnan aloittamisen ja lopettamisen osalta, olisi sahatteollisuuden tutkiminen ollut tämän tutkimuksen kontekstissa vaikeaa.³⁶

Joidenkin toimialojen poisjäämisen lisäksi alkuperäislähteissä on myös muita puutteita. Alkuperäislähteistä puuttuvat kokonaan vuodet 1854 ja 1855. Uskon tämän johtuvan Krimin sodasta, jolloin valtion virkamiehillä oli tärkeämpää tekemistä, kuin kerätä yrityksistä tietoja. Ja vaikka tietoja olisikin mahdollista saada kyseisiltä vuosilta, olisivat nämä vuodet olleet todennäköisesti vinoutuneita sodasta johtuen, vaikkakaan sodanaika ei keskeyttänyt yritystoiminnan ja tehdaslaitosten perustamista.³⁷ Tässä tutkimuksessa ensisijaisen tarkastelun kohteena on kuitenkin toimialojen kehittymisen

³⁴ <http://wiki.narc.fi/portti/index.php/Manufaktuurijohtokunta> Luettu: 1.2.2022

³⁵ Heikkinen, Hjerpe, Hoffman, Myllyntaus & Rapp 1986, 50.

³⁶ Heikkinen, Hjerpe, Hoffman, Myllyntaus & Rapp 1986, 14-15; Kuusterä & Tarkka 2011, 210.

³⁷ Turunen 2020, 222.

tarkastelu. Sotatila ei ole kovin optimaalinen tilanne tutkia yritysten kehittymistä. Sotatila on voinut kehittää toista toimialaa eteenpäin, ja toisaalta vienyt toista toimialaa alaspäin epäjohdonmukaisella tavalla talouteen aiheutuneen shokin vuoksi. Talouteen vaikuttavat shokit myös usein myös ajavat yrityksiä lopettamaan toimintansa.³⁸

Tilastot ovat johdonmukaisesti tehty, ja koska kerääjinä on ollut valtion virkamiehiä, voi niitä pitää suhteellisen luotettavana. Vaikka ne eivät olisi aivan aukoton totuus tilastoiduista yrityksistä, ovat tilastoissa esitetyt arvot kuitenkin ainakin parhaimpia mahdollisia tietoja, jota on voitu aikanaan saada tai arvioida oletettavasti melko puolueettoman tahon osalta. Talous- ja sosiaalhistorian dosentti Per Schybergson tuo väitöskirjassaan *Hantverk och fabriker 1 : Finlands konsumtionsvaruindustri 1815-1870 : Helhetsutveckling* esille samoja tilastoja käyttäneenä sen, että kaupunkiteollisuudessa on suurella todennäköisyydellä liian alhaisia arvoja vuosina 1844-1858, johtuen siitä, ettei rekisteröimätöntä työvoimaa tai tuotantoa olla otettu huomioon tilastoissa. Schybergson kuitenkin myös korostaa omassa tutkimuksessaan tilastojen tarjoavan ainutlaatuisen ja realistisen kuvauksen Suomen taloudellisesta kehityksestä ennen teollistumisen käynnistymistä, joten manufaktuurijohtokunnan tilastoja voidaan pitää pätevänä tutkimusaineistona, vaikkei se ole täysin tarkka kuvaus ajan yritysten tiedoista.³⁹ Varsinkaan pienet tuotannon ja työntekijöiden arviointivirheet eivät juurikaan vaikuta tämän tutkimuksen tuloksiin, jossa käytännössä toimialojen väliset erot ja yrityskannan vaihtelut, sekä tuotannon kehityksen seuraaminen on pääosassa.⁴⁰

³⁸ Klepper 1997, 151.

³⁹ Kalela 2020, 92-93.

⁴⁰ Schybergson 1973, 22-24.

1.4 Metodi ja manufaktuurijohtokunnan tilastojen käyttäminen

Tutkimuksessa käytetään metodina deskriptiivistä määrällistä analyysiä, koska alkuperäislähteenä toimivat manufaktuurijohtokunnan tilastot, joita pyritään arvioimaan teorialähtöisesti. Tilastojen arvoista pyritään löytämään säännönmukaisuuksia, joita hyödyntämällä pystytään muodostamaan toimialojen elinkaariteoriaan nojaten johtopäätös Suomen sen hetkisten toimialojen sijoittumisessa elinkaariteorian vaiheisiin.⁴¹ Metodina toimii siis päätelmät alkuperäisaineiston arvoista ja näistä muodostetuista kuvioista, sekä diagrammeista. Teorian avulla annetaan selitys tutkimuksen päätelmille.⁴² Tutkimuksessa on hyvä huomata, että toimialojen elinkaariteoria ei ole historian teoria, vaan pikemminkin taloustieteiden teoria, mutta sitä voidaan käyttää historiallisen tiedon luomisen apuvälineenä tässä tutkimuksessa.⁴³ Manufaktuurijohtokunnan tilastojen hyödyntämisen tarkoituksena on yksinkertaistaa vuosina 1843-1860 toimineet yritykset yhdeksi käsiteltäväksi kokonaisuudeksi, jolloin koko maan kehityssuuntaa pystytään tarkastelemaan. Yritykset on jaettu tutkimuksessa yhden ison kokonaisuuden lisäksi eri toimialojen alle, jolloin toimialojen vertailu on mahdollista.⁴⁴ Tilastoista on tällöin pääteltävissä johdonmukaisesti Suomen toimialojen kehityssuunta toimialojen elinkaariteoriaan nojautuen.⁴⁵

Tutkimuksessa manufaktuurijohtokunnan tilastoista on muodostettu oma tietokanta Exceliin huomioiden yrityskannan muutokset tilastojen tietojen kopioimisen lisäksi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että aina kun yritystä ei ole tilastoitu seuraavalle vuodelle, voidaan olettaa tämän poistuneen yrityskannasta. Poistuminen on tässä tietokannassa merkattu sille vuodelle, kun yritys on viimeisen kerran mainittu. Kun

⁴¹ Rasila 1977, 16; <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/tilastollisesti-kuvaava-analyysi> Luettu: 4.5.2021.

⁴² Danielsbacka, Hannikainen & Tepora 2018, 13-14.

⁴³ Danielsbacka, Hannikainen & Tepora 2018, 11.

⁴⁴ <https://conjointly.com/kb/descriptive-statistics/> luettu: 4.5.2021.

⁴⁵ Renwall 1983, 309; Siltala 2018, 64-67.

yritys esiintyy ensimmäisen kerran tilastoinnissa, voidaan puolestaan olettaa, että yritys on syntynyt kyseisenä vuonna, tai ainakin sen toiminnasta on tullut vartenotettavaa, jolloin se on haluttu tilastoida. Aloittamisvuodeksi on näin ollen merkattu vuosi, jolloin se ensimmäisen kerran esiintyy tilastoissa. Kun yrityksen syntymisiä ja poistumisia tarkkaillaan, voidaan muodostaa toimialojen elinkaari - teoriaa apuna käyttäen tulos siitä, missä vaiheessa Suomen toimialojen kehitys oli. Myös vuotuista yritysten määrään kasvua, työntekijöiden määrän kasvua, julkisen tuen, tuottavuuden ja tuotannon arvoa seuraamalla voidaan tehdä teoriaa tukevia päätelmiä Suomen toimialojen tilasta. Vaikka aikaväli on suhteellisen lyhyt, on tilastoissa tapahtunut kuitenkin huomattavia muutoksia, minkä vuoksi aikavälin tarkastelussa on mahdollista nojata tuloksissa toimialojen elinkaariteoriaan. Manufaktuurijohtokunnan tilastojen kirjaaminen tätä tutkimusta varten vuosilta 1843-1860 tekivät Exceliin yhteensä 2434 riviä, joista jokainen sisälsi 26 saraketta. Tietokantaan muodostui tilastoista soluja yhteensä noin 63 000.

Manufaktuurijohtokunnan tilastoista pystyy tarkastelemaan Suomen toimialojen kehitystä toimialakohtaisesti. Historiantutkija Riina Turunen on käyttänyt omassa artikkelissaan ”Tehdasteollisuus Suomen sodan molemmin puolin”⁴⁶ rajausta teollisuudenaloihin, joka sopii varsin hyvin pohjaksi tämän tutkimuksen jaotteluun. Yritykset on rajattu tässä tutkimuksessa seuraaviin toimialoihin: keramiikka, kynttilä- ja saippua, lasi, metallityöt, muut kemialliset toimialat, muut kulutustavarat ja tuotteet, panimot, paperi, puuvilla, sikuri, sokeri, tekstiili ja nahka, telakka ja tupakka.⁴⁷

Pääasiassa erilaiset yritykset menevät luontevasti kunkin toimialan alle, mutta joitakin pulmallisia tilanteita on tullut esille yrityksiä jaottelussa toimialoihin. Jotkin yritysten tuotteet olisivat voineet mennä kahden eri toimialan alle, mutta tietokannassa on laitettu yhden yrityksen arvot vain yhdelle toimialalle. Esimerkiksi piippuja ei ole laskettu tupakkatuotteisiin, vaan pelkästään muihin kulutustavaroihin.

Vahakangastehdas on muissa kemian toimialoissa, koska vahakankaan teossa pääosassa on vaha, mikä on kemiallinen tuote. Osa toimialoista on myös hyvin

⁴⁶ Teoksessa: Suomen sodan jälkeen: 1800-luvun alun yhteiskuntahistoria (Toim. Einonen & Voutilainen).

⁴⁷ Turunen 2020, 222.

ylimalkaisesti kerrottu aineistossa, esimerkiksi ”mechaniska verkstäder”, mikä tarkoittaa suomeksi työpajaa. Oletan tässä tapauksessa, että työpajassa on tehty satunnaisia kulutustuotteita, tai korjattu esineitä. Tämän vuoksi vastaavanlaiset yritykset on lajiteltu muihin kulutustavaroihin. Metallin tuotantoon tai valimotoimintaan viittaavat toimialat on sijoitettu ”Metallityö” -toimialan alle. Esimerkiksi ”Tehdas epäjalojen metalliseosten valmistamiseksi” on metallitöissä. Erilaiset siteet, kehräämöt, kankaat sekä vaatteet kuuluvat tekstiili ja nahkateollisuuteen. Puuvillan tuotanto on oma toimialansa. Eli käytännössä kun puuvillasta on jalostettu kankaita, siirtyy se tekstiilien ja nahan alaisuuteen. Myös esimerkiksi metallikellojen valmistus ei ole metallitöissä, vaan muissa kulutustavaroissa ja tuotteissa. Taulukko toimialojen jaottelun ruotsinkielinen versio sekä toimialan suomennos löytyvät liitteistä.⁴⁸

Manufaktuurijohtokunnan tilastoissa tulee jonkin verran esiin tapauksia, jossa manufaktuurijohtokunta on merkinnyt yrityksen työntekijöiden määräksi tai tuotannon arvoksi ”samat kuin yrityksessä x”. Kyseessä on kuitenkin usein saman toimialanryhmittelyn sisälle menevät yritykset, jolloin tuotannon arvoa tai työntekijän määriä ei tarvitse lähteä arvailemaan saadakseen oikean tuloksen tutkimuksen toimialojen vertailun kannalta. Joskus kuitenkin on ollut kyseessä eri toimialojen kokonaisryhmittelyiden alaisuuteen menevät yritykset. Tällöin tuotannon arvo yrityksessä, jossa ”samat työntekijät, kuin yrityksessä x” on ollut usein työntekijä määrän tai tuotannon perusteella niin pientä verrattuna siihen yritykseen, jossa työntekijät tai tuotannon arvo on ilmoitettu, että tilastojen muokkaamisella olisi ollut vaikeaa saada johdonmukaisia tuloksia. Esimerkiksi tilastoissa on tapauksia, jossa yrityksen, jonka työntekijöiden määrää ei olla annettu vaan työntekijöiden viitataan olevan samat kuin toisessa yrityksessä, jonka tuotannon arvo on vain murto-osa tiedot annetun yrityksen tuotannosta. Tilastojen tulkinnasta olisi tullut hankalaa, jos jossakin yrityksessä olisi ollut tällaisen tapauksen johdosta tilastojen muokkaamisen seurauksena esimerkiksi 0,01 työntekijää, työntekijöiden ja tuotannon arvon suhteuttamisen tuloksena. Käytännössä tilastojen muokkaaminen olisi johtanut aina

⁴⁸ Kts. Liite 1.

uusiin ongelmiin tilastojen tutkimisen kannalta. Tilastoja on tämän vuoksi tulkittu siinä muodossa, kuin manufaktuurijohtokunta on sen aikanaan tehnyt. Tämän vuoksi tilastojen tulokset voivat sisältää epäloogisuuksia, sekä jonkin verran virheitä. Jos johtokunta ei ole tilastoinut numeerisia arvoja yrityksen tietoihin, ei niitä ole myöskään otettu huomioon tutkimuksessa. Yrityksen olemassaolo on kuitenkin otettu aina huomioon tilastoinnissa, sekä siitä saadut tiedot kirjattu ylös. Kokonaisuudessaan tilastot antavat kuitenkin riittävän kattavan ja kokonaisuutena johdonmukaisen kuvan Suomen, sekä Suomen toimialojen kehityksestä. Tilastot myös tukevat aikaisempia tutkimustuloksia, joita manufaktuurijohtokunnan tilastoista on tehty Suomen tuotannon kehityksen suunnan hahmottamiseksi vuosina 1843-1860, minkä vuoksi niitä voi pitää luotettavana lähteenä tutkimukselle.⁴⁹

Manufaktuurijohtokunnan tilastoinneissa on telakoiden tai laivanveistämötoiminnan osalta huomattavaa vaikeutta tulkita tilastoja. Veistämöiden toiminnasta puuttuu usein työntekijöiden määrät, tai tuotannon arvo, minkä vuoksi toimialan tutkiminen ei ole mahdollista. Veistämöistä irti saadut tiedot on kuitenkin sisällyttänyt koko Suomea koskevaan dataan, kun niitä on ollut mahdollista saada tilastoista. Toimialoja koskevista tilastoista toimiala on kuitenkin jätetty pois, koska telakoiden toiminta näyttää toimineen pitkälle tilausten mukaan, minkä vuoksi samat yritykset ilmestyvät ja poistuvat tilastoihin. Tämän seurauksena todellista yrityksen toiminnan lopettamista tai aloittamista on vaikeaa seurata luotettavasti.

1.5 Aikaisempi tutkimuskirjallisuus

Suomen taloudellista kehitystä käsittelevä tutkimuskirjallisuus 1800-luvulta alkaa usein 1860-luvulta. Tutkimukset usein pohjustavat hyvin sen, mitä tapahtui ennen 1860-lukua, sekä viittaavat paljon myös 1840-luvun uudistuksiin, jotka mahdollistivat

⁴⁹ Esimerkiksi: Schybergson 1973 & 1974.

kehityksen 1860-luvulta eteenpäin. 1800-luvun puolivälin kehitys jää tutkimuksissa usein vähemmälle huomiolle. Manufaktuurijohtokunnan tilastoja on käytetty lähteinä yllättävän vähän aikaisemmissa tutkimuksissa Suomen taloudellista kehitystä tutkittaessa ennen 1860-lukua. Suomen taloudellisen kehityksen vaiheita 1800-luvun puolivälissä ei olla juurikaan hyödynnetty elinkaariteorian näkökulmasta käsin, minkä vuoksi aikaisempaa tutkimuskirjallisuutta ei juurikaan ole suoraan liittyen tähän tutkimukseen. Tutkimukset, joita on kuitenkin tehty 1800-luvun puolivälin Suomen taloudellisesta kasvusta ovat informatiivisia ja hyödyksi tälle tutkimukselle.

Professori Riitta Hjerppe on tutkinut paljon 1800-luvun Suomen teollisuuden ja talouden kehitystä. Hänen teoksistaan on ollut huomattavasti apua selvittäessä yritysten liikkumatilaa esiteollisena aikana vapaan kilpailun puuttuessa. Varsinkin hänen väitöskirjassaan ”*Suurimmat yritykset Suomen teollisuudessa 1844-1975*” on ollut hyötyä yritysten kehittymisen ja aikakauden hahmottamisessa. Myös hänen pohdinnoissaan tuotannon modernisoitumisesta on tuonut syvällisempää näkökulmaa tutkimusaiheeseen, sekä tutkimuskohteen aikakauden merkityksellisyyteen talouden kehittymisen kontekstissa.

Per Schybergsonin tutkimus ”*Hantverk och fabriker: Finlands konsumtionsvaruindustri 1815-1870*” -tutkimussarja auttoi hahmottamaan kokonaiskuvan laajemmin tutkimani aikakauden Suomen taloudellisesta tilanteesta. Schybergson on käyttänyt tutkimuksessaan manufaktuurijohtokunnan tilastoja muodostaessaan kokonaiskuvaa Suomen talouden, sekä erikseen toimialojen kehityksestä vuosina 1815-1870. Schybergson tuo tutkimuksessaan esille paljon seikkoja yrityksiensä toiminnasta, sekä koko Suomen taloudellisesta kehityksestä, jotka auttavat luomaan raamit manufaktuurijohtokunnan tilastojen tulkinnalle. Schybergsonin tutkimus on aineistoltaan sama, mutta tulokulma, sekä lähteiden käyttö eroaa huomattavasti tähän tutkimukseen verrattuna. Schybergson yrittää luoda kokonaiskuvaa 1815 – 1870 kehityksestä tarkastelemalla useita tilastoja aikakaudelta. Toimialoja tutkiessaan Schybergson on huomionoinut vain yli 5 työntekijää työllistäneet yritykset manufaktuurijohtokunnan tilastoissa, minkä voi mainita isoimpana erona Schybergsonin tutkimuksen ja tämän tutkimuksen välille lähteiden käytössä. Myös

lähestymiskulmaa manufaktuurijohtokunnan tilastoihin on tässä tutkimuksessa suhteellisen erilainen, kuin Schybergsonilla, johtuen toimialojen elinkaariteorian käytöstä arvioidessa toimialojen kehitystä Suomessa.⁵⁰

Teorian tämän tutkimuksen tarkastelun pohjalla hahmottamiseksi on mainittava Steven Klepperin artikkelit *”Entry, Exit, Growth, and Innovation over the Product Life Cycle.* (1996) ja *Industry Life Cycles. Industrial and Corporate Change”* (1997). Artikkelit olivat suureksi hyödyksi yrityskannan muutoksien perustuvan teorian hahmottamiseksi. Toimialojen elinkaarin teorian parissa tutkimusta tehneiden Agarwalin & Gortin artikkeli *”The Evolution of Markets and Entry, Exit and Survival of Firms”* (1996) auttoivat jakamaan elinkaaren vaiheet selkeäksi erillisiksi kokonaisuuksiksi. Artikkelin käyttämiä toimialojen elinkaariteorian vaiheita käytetään tässä tutkimuksessa Suomen toimialojen kehitysvaiheiden arvioimisen pohjana.

Erilaiset teokset, jossa on kerätty tutkimusartikkeleita yhteen ovat myös olleet suuressa arvossa Suomen yleisen, sekä taloudellisen kehityksen hahmottamiseksi. Varsinkin *”Suomen taloushistoria 1: Agraarinen Suomi”* (1980) -teoksen Myllyntauksen ja Schybergsonin osuudet, sekä *”Talous, valta ja valtio: Tutkimuksia 1800-luvun Suomesta”* (1992) Kuusterän, Schybergsonin, sekä Peltosen osuudet ovat luoneet osaltaan kehyksiä Suomen kehitykselle, sekä yritysten toiminnan raameille 1800-luvun puolivälin Suomessa.

Riina Turusen artikkeli *”Tehdasteollisuus Suomen sodan molemmin puolin teoksessa Suomen sodan jälkeen: 1800-luvun alun yhteiskuntahistoria.”* (2020) auttaa ymmärtämään varhaisteollisuuden kehitystä, sekä yritysten kehittymistä aikakaudella. Turusen tutkimuksen toimialojen jaottelu toimii pohjana tälle tutkimukselle.

Tässä tutkimuksessa nostetaan esille toimialoja, jotka nousevat esiin manufaktuurijohtokunnan tilastoissa esimerkiksi kasvamalla muita toimialoja nopeammin. Kuitenkaan yksityiskohtaista analyysiä jokaisen toimialan kohdalla ei tehdä, vaan toimialoja tarkastellaan ensisijaisesti toimialojen elinkaariteoriasta käsin.

⁵⁰ Schybergson 1973, 14.

Suomen toimialoja 1800-luvulla on tutkittu suhteellisen kattavasti eri tutkijoiden toimesta joko toimialahistorioina tai yrityshistorioiden kautta. Toimiala- ja yrityshistorioita ei tässä tutkimuksessa käytetä, koska tutkimus keskittyy enemmänkin makrotason havaintoihin, kuin yksittäisen yrityksen tai toimialan tarkasteluun. Merkittäviä toimiala- ja yrityshistorioista mainittakoon ainakin seuraavat teokset, joissa toimialan kehitystä tarkastellaan enemmän: Vilho Annalan *"Suomen lasiteollisuus vuodesta 1681 nykyaikaan"* (1948), Martti Koveron *"Suomen sokeriteollisuuden historia 2. 1808-1896."* (1955), Jorma Ahvenaisen *"Suomen sahateollisuuden historia"* (1984), Sulo Heiniön *"Suomalaisen pellavateollisuuden historia"* (1929), Seppo Bonsdorffin *"Suomen panimot: Matrikkeli portteri-, olut- ja sahtipanimoista 1756-1996"* (1997), Rauno Kuokkasen *"Suomen tiiliteollisuuden historia, 1. Tiilen lyönti ja käyttö ristiretkiajalta 1850-luvulle"* (1981), Gustav Lindforsin *"Finlaysonin tehtaat Tampereella, 1. 1820–1907"* (1939), ja Gabriel Nikanderin ja lingwald Souranderin *"Lumppappersbruken i Finland. En historik."* (1955).

2. Toimialojen kehitys

Tässä luvussa selvitetään toimialojen kehittymistä manufaktuurijohtokunnan tilastojen kautta. Ensin tarkastellaan aikakauden taloudelliseen kehitykseen vaikuttaneita tekijöitä. Tämän jälkeen perehdytään yrityskannan muutoksiin pyrkien selvittämään Suomen toimialojen kehittyneisyys toimialojen elinkaariteorian pohjalta. Yrityskannan muutoksista saamien havaintojen lisäksi pyritään Suomen toimialojen kehittyneisyyttä arvioimaan elinkaariteorian, mutta myös tuotannon, tehokkuuden, työntekijöiden määrän ja julkisen tuen määrästä käsin.

