

SUOMEN HAVUSAHATAVARAN
VIENNIN KAUSIMAI SUUS

VILJO HOLOPAINEN

*THE SEASONAL RHYTHM IN THE FINNISH
EXPORTS OF SAWN SOFTWOOD*

SUMMARY

HELSINKI 1954

Sisällys

	Sivu
Johdanto	3
Aineisto	4
Aikasarjojen käsittely	4
Vientilaivausten kausimaisuus	6
Vientimyyntien kausimaisuus	10
Loppupäätelmät	13
Lähdeluettelo	14
Summary	14
Liitetaulukot I—II	15-16

Johdanto

Taloustiede erottaa aikasarjoissa neljää eri tyyppiä vaihteluja: pääsuunta- eli trend-ilmion, suhdannevaihtelut, satunnaisvaihtelut ja kausivaihtelut. Sahatavaramarkkinoita koskeissa tutkimuksissa on tähän saakka kiinnitetty huomiota pääasiassa vain suhdannevaihteluihin ja pääsuunta-ilmioihin sekä näiden ohella jossain määrin myös satunnaisvaihteluihin. Kausivaihtelut, joilla tarkoitetaan vuodenaikojen vuorottelusta johtuvaa, vuoden sisällä havaittavaa ja vuodesta toiseen uudistuvaa talouselämän rytmikkaa, ovat sen sijaan jääneet varsin vähälle huomiolle.

Viime aikojen taloustieteellisessä tutkimuksessa kausivaihtelut on kuitenkin havaittu erittäin merkityksellisiksi¹ ja ne ovat joutuneet lisääntyvän mielenkiinnon kohteeksi. Näin erityisesti siksi, että on pyritty etsimään keinoja haitallisten kausivaihtelujen tasoittamiseksi. Seuraavassa tarkastellaan kausi-ilmion esiintymistä eräällä rajoitetulla Suomen puutavaramarkkinoiden alalla, nimittäin havusahatavaran vientimarkkinoilla.

A priori on tiettyä kausimaisuutta sahatavaran vientimarkkinoilla odotettavissa. Ankaran talven aiheuttama satamien jäätyminen asettaa luonnolliset esteensä sahatavaran vientilaivauksille usean kuukauden ajaksi, joten keskittyminen avoveden kauteen on siten *l a i v a u s t e n* kohdalla väistämätön.

Laivausten rinnalla ansaitsee kuitenkin yhtä suurta, ellei suurempaa huomiota myös *m y y n t i e n* kausimaisuus. Seuraavassa kiinnitetäänkin tähän erityistä huomiota. Vastausta etsitään siis kysymykseen, onko kausi-ilmioita vientilaivausten ja vientimyyntien kohdalla havaittavissa ja minkä rakenteinen se on.

Tutkimus on rajoitettu vuosijaksoihin 1927—38 ja 1947—53.

¹ »From the viewpoint of the economist or businessman, seasonal movements are the most significant type of periodic movement» (Croxton and Cowden 1949, p. 221).

Aineisto

Kausi-ilmiön riittävän yksityiskohtainen tarkastelu edellyttää kuu-kausittain kerättyä ja käsiteltyä aineistoa. Sahatavaran vientilaivauksista on tällainen aineisto saatavissa ulkomaankauppatilastosta (SVT I A). Se sisältää kuitenkin sekä havu- että lehtipuisen sahatavaran. Kun tutkimus kohdistuu vain havusahatavaran vientiin, on aineisto jouduttu keräämään tullihallituksen tilastotoimistosta.

Vientimyyneistä ei julkaistua tilastoa ole lainkaan saatavissa. Tätä koskeva aineisto onkin kerätty Suomen Sahanomistajayhdistyksen arkistosta. Yhdistyksen jäsenlaivaajat lähettävät yhdistykselle myynneistään raportteja, joista laaditut viikko- ja kuukausiyhdistelmät ovat olleet käsillä olevan tutkimuksen lähteenä. Eräinä II maailmansodan jälkeisinä vuosina eivät yhdistelmien laatimiskaudet ole sattuneet täsmälleen kuukausien puitteisiin, vaan esim. viikon pituinen kausi on saattanut jakaantua kahden kuukauden osalle. Tällaisissa tapauksissa ilmoituskauden myynnit on jaettu molemmille kuukausille siinä suhteessa kuin päivätkin ovat kuukausien kesken jakaantuneet.