Suomen alueen kehityksessä on hyvä huomata väestökehityksen vaikutus tuotantoon ja yritysten määrään. Mitä enemmän väestöä on, sitä enemmän myös kulutustavaroita kulutetaan. Sitä enemmän yritykset tarvitsevat työntekijöitä. Taloudellisella kasvulla on siis suora riippuvuussuhde väestönkasvuun, mikäli oletetaan kulutuksen lisääntyvän samassa suhteessa väestönkasvun kanssa.⁵¹ Tämän vuoksi tuotannon tehokkuuden laskeminen on myös aiheellista yrityskannan muutoksen seuraamisen lisäksi, jotta pystytään tarkastelemaan, kehittyivätkö tuotantolaitokset teknisesti vai pelkästään väkiluvun kasvun mukanaan tuoman kysynnän kasvun vuoksi. Suomen väestö kasvoi noin prosentin vuodessa 1800-1860, mikä on suhteellisen paljon. Tämä on ollut varmasti yksi osatekijä kulutuksen lisääntymisessä, ja sitä kautta yritysten määrän lisääntymisessä. Myös tavaroiden saatavuus, sekä rahatalouden kasvu on vaikuttanut osaltaan myös taloudelliseen kasvuun.⁵²

⁵¹ Alho 1968, 24.

⁵² Hjerpe 1988, 39-40; Niittykangas, Storhammar & Tervo, 1994, 15; Alho 1968, 25.

2.1 Yritysten toimintaympäristö 1800-luvun puolivälin

Suomessa

Toimialojen kehittymiseen vaikuttavat valtion kehittyneisyys sekä sen säädökset. Valtion yritystoiminta, privilegioiden antaminen tai suorat yritystoiminnan kiellot ovat esimerkkejä säädöksistä, jotka vaikuttavat yritysten väliseen kilpailuun sekä valtion talouteen suoraan että välillisesti.⁵³ Varsinkin Suomessa 1840- ja 1850-luvuilla valtion rooli taloudellisessa kehityksessä oli suuri, koska se toimi usein rahoittajana, sekä aloitteentekijänä taloudellista kehitystä edistävien asioiden suhteen.⁵⁴ Valtio tuki esimerkiksi maanteiden, kanavien, rautateiden ja lennättimen rakentamisessa, mitkä helpottivat tuotteiden kuljettamista.⁵⁵ Myös valtion ulkopuoliset tekijät, kuten tullimaksut, vaikuttavat toimialojen sekä yritysten kehittymiseen. Tuon tässä luvussa esille Suomen suurruhtinaskunnan alueella yritysten toimintaan vaikuttaneita tärkeimpiä seikkoja, jotka ovat voineet estää tai parantaa yritysten toimintamahdollisuuksia keinotekoisesti erilaisten säädösten tai tapahtumien osalta. Ns. toimialalle tulemisen esteiden (*entry barrier*) tai toimialalta poistumisen (*exit barrier*) tarkastelu on välttämätöntä tarkasteltaessa yrityskannan muutoksia toimialojen elinkaariteoriaa hyödyntämällä. Luvussa tuodaan esille myös yleisesti Suomen taloudelliseen kehitykseen vaikuttaneita seikkoja.⁵⁶

Suomessa harjoitettiin 1860-luvulle saakka merkantilistisia piirteitä omaavaa talouspolitiikkaa. Valtio puuttui talouselämään säätelemällä kilpailua perustamisprivilegioiden avulla. Jos yrityksen halusi perustaa, piti siihen anoa lupaa valtiolta. Myös käsityöläisten killat, rajoittivat käsityöläisyyttä jonkin verran esimerkiksi oppisopimuskoulutuksen määrää rajoittamalla. Maaseudun yritystoimintaa rajoitettiin enemmän, kuin kaupunkien toimintaa. Vaikka käsityöläistoimintaa rajoitettiin, pysyi

⁵³ Kuusterä 1992, 59.

⁵⁴ Myllyntaus 1980, 358)

⁵⁵ Myllyntaus 1980, 358

⁵⁶ Ojala, Voutilainen ja Lamberg 2012, 355; Jutikkala 1968, 210.

toiminta usein pieninä laitoksina, jossa hyödynnettiin koneita erittäin vähän, eikä tehdasmaista työnjakoa tuotannon eri vaiheissa ollut. Virallisten käsityöläisten lisäksi maaseudulla toimi paljon epävirallisia käsityöläisiä, jotka eivät näkyneet virallisissa tilastoissa.⁵⁷ Viranomaiset eivät juurikaan puuttuneet epävirallisten käsityöläisten toimintaa, eikä heitä nähty laittomina toimijoina.⁵⁸ Ammattikunnat olivat käytössä Suomessa autonomian alusta aina vuoteen 1868 asti, jolloin ne lopullisesti poistettiin. Ammattikuntapakkoa kuitenkin ryhdyttiin höllentämään jo 1850-luvun kuluessa, ja esimerkiksi vuonna 1859 tehty asetus kumosi jo monia käsityö- ja manufaktuuriammatteja koskeneita rajoituksia.⁵⁹ Joillakin toimialoilla yrityksen perustaminen oli käytännössä vapaata, kun taas joitakin aloja säädeltiin tiukasti, esimerkiksi sahateollisuus oli kovastikin säädeltyä. Tämän lisäksi valtio suosi tiettyjä toimialoja tukien muodossa. Esimerkiksi metalliteollisuutta tuettiin, ja metsää käyttävää tuotantoa rajoitettiin. Yritys toimintaa hankaloitti myös ulkopuolisen pääoman saannin vaikeus. Käytännössä ainut instituutio, joka myönsi ulkopuolista pääomaa, oli senaatin alaisuudessa toiminut Suomen Pankki. Vuosien 1868 ja 1879 elinkeinolait toivat voimaan elinkeinovapauden.⁶⁰

Valtion yritystoiminnan aloittamisen sääteleminen (*entry barrier*) hankaloittaa uusien yrityksen markkinoille tuloa. Sen voi nähdä jarruttavan toimialojen kehitystä, kun yritysten välisen kilpailun hillitseminen ei pakota yrityksiä kehittymään. Vanhat ja tehottomat yritykset, jotka vapaamman kilpailun vuoksi olisi syrjäytetty, pystyvät jatkamaan toimintaansa. Tällöin toimialan kehittyminen hidastuu, koska ei synny kilpailutilannetta, jossa yritysten on pakko tehostaa tuotteitaan ja tuotantoaan pysyäkseen kannattavana.⁶¹ Yrityksen perustamisen estäminen synnyttää osaltaan esteen myös tehottoman yrityksen toiminnan lopettamiselle (*exit barrier*). Jos yrityksen aloittamisen, sekä lopettamisen estäminen on erittäin jyrkästi kontrolloitua,

⁵⁷ Uotila 2014, 79-80.

⁵⁸ Uotila 2014, 79-80.

⁵⁹ Alho 1949, 10.

⁶⁰ Hjerpe 1979, 126-127; Schybergson 1973, 47-48.

⁶¹ Kauhanen, Maliranta, Rouvinen & Vihriälä 2015, 45.

vapaata kilpailuasetelmaa yritysten välille ei pääse syntymään. Tällöin toimialojen elinkaariteoriaa on vaikeaa hyödyntää tutkimuksen teoreettisena lähtökohtana.⁶²

Schybergsonin mukaan kuitenkin tehdasoikeuksien hakeminen 1800-luvun puolivälin Suomessa poikkeuksetta hyväksyttiin, mikäli ne eivät loukanneet valtion asettamia monopoleja tai eivät kohdistuneet säädellyille aloille. Tehdasoikeuksien anominen tehtaan tai yrityksen perustamiseksi näyttää olleen käytännössä muodollisuus varsinkin suurella osalla toimialoista, jotka manufaktuurijohtokunta on listannut tilastoihinsa. Jotta tehdas privilegion pystyi saamaan, tuli olla suomalainen, minkä vuoksi tehtaiden perustajat olivat periaatteessa aina suomalaisia.⁶³ Kansalaisuuden saaminen oli kuitenkin muodollisuus Schybergsonin mukaan, jolloin ulkomaalaisuudestaan ei tullut estettä yritystoiminnan aloittamisessa Suomessa.⁶⁴ Varhaisten tehtaiden toimintaa pyrittiin myös kannustamaan esimerkiksi tullien ja lainojen avulla.⁶⁵

Schybergsonin mukaan merkantilismia on usein pidetty teollisuuden ja talouden kannalta jarruttavana tekijänä, mutta todellisuudessa säädökset eivät juurikaan hillinneet jälkituotannon kasvua Suomessa, lukuun ottamatta sahateollisuuden kehitystä. Myös Turun yliopiston historian professori Timo Myllyntaus on kirjoittanut julkisen vallan privilegioiden säätelyn olleen varsin tehotonta, koska useilla teollisuuden haaroilla privilegioita myönnettiin enemmän kuin yrityksiä ja tehtaita loppujen lopuksi perustettiin. Tämä viittaa jonkinlaisen kilpailutilanteen muodostumiseen rajoituksista huolimatta.⁶⁶ Talous- ja sosiaalishistorioitsija Tapani Maurasen mukaan kilpailua esiintyi myös jo säädeltyjen elinkeinojen aikana. 1800-luvun alun Suomessa asui paljon ihmisiä, joilla oli kauppiaan titteli, mutta jotka eivät kuitenkaan hankkineet elantoaan kauppiaana, koska kaikille kauppiaasoikeudet

⁶² Agarwal & Gort, 1996, 492.

⁶³ Schybergson 1992, 102

⁶⁴ Schybergson 1992, 102.

⁶⁵ Schybergson 1973, 47-48.

⁶⁶ Myllyntaus 1980, 355

omaaville henkilöille ei riittänyt asiakkaita.⁶⁷ Mikäli säädökset hankaloittivat taloudellista ja teknillistä kehitystä, ne poistettiin nopeasti kehityksen tieltä.⁶⁸

Manufaktuuriatilastojakin tarkasteltaessa uusien yritysten määrän kasvu, sekä toimialojen kehitys, että yrityskannan vaihtelu markkinoilla (dynaamisuus) on sen verran suurta, mikä viittaisi osaltaan jonkin asteisen kilpailutilanteen muodostumiseen. Toki poistumiset ovat voineet johtua muistakin syistä, kuten esimerkiksi tuotannontekijöiden puutteesta, yrittäjän kuolemasta tai yksinkertaisesti liiketoiminnan kannattamattomuudesta. Manufaktuuriatilastot tukevat Schybergsonin, Myllyntauksen ja Maurasen tuloksia siitä, että kilpailutilanteen muodostuminen oli mahdollista, vaikkakin se oli kaukana täysin vapaasta kilpailuastelemasta. Säädökset eivät liiaksi sitoneet tehtaiden ja yritysten toimintaa, vaikka niillä olikin omat rajoituksensa. Suhteellisen vapaaseen yritystoiminnan aloittamiseen, sekä lopettamiseen perustuvaa toimialojen elinkaariteoriaa pystytään rajoituksista huolimatta käyttämään tämän tutkimuksen kontekstissa hyödyksi.⁶⁹

Yritysten toimintaan vaikutti perustamisprivilegioiden lisäksi Suomen institutionaalinen ja taloudellinen kehitys. Esimerkiksi Suomen ja Venäjän suhde vaikutti huomattavasti taloudelliseen kehitykseen. Venäjällä oli korkeat tullit ulkomailta tulleille tuotteille, kun taas Venäjän tuotteet Suomeen kulkivat käytännössä ilman tullimaksuja.⁷⁰ Kuusterä mainitsee tutkimuksessaan Suomen kohdanneen viennissään Venäjälle korkeitakin tullimaksuja, mutta usein Suomi sai viedä raaka-aineita, maataloustuotteita ja tiettyinä kiintiöinä teollisuuden tuotteita tulleitta Venäjälle.⁷¹ Schybergson taas mainitsee, että suomalaisia teollisuustuotteita pystyttiin viemään yleensä tullitta Venäjälle.⁷² Vaikka Suomella ei ollutkaan tullivapautta Venäjälle, näytti sillä kuitenkin olleen erityisasema verrattuna muihin maihin. Tämä edisti viennin kehitystä, mikä vaikuttaa positiivisesti tuotannon kasvuun. Vienti Venäjälle kasvoi 1840-luvulta 1850-luvun Krimin sotaan asti,

⁶⁷ Niittykangas, Storhammar & Tervo 1994, 18; Turunen 2017, 106; Manufaktuurijohtokunnan arkisto, Kansallisarkisto.

⁶⁸ Schybergson 1973, 47-48.

⁶⁹ Agarwal, R. & Gort, M. 1996, 492; Schybergson 1973, 47-48.

⁷⁰ Kuusterä 1992, 64.

⁷¹ Kuusterä 1992, 64.

⁷² Schybergson 1973, 55.

jolloin jo puolet Suomen viennistä meni Venäjälle.⁷³ Krimin sodan pienen notkahduksen jälkeen Suomen viennin osuus Venäjälle kasvoi 60% vuoteen 1867 mennessä.⁷⁴ Vaikka vienti nousi koko tutkimusajanjaksoni aikana 1840-luvun alusta 1860-luvun alkuun 80%, Suomeen kuitenkin tuotiin 1841-1870 välisenä aikana 75% enemmän tavaraa, kuin sitä meni vientiin.⁷⁵ Tullimaksuttoman tuonnin Venäjältä Suomeen voisi ajatella olevan myös Suomen teollisuuden kehitykselle haasteellisena tekijänä, mutta Venäläiset kulutushyödykkeet dominoivat vain muutamissa tuoteryhmissä suomalaisia vastineitaan.⁷⁶ Suomen tuontitulleja korotettiin hieman 1840- ja 1850-luvulla, mutta Schybergson ei usko sen vaikuttaneen myynnin jakautumiseen kotimaisten ja ulkomaisten tuotteiden välillä. Eli toisin sanoen tuontitullien korotuksien ei pitäisi tässä tutkimuksessa vaikuttaa ulkomaisten ja kotimaisten tuotteiden kilpailuasetelmaan kotimaan markkinoilla. Tuontitullit myös antoivat riittävän suojan suomalaiselle teollisuudelle ulkomaista kilpailua vastaan, jolloin Suomen omavaraisuusaste nousi käytännössä koko tutkimuksen ajanjakson aikana.⁷⁷

1840-luvun raharealisaation jälkeen hopea rupla pysyi vakaana, ja vasta Krimin sodan jälkeen käynnistyi lievä inflaatiokehitys. Inflaation vaikutus on tutkimusajanjaksolla kuitenkin niin pieni, ettei se vaikuta merkittävästi tuloksiin. Esimerkiksi tuotannon arvon kasvamisen hopea ruplissa manufaktuurijohtokunnan tilastoissa ei voi olettaa johtuneen inflaatiosta, vaan tuotannon kasvamisesta. Raharealisaation yhteydessä vuonna 1840 Suomen Pankki sai toimintaansa liikepankkimaisia piirteitä, ja se ryhtyi lainaamaan maataloudelle, mutta myös teollisuudelle tukeakseen näiden toimintaa, mistä on osaltaan ollut hyötyä toimialojen kehityksessä.⁷⁸

Tehdas- ja manufaktuuriteollisuuden lisäksi Suomessa oli paljon kotiteollisuutta. Kotiteollisuuden suhteellinen painoarvo kuitenkin vähentyi huomattavasti, kun

⁷³ Schybergson 1980, 452.

⁷⁴ Schybergson 1980, 452.

⁷⁵ Schybergson 1980, 452, 454-457.

⁷⁶ Schybergson 1973, 54.

⁷⁷ Schybergson 1973, 57-59.

⁷⁸ Myllyntaus 1980, 342; Kuusterä 1997, 5; Peltonen 1992, 120).

tehdaslaitokset laajenivat. Professori Pentti Virrankosken on arvioinut kotiteollisuuden viennin arvon olleen 1830-luvulla vain kolme prosenttia. 1830-luvun jälkeen viennin määrän arvioidaan pienentyneen entisestään. Vaikka kotiteollisuutta oli paljon, se ei kuitenkaan vaikuttanut juurikaan tehdasteollisuuden ulkomaankauppaan.

Kotikudontaa lukuun ottamatta muilla kotiteollisuuden aloilla myyntiä varten harjoitettu tuotanto oli varsin vähäistä jo ennen 1840-luvun nousua tehdaslaitoksissa ja manufaktuureissa. Vaikka ihmiset tuottivat kotona paljon tavaroita ja vaatteita omiin tarkoituksiinsa, voi todeta, että yritykset saivat kilpailla suhteellisen rauhassa markkinoilla tehdastuotetuilla tuotteilla, ilman, että kotiteollisuuden tuotteita oli niitä siellä juurikaan haastamassa. Joitakin tuotteita ei edes pystynyt tekemään kotona, jolloin kotiteollisuus ei myöskään häirinnyt yritysten myyntiä edes tätä kautta. Näin ollen kotiteollisuuden myynti (joka ei näy manufaktuurijohtokunnan tilastoissa) ei juurikaan vaikuttanut yrityksiä kilpailutilanteeseen markkinoilla ja sitä kautta yrityskannan muutoksiin tutkimuksessa. Virrankoski toteaaakin teoksessaan myyntiä varten harjoitetusta kotiteollisuudesta, että ”Ansiokotiteollisuuden kansantaloudellinen merkitys oli vähäinen”.⁷⁹

Käsityöläiset kuitenkin kilpailivat myös teollisuuden manufaktuurien kanssa markkinoilla. Vielä 1850-luvulla käsityöläisten määrä kasvoi suhteellisen runsaastikin, mutta 1870-luvulle tultaessa tehdastyöläisten määrä ylitti käsityöläisten määrän. Näin ollen tehdaslaitosten ja käsityöläisten välisen kilpailun voidaan nähdä muodostaneen uhka käsityöläisten elinkeinolle, ja se on pakottanut käsityöläisten roolin mukautumaan uuteen tilanteeseen, jolloin he alkoivat esimerkiksi enemmänkin korjaamaan tavaroita, kuin itse niitä tuottamaan.⁸⁰

⁷⁹ Schybergson 1980, 430-431; Virrankoski 1963, 457-460.

⁸⁰ Uotila 2014, 22

2.2 Yritysten määrän kehitys ja yrityskannan muutokset

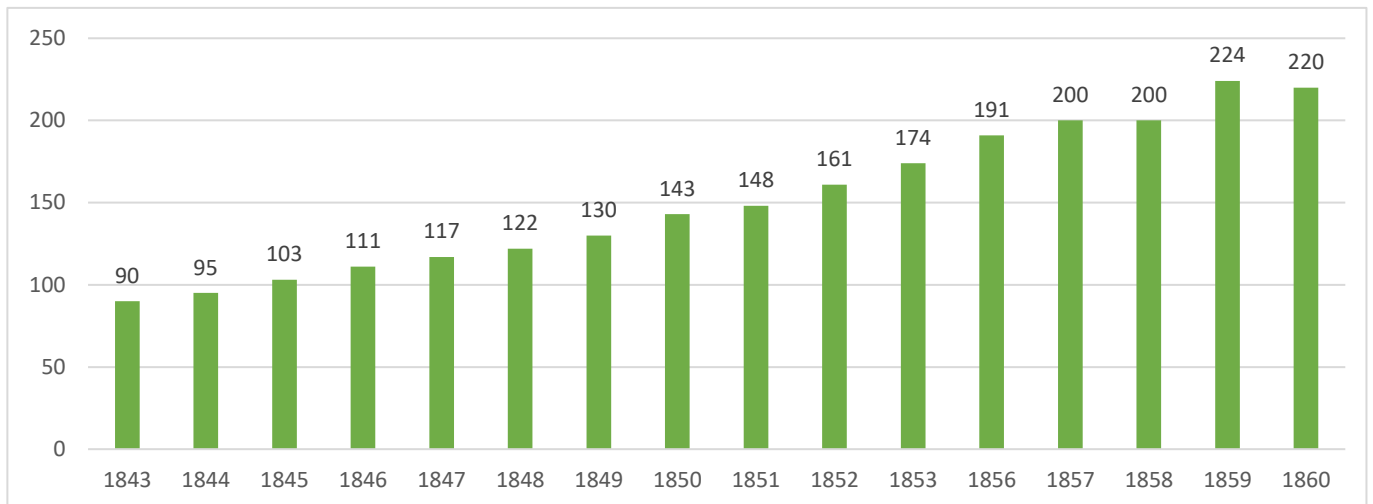
Manufaktuurijohtokunnan keräämissä tilastoissa on havaittavissa yritysten lukumäärän kasvu kohti 1860-lukua. Yleensä puhuttaessa 1840- ja 1850-luvun teollisesta kehityksestä viitataan lähinnä aikakaudella tehtyihin teollisuutta ja yritystoimintaa parantaviin päätöksiin, eikä niinkään itse yritystoiminnan tai teollisuuden volyymin kasvuun. Itse teollistumisen ja siihen kuuluvan yritystoiminnan merkityksellisen kasvun nähdään varsinaisesti käynnistyneen 1860-luvulla. 1840- ja 1850-lukua voi kuitenkin pitää manufaktuurijohtokunnan tilastojen valossa teollisuuden ja toimialojen kehityksen kannalta merkittävinä vuosikymmeninä.⁸¹

Toiminnassa olleiden yritysten määrä yli kaksinkertaistui vuosina 1843 – 1860, mikä viittaisi Suomen olleen suhteellisen dynaaminen ympäristö talouskasvulle ja ennen kaikkea toimialojen ja teollisuuden kehitykselle. Vuonna 1843

Manufaktuurijohtokunnan tilastoissa Suomessa oli 90 yritystä, ja vuonna 1860 yrityksiä oli jo 220. Tehtaiden perustaminen kasvoi aikaisemmista vuosikymmenistä 1840-luvulla, ja vilkkaimmillaan se oli 1850-luvulla.⁸² Prosentuaalisesti yritys määrän kasvu (244%) on todella suurta näin lyhyellä ajanjaksolla, mutta suhteutettuna Suomen väkilukuun yritysten lukumäärän kasvu ei ”mullistanut elämänmenoa”, vaan suurin osa suomalaisista elätti itsensä yhä maa- ja metsätalouden avulla.

⁸¹ Voutilainen 2011, 56-58.

⁸² Schybergson 1992, 91.



.Kuvio 1. Yrityksiä toiminnassa vuosittain 1843-1860 manufaktuurijohtokunnan tilastoissa.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860

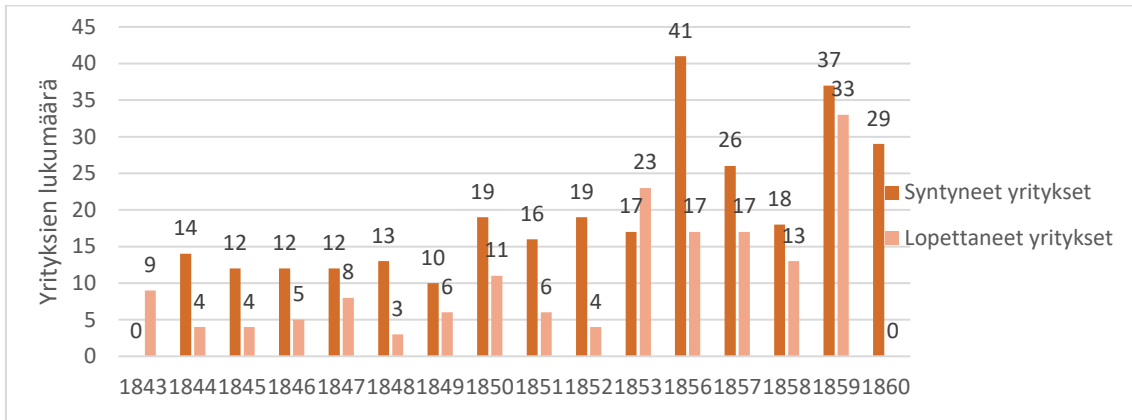
Manufaktuurijohtokunnan tilaston mukaan vuosina 1843 – 1860 Suomeen perustettiin melkein joka vuosi enemmän yrityksiä, kuin niitä lopetti toimintansa. Vuonna 1853, ennen Krimin sodan alkamista lopettaneita yrityksiä oli hivenen enemmän, kuin uusia (Kuvio 2.). Hjerppe kirjoittaakin teollisen tuotannon ajautuneen lamaan vuosina 1854-1855, vaikkakin sodan jälkeen alkoi pitkä nousukausi.⁸³ Toisaalta, sotatila ei lopettanut uusien yritysten syntymistä, mikä on myös havaittavissa tilastoista.⁸⁴ Tilastojen alkamisajankohdan vuosi on myös poikkeus, jolloin uusia yrityksiä syntyi vähemmän, kuin niitä poistui, mutta tilanne on suurella todennäköisyydellä tilastollinen harha, koska aloitusvuotena aloittavia yrityksiä ei pystytä havaitsemaan. Toisaalta tämä myös viittaa siihen, että yritystoimintaa, sekä yritysten toiminnan lopettamista, mutta myös aloittamista on tapahtunut jo ennen manufaktuurijohtokunnan tilastoinnin aloittamista. Riina Turunen kirjoittaakin artikkelissaan ” *Tehdasteollisuus Suomen sodan molemmin puolin*” (2020), että tehdasteollisuuden tuotannon kasvun alkamiseen, kuin tyhjästä 1840-luvulla pitäisi suhtautua vähintäänkin kriittisesti.⁸⁵ Myös vuonna 1860 yritysten kokonaismäärä laskee hieman. Lopettaneiden yritysten

⁸³ Hjerppe 1979, 27.

⁸⁴ Turunen 2020, 222.

⁸⁵ Turunen 2020, 221.

määrää ei voi vuonna 1860 kuitenkaan verrata syntyneiden määrään, koska tutkimus loppuu vuoteen 1860.



Kuvio 2. Yrityksien toiminnan aloittaminen ja lopettaminen Suomessa vuosina 1843-1860.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Poikkeusvuosista huolimatta se, että yrityksiä perustettiin jatkuvasti enemmän, kuin niitä lopetti toimintansa, tarkoittaa käytännössä sitä, että Suomen yritysten lukumäärä kasvoi vuodesta 1843 kohti vuotta 1860. Eniten yritysten määrä kasvoi muissa kulutustavaroissa ja -tuotteissa, tekstiili- ja nahkatuotteissa, sekä tupakkatuotteita valmistavissa yrityksissä. Vuonna 1844 Suomeen perustettiin uusia yrityksiä 14, ja kahtena tilastoinnin viimeisenä vuonna 1859 ja 1860 Suomeen perustettiin jo 37 ja 29 uutta yritystä. Samalla myös poistuvien yritysten määrä kasvoi kohti vuotta 1860, mutta ei poikkeusvuosia lukuun ottamatta saavuttanut syntyvien yritysten määrää.

Taulukko 1. Toiminnan aloittaneiden ja lopettaneiden suhde toiminnassa olleisiin yrityksiin kokonaisuutena vuosittain Suomessa 1844-1860.

VUOSI	Aloittanut	Lopettanut
1844	16 %	4 %
1845	13 %	4 %
1846	12 %	5 %
1847	10 %	7 %
1848	11 %	3 %
1849	8 %	5 %
1850	15 %	8 %
1851	11 %	4 %
1852	13 %	3 %
1853	11 %	14 %
1856*	24 %	10 %
1857	14 %	9 %
1858	9 %	7 %
1859	19 %	17 %
1860	13 %	-%

KAAVA

$$\frac{\text{Aloittaneet yritykset}_t}{\text{Yrityksiä toiminnassa}_{t-1}} * 100\% \quad t=\text{Vuosi.}$$

$$\frac{\text{Lopettaneet yritykset}_t}{\text{Yrityksiä toiminnassa}_{t-1}} * 100\%$$

***KÄYTETTY
T-3 KRIMIN
SODAN
VUOKSI**

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

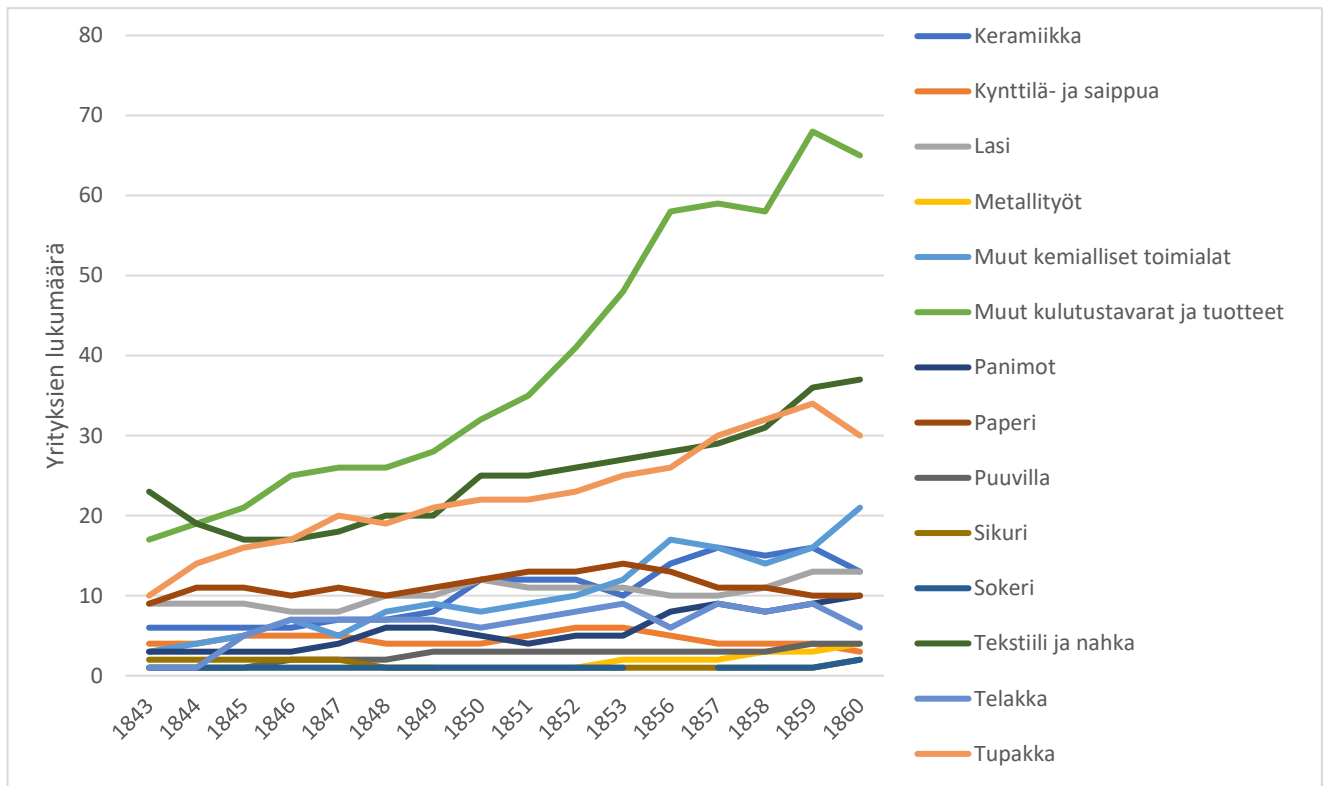
Kun tarkastellaan syntyvien ja poistuvien yritysten määrää vuosittain, on yritysten määrän prosentuaalinen kasvu huomattavan suurta. Uusia yrityksiä perustettiin usein noin 10-20% verrattuna edellisen vuoden yritysten määrään, ja toimintansa lopetti noin 4-10%. Keskiarvallisesti uusia yrityksiä syntyi vuosittain 12,5%, ja vanhoja yrityksiä lopetti toimintansa vuosittain 6,9% yrityskannasta (vuotta 1856 ei otettu huomioon keskiarvossa, koska se poikkeaa muista arvoista, koska siinä on verrattu kolmen vuoden takaista tilannetta uusien ja lopettaneiden yritysten suhdetta kaikkien yritysten määrään).

Kun yrityskannan muutoksia tarkastellaan toimialojen elinkaariteorian avulla (Taulukkoa 1. ja Kuviota 3.) voidaan sanoa Suomen toimialojen olleen kokonaisuutena toimialojen elinkaariteorian 1. vaiheessa, kuitenkin osittain 2. vaiheen kynnyksellä. Suurin osa toimialoista oli 1843-1860 vielä 1. vaiheessa, jossa toimiala on syntynyt tai aloittaa kehittymisensä, eikä yritysten poistumisia juurikaan ole, vaan uusia yrityksiä käytännössä syntyy enemmän, kuin niitä poistuu markkinoilta. Esimerkiksi ainakin muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden, tupakan, muiden kemiallisten toimialojen, sekä tekstiilin ja nahkan voi nähdä saavuttaneen jo toimialojen elinkaariteorian 2A. -vaihe yritysten lukumäärän kasvamisen, sekä yritysten syntymisen ja poistumisen suhdeluvun (prosenttien) osalta tai olleen vähintäänkin siirtymässä ensimmäisestä vaiheesta toiseen vaiheeseen 1850-luvun loppupuolella.⁸⁶ Muiden kulutustavaroiden vuosittainen uusien yritysten lukumäärä on keskiarvallisesti 15% ja keskiarvallisesti vuosittainen yritysten lopettaneisuus on 7% vuosina 1843-1860. Riina Turunen on mm. huomannut, että 1830-luvun taantumien jälkeen teollistuminen eteni uusien vasta 1800-luvulla syntyneiden toimialojen voimin, mikä viittaisi siihen, että yksi syy muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden yritysten määrän kasvulle olisi uusien toimialojen syntyminen, mikäli uusien toimialojen oletetaan aloittavan toimintansa muissa kulutustavaroissa ja -tuotteissa. Tämän suuntainen kehitys on kuitenkin myös havaittavissa manufaktuurijohtokunnan tilastoissa muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden yritysten kokonaislukumäärän suurena kasvuna.⁸⁷ Manufaktuuri-tilastoista yritysten kirjo oli huomattavasti laajempi ja yritykset olivat myös osin pienempiä muissa kulutustavaroissa ja -tuotteissa, kuin muilla toimialoilla, mikä osaltaan korostaa uusien yritysten syntymisen määrää toimialan alla. Toisaalta, toimialan kasvu kertoo teknologian kehityksestä, mutta myös kulutuksen kasvusta, jolloin uudet yritykset ovat pyrkineet oletetusti uuden teknologian avulla vastaamaan kulutustuotteiden kysyntään. Myös Venäjän eri tuotteiden tuonnin laskun Suomeen vuosina 1845-1870, sekä viennin kasvaminen Venäjälle voi osaltaan vaikuttaa kokonaisuutena yritysmäärän

⁸⁶ Kts. Liite 3.

⁸⁷ Turunen 2020, 223.

nousuun Suomessa.⁸⁸ Suomen yrityksiä tuli vastata kysyntään, mikä muodostui Venäjän markkinoilla.



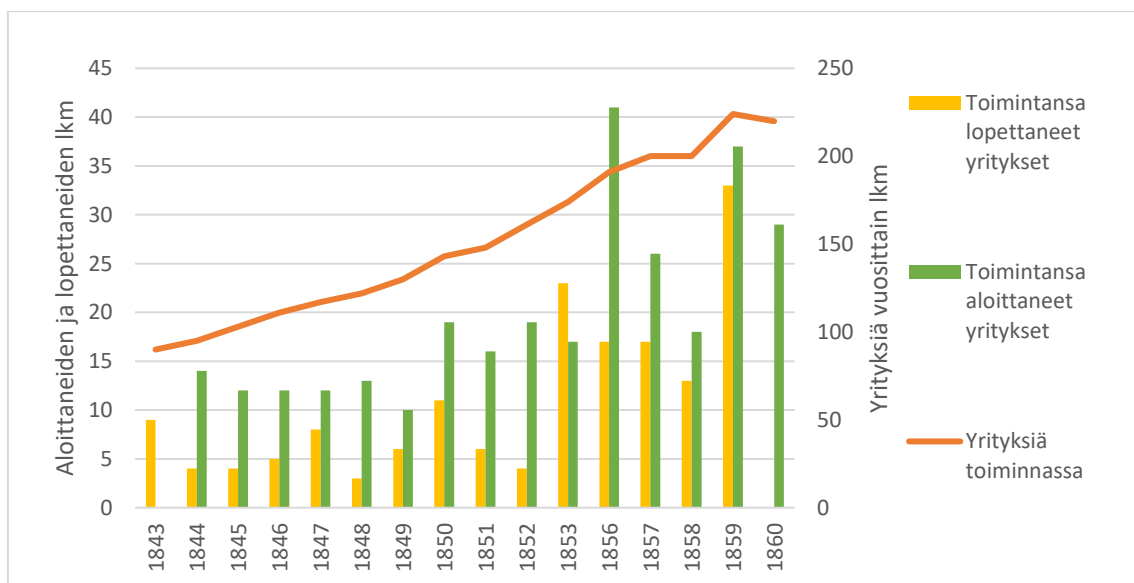
Kuvio 3. Yrityksien määrän kasvu toimialoittain 1843-1860 manufaktuurijohtokunnan tilastoissa.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Vastaavat toimialan kasvuun viittaavat toimintansa aloittaneiden ja lopettaneiden yritysten suhdeluvuissa ovat muilla kemiallisilla tuotteilla 23% ja 9%, tekstiilillä ja nahkalla 16% ja 11% ja tupakalla 12% ja 4%. Muilla kemiallisilla tuotteilla ja muiden kulutustavaroiden, sekä -tuotteiden kohdalla yritysten lukumäärän kasvu alkaa jo tasaantumaan kohti vuotta 1860. Lukuun ottamatta kynttilä ja saippua toimialaa, toimialojen vuosittainen yritysten syntymisten ja poistumisten suhde on kaikissa manufaktuurijohtokunnan tilastoimilla toimialoilla huomattavan positiivinen (yrityksiä syntyy enemmän, kuin lopettaa toimintansa) tai syntymisten ja poistumisten suhde

⁸⁸ Schybergson 1973, 54-55.

pysyy vähintäänkin yhtä suurena. Yritysten suhteellisen suuren syntymisen määrä, mutta myös poistumisten määrää katsottaessa voidaan todeta Suomen talouden dynamiikan olleen positiivista.⁸⁹ Yritystoiminnan aloittamisen mahdollisuudet olivat parantuneet yhteiskunnallisesti pääoman saannin, sekä rajoitusten lieventymisen osalta, jolloin kynnyks perustaa yritystoimintaa voidaan olettaa pienentyvän. Myös manufaktuurien tuotantotekniikat ovat suurella todennäköisyydellä olleet vielä sen verran kehittymättömiä, että yritystoiminnan aloittamiselle ei ole muodostunut estettä teknisen osaamattomuuden vuoksi.⁹⁰



Kuvio 4. Yrityksien määrä, syntyminen ja poistuminen vuosittain 1843-1860 manufaktuurijohtokunnan tilastoissa (yritysten kokonaismäärä oikea akseli).

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

⁸⁹ Turunen 2020, 224-225.

⁹⁰ Uotila 2014, 62 ” Käsityö ei ollut esiteollisen ajan ainoa ammattimainen kulutustavaroiden tuotantotapa, vaan tuotteita valmistettiin myös manufaktureissa. Ero käsityön ja manufaktuuritoiminnan välillä oli toisinaan häilyvä ja käytännön työtehtävät saattoivat olla molemmissa tuotantomuodoissa hyvin samanlaisia. Manufaktuurien laitteet ja työvälineet eivät välttämättä olleet sen kehittyneempiä kuin käsityöksi kutsutussa toiminnassa, vaikka osa manufaktuurien toimiluvista perustui siihen, että niissä käytettiin alan uusinta tekniikka.”; Kts. Liite 3.

Yrityskannan muutoksia kokonaisuutena, sekä toimialojen kehitystä tarkasteltaessa voidaan todeta, että Suomi oli vuosina 1843-1860 toimialojen elinkaariteorian ensimmäisessä, ja joiltakin osin teorian 2A. kehitysvaiheessa. Jotkin toimialat olivat saavuttaneet jo 2A. vaiheen tai vähintäänkin saavuttamassa ensimmäisen ja toisen vaiheen välisen kynnyksen kun katsotaan yrityksiä määrän kasvua, tai uusien yritysten syntyminen ja yritysten lopettaneisuuden suhdetta.⁹¹

2.3 Työntekijöiden määrän kasvu

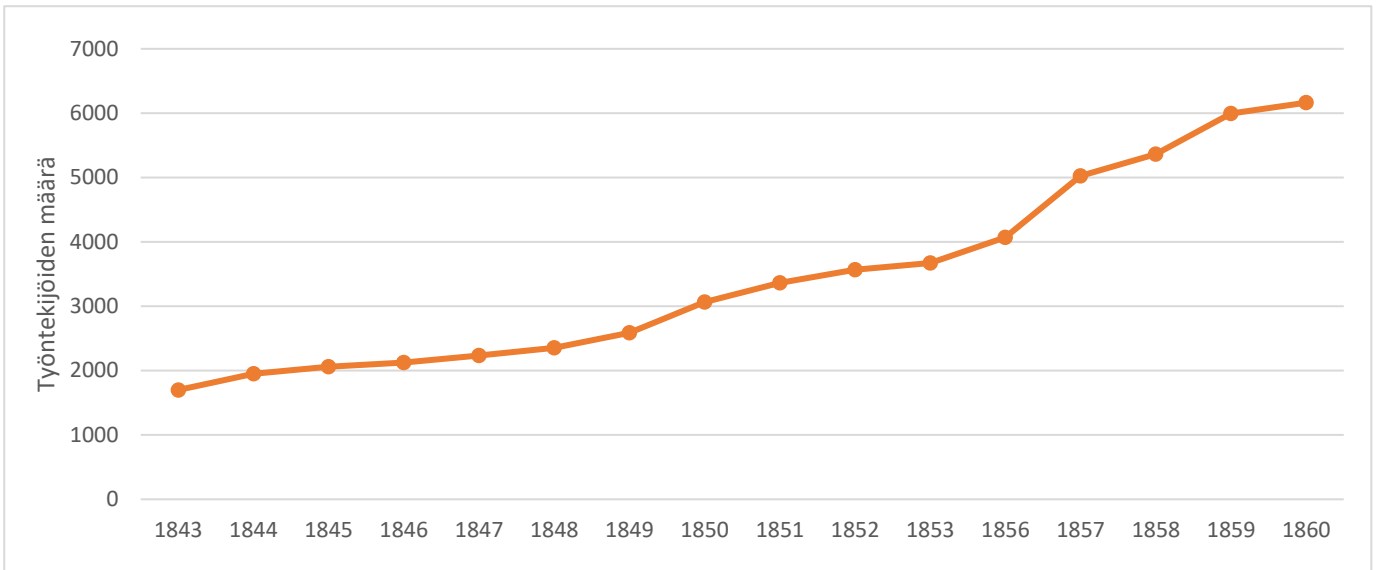
Työntekijöiden lukumäärä 1800-luvun alkupuolelta 1840-luvulle tultaessa oli käytännössä muuttumatonta.⁹² Toisaalta kyseessä voi olla tilastollinen harha, koska Schybergson, joka on arvioinut teollisuuden työntekijöiden määrää on joutunut arvioimaan työntekijöiden määrän kehityksen ennen 1840-lukua, jolloin kunnollisia tilastoiteja työntekijöiden määrästä ei ollut saatavilla. Manufaktuurijohtokunnan tilastoista käy ilmi erittäin huomattava työntekijöiden määrän nousu varhaisteollisuuden manufaktureissa ja tehtaissa 1840-luvulta alkaen. Vuonna 1843 manufaktuurijohtokunta oli tilastoinut 1699 työntekijää, kun vuonna 1860 työntekijöiden määrä oli kasvanut tilastoissa 6163 työntekijää. Työntekijöiden määrä oli kasvanut jokaisena vuonna verrattuna edelliseen ja koko tutkimusajanjakson aikana se oli yli kolminkertaistunut 16 vuodessa. Tulokset ovat samansuuntaisia, kuin aikaisemmissa tutkimuksissa on saatu, esimerkiksi Schybergson on arvioinut vuosina 1820-1870 tehdaslaitosten työllisyyden kasvaneen 4,5 kertaisesti ja jalostusarvon 12 kertaiseksi.⁹³ Myös Hjerppe toteaa teoksessaan *Suurimmat yritykset Suomen*

⁹¹ Kts. Liite 2. ja 3.

⁹² Schybergson 1973, 10.