Sahanomistajayhdistyksen myyntitilasto ei, päinvastoin kuin edellä mainittu vientitilasto, käsitä kaikkea Suomen havusahatavaran ulkomaista myyntiä II maailmansodan edellisenä kautena; kaikki vientisahat kun eivät ole mainittuun yhdistykseen kuuluneet. Vertailemalla vienti- ja myyntitilastoja voidaan kuitenkin todeta, että myös myyntitilaston peittävyys on varsin suuri, noin 60—80 %. Ei ole myöskään aihetta otaksua, että Sahanomistajayhdistyksen tilastoista pois jääneiden viejien myyntien kausivaihteluiden luonne eroaisi olennaisesti tilastoon sisältyneiden viejien kausivaihteluista.

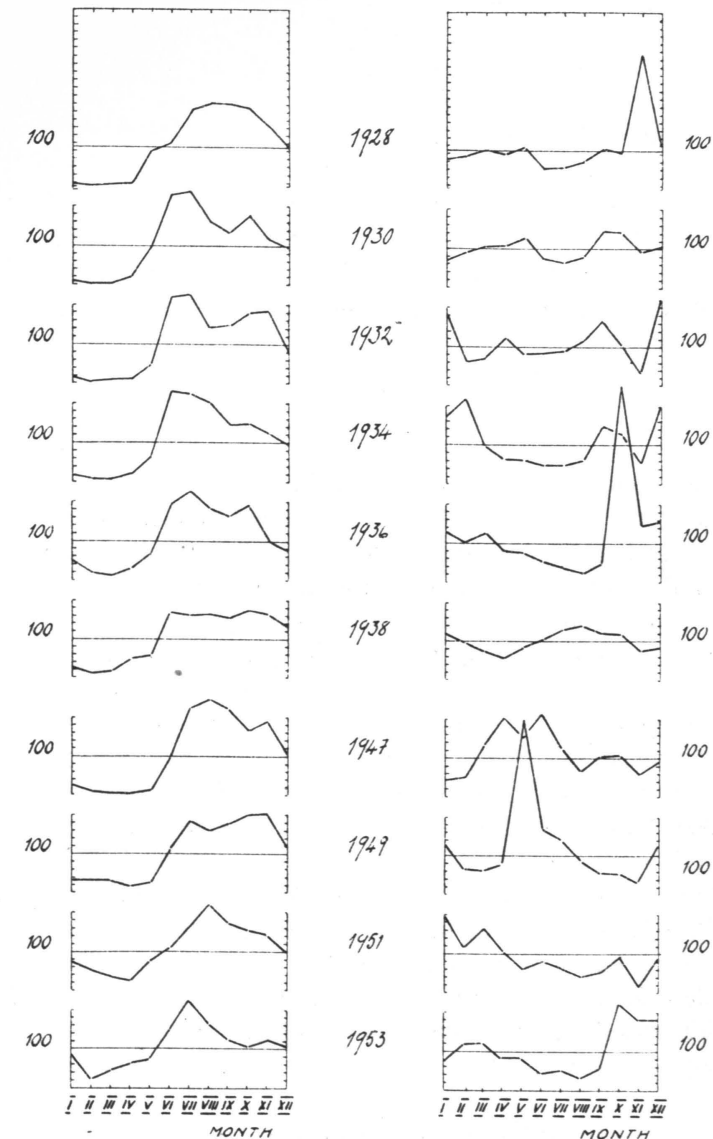
Vientilaivauksia osoittavat kuukausiarvot nähdään liitetaulukossa I ja vientimyyntien sarjat taulukossa II.