⁹³ Schybergson 1980, 412.

teollisuudessa 1844-1975 (1979) työvoiman kasvaneen suuresti Suomen teollisuudessa ja käsityössä vuosien 1845 ja 1860 välisenä aikana.⁹⁴

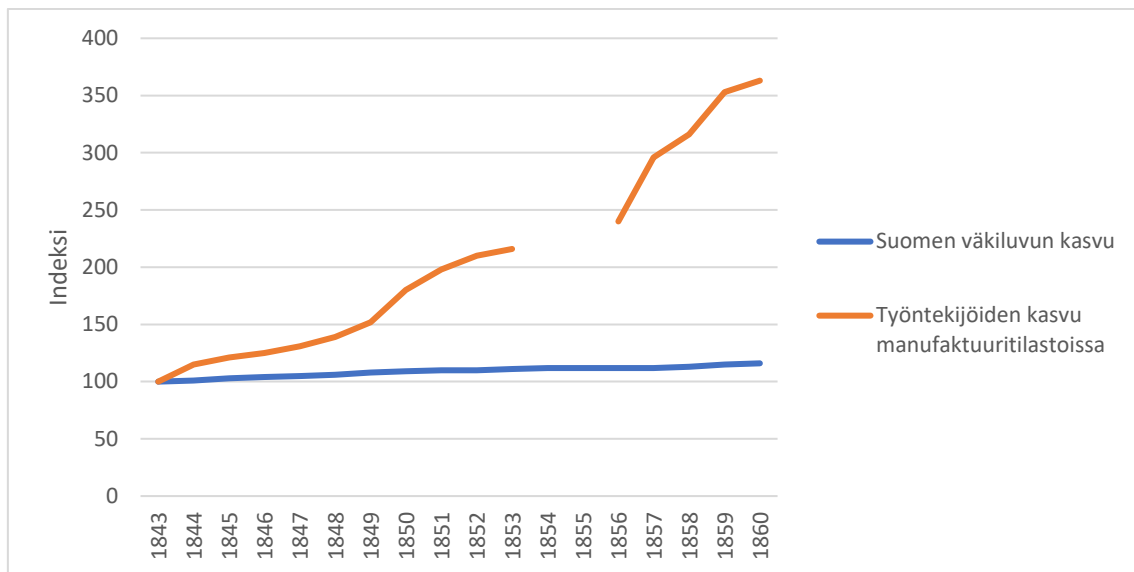


Kuvio 5. Työntekijöiden määrän kehitys manufaktuurijohtokunnan tilastoissa vuosina 1843-1860.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Kun verrataan Suomen väkiluvun kasvua ja työntekijöiden kasvua manufaktuuritalastoissa indeksilukuina (vertailuvuosi 1843), huomataan, että työntekijöiden määrä manufaktuurijohtokunnan tilastoissa kasvaa suhteellisesti huomattavasti enemmän, kuin Suomen väkiluku vuosina 1843-1860 (Kuvio 6.). Työntekijöiden määrä on kasvanut vuoden 1843 vertailuvuodesta 100 vuoden 1860 indeksilukuun 363, kun taas Suomen väkiluku on kasvanut 1860 vuoteen mennessä vain indeksilukuun 116. Tämä tarkoittaa sitä, että työntekijöiden määrä ei ole noussut vain pelkästään Suomen väkiluvun kasvun aiheuttaman kysynnän vuoksi, vaan ennen kaikkea sen vuoksi, että Suomen talous oli alkanut siirtyä maa- ja metsätaloudesta kohti teollisuutta. Toki muutos työntekijöiden määrässä on suhteellisesti pientä verrattuna siihen, kuinka moni ihminen hankki elantonsa maa- ja metsätaloudesta, mutta tilastoista on kuitenkin selvästi havaittavissa elinkeinon ja tuotantorakenteen muutos kohti teollisuuden toimialoja.

⁹⁴ Hjerppe 1979, 29.



Kuvio 6. Suomen väkiluvun kasvu ja työvoiman määrän kasvu 1843-1860 (vuosi 1843=100).

Lähde:

Suomen väkiluvun kasvu:

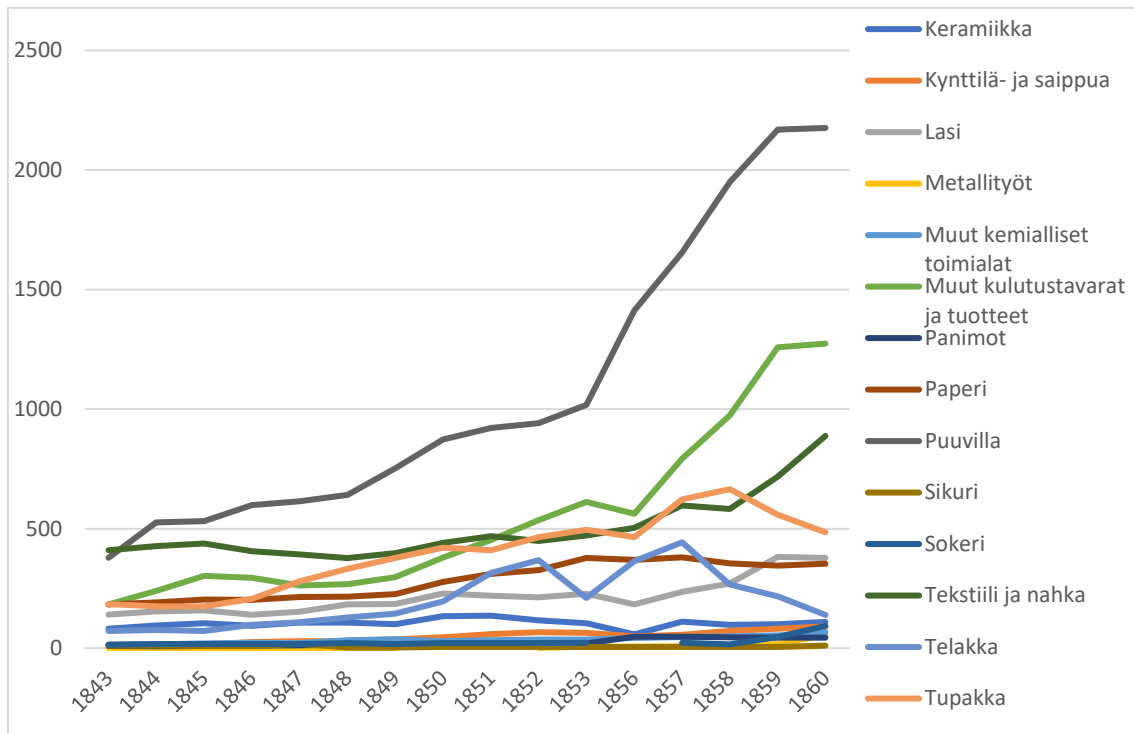
https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vrm_vaerak/statfin_vaerak_pxt_11rb.px/table/tableViewLayout1/ luettu 20.1.2022

Työntekijöiden kasvu manufaktuuri-tilastoissa: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Kun tilastoja tarkastellaan toimialatasolla, iso osa työntekijöiden kasvusta tapahtui puuvillateollisuudessa, joka työllisti vuonna 1860 2176 ihmistä, eli noin 35% kaikista manufaktuurijohtokunnan tilastoimista työpaikoista kyseisenä vuonna.⁹⁵ Muita paljon työllistäviä toimialoja vuonna 1860 olivat: Muut kulutustavarat ja tuotteet 20,67%, tekstiili ja nahka 14,41% ja tupakka 7,87%.⁹⁶ Näitä kolmea toimialaa yhdistää se, että niiden yritysten lukumäärä kasvoi eniten yhdessä muiden kemiallisten toimialojen kanssa.

⁹⁵ Kts. Liite 5.

⁹⁶ Kts. Liite 5.



Kuvio 7. Työntekijöiden määrän kehitys toimialakohtaisesti Suomessa vuosina 1843-1860.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Vuosien 1843 ja 1860 välistä Suomea voi pitää manufaktuurijohtokunnan tilastojen toimialojen työntekijöiden määrän kehityksen perusteella joiltakin osin suhteellisen dynaamisena toimintaympäristönä. Työpaikkoja syntyi, mutta myös hävisi yritysten syntymisen ja lopettamisen seurauksena, kuitenkin työpaikkojen määrän jatkuvasti kasvaessa. Tämän kaltainen kehitys on toimivan markkinatalouden ja kasvun edellytys ja se on tunnusomaista kehittyvälle taloudelle, jota Suomi on selvästi ollut työpaikkojen määrän kasvun perusteella vuosina 1843-1860.⁹⁷

Työntekijöiden määrän kasvu käytännössä jokaisella toimialalla johtaa Suomen tuotantorakenteen kasvamiseen, sekä monipuolistumiseen. Työntekijöiden määrää toimialalla voidaan tarkastella myös toimialojen elinkaariteorian taustaa vasten, koska työntekijöiden määrän vaihtelut toimialan sisällä reagoivat toimialan elinkaaren

⁹⁷ Kauhanen, Maliranta, Rouvinen & Vihriälä 2015, 11.

vaiheisiin.⁹⁸ Toimialojen elinkaariteorian mukaan työntekijöiden määrän lisääntyminen toimialan sisällä nähdään tarkoittavan toimialan kasvuvaihetta. Suomi on ollut työntekijöiden kehitystä tarkasteltaessa elinkaariteorian ensimmäisessä ja korkeintaan toisessa vaiheessa manufaktuurijohtokunnan tilastojen kasvua tarkasteltaessa, kuitenkin todennäköisesti jossain ensimmäisen ja toiseen vaiheen välissä.⁹⁹

Tilastoista ei saa suoria vastauksia siihen, miksi työntekijöiden määrä kasvoi, mutta joitakin oletuksia syistä voidaan tehdä aikaisemman tutkimuksen sekä talousteorioiden perusteella. Tuotteiden kysynnän voidaan olettaa kasvaneen, mikä on johtanut tuotannon kasvamiseen. Jotta tuotantoa on saatu kasvatettua kysynnän tasolle, on se vaatinut yrityksiltä lisätyöntekijöiden palkkaamista, mikä näkyy tilastoissa työntekijämäärän nousuna.

1800-luvun Suomessa oli myös paljon alityöllistettyjä ja köyhiä ihmisiä, mikä johtui maatalouden tuotannon tehostumisesta teknologian kehityksen myötä. Ihmisiä ei tarvinnut enää niin paljon peltotöihin, mikä vapautti ihmisiä muihin töihin, esimerkiksi tehtaisiin. Osa vapautuneesta työvoimasta ajautui siirtolaiseksi. Suuri halvan työvoiman tarjonta on mahdollistanut osaltaan tehdaslaitosten tuotannon kehityksen, sekä työvoiman määrän nousua manufaktuuritalastoissa.¹⁰⁰

Yritysten välisen kilpailun voidaan myös olettaa myös olleen yksi syy, mikä on johtanut investointeihin eli tässä tapauksessa työntekijöiden lisäpalkkaamiseen. Yritysten välinen kilpailu on kuitenkin ymmärrettävä 1800-luvun kontekstissa. Yritysten välillä oli kilpailua, mutta yrittäjien välille syntyneitä henkilökohtaisia suhteita pidettiin suuressa arvossa, ja esimerkiksi kauppiaiden vienti tapahtui usein vakiintuneiden välikäsien kautta, jolloin kilpailuttaminen ei ollut itsestään selvää.¹⁰¹ Historiantutkija Mika Kallioisen mukaan Suomessa yrityksiä oli kuitenkin riittävästi kilpailutilanteen aikaan saamiseksi, jolloin kilpailua ei hallinneet monopolit, taikka yksittäiset harvat yritykset 1800-luvun puolivälissä.¹⁰² Kallioisen mukaan markkinoilla oli myös tarpeeksi ostajia,

⁹⁸ Maliranta & Nikulainen 2008, 3.

⁹⁹ Maliranta & Nikulainen 2008, 3.

¹⁰⁰ Voutilainen 2016, 198, 202.

¹⁰¹ Kallioinen 2002, 143-144 & 167-168.

¹⁰² Kallioinen 2002, 171.

sekä myyjiä, jolloin hintataso pysyi kilpailun ansiosta kurissa. Hän kommentoikin tutkimuksessaan *Verkostoitu tieto: Informaatio ja ulkomaiset markkinat Dahlströmin kauppahuoneen liiketoiminnassa 1800-luvulla* (2002) aikaa ennen säädeltyjen elinkeinoelämän vapauttamista 1850-luvun lopulta lähtien asiaa näin:

”Liiketoiminnassa oltiin itse asiassa hyvin lähellä teoreettista, täydellisen kilpailun tilannetta: yrityksiä oli niin paljon, etteivät ne yksin pystyneet ohjailemaan hintoja. Omalla kohdallaan ne tietysti pyrkivät ja monesti onnistuivatkin saamaan mahdollisimman edullisen hinnan (yrittäjän ”näkyvä käsi”), mutta markkinoihin kokonaisuutena yhdellä yrityksellä ei ollut suoraa vaikutusta.”¹⁰³ Toki, Kallioisen tutkimus koskettaa kauppahuoneita, mutta silloin kun kauppahuone kilpailuttaa tuotteensa, joutuvat myös teollisuuden toimialat kilpailemaan toisiaan vastaan vähintäänkin hinnan osalta. Manufaktuuri-tilastoissa työntekijöiden määrän nousun, sekä yritysten suuren kasvun voi nähdä osaltaan heijastavan 1800-luvun murrosta, kohti modernimpaa kaupankäyntiä, joka ei perustunut henkilökohtaisiin suhteisiin, vaan voiton tavoitteluun.¹⁰⁴ Myös Suomen alueen pienyritysvaltaisuus on varmasti omalta osaltaan lisännyt yritysten määrää, minkä voidaan olettaa lisänneen tätä kautta työpaikkojen määrää.¹⁰⁵

2.4 Tuotannon arvon ja tehokkuuden kasvu

Manufaktuuri-tilastoissa yritysten lukumäärän sekä työntekijöiden määrän kasvaessa myös tuotannon arvo kasvoi huomattavasti 1840- ja 1850-luvuilla Suomessa. Vuonna 1843 tuotannon arvo manufaktuurijohtokunnan seuraamilla aloilla oli yhteensä noin 550 000 hopearuplaa, kun vuonna 1860 tuotannon arvo oli lähes viisinkertaistunut noin 2 500 000 hopearuplaan. Suomen manufaktuurit ja varhaisteollisuuden yritykset siis melkein viisinkertaistivat tuotantonsa arvon vajaassa 20 vuodessa. Tuotannon arvo kasvoi prosentuaalisesti suhteellisen epätasaisesti, mutta keskiarvallisesti vuosittainen

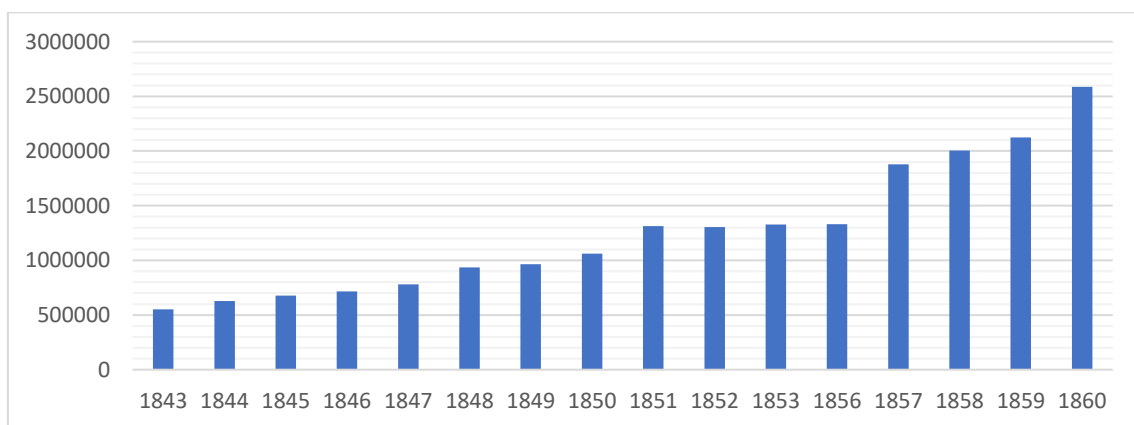
¹⁰³ Kallioinen 2002, 171.

¹⁰⁴ Kallioinen 2002, 167-168.

¹⁰⁵ Niittykangas, Storhammar & Tervo 1994, 17; Malinranta, Rouvinen & Vihriälä 2015, 11, 33, 45.

kasvu oli noin 11%.¹⁰⁶ Samassa ajassa yritysten lukumäärä yli kaksinkertaistui ja työntekijöiden lukumäärä yli kolminkertaistui.

Myös tuotannon tehokkuus kasvoi Suomen manufaktureissa vuosina 1843-1860 merkittäväksi. Yksi työntekijä manufaktuurijohtokunnan tilastoissa tuotti yritykselle keskimäärin vuonna 1843 324,81 ruplaa, kun vuonna 1860 yksi työntekijä tuotti keskimääräisesti 419,76 ruplaa. Työntekijän tuottavuus siis kasvoi 94,95 ruplalla. Prosentuaalisesti tuottavuus kasvoi vuodesta 1843 vuoteen 1860 mennessä 29,2%. Yhden työntekijän keskiarvoinen tuottavuuden kasvu oli tilastoissa todella suurta. Varsinkin talouselämän säännöstelyn vapauttaminen 1850-luvulla, ja etenkin 1859 säädös käsityö ja manufaktuurialojen vapautumisesta on saattanut vaikuttaa tehokkuuden nousuun 1850-luvun loppua kohti.¹⁰⁷



Kuvio 8. Tuotannon arvon kehitys hopearuplissa Suomessa vuosina 1843-1860.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Kuten kuviosta 9. huomaa, tuottavuuden kasvu manufaktuuri-tilastoissa ei ole johdonmukaista. Toimialojen tuottavuuden kasvua tarkasteltaessa yksittäisillä toimialoilla tuotannon tehokkuuden kehitys on johdonmukaista, kun taas toimialoilla, joilla on paljon vaihtelua yrityskannassa (uusia yrityksiä syntyy paljon) tuotannon tehokkuus vuosittain vaihtelee suurestikin. Esimerkkinä tämänlaisesta toimialasta on

¹⁰⁶ Kts. Liite 8.

¹⁰⁷ Alho 1949, 10.

muut kulutustavarat ja tuotteet, jonka tuotannon tehokkuus vaihtelee suuresti vuosittain sahaten ylös ja alas ennen Krimin sotaa.¹⁰⁸ Muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden tehokkuuden vaihtelu johtuu siitä, että toimialalle syntyy paljon uusia yrityksiä, joiden koko vaihtelee suuresti tilastoissa. Myös muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden yritykset valmistavat enemmän toisistaan poikkeavia tuotteita, mikä vaikuttaa tuottavuuteen. Uusien yrityksiä syntymisen ensimmäinen vaikutus toimialan kokonaistuottavuuteen on yleensä negatiivinen, mistä tuottavuuden suuri kokonaisvaihtelu Suomen alueella voi myös hyvin johtua.¹⁰⁹ Tuottavuuden epätasaiseen kasvamiseen vaikuttaa varmasti myös se, ettei tehtaissa työskennelleitä naisia ja lapsia aina laskettu työläisiksi, mikä osaltaan vääristää tuloksia.¹¹⁰ Yrityksiä on ollut toimialoittain tutkimusajanjaksolla sen verran vähän, että uskon suhteellisen jatkuvan uusien yrityksiä syntymisen korostaneen uusien yrityksen negatiivista vaikutusta tuottavuuteen, minkä vuoksi tuottavuuden kasvu näyttäytyy epätasaisena tilastoissa.

Tuottavuus uusien yrityksiä negatiivisesta vaikutuksesta huolimatta kokonaisuutena nousi, mikä liittyi todennäköisesti yrityksiä väliseen kilpailuun. Yrityksiä poistumisen seurauksena tehottomat yritykset joutuvat lopettamaan toimintansa ja tehokkaamman tuotannon omaavat yritykset jatkoivat toimintaansa, mikä osaltaan nosti tuottavuutta tutkimusajanjaksolla.¹¹¹ Tuottavuus nousi myös ennen kaikkea sen vuoksi, että yritysten koko kasvoi kasvaneen kysynnän seurauksena, mikä johti työntekijöiden, sekä koneiden lisäämiseen, mikä tehostaa tuotantoa.¹¹² Yrityksiä koon kasvaminen myös vähensi tuotantokustannuksia, mikä lisäsi yrityksiä tehokkuutta, ja kasvatti kilpailukykyä.¹¹³ Tarkemman kuvan saamiseksi tuottavuuden kehityksestä yrityksiä tulisi tutkia mikrotasolla.¹¹⁴

¹⁰⁸ kts. Liite 6.

¹⁰⁹ Hyttinen & Maliranta 2011, tiivistelmä, 5.

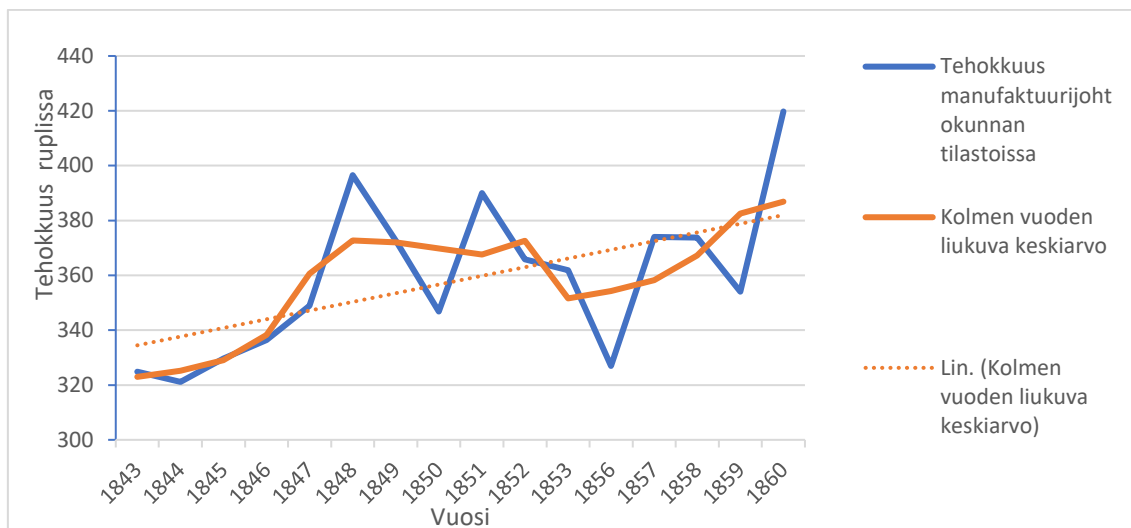
¹¹⁰ Turunen 2020, 219.

¹¹¹ Hyttinen & Maliranta 2011, tiivistelmä, 5.

¹¹² Chandler & Hikino 1994, 21-22.

¹¹³ Chandler & Hikino 1994, 23-24.

¹¹⁴ Klein B. H., 1977, 83.



Kuvio 9. Teollisuusyritysten tehokkuus Suomessa vuosina 1843-1860 ja sen kolmen vuoden liukuva keskiarvo, sekä liukuvan keskiarvon trendi (Tuotannon arvo jaettuna työntekijöiden määrällä).

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Epäsäännöllisistä ja vaihtelevista aikasarjoista on kuitenkin mahdollista havaita säännönmukaisuutta hyödyntämällä liukuvaa keskiarvoa menetelmänä tilaston tulkinnassa.¹¹⁵ Kuviossa 9. on laskettu liukuva keskiarvo kolmen peräkkäisen vuoden tarkkuudella (ensimmäisessä ja viimeisessä vuodessa kahden vuoden). Tuotannon tehokkuus kasvoi tasaisesti näin tulkittaessa 1840-luvun alusta 1840-luvun loppuun, mutta jäi tämän jälkeen suhteellisen stabiiliksi 1850-luvun puoliväliin ja Krimin sotaan asti. Krimin sota näyttää laskeneen tehokkuutta melkein kaikilla toimialoilla.¹¹⁶ Kuitenkin tehokkuuden kasvu alkoi Suomessa heti uudestaan Krimin sodan jälkeen, ja kipusi jopa korkeammalle, kuin ennen Krimin sotaa. Liukuvan keskiarvon perusteella tuotannon tehokkuus kasvoi noin 60 hopea ruplaa työntekijää kohden vuosina 1843-1860. Tehokkuudessa liukuvan keskiarvon avulla saaduissa tuloksissa on tapahtunut kasvua 19,88 prosenttia työntekijää kohden. Liukuvan keskiarvon muokkaamaan tilaston vuoksi Suomen toimialojen tehokkuuden voidaan olettaa tutkittavalla ajanjaksolla nousseen johdonmukaisesti. Liukuvan keskiarvon trendi näyttää

¹¹⁵ Rasila 1977, 132-135.

¹¹⁶ Kts. Liite 6.

tuotannon tehokkuuden kasvun jatkuvan myös 1860-luvulle. Tätä näkemystä myös puoltaa tehdaslaitosten osuuden nousu, mikä on osaltaan lisännyt tuottavuutta. 1840-luvun alussa noin 20-25% maaseutukäsityöstä tapahtui tehdaslaitoksessa, kun jo vuonna 1870 luku oli noin 50%.¹¹⁷ Vuosina 1845-1870 myös jalostusarvo työntekijää kohden kaksinkertaistui Schybergsonin mukaan.¹¹⁸ Aiemmin mainituista epävarmuustekijöistä johtuen tarkkaa lukuarvoa tehokkuuden nousulle manufaktuuri-tilastoista on kuitenkin vaikeaa sanoa.¹¹⁹

Kun tarkastellaan toimialoja erikseen, tuotannon arvoltaan suurin ja eniten tuotannon arvoaan kasvattanut toimiala vuosina 1843-1860 oli puuvillan tuotanto. Puuvillan tuotannon arvo moninkertaistui 1840-luvun alkupuolelta 1850-luvun loppua kohti, ja sitä voidaankin pitää Schybergsonin mukaan Suomen ensimmäisenä modernina kapitalistisen suurteollisuuden edustajana.¹²⁰ Puuvillan lisäksi myös mm. tekstiili ja nahka, tupakka, muut kulutustavarat ja -tuotteet, paperi, tupakka sekä sokeri kasvoivat yli kaksinkertaistaen tuotannon arvonsa vajaan kahdessa kymmenessä vuodessa. Puuvillan ja tekstiilin ja nahkan tuotantoon on vaikuttanut paljon Venäjän läheisyys, jonne Suomessa valmistetuista puuvillalangoista vietiin kaksi kolmasosaa. Huomattavaa puuvillan tuotannon kehityksessä on kuitenkin se, ettei yritysten lukumäärä juurikaan kasvanut vuosien mittaan, vaan toimialan yritykset pystyivät lisäämään tuotantoaan suuresti, toisin kuin muut toimialat, joiden tuotannon arvon nousi pitkälti uusien yritysten mukanaan tuoman tuotannon arvon voimin tai tehokkuuden parantumisen myötä. Puuvillan tuotannon tehokkuus myös nousi vuosittain hieman vuodesta 1843 vuoteen 1853 asti. Krimin sodan jälkeen tuotannon tehokkuus putosi, mutta alkoi taas nousta 1860-lukua kohti.¹²¹ Ensisijaisesti puuvillan tuotantoa ovat tehokkuuden pienoisesä noususta huolimatta nostanut tuotannontekijöiden, kuten työntekijöiden lisääminen. Uusien yritysten toiminnan aloittaminen oli tämän lisäksi todella vähäistä toimialan sisällä, minkä vuoksi puuvillan

¹¹⁷ Schybergson 1980, 409.

¹¹⁸ Schybergson 1980, 409.

¹¹⁹ Rasila 1977, 132-135.

¹²⁰ Schybergson 1974, 57.

¹²¹ Kts. Liite 6.

tuotannon voi nähdä olleen elinkaariteorian ensimmäisessä, eli syntymisen vaiheessa, todella isosta tuotannon ja työntekijöiden määrästä huolimatta. Puuvillateollisuuden yritykset ovat olleet tilastoissa todella suuria, minkä vuoksi puuvillateollisuuden yrityksen perustamisen voi olettaa olleen erittäin suuri investointi, mikä on nostanut kynnystä perustaa alalle yritys. Myös puuvillateollisuuden vaatima teknologia on voinut olla vaikeasti saatavilla, mikä on osaltaan estänyt uusien yritysten syntymisen. Esimerkiksi 1840-luvulla oletetaan vain kolmen tehtaan ottaneen käyttöön höyrykone, joista yksi oli Barkerin puuvillatehdas Turussa. Teknologian saatavuuden ja yrityksen perustamiseksi tehtävän suuren investoinnin vuoksi kynnys perustaa yritys viittaa toisaalta puuvillan myös ohittaneen toimialojen elinkaariteorian ensimmäisen vaiheen.¹²²

Erittäin mielenkiintoisena voidaan myös pitää muiden kulutustavaroiden ja tuotteiden tuotannon arvon nousua, jo aiemmin mainitun yritysten lukumäärän nousun lisäksi. Kulutustavaroiden ja tuotteiden nousun taustalla vaikuttaa teollistumisen aikakautta edeltänyt kulutuskysynnän kasvu, mikä lisäsi näiden tuotteiden menekkiä. Myös maakaupan vapautumisen myötä kulutustavaroiden saatavuuden parantuminen on osaltaan todennäköisesti vaikuttanut muiden kulutustavaroiden ja tuotteiden kasvuun.¹²³ Kulutustavateollisuuden voidaan nähdä kehittyneen huomattavasti tutkimusajanjakson aikana, ja varsinkin tuotannon arvon nousu oli todella voimakasta 1850-luvun loppupuolella.¹²⁴ Uudet toimialat muissa kulutustavaroissa sekä tuotteissa ovat saattaneet olla myös heikommin ammattikuntien rajoittamia, kuin perinteiset toimialat, minkä vuoksi toimialalla on ollut tilaa uusien yritysten nousulle ja sitä kautta myös tuotannon arvon nousulle.¹²⁵ Uusien toimialojen ilmaantumista ja nousua voidaan myös selittää sillä, että yritystoiminta on ollut vielä suhteellisen kehittämätöntä, minkä vuoksi toiminnan aloittaminen ei ole vaatinut hirveästi erikoistumista tai panostamista uudelta toimijalta. Tämän vuoksi kynnys aloittaa liiketoiminta on ollut pieni, mikä on lisännyt osaltaan uusien yritysten ilmaantumista

¹²² Jutikkala 1968, 210; Alho 1968, 42; Kts Liite 6.

¹²³ Heikkinen 1992, 166

¹²⁴ Schybergson 1973, 79, 82 tukevat tätä havaintoa.

¹²⁵ Kuvio 10.

toimialalle, ja sitä kautta kasvattanut tuotantoa. Toimialan tuottavuuden kasvu on manufaktuuri-tilastoissa suhteellisen epätasaista Krimin sotaan asti. Krimin sodan jälkeen tuottavuus näyttäisi nousevan suhteellisen tasaisesti kohti vuotta 1860.¹²⁶ Muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden tuotannon, sekä yritysten määrän kasvun voi nähdä myös johtuneen 1800-luvulle tyypillisen säätyrajojen murtumisena, jolloin myös muutkin, kuin aateliset ryhtyivät hankkimaan kulutustavaroita, kuten taskukelloja, piippuja, sekä hienoja ajokaluja.¹²⁷ Kulutustavaroiden ja -tuotteiden tuotannon nousun, sekä yritysten määrän kasvaminen kertoo yleisen elintason noususta Suomessa. Lauri Kuusanmäki on kuvaillut teoksessaan ”*Elämänmeno entisaikaan*” (1954) väestön olojen kehittyneen 1800-luvun puolivälissä.¹²⁸ Kuusanmäki kuitenkin myös mainitsee teoksessaan sen, että asukasluvun kasvaessa, suhteellisesti huono-osaisten, eli tilattomien määrä kuitenkin kasvoi, ja he pääsivät hyötymään elintason noususta hitaammin, ja myöhemmin kuin talolliset.¹²⁹ Elintason ei voi nähdä siis nousseen kaikilla ja esimerkiksi köyhäinhuolto kasvoi vuoden 1840 25 163 avunsaajasta (1,7% väestöstä) vuoteen 1860 mennessä yhteensä 42 744 avunsaajaan (2,4% väestöstä).¹³⁰ Toisaalta, köyhäinluvun kasvu ei välttämättä kerro suoraan köyhyyden kasvusta, vaan siitä, että köyhät on saatettu tavoittaa paremmin avun piiriin. Muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden tuotannon ja sen tehokkuuden kasvu näyttää tukevan toimialojen elinkaari-teorian osalta yrityskannan muutoksen kehitystä, minkä vuoksi muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden voi nähdä tuotannon ja sen tehokkuuden kasvun osalta saavuttaneen vähintäänkin 1. vaiheen ja 2A-vaiheen välinen kynnyksen 1850-luvun loppuun mennessä toimialan kehityksessä. On myös mahdollista, että muut kulutustavarat- ja tuotteet ovat saavuttaneet 2A-vaiheen alkupuoliskon, mutta asian varmistamiseksi tulisi toimialan kehitystä seurata vielä lisää 1800-luvun loppua kohden.¹³¹

¹²⁶ Kts. Liite 6.

¹²⁷ Kuusanmäki 1954, 87.

¹²⁸ Kuusanmäki 1854, 86.

¹²⁹ Kuusanmäki 1854, 86.

¹³⁰ Pulma 1992, 196.

¹³¹ Eloranta ja Ojala 2018, 145; Ojala, Voutilainen & Lamberg 2012, 349; Heikkinen 1992, 163-165.

Toimialarakenteessa merkittävin muutos tapahtui kuitenkin tekstiili- ja nahkatuotteiden kasvussa 1840-luvulta eteenpäin, jolloin Suomeen juurrutettiin uudenlaista tekstiiliteollisuutta. Tekstiilin ja nahkan tuotannon tehokkuuden arvo nousi suhteellisen tasaisesti vuoden 1843 189,16 hopea ruplasta työntekijää kohti vuoden 1860 348,69 hopea ruplaan työntekijää kohden, eli kasvua tehokkuudessa oli noin 84%. Tekstiilien ja nahkan osuuden suuren kasvun tuotannon tehokkuudessa (mutta myös tuotannon määrän nousussa, sekä yrityksiä määrässä) voidaan nähdä johtuneen samoista syistä, kuin muiden kulutustavaroiden, sekä -tuotteiden kasvun, eli elintason nousun mukanaan tuomasta kysynnän noususta. Myös halvan työvoiman saatavuus, sekä teknologian kehittyminen ovat osaltaan kasvattaneet tehokkuutta tekstiiliteollisuudessa.¹³² 1850-luvulla ihmiset ryhtyivät siirtymään pois omavaraistaloudesta myös vaatetuksen osalta, jolloin tehdastehtyjen kankaiden ja vaatteiden kysyntä nousi, minkä seurauksena tekstiili ja nahka toimialan voidaan nähdä kasvaneen. Yrityskannan muutoksia, sekä tuotannon ja sen tehokkuuden kasvua tarkasteltuna tekstiilin ja nahkan voidaan nähdä saavuttaneen toimialojen elinkaariteorian 1. vaiheen ja 2A vaiheen välinen kynnys. Toimiala oli siis siirtymässä kohti sen kasvuvaihetta, pois syntymisvaiheesta, johtuen yrityksiä määrän kasvusta, sekä tuotantolaitosten tehostumisen ansiosta.¹³³

Tupakan tuotannon arvon ja yritysten lukumäärän nousemiseen voi nähdä johtuneen samasta syystä, kuin muiden kulutustavaroiden ja tuotteiden nousun.

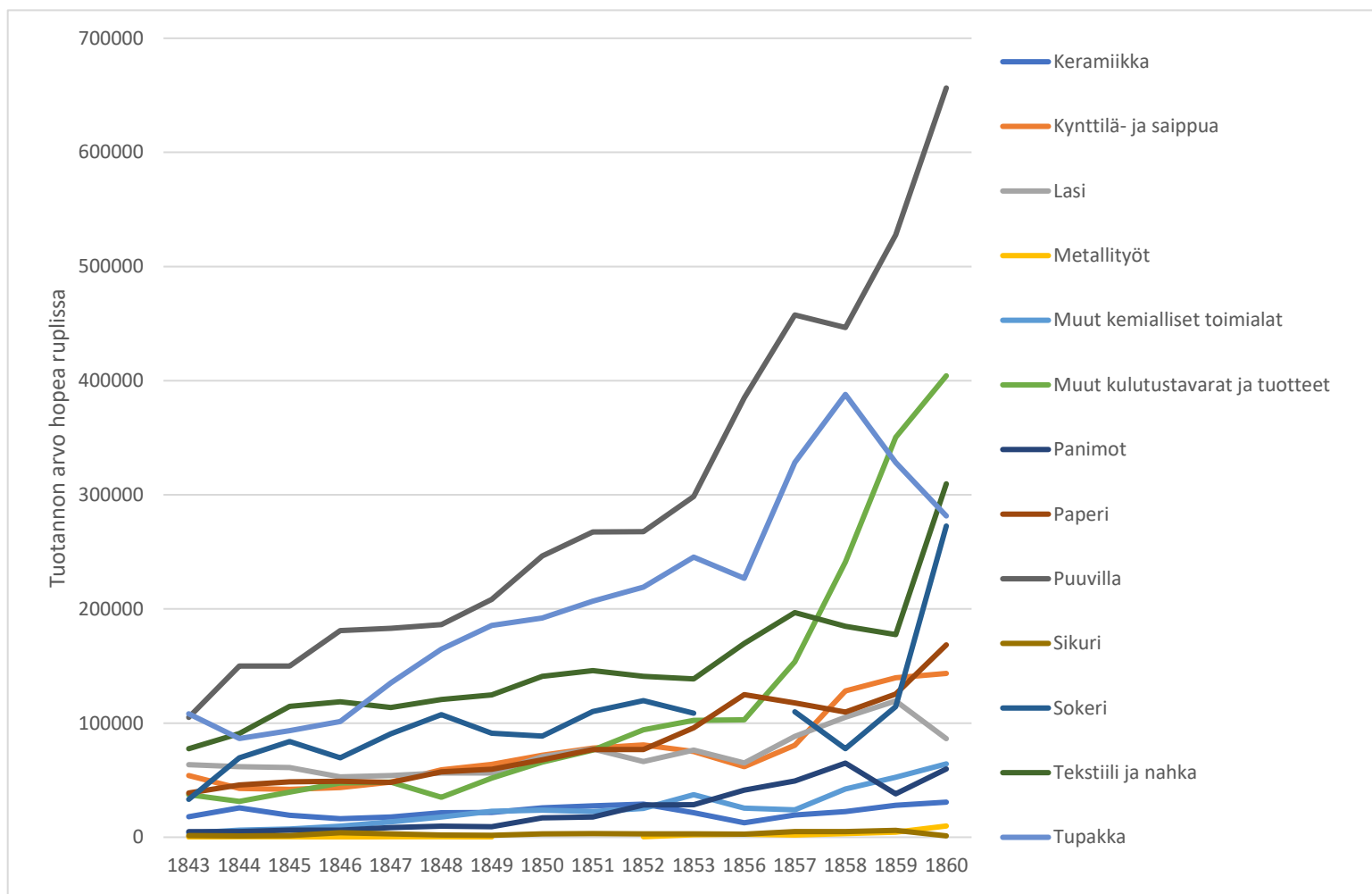
Tehdasvalmisteisten tupakkatuotteiden kysyntä nousi suomalaisten keskuudessa, samalla kun itse tehdyn kessun osuus pieneni.¹³⁴ Tarjonnan vastatessa kysyntään tupakan tuotanto kasvoi. Suuria edistysaskelia ei kuitenkaan tuotannon tehokkuuden parantamiseksi tehty, mistä voi päätellä suuresta yritysten lukumäärän kasvusta, sekä tuotannon arvon noususta tupakan olleen tältä osin vielä elinkaariteorian 1. vaiheessa, kuitenkin siirtymässä kohti elinkaari teorian toista vaihetta, eli kasvuvaihetta.¹³⁵

¹³² Alho 1968, 124-146, 165-166

¹³³ Schybergson 1980, 412; Turunen 2020, 223-224; Heikkinen 1992, 163-165.

¹³⁴ Heikkinen 1992, 163; Alho 1968, 163

¹³⁵ Schybergson 1974, 37, 39-40; Kts. Liite 6.



Kuvio 10. Tuotannon arvon kehitys toimialoittain Suomessa 1843-1860.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Kokonaisuudessaan Suomen tuotannon ja tuottavuuden arvon kehitys on tyypillistä toimialojen elinkaariteorian ensimmäisessä, eli toimialojen syntyvaiheessa, jolloin tuotannon arvo nousee lähinnä uusien yrityksiä, sekä tuotantopanosten lisäämisen vuoksi, eikä niinkään tuottavuuden nousun vuoksi.¹³⁶ Tämä johtuu paljolti siitä, että useilla toimialoilla tuottavuuden kehitystä ei juurikaan tapahdu. Esimerkiksi puuvilla, joka vastasi manufaktuuri-tilastoissa noin keskiarvoisesti kolmasosan työllistämistä vuosina 1843-1860, kasvatti yhden työntekijän tuottavuutta vuoden 1843 277,78

¹³⁶ Klepper 1997, 146-147.

hopearuplasta vuoteen 1860 mennessä 301,69 hopearuplaan.¹³⁷ Tuottavuuden kasvaminen oli suhteellisen maltillista useilla toimialoilla. Kuitenkin osittain Suomen voi nähdä saavuttaneen jo elinkaariteorian toisen vaiheen tuotannon ja tuottavuuden kasvun osalta joillakin toimialoilla. Elinkaariteorian toisessa vaiheessa tapahtuu tekniikan kehittymistä, mikä taas kasvattaa tuottavuutta.¹³⁸ Tästä toimii aiemmin mainittujen toimialojen lisäksi esimerkkinä muut kemialliset tuotteet, mikä kasvattaa vuoden 1843 yhden työntekijä tuottavuutta 273,33 hopea ruplasta 958,81 hopea ruplaan vuoteen 1860 mennessä. Nousu on toki suurella todennäköisyydellä liian isoa, aikaisemmin mainituista tekijöistä johtuen enemmänkin suuntaa antavaa, kuin tarkka arvo tehokkuuden noususta.

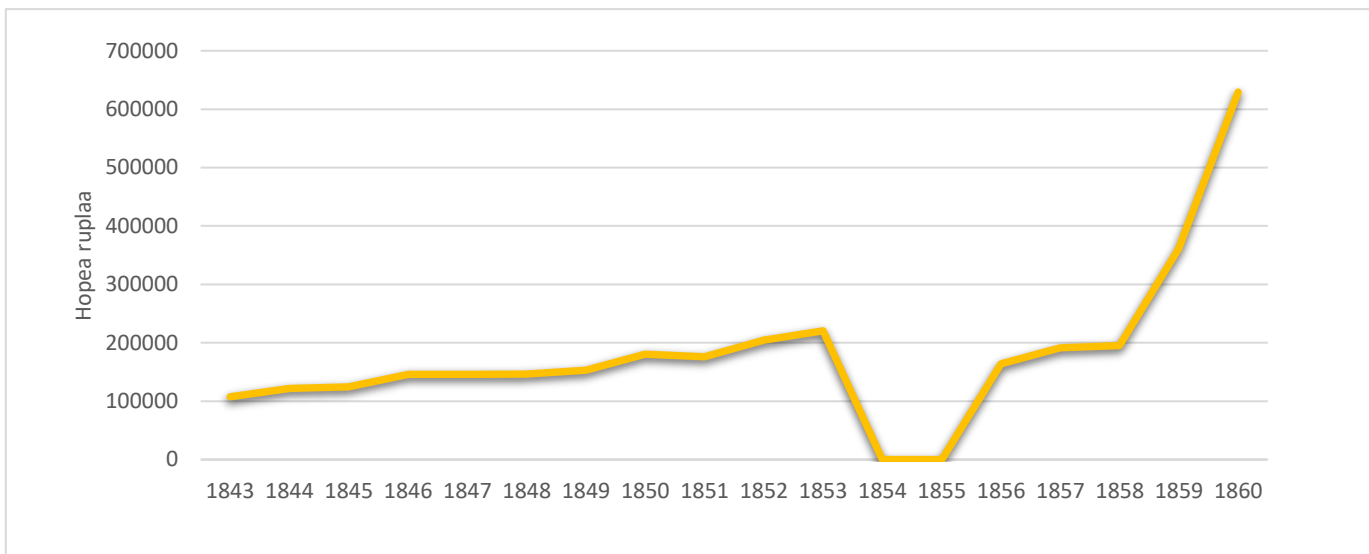
2.5 Julkisen tuen määrä

Suomen Pankin myöntämät lainat olivat merkittävässä osassa toimialojen kehityksessä, koska yksityinen lainaustoiminta oli heikosti kehittynyttä ja ensimmäinen liikepankki ryhtyi toimimaan vasta vuonna 1862 (Suomen Yhdys-Pankki). Ulkomaisiin lainoittajiin verrattuna valtion ja Suomen Pankin luotot olivat edullisempia ja kuoletusajaltaan pidempiä. Manufaktuuri-tilastoissa on havaittavissa julkisen tuen määrä, eli antolainauksen määrä oletettavasti. Julkisen tuen määrä kasvaa joka vuosi manufaktuuri-tilastoissa. Toki Krimin sodan jälkeen tuen määrä laskee hieman, nousten kuitenkin edeltäviä vuosia korkeammalle tasolle ennen vuosikymmenen loppua.¹³⁹

¹³⁷ Kts. Liite 6. ja Liite 5.

¹³⁸ Agarwal & Gort 1996, 490.

¹³⁹ Myllyntaus 1980, 344-345.



Kuvio 11. Valtion tuen määrä yrityksille Suomessa vuosina 1843-1860.*

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

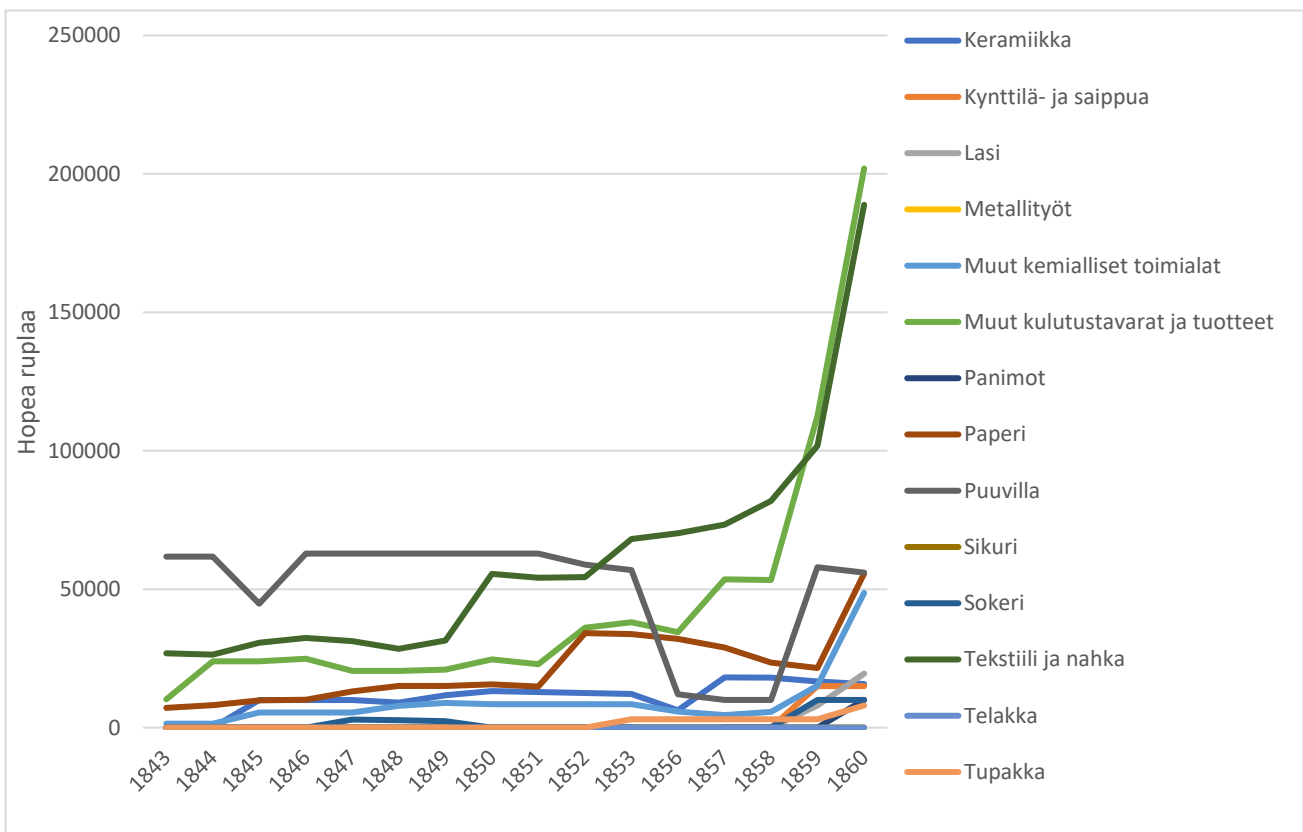
* Tietoa ei saatavilla vuosilta 1854 ja 1855.

Manufaktuuritilastoissa näyttää siltä, että määrällisesti eniten lainaa toimialoista ovat saaneet muut kulutustavarat ja -tuotteet ja tekstiili ja nahka. Myös puuvillan tuotanto sai 1850-luvun puoliväliin asti huomattavan määrän tukea valtiolta. Näitä kolmea toimialaa yhdistää se, että ne ovat tuotannon arvoltaan isoimpia toimialoja Suomessa käytännössä koko tutkimusajanjakson 1843-1860. Kun tuen määrän suhteuttaa tuotannon arvoon, puuvillan saama tuki ei ole kovin suurta verrattuna muihin kulutustavaroihin, sekä tuotteisiin ja tekstiiliin ja nahkaan. Valtiot usein tukevat uusia ja kehittyviä toimialoja, joita muut kulutustavarat ja -tuotteet, sekä tekstiili ja nahka olivat vuosina 1843-1860.¹⁴⁰ Määrällisesti puuvillan saama tuki oli kuitenkin hyvinkin suuri 1850-luvun puoliväliin asti. Puuvillan, mutta myös muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden, sekä tekstiilin ja nahkan tukemista voisi selittää se, että valtiot usein pyrkivät tukemaan toimialoja, joilla menee hyvin.¹⁴¹ Vain tupakan saama luototuksen määrä poikkeaa suurimpien tuotannon, sekä eniten uusia yrityksiä synnyttäneistä toimialoista, ollen melkein koko tutkimusajanjakson nollassa tai todella vähäistä. Voi

¹⁴⁰ Ojala, Jensen-Eriksen & Lamberg 2018,; Krugman, Obstfeld & Melitz 2014, 309-310

¹⁴¹

olla, että valtio pyrki auttamaan ennen kaikkea sellaisia toimialoja, jotka olivat uusia, ja jotka tarvitsivat tukea myös ison tuotannon lisäksi. Tupakkateollisuudessa taas moni yritys aloitti toimintansa, mutta yritykset eivät oletettavasti tarvinneet apua niin paljon tupakan kasvaneen kysynnän vuoksi. Voisikin sanoa, että valtio pyrki valitsemaan, minkälaisia yrityksiä pyrki tukemaan lainaustoiminnallaan, eikä valinnut tuen piiriin sattumalta toimialoja. Tilastojen perusteella on kuitenkin vaikeaa arvioida, miksi tupakka ei saanut tukea niin kuin muut kehityksen osilta samankaltaiset toimialat.¹⁴²



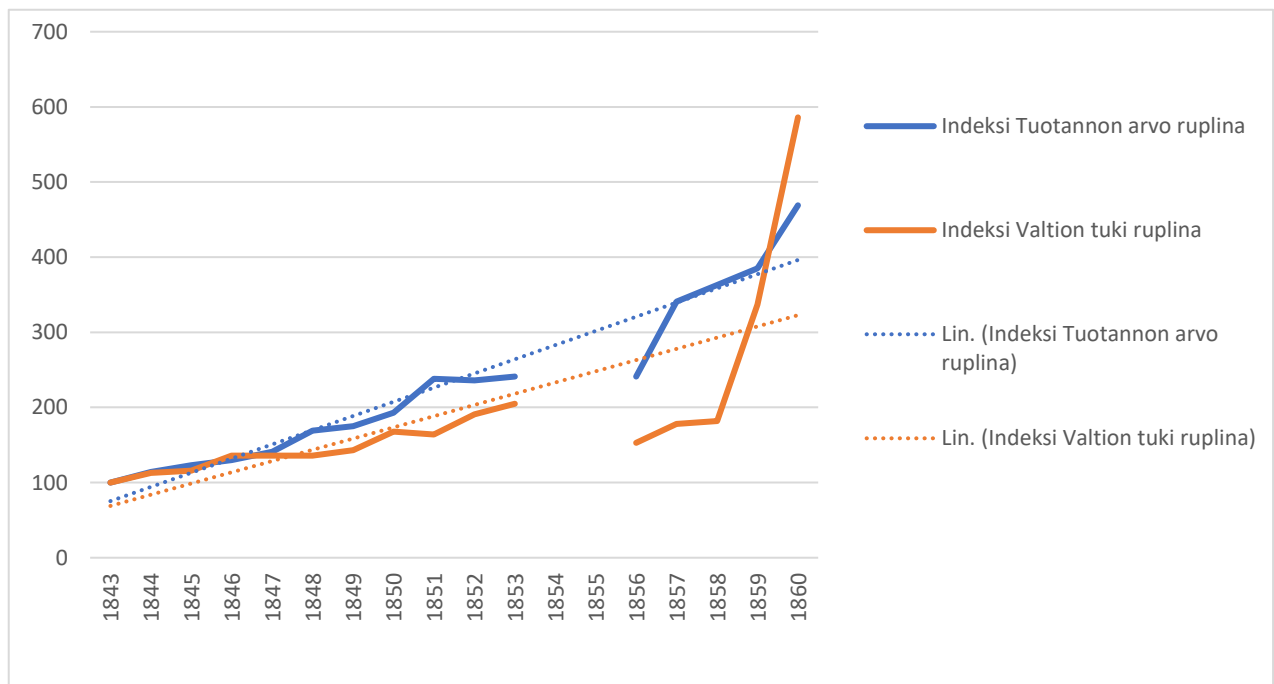
Kuvio 12. Julkisen tuen määrä vuosittain toimialakohtaisesti 1843-1860.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Vaikka julkisen tuen määrä suhteessa tuotannon määrään on ollut Suomessa todella vähäistä, on kuitenkin julkisen tuen ja yritysten tuotannon määrällä lineaarinen suhde. Suomen tuotannon kasvaessa, myös julkisen tuen määrä kasvoi (kuvio 13.). Suomessa

¹⁴²Ojala, Jensen-Eriksen & Lamberg 2018, 92; Frey 1984, 199-223

aloitti toimintansa kiihtyvällä vauhdilla uusia yrityksiä uusille toimialoilla (esim. muut kulutustavarat ja -tuotteet) joten on luonnollista, että julkisen tuen määrä nousi samanaikaisesti tuotannon määrän noustessa. Julkisen tuen kasvaminen samanaikaisesti tuotannon kasvamisen kanssa tukee sitä, että Suomi oli kokonaisuutena juurikin toimialojen elinkaariteorian ensimmäisessä, osin toisessa vaiheessa, jolloin uusia yrityksiä syntyy paljon, ja joita valtio pyrkii tukemaan. On kuitenkin vaikeaa sanoa pelkästään manufaktuurijohtokunnan tilastoja tarkastelemalla, aiheuttiko yritysten tukeminen tuotannon kasvua, vai rohkaisiko tuotannon kasvaminen valtiota tukemaan yrityksiä.



Kuvio 13: Suomen tuotannon ja valtion tuen indeksit ja niiden trendit 1843-1860.

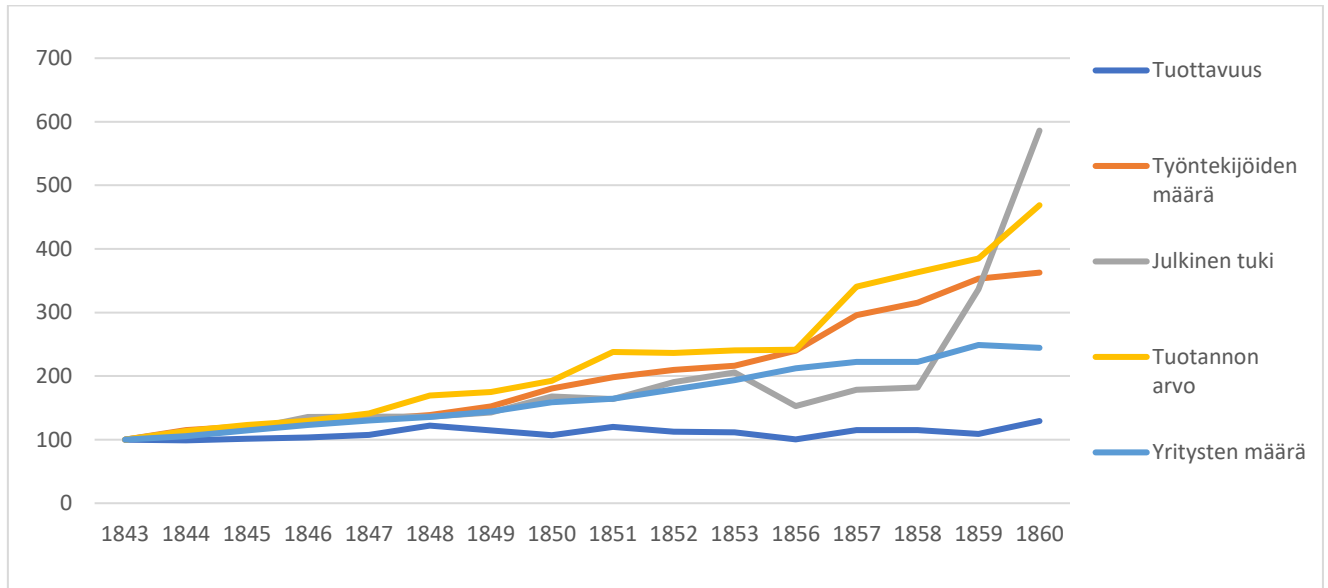
Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

3. Päättäntö

Tässä tutkimuksessa käsiteltiin Suomen toimialojen kehitystä vuosina 1843-1860 manufaktuurijohtokunnan kokoamien tilastojen pohjalta. Tutkimus vastasi ensisijaisesti kysymykseen ”*Kuinka kehittyneitä Suomen toimialat olivat vuosina 1843-1860 manufaktuurijohtokunnan tilastojen perusteella?*”. Tarkastelussa hyödynnettiin toimialojen elinkaariteoriaa (Industry Life Cycle -theory), minkä avulla määritettiin kokonaisuudessaan, ja osin toimialakohtaisesti Suomen toimialojen elinkaaren vaihe.

Kaiken kaikkiaan manufaktuuri-tilastoissa yritysten määrä Suomessa yli kaksinkertaistui, työntekijöiden lukumäärä yli kolminkertaistui ja tuotannon arvo lähes viisinkertaistui samalla tuotannon tehokkuuden kasvaessa vuosina 1843-1860. Tutkimustuloksena voidaan todeta suhteellisen yksiselitteisesti Suomen olleen suurelta osin toimialojen kehityksessä elinkaariteorian ensimmäisessä vaiheessa, eli toimialojen syntyvaiheessa, ja joiltakin toimialojen osilta teorian toisessa vaiheessa, eli syntymisen jälkeisessä kasvuvaiheessa. Toimialoista muiden kulutustavaroiden ja -tuotteiden, tupakan, muiden kemiallisten yritysten, sekä tekstiilin ja nahkan voidaan nähdä saavuttaneen joiltakin osin jo toimialojen elinkaariteorian 2A. -vaihe joko yritysten lukumäärän kasvamisen, tai yritysten syntymisen ja poistumisen suhteen, tai olleen vähintäänkin tämän vaiheen kynnyksellä. Kuitenkin tuotannon tehokkuutta tarkasteltaessa Suomi oli yleisesti vasta elinkaarin teorian ensimmäisessä vaiheessa, jolloin vain yksittäiset toimialat ovat pystyneet merkittävästi (ja suhteellisen luotettavasti) tehostamaan tuotantoaan samalla yritysten määrän kasvaessa. Tällaisia toimialoja olivat esimerkiksi muut kulutustavarat ja -tuotteet, tekstiili ja nahka, sekä muut kemialliset toimialat. Huomionarvoista näissä kolmessa toimialassa on, että ne olivat myös 1860-luvun loppuun mennessä eniten valtion tukea saaneiden toimialojen joukossa, mikä osaltaan alleviivaa toimialojen kehitystä, koska valtio pyrki tukemaan kehittyviä toimialoja, ja toimialoja, joilla oli paljon toimintansa käynnistäneitä yrityksiä. Pääasiassa Suomen toimialojen tuotanto kasvoi lähtöpanosten, eli työntekijöiden ja teknologian lisäämisen seurauksena, ja uusien yritysten syntymisen myötä, eikä niinkään tuotannon

tehokkuuden kehityksen myötä, vaikka tuotannon tehokkuus nousikin johdonmukaisesti 1840-luvun lopussa, sekä 1850-luvun loppua kohti.



Kuvio 14. Tuottavuuden, työntekijöiden määrän, yritysten määrän, julkisen tuen ja tuotannon arvon kehitys indeksinä Suomessa.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Muiden kulutustavaroiden ja tuotteiden, tekstiilin ja nahkan, muiden kemiallisten tuotteiden sekä tupakan yritysmäärän, tuotannon ja työntekijöiden kasvusta voidaan päätellä kulutustavaroiden kysynnän kasvaneen vuosina 1843-1860. Kysynnän kasvu kertoo Suomen elintason olleen nousussa, kun esimerkiksi tekstiilejä tai tupakkaa ei pyritty ensisijaisesti tekemään kotona, vaan niitä oli kasvavissa määrin varaa ostaa tehdasvalmisteisena. Myös kulutushyödykkeiden saatavuuden parantuminen on voinut vaikuttaa kulutushyödykkeiden kysynnän lisääntymiseen. Toki on hyvä muistaa, että kaikkien ihmisten elintaso ei noussut samanaikaisesti, vaan moni pyrki edelleen valmistamaan tarvitsemiaan asioita kotona. Esimerkiksi tilattomien elintaso nousi suhteellisen hitaasti, verrattuna tilallisiin.

Manufaktuuri-tilastot kertovat myös Suomen toimialarakenteen ensimmäisistä muutoksista kohti teollistumisen aikakautta. Työntekijöiden määrä manufaktuuri-johtokunnan tilastoissa kasvaa suhteellisesti huomattavasti enemmän vuosina 1843-1860, kuin Suomen väkiluku samalla ajanjaksolla. Tämä tarkoittaa sitä, että ihmiset alkoivat siirtymään hiljalleen teollisuuden pariin töihin maa- ja metsätalouden piiristä, eikä työntekijöiden määrä kasvu manufaktuuri-johtokunnan tilastoissa johtunut pelkästään väkiluvun kasvusta Suomessa. Tilastoissa on siis havaittavissa Suomen tuotantorakenteen muuttumisen ensimmäisiä muutoksia maa- ja metsätaloudesta kohti teollisuutta.

Tutkimustulokset kertovat suhteellisen kattavasti Suomen toimialojen tilasta manufaktuuri-johtokunnan tilastoissa vuosina 1843-1860. Toimialojen elinkaari-teorian läpi tarkasteltuna Suomen toimialojen kehitys tuo uuden ja informatiivisen näkökulman Suomen taloudellisen kehityksen tilaan 1800-luvun puolivälissä. Teorian käytössä on kuitenkin ongelmallista sen tarkoitus hahmottaa ennen kaikkea modernin talouden toimialojen kehitystä, jossa yrityksen perustamiseen ja toiminnan lopettamiseen liittyviä rajoituksia on huomattavasti vähemmän, kuin Suomessa 1800-luvun puolivälissä. Rajoituksista huolimatta teorian avulla pystyttiin hahmottamaan Suomen toimialojen kehitystä, ja voidaankin sanoa, että teoria toimi ainakin tässä tutkimuksessa vakuuttavien tutkimustulosten saamiseksi, vaikka sen avulla hahmotettiin toimialojen kehittymistä ennen Suomen talouden modernisoitumista. Jotta toimialojen elinkaari-teoriaa olisi pystynyt hyödyntämään täysin, olisi se kuitenkin vaatinut pidemmän tarkastelu-jakson. Tällöin Suomen kehityksestä olisi saanut kattavamman kuvan, mutta myös toimialojen elinkaaren vaiheille olisi saanut selkeämmät linjat Suomen alueelle kokonaisuudessaan, mutta myös selkeämmät linjat yksittäisille toimialoille. Yrityksien määrän kasvaessa pidemmän tarkastelu-jakson myötä manufaktuuri-johtokunnan tilastoimat arvot olisivat voineet näyttäytyä kehityksen osalta paljon tasaisempana ja johdonmukaisena, eli yksittäisten yrityksiä aloittamisen tai lopettamisen vuoksi aiheutuneet vaihtelut toimialan sisällä ei olisi vaikuttanut niin paljon tilastojen arvoihin, esimerkiksi tuotannon tehokkuuteen.

Toimialojen elinkaariteorialla onnistuttiin sen modernin talouden kuvaavasta luonteesta huolimatta kuitenkin vastaamaan hyvin ja kattavasti varhaisteollista ja teollistuvaa taloutta kohtaan asetettuun tutkimuskysymykseen. Toki, toimialojen elinkaariteoria on vain yksi tapa ja teoria hahmottaa Suomen toimialojen kehitystä, ja jonkun muun teorian läpi tarkasteltuna tulokset voivat hieman muuttua suuntaan tai toiseen.

Tutkimuksen metodi, eli alkuperäisaineistosta esiin nousevien tilastojen tarkastelu ja niiden selittäminen teorian avulla toi oivaltavasti esille vastauksia tutkimuskysymykseen. Teorian avulla havainnot pystyttiin sitomaan informatiivisesti kontekstiin, eikä havainnot alkuperäisaineistosta jääneet leijumaan irrallisina havaintoina ilmaan. Manufaktuurijohtokunnan tekemiä virheitä ei yritetty korjata tässä tutkimuksessa, koska virheiden korjaaminen ei olisi ollut paikoin mahdollista, ilman, että tilastoissa esiintyvistä luvuista olisi tullut epämääräisiä. Manufaktuurijohtokunnan tekemät virheet voivat näkyä tutkimuksen tilastoissa pieninä virheellisyyksinä, mutta ne eivät vaikuta isoon kuvaan, mitä tutkimuksessa ensisijaisesti tarkasteltiin, joten tutkimuksen tuloksia voi pitää tältäkin osin luotettavana.

Manufaktuurijohtokunnan tilastot ovat oivallinen tutkimuksen kohde jatkossa Suomen taloudellisen kehityksen kannalta, ja esimerkiksi työntekijöiden ikää, kansallisuutta, tai tittelii (mestari vai työntekijä) voisi nähdä uutena tutkimuskohteena. Myös tässä tutkimuksessa esille nostettuja tilastointeja voidaan tutkia uusista näkökulmista ja taloustieteen teorioista käsin paremman kokonaiskuvan saamiseksi Suomen taloudellisesta kehityksen tilasta 1800-luvun puolivälin molemmin puolin.

Lähteet.

Alkuperäislähteet:

Manufaktuurijohtokunnan arkisto, Kansallisarkisto:

Vuosi 1843 Litt. A,

Vuosi 1844 Litt. A,

Vuosi 1845 Litt. B,

Vuosi 1846 Litt. A,

Vuosi 1847 Litt. B,

Vuosi 1848 Litt. A,

Vuosi 1849 Litt. B,

Vuosi 1850 Litt. A,

Vuosi 1851 Litt. B,

Vuosi 1852 Litt. A,

Vuosi 1853 Litt. B,

Vuosi 1856 Litt. A,

Vuosi 1857 Litt. B,

Vuosi 1858 Litt. A,

Vuosi 1859 Litt. B

Vuosi 1860 Litt. C

Internet-lähteet:

Torchim, William M. Descriptive Statistics. The Research Methods Knowledge Base, 2nd Edition. <https://conjointly.com/kb/descriptive-statistics/> luettu 4.5.2021

<http://wiki.narc.fi/portti/index.php/Manufaktuurijohtokunta> luettu: 27.4.2021

<https://www.stat.fi/meta/kas/yrityskanta.html> luettu: 27.4.2021

https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/50855/3/Ennen%20ja%20nyt_paloheimo_uotila.pdf luettu 27.4.2021

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/tilastollisesti-kuvaava-analyysi> Luettu: 4.5.2021

Kirjallisuus:

Agarwal, R. & Gort, M. (1996). The Evolution of Markets and Entry, Exit and Survival of Firms. *The review of economics and statistics*, 78(3), 489-498.
<https://doi.org/10.2307/2109796>

Alho, K. (1949). Suomen uudenaikaisen teollisuuden synty ja kehitys 1860-1914. Helsinki: Suomen Pankki.

Alho, K. (1968). Teollistumisen alkuvaiheita Suomessa. Otava.

Chandler, A. D. & Hikino, T. (1994). Scale and scope: The dynamics of industrial capitalism (1st Harvard University Press pbk. ed.). Belknap Press.

Eloranta & Ojala (2018). *Suomi kansainvälisessä taloudessa 1600-2000*, Haapala, P. (Toim. 2018), Suomen rakennehistoria: Näkökulmia muutokseen ja jatkuvuuteen (1400-2000). (s.142-169) Vastapaino.

Frey, B. S. (1984). The public choice view of international political economy. *International organization*, 38(1), 199-223.
<https://doi.org/10.1017/S0020818300004318>

Haapala, P. (1992) *Talous, valta vai valtio – johdatus näkökulmaan*, Teoksessa Haapala, P. (Toim. 1992). *Talous, valta ja valtio: Tutkimuksia 1800-luvun Suomesta* (2. uud. p.). (s.9-16) Vastapaino.

Hannikainen, M. O., Danielsbacka, M. & Tepora, T. (2018) *Teoriaton historia?*, Teoksessa Hannikainen, M. O., Danielsbacka, M. & Tepora, T. (Toim. 2018). *Menneisyyden rakentajat: Teoriat historiantutkimuksessa*. (s.9-19) Gaudeamus.

Heikkinen, S. (1992) *Aineen voitot – 1800-luvun elintaso*, Teoksessa Haapala, P. (Toim. 1992). *Talous, valta ja valtio: Tutkimuksia 1800-luvun Suomesta* (2. uud. p.). (s.149-172) Vastapaino.

Heikkinen, S., Hjerppe, R., Hoffman, K., Myllyntaus, T. & Rapp, B. (1986). Suomen teollisuus ja teollinen käsityö 1860-1913: Industry and industrial handicraft in Finland, 1860-1913. Hki: Suomen pankki.

Hjerppe, R. (1979). Suurimmat yritykset Suomen teollisuudessa 1844-1975. [Societas scientiarum Fennica].

- Hjerppe, R. (1988). Suomen talous 1860-1985: Kasvu ja rakennemuutos. Valtion painatuskeskus.
- Hyytinen, A. & Maliranta, M. (2011). Firm lifecycles and external restructuring. Research Institute of the Finnish Economy : Taloustieto [jakaja].
- Jutikkala, E. (1968). Suomen talous- ja sosiaalhistorian kehityslinjoja. WS.
- Kalela, J. (2020). Historiantutkimus ja historia. Gaudeamus.
- Kallioinen, M. (2002). Verkostoitu tieto: Informaatio ja ulkomaiset markkinat Dahlströmin kauppahuoneen liiketoiminnassa 1800-luvulla. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Kauhanen, A., Maliranta, M., Rouvinen, P. & Vihriälä, V. (2015). Työn murros: Riittääkö dynamiikka? Taloustieto.
- Klein, B. H. (1977). Dynamic economics. Harvard University Press.
- Klepper, S. & Graddy, E. (1990). The Evolution of New Industries and the Determinants of Market Structure. *The Rand Journal of Economics*, 21(1), 27. <https://doi.org/10.2307/2555491>
- Klepper, S. (1996). Entry, Exit, Growth, and Innovation over the Product Life Cycle. *The American Economic Review*, 86(3), 562. <https://doi.org/10.2307/2118212>
- Klepper, S. (1997). Industry Life Cycles. *Industrial and Corporate Change*, 6(1), 145-182. <https://doi.org/10.1093/icc/6.1.145>
- Krugman, P., Obstfeld, M. & Melitz, M. (2014). *International Economics* (10th ed.). Pearson Education Limited.
- Kuusanmäki, L. (1954). *Elämänmenoja entisaikaan*. WSOY.
- Kuusterä, A. & Tarkka, J. (2011). Suomen Pankki 200 vuotta: I, Keisarin kassasta keskuspankiksi. Helsingissä: Otava.
- Kuusterä, A. (1992) *Valtio, talous ja valtionatalous*, Teoksessa Haapala, P. (Toim. 1992). *Talous, valta ja valtio: Tutkimuksia 1800-luvun Suomesta* (2. uud. p.). (s.59-88) Vastapaino.
- Kuusterä, A. (1997). *Markan matkassa: Suomen rahajärjestelmän historiaa 1840-1997*. Valtioneuvoston kanslia.
- Maliranta, M. & Nikulainen, T. (2008) : Labour force paths as industry lingages: A perspective on clusters and industry life cycles, ETLA Discussion Papers, No. 1168, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki This Version is available at: <http://hdl.handle.net/10419/44553>
- Myllyntaus, T. (1980) *Suomen talouspolitiikka ja valtionatalous 1809-1860*, Teoksessa Jutikkala, E., Kaukiainen, Y. & Åström, S. (Toim. 1980). *Suomen taloushistoria: 1*, Agraarinen Suomi. (s.333-366) Tammi.

- Niittykangas, H., Storhammar, E. & Tervo, H. (1994). Yrittäjyys ja yritysten synty paikallisissa toimintaympäristöissä. Keski-Suomen taloudellinen tutkimuskeskus.
- Ojala, J., Jensen-Eriksen N. & Lamberg, J. (2018) *Varieties of State Aid and Technological Development: Government Support to the Pulp and Paper Industry, the 1970s to the 1990s* Teoksessa Särkkä, T., Gutiérrez-Poch, M., Kuhlberg, M. (Toim. 2018) Technological transformation in the global pulp and paper industry 1800-2018: Comparative perspectives. (s.91-110) Springer.
- Ojala, J., Voutilainen, M., and Lamberg J. (2012). *The Evolution of the Global Paper Industry: Concluding Remarks*. Teoksessa Lamberg, J., Ojala, J., Peltoniemi, M. & Särkkä, T. (Toim. 2012) *The Evolution of Global Paper Industry 1800–2050. A Comparative Analysis*. World Forests Vol. 17. (s.345-363) Dordrecht: Springer
- Paloheimo, M., & Uotila, M. (2015). Elinkeinoluvat ja talouselämän monipuolistuminen 1800-luvun Suomessa. Ennen ja nyt : historian tietosanomat, 2015 (3). Retrieved from https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/50855/Ennen%20ja%20nyt_paloheimo_uotila.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Peltonen, P. (1992) *Aatelisto ja eliitin muodonmuutos*, Teoksessa Haapala, P. (Toim. 1992). Talous, valta ja valtio: Tutkimuksia 1800-luvun Suomesta (2. uud. p.). (s.109-124) Vastapaino.
- Pulma, P. (1992) *Köyhästäkö kansalainen? – Köyhyys poliittisena ongelmana*, Teoksessa Haapala, P. (Toim. 1992). Talous, valta ja valtio: Tutkimuksia 1800-luvun Suomesta (2. uud. p.). (s.187-208) Vastapaino.
- Rasila, V. (1977). Tilastolliset menetelmät historiantutkimuksessa. Otava.
- Renvall, P. (1983). Nykyajan historiantutkimus (2. p.). WSOY.
- Schybergson, P. (1973). Hantverk och fabriker 1: Finlands konsumtionsvaruindustri 1815-1870 : Helhetsutveckling. Bound biblio parent record CFF0EAC5 : tutkimus Suomen poliittisten puolueiden asennoitumisesta Pohjoismaiden yhteistyöhön Kivimäen julistuksesta 1935 Nordek-suunnitelmaan 1969.
- Schybergson, P. (1974). Hantverk och fabriker 2: Finlands konsumtionsvaruindustri 1815-1870 : Branschutveckling. Bound biblio parent record 7F73A807 : Finlands konsumtionsvaruindustri 1815-1870 : Branschutveckling.
- Schybergson, P. (1980) *Teollisuus ja käsityö* (Suomentanut: Kari Pitkänen), Teoksessa Jutikkala, E., Kaukiainen, Y. & Åström, S. (Toim. 1980). Suomen taloushistoria: 1, Agraarinen Suomi. (s.408-435) Tammi.
- Schybergson, P. (1980) *Ulkomaankaupan kehitys* (Suomentanut: Kari Pitkänen), Teoksessa Jutikkala, E., Kaukiainen, Y. & Åström, S. (Toim. 1980). Suomen taloushistoria: 1, Agraarinen Suomi. (s.451-457) Tammi.
- Schybergson, P. (1992) *Ensimmäiset teollisuuskapitalistit*, Teoksessa Haapala, P. (Toim. 1992). Talous, valta ja valtio: Tutkimuksia 1800-luvun Suomesta (2. uud. p.). (s.89-108) Vastapaino.

- Siltala, J. (2018) *Teoriat historiantutkimuksen työkaluina ja tutkimustuloksina*, Teoksessa Hannikainen, M. O., Danielsbacka, M. & Tepora, T. (Toim. 2018). *Menneisyyden rakentajat: Teoriat historiantutkimuksessa*. (s.49-76) Gaudeamus.
- Turunen, R. & Voutilainen, M. (2020) *Perinteen voitto vai keisarikunnan epäonnistuminen? Suomen rahaolot Venäjän kauden ensimmäisinä vuosikymmeninä*, Teoksessa Einonen, P. & Voutilainen, M. (Toim. 2020). *Suomen sodan jälkeen: 1800-luvun alun yhteiskuntahistoria*. (s.181-205) Vastapaino.
- Turunen, R. (2017). *Velka, vararikko ja tuomio: Konkurssi ja sen merkitykset 1800-luvun suomalaisissa kaupungeissa*. University of Jyväskylä.
- Turunen, R. (2020) *Tehdasteollisuus Suomen sodan molemmin puolin*, Teoksessa Einonen, P. & Voutilainen, M. (Toim. 2020). *Suomen sodan jälkeen: 1800-luvun alun yhteiskuntahistoria*. (s.207-234) Vastapaino.
- Uotila, M. (2014). *Käsityöläinen kyläyhteisönsä jäsenenä: Prosopografinen analyysi Hollolan käsityöläisistä 1810-1840*. University of Jyväskylä.
- Virrankoski, P. (1963). *Myyntiä varten harjoitettu kotiteollisuus Suomessa autonomian ajan alkupuolella (1809 - noin 1865)*. Suomen historiallinen seura.
- Voutilainen, M. (2011). *Suomalaisen teollisuusjärjestelmän rakenne ja vuorovaikutussuhteet 1921-2007*.
- Voutilainen, M. (2016). *Poverty, inequality and the Finnish 1860s famine*. University of Jyväskylä.
- Voutilainen, M., Iaitos, H. J. E. & Ethnology, D. O. H. A. (2021). *Income inequality and famine mortality: Evidence from the Finnish famine of the 1860s*. Wiley-Blackwell.
- Voutilainen, M., Turunen, R., & Ojala, J. (2020). *Multi-currency regime and markets in early nineteenth-century Finland*. *Financial History Review*, 27(1), 115-138.

Liitteet.

Liite 1.

Taulukko 2. Toimialojen jaottelutaulukko.

Taulukossa on ensin ruotsiksi alkuperäinen manufaktuurijohtokunnan tilastoilla ollut toimialan nimi, ja seuraavaksi suomennos. Joillekin toimialoille ei löytynyt suoraa suomennosta, joten toimialalle on yritetty löytää mahdollisimman hyvä suomennos. Yritykset on taulukossa myös jaoteltu toimialojen alaisuuteen, joita käytettiin tutkimuksessa.

Keramiikka

Fajance-, Kakel-, Porcellains-, Krukfabriker-,
Fajansi, laatta, posliinit, keramiikka

Kynttilä- ja saippua

Ljus-, Tvål-, och Såpfabriker
Kynttilä-, saippua- ja saippuatehtaa

Lasi

Glasbruk
Lasitehdas

Metallityöt

Brons- och messingsgjuterifabrik
Pronssi- ja messinkivalimo
Fabrik för tillverkning af jern- och andra metallarbeten
Tehdas rauta- ja muun metallityön valmistukseen
Fabrik för tilverkning af arbeten utaf oädla metaller
Tehdas epäjaloa metallia olevien teosten valmistamiseksi
Skedvattensfabrik
Rikastamo

Muut kemialliset toimialat

Ean De Colognefabriker
Hajuvesi/kölni tehdas
Eau De Cologue- Och Spritfabrik
Kölni ja väkevä alkoholi
Fabrik för kemiska preparater
Kemiallisten valmisteiden tehdas

Fabrik för tillverkning af kemiska preparater

kemiallisia valmisteita

Fabrik för tillverkning af terpentin, kamfin, tjära och kol

Tehdas tärpätin, kamphiinin, tervan ja kivihiielen tuotantoon

Fabrik för tillverkning af parfymier, oljor m. m.

Hajuveden, öljyjen jne. Valmistustehdas

Färg- och Kritqvarnar

Maali ja liitutehdas

Färgstoffsabrik

Väriainetehdas

Hagelfabrik

Haulitehdas

Lackfabrik

Lakkatehdas

Lackfernissfabrik

Lakkatehdas

Lysgasfabrik

Kevytkaasutehdas

Oljeslageri

Öljyn tuotanto

Svafvelsyrefabrik

Rikkitehdas

Vaxduksfabrik

Vahakangastehdas

Muut kulutustavarat ja tuotteet

Brandsprutfabrik

Paloruiskutehdas

Fabrik för tillverkning af galanteriarbeten

Koriste-esineitä

Fabrik för tillverkning af halmarbeten

Olkituotetehdas

Häsmangel

Hevosiin liittyviä tuotteita

Kardfabriker

Korttitehdas

Knappsfabrik

Nappi/nuppitehdas

Korg- och stråhattfabrik

Kori- ja olkihatutehdas

Korgmakeri- och Leksaks-fabrik

Korinvalmistus ja lelutehdas

Korkskärningsfabrik

Korkkitehdas

Lerpipsfabriker

Tupakkapiippu

Likkistafabrik

Ruumisarkkutehdas

Mechaniska verkstäder och Manufakturverk

Konetyöpaja ja manufaktuurit

Metallklocksgjuteri

Metallikellojen valmistus (valimo)

Musikalisk Instrumentfabrik

Soitintehdas

Möbelfabriker

Huonekalutehtaat

Paraply- och Parasolfabrik

Sateenvarjotehdas, peittokangastehdas

Spegelfabriker

Peilitehtaat

Spritolampfabrik

Lampputehdas (alkoholia polttoaineena)

Stentryckierier

Litografia

Tapetfabrik

Tapettitehdas

Tågfabrik

Köysitehdas

Åkdonsfabrik

Ajoneuvotehdas ja satulatehdas

Åkerbruksredskapsfabrik

Maatalouskoneiden tuotanto

Panimot

Porter-, och Ätticksfabriker

Olut- ja etikkatehtaat

Spritifabrik

Viinatehdas

Paperi

Kortfabriker

Jäykempi paperi

Pappersbruk

Paperitehdas

Puuvilla

Bomullsspinneri

Puuvillateollisuus

Sikuri

Cichoriefabriker

Sikuritehtaat

Sokeri

Sockerbruk

Sokerinjalostamo

Tekstiili ja nahka

Bommuls-, lin- och hampväfnadsfabrik

Puuvilla-, pellava- ja hamppukankaatehdas

Bommulsväfnadsfabrik

Puuvillakangastehdas

Cattuns- och Tygtryckeri

Puuvillan ja kankaanpainaminen

Cattunstryckeri

Puuvillapainatus

Engelska LäderGarfverier

Englantilainen nahkatehdas

Fabrik för tillverkning af bandager, hängsel m. m.

Tehdas siteiden, kannattimien jne. Valmistamiseksi

Fabrik för tilverkning af bommullsvadd

Puuvillavanu

Handsfabrik

Hanskatehdas

Hattfabrik

Hattutehdas

Klädesfabriker

Vaatetehdas

Linne- Ylle- och Bommullsväfveri

Pellava-, villa- ja puuvillakudonta

Linnespinneri

Pellavan tuotanto

Linneväfnadsfabrik

Pellavakudontatehdas

Pelteri- och Klippingsfabrik

Turkikset

Saffiansfabrik

Nahkaa, joko vuohen tai lampaan

Segel- och Ravendnksfabriker

Purje ja telttakangas

Segelduksfabriker

Purjekangastehta

Strumpfabrik

Sukkatehdas

Strumpfabriker och färgeri

Sukkatehta

Trikotfabrik

Trikootehdas

Ull- Och Bomullsspiner

Villa ja puuvillakehräämö

Vaddafabrik

erilaiset esineet, jotka on täytetty vanulla

Waddafabrik

Vanutehdas

Ylleväfnadsfabrik

Villankudontatehdas

Yllespinnerier

Villakehrät

Ylleväfnadsfabrik

Villan kudontatehdas

Telakka

Skeppsvarf

Laivanveistämö / Telakka

Tupakka

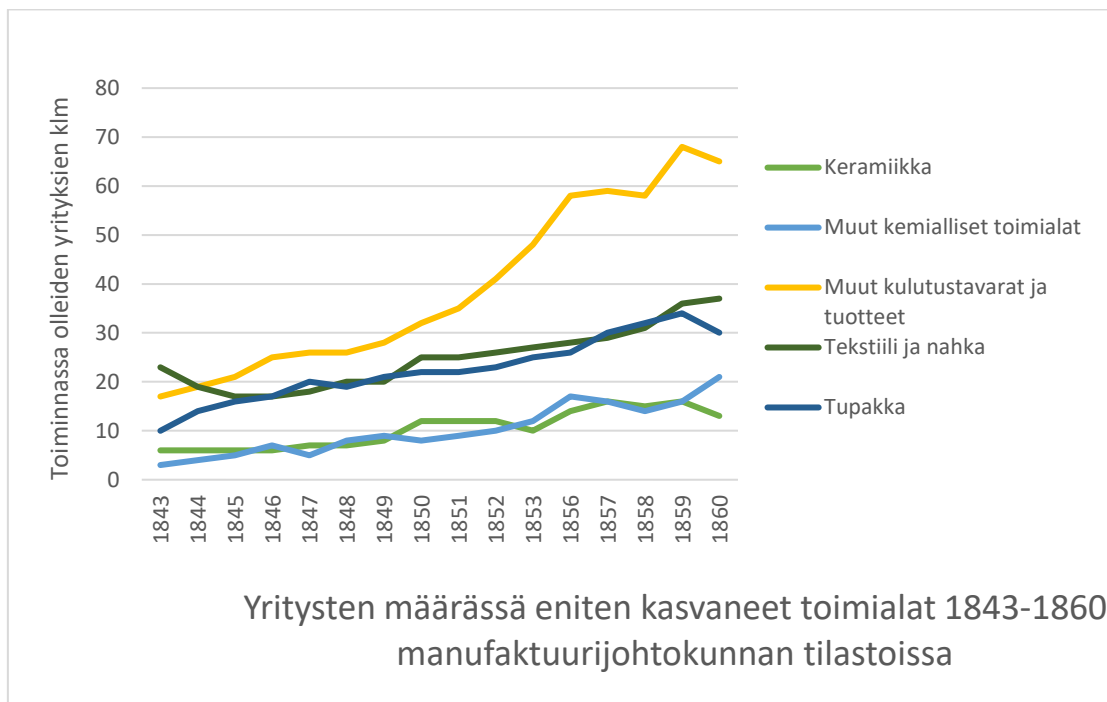
Tobaks- och Snusfabriker

Tupakkatuotteet

Tobaks-, Cigarr-, och Snus-fabriker

Tupakkatuotteet

Liite 2.



Kuvio 15. Eniten kasvaneet toimialat yritysten määrässä eroteltuna kaikista toimialoista.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Liite 3.

Taulukko 3. Uusien ja toimintansa lopettaneiden yritysten suhdeluvut vuosittain.

Kaava, joilla luvut on saatu löytyy s. X. Tässä taulukossa ei olla muutettu lukuja prosenteiksi. (Entry ja exit -ratio taulukot toimialoittain.)

Huomioita taulukosta:

1. Esimerkiksi metallitöissä on tilanne, jossa yksi yritys häviää ja tulee takaisin, jolloin suhteellinen kasvu näyttää erityisen suurelta, vaikka tosiasiaassa kasvua tapahtuukin vain yhden yrityksen verran. Kannattaa katsoa kaavioita yrityksiä määristä, ennen kuin tekee liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä siitä, mikä ala

kasvoi eniten. Taulukko havainnollistaa enemmänkin yritysten syntymisten ja poistumisten suhdetta, kuin sitä, mikä toimiala kasvoi eniten.

2. Manufaktuurijohtokunnan virheitä ei ole poistettu taulukkojen arvoista kts. perustelut johdantokappaleesta.

ALA	Keramiikka		Kynttilä- ja saippua		Lasi		Metallityöt	
VUOSI	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lop.
1844	0	0	0	0	0	0	0	0
1845	0	0	0.25	0	0	0.11	0	0
1846	0	0	0	0	0	0	0	0
1847	0.17	0	0	0.20	0	0	0	0
1848	0	0	0	0	0.25	0	0	0
1849	0.14	0	0	0	0	0	0	1.00
1850	0.50	0.13	0	0	0.20	0.10	0	0
1851	0.08	0	0.25	0	0	0	0	0
1852	0	0.17	0.25	0	0	0	1.00*	0
1853	0	0.17	0	0.17	0	0.09	1.00	0
1856*	0.60	0.10	0	0.17	0	0	0	0
1857	0.21	0.14	0	0	0	0	0	0
1858	0.06	0.06	0	0	0.10	0	0.5	0
1859	0.13	0.33	0	0.25	0.18	0.09	0	0.33
1860	0.13	-	0	-	0.08	-	0.67	-
Keskiar.	0.13	0.08	0.05	0.06	0.05	0.03	0.21	0.10
ALA	Muut kemialliset toimialat		Muut kulutustavarat ja tuotteet		Panimot		Paperi	
VUOSI	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lop.
1844	0.33	0	0.12	0	0.33	0	0.22	0
1845	0.25	0	0.11	0.05	0	0	0	0.09
1846	0.40	0.60	0.24	0.05	0	0	0	0
1847	0.14	0	0.12	0.04	0.33	0	0.10	0.10
1848	0.60	0	0	0.04	0.50	0	0.10	0
1849	0.13	0.13	0.11	0	0	0.17	0	0.09
1850	0	0	0.14	0.11	0	0.17	0.18	0.09
1851	0.13	0.13	0.19	0.06	0.25	0	0.17	0.08
1852	0.22	0	0.23	0.06	0	0	0.08	0
1853	0.20	0	0.22	0.02	0	0	0.08	0.08
1856*	0.42	0.17	0.23	0.15	0.60	0.13	0	0.14
1857	0.06	0.12	0.14	0.12	0.13	0	0	0
1858	0.06	0.06	0.10	0.07	0	0	0	0.09
1859	0.14	0.07	0.24	0.14	0.13	0	0	0.09
1860	0.38	-	0.07	-	0.11	-	0.10	0
Keskiar.	0.23	0.09	0.15	0.07	0.16	0.03	0.07	0.06
ALA	Puuvilla		Sikuri		Sokeri		Tekstiili ja nahka	
VUOSI	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lop.
1844	0	0	0	0	0	0	0.17	0.17
1845	0	0	0	0	0	0	0.11	0.05

1846	1.00	0	0	0	0	0	0.06	0.06	
1847	0	0	0	0.5	0	0	0.11	0.18	
1848	0	0	0	0	0	0	0.28	0.11	
1849	0.50	0	0	0	0	0	0.10	0	
1850	0	0	0	0	0	0	0.25	0.15	
1851	0	0	0	0	0	0	0.12	0.08	
1852	0	0	0	0	0	0	0.12	0	
1853	0	0	0	0	0	1.00	0.03	0.31	
1856*	0	0	0	0	0	0	0.33	0.07	
1857	0	0	0	0	1.00**		0.11	0.07	
1858	0	0	0	0	0	1.00	0.14	0.14	
1859	0.33	0.33	0	0	1.00	0	0.29	0.19	
1860	0.25	-	1.00	-	1.00	-	0.19	-	
Keskiar.	0.14	0.02	0.07	0.04	0.20	0.14	0.16	0.11	
ALA	Tupakka		Telakka****						
VUOSI	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lopettanut	Aloittanut	Lop.	
1844	0.40	0							
1845	0.14	0							
1846	0.06	0							
1847	0.18	0.06							
1848	0	0							
1849	0.11	0							
1850	0.05	0.05							
1851	0.05	0							
1852	0.04	0							
1853	0.09	0.13							
1856*	0.20	0.08							
1857	0.23	0.04							
1858	0.10	0.03							
1859	0.13	0.16							
1860	0.03	-							
Keskiar.	0.12	0.04							

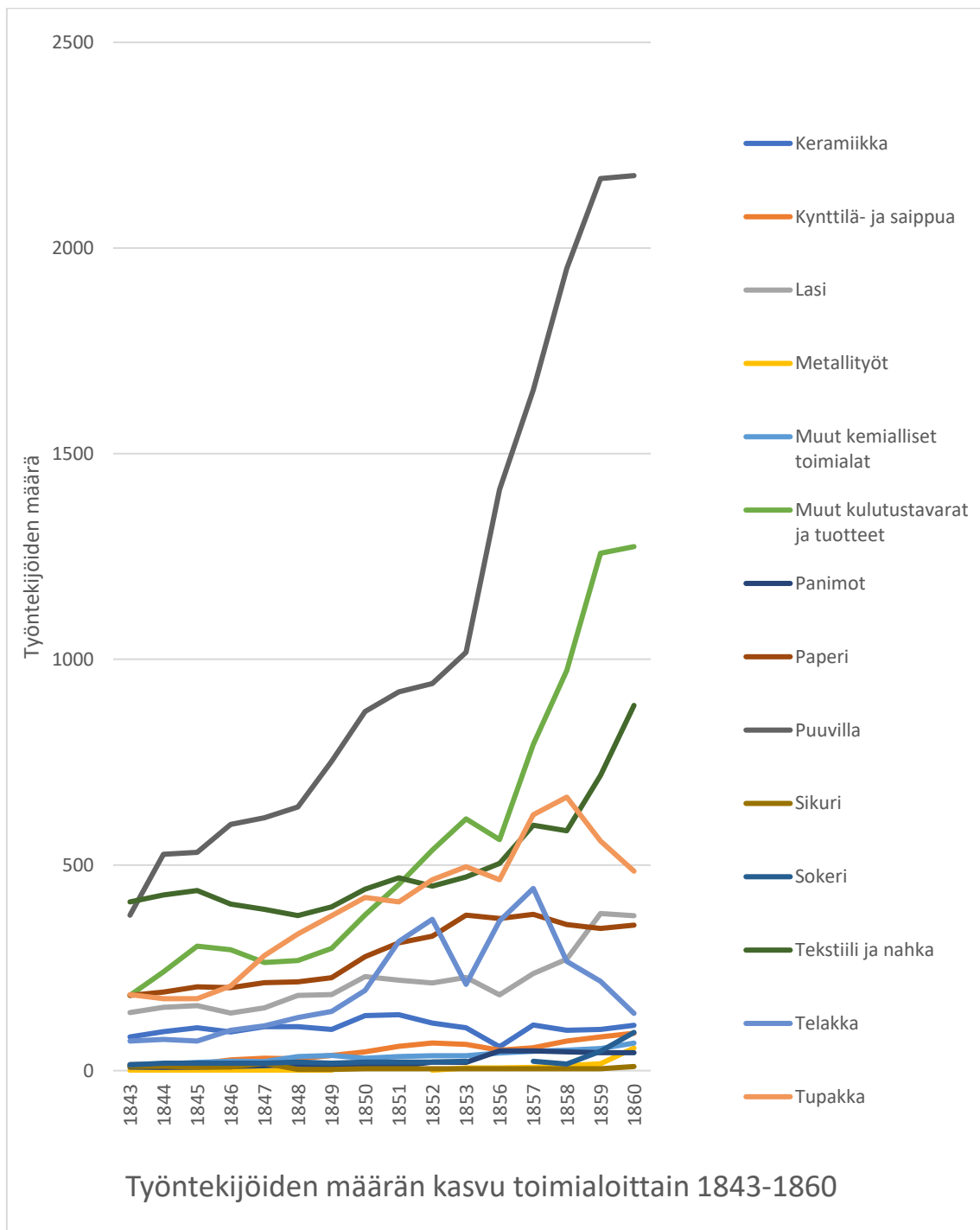
*Vuosi 1856 ollaan verrattu vuotta 1853, eikä aikaisempaa vuotta. Toisin kuin koko Suomen taulukossa s. , vuoden 1856 suhdeluvut on otettu huomioon.

**Verrattu vuoteen 1849, koska metallityöt katosivat kokonaan tilastoissa vuoteen 1852 asti.

***Verrattu vuoteen 1853, koska sokeritehtaat katosivat tilastoista vuoteen 1857 asti.

**** Tilastoista ei pystytä muodostamaan päteviä laskelmia, koska telakan tietojen, sekä yritysten määrän ilmoittamisessa on niin paljon vaihtelua

Liite 4.



Kuvio 16. Työntekijöiden määrän kasvu toimialoilla vuosittain.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Liite 5.

Taulukko 4. Työntekijöiden jakautuminen toimialoille vuosittain.

Vuosi	Keramiikka	Kynttilä- ja saippua	Lasi	Metallityöt	Muut kemialliset toimialat	Muut kulutustavarat ja tuotteet	Panimot	Paperi	Puuvilla	Sikuri	Sokeri	Tekstiili ja nahka	Telakka	Tupakka
1843	4,83 %	0,88 %	8,30 %	0,06 %	0,88 %	10,77 %	0,53 %	10,77 %	22,25 %	0,65 %	0,82 %	24,13 %	4,24 %	10,89 %
1844	4,86 %	0,77 %	7,89 %	0,05 %	0,82 %	12,29 %	0,41 %	9,78 %	26,93 %	0,56 %	0,92 %	21,86 %	3,89 %	8,96 %
1845	5,05 %	0,78 %	7,68 %	0,05 %	0,97 %	14,72 %	0,44 %	9,91 %	25,80 %	0,44 %	0,87 %	21,28 %	3,50 %	8,50 %
1846	4,42 %	1,22 %	6,59 %	0,05 %	1,08 %	13,84 %	0,47 %	9,51 %	28,19 %	0,42 %	0,85 %	19,06 %	4,61 %	9,69 %
1847	4,79 %	1,34 %	6,85 %	0,04 %	0,98 %	11,77 %	0,54 %	9,58 %	27,53 %	0,81 %	0,81 %	17,55 %	4,88 %	12,53 %
1848	4,54 %	1,23 %	7,77 %	0,04 %	1,44 %	11,38 %	0,64 %	9,17 %	27,21 %	0,13 %	0,89 %	16,00 %	5,48 %	14,09 %
1849	3,86 %	1,43 %	7,15 %	0,04 %	1,43 %	11,48 %	0,50 %	8,73 %	29,06 %	0,12 %	0,70 %	15,38 %	5,56 %	14,57 %
1850	4,37 %	1,50 %	7,47 %	0,00 %	0,98 %	12,37 %	0,42 %	9,04 %	28,49 %	0,16 %	0,69 %	14,39 %	6,36 %	13,74 %
1851	4,04 %	1,75 %	6,54 %	0,00 %	1,01 %	13,47 %	0,33 %	9,24 %	27,38 %	0,15 %	0,62 %	13,94 %	9,33 %	12,19 %
1852	3,25 %	1,88 %	5,97 %	0,03 %	1,01 %	15,04 %	0,59 %	9,17 %	26,40 %	0,14 %	0,59 %	12,59 %	10,32 %	13,02 %
1853	2,83 %	1,74 %	6,19 %	0,19 %	0,98 %	16,68 %	0,54 %	10,30 %	27,71 %	0,14 %	0,63 %	12,83 %	5,72 %	13,51 %
1856	1,42 %	1,23 %	4,52 %	0,17 %	1,06 %	13,80 %	1,18 %	9,09 %	34,70 %	0,12 %	0,00 %	12,38 %	8,94 %	11,39 %
1857	2,21 %	1,11 %	4,70 %	0,16 %	0,94 %	15,78 %	0,96 %	7,56 %	32,94 %	0,10 %	0,46 %	11,88 %	8,82 %	12,38 %
1858	1,83 %	1,34 %	5,05 %	0,22 %	0,93 %	18,15 %	0,86 %	6,62 %	36,37 %	0,09 %	0,30 %	10,87 %	4,96 %	12,40 %
1859	1,67 %	1,37 %	6,37 %	0,28 %	0,90 %	20,98 %	0,73 %	5,77 %	36,17 %	0,08 %	0,78 %	11,97 %	3,62 %	9,30 %
1860	1,78 %	1,48 %	6,12 %	0,89 %	1,09 %	20,67 %	0,71 %	5,74 %	35,31 %	0,16 %	1,51 %	14,41 %	2,26 %	7,87 %
Keskiarvo	2,99 %	1,37 %	6,24 %	0,21 %	1,02 %	15,71 %	0,67 %	8,20 %	31,03 %	0,21 %	0,71 %	14,41 %	5,82 %	11,42 %

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

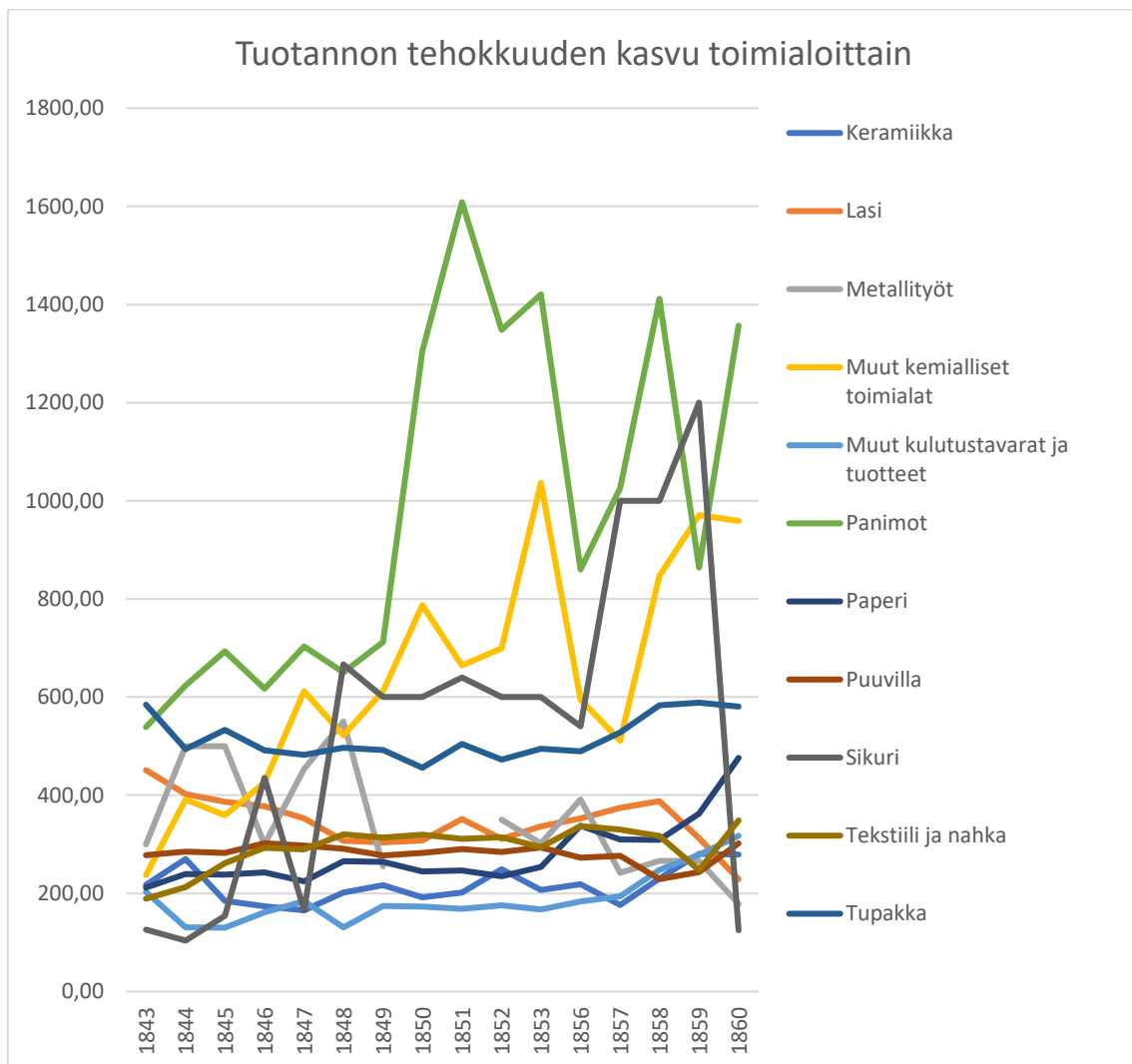
Liite 6.

Taulukko 5. Tuotannon tehokkuus vuosittain eri toimialoilla. Tuotannon arvo on jaettu työntekijöiden määrällä.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

Vuosi	Keramiikka	Lasi	Metallityöt	Muut kemialliset toimialat	Muut kulutustavarat ja tuotteet	Panimot	Paperi	Puuvilla	Sikuri	Tekstiili ja nahka	Tupakka	Kaikki yhteensä
1843	217,66	451,11	300,00	237,33	202,97	539,00	211,81	277,78	125,91	189,16	584,58	286,71
1844	269,92	401,99	500,00	391,25	130,79	623,75	239,38	285,17	103,82	212,78	494,33	273,81
1845	184,73	386,57	500,00	359,35	130,17	693,44	238,19	282,49	153,89	261,61	533,07	277,41
1846	173,55	377,70	300,00	425,87	161,46	617,00	242,67	302,17	435,56	293,07	491,55	295,93
1847	165,45	352,89	454,00	612,18	183,83	703,33	224,60	297,72	165,00	289,69	482,64	301,03
1848	201,80	307,43	550,00	522,00	130,63	650,27	265,54	290,80	666,67	320,22	496,48	308,78
1849	216,69	303,84	255,00	611,97	174,52	712,46	263,96	277,05	600,00	313,56	492,08	310,58
1850	192,01	307,95	#JAKO/O!	786,90	173,37	1305,31	244,58	282,13	600,00	319,59	455,99	304,24
1851	201,83	351,20	#JAKO/O!	664,79	168,50	1608,55	246,96	290,42	640,00	311,27	504,49	310,32
1852	249,25	310,96	350,00	699,47	175,56	1348,57	234,94	284,47	600,00	314,11	472,27	305,82
1853	207,13	336,67	302,00	1036,53	167,49	1420,55	253,56	293,56	600,00	294,30	494,84	311,23
1856	218,36	353,01	391,43	595,07	183,25	859,79	337,71	272,47	540,00	337,06	489,21	317,04
1857	176,49	374,44	241,88	511,15	194,01	1026,13	309,63	276,54	1000,00	329,74	527,88	320,43
1858	230,50	388,17	265,92	847,24	247,84	1411,74	308,97	229,07	1000,00	317,02	583,39	322,20
1859	280,45	312,54	266,00	970,76	278,50	863,68	362,46	243,30	1200,00	247,31	588,61	311,07
1860	279,26	229,01	178,75	958,81	317,34	1356,82	476,07	301,69	125,00	348,69	580,45	354,89

Liite 7.

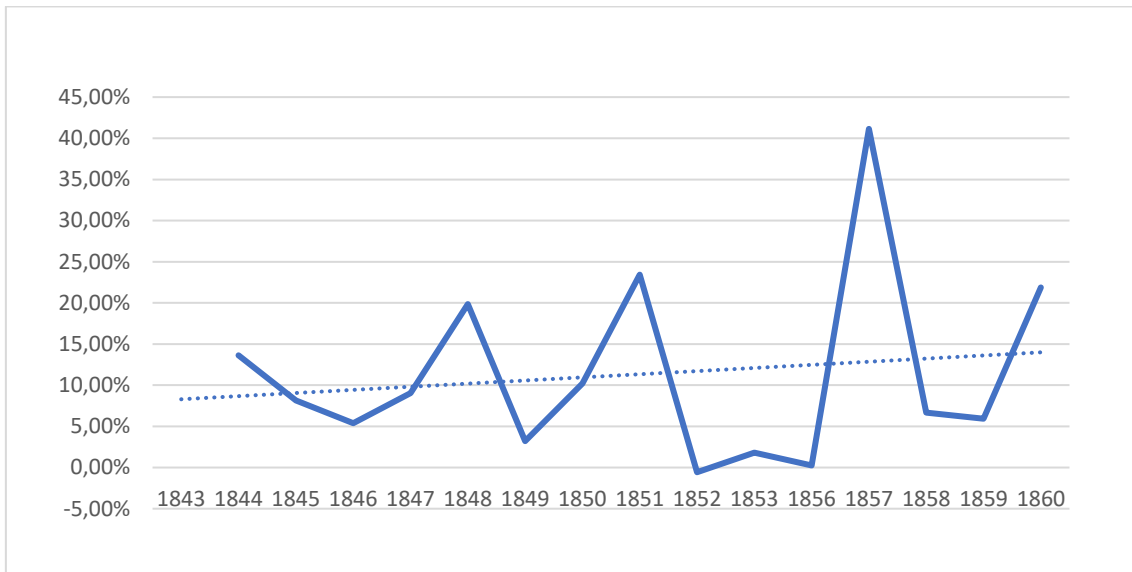


Kuvio 17. Tuotannon tehokkuuden kasvu toimialoittain vuosittain.

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.

*Taulukosta poistettu kynttilä ja saippua, sekä sokeri johtuen niin isosta tuotannon tehokkuudesta, ettei taulukosta saisi muuten selvää. On myös mahdollista, että eivät ole ilmoittaneet kaikkia työntekijöitä, minkä vuoksi tehokkuus on niin paljon korkeampi, kuin muiden toimialojen.

Liite 8.



Kuvio 18. Tuotannon arvon kasvu vuosittain (%).

Lähde: Manufaktuurijohtokunnan tilastot 1843-1860.