Aikasarjojen käsittely

Kausi-ilmiön valaisemiseksi ja niiden eliminoimiseksi aikasarjoista on kehitetty useita eri menetelmiä. Niitä ei tässä yhteydessä käydä kuitenkaan selostamaan, vaan viitataan alaa koskevaan kirjallisuuteen (ks. esim. Donner 1928, Wald 1936, Pihkala 1941, Croxton and Cowden 1949). Nyt tutkittavana olevien aikasarjojen kausiluonteisuuden tarkastelussa on käytetty seuraavaa menetelmää.

LAIVAUKSET - SHIPMENTS

MYYNNIT - SALES



Kuva 1. Suomen havusahatavaran laivausten ja vientimyyntien kuukausisuhdeluvut (alkuperäiset kuukausiarvot sadanneksina vastaavista 13 kuukauden liukuvista keskiarvoista) eräinä tutkimuskauden vuosina.

Fig. 1. Percentages of 13-month moving averages of Finnish export shipments and export sales of sawn softwood.

Kullekin tutkimuskauden kuukaudelle vuorollaan on ensin laskettu 13 kuukauden aritmeettinen keskiarvo (ns. liukuva keskiarvo) siten, että tarkasteltava kuukausi on seitsemäntenä ja ottamalla 13 kuukauden sarjan ensimmäisen ja viimeisen kuukauden arvoista vain puolet. Näin eliminoidut kausi- ja lyhytaikaiset satunnaisvaihtelut, osaksi myös suhdannevaihtelut. Mainittavaa trendiä ei aikasarjoissa ole havaittavissa, minkä vuoksi ei ole ryhdytty suorittamaan laskelmia sen eliminoimiseksi. Aikasarjojen alku- ja loppupäästä on saatu kuukausiarvoja riittävästi liukuvien keskiarvojen määrittämiseksi koko tutkimuskaudelle. — Tämän jälkeen on laskettu jokaiselle tutkimuskauden kuukaudelle suhdeluku (R), joka osoittaa, kuinka monta sadannesta alkuperäinen kuukausiarvo (A) on vastaavan kuukauden liukuvasta keskiarvosta (A*) kaavan

$$R = \frac{100 A}{A^*}$$

mukaan.

Jo tarkastelemalla näin saatuja suhdelukuja koko tutkimuskaudella voidaan saada tietty käsitys kausi-ilmiön olemassaolosta, osin sen luonteestakin. Tavallisesti osoitetaan kuitenkin kausi-ilmiön luonne ns. kausi-indeksillä, joka perustuu useamman vuoden käsittävän ajanjakson kuukausiarvoihin. Se on tässä tutkimuksessa laskettu siten, että kunkin kuukauden suhdeluvut on järjestetty suuruuden mukaan, minkä jälkeen on laskettu niille kuukausittain keskiarvot jättämällä suurin ja pienin suhdeluku huomioon ottamatta. Kukin kuukausikeskiarvo on jaettu vuorollaan niiden summan 1/12:lla ja osamäärät kerrottu 100:lla, minkä jälkeen saadut indeksiluvut on tasoitettu siten, että niiden summa tulee 1200:ksi. Näin on saatu eräänlainen korjattu kausi-indeksi (»modified mean», ks. Croxton and Cowden 1949, p. 237).

Jotta voitaisiin tehdä oikeutta kausi-ilmiön rakennemuutoksille, kausi-indeksi olisi oikeastaan laskettava erikseen lyhyemmille vuosijaksoille (vrt. esim. Piikkala 1941, p. 67). Kuten tuonnempana havaitaan, ei tällaiseen ole käsillä olevassa tutkimuksessa ollut aihetta tutkimuskauden kahden pääjakson sisällä. Sen sijaan on vuosijaksot 1927—1938 ja 1947—1953 käsitelty kaikissa em. laskelmissa erikseen.

Vientilaivausten kausimaisuus

Taulukossa 1 on esitetty edellä selostetulla tavalla lasketut eri kuukausien suhdeluvut tutkimuskauden eri vuosille. Niissä voidaan havaita varsin selvä kausivaihtelu. Huomiota herättävät alhaiset vientiluvut talvi-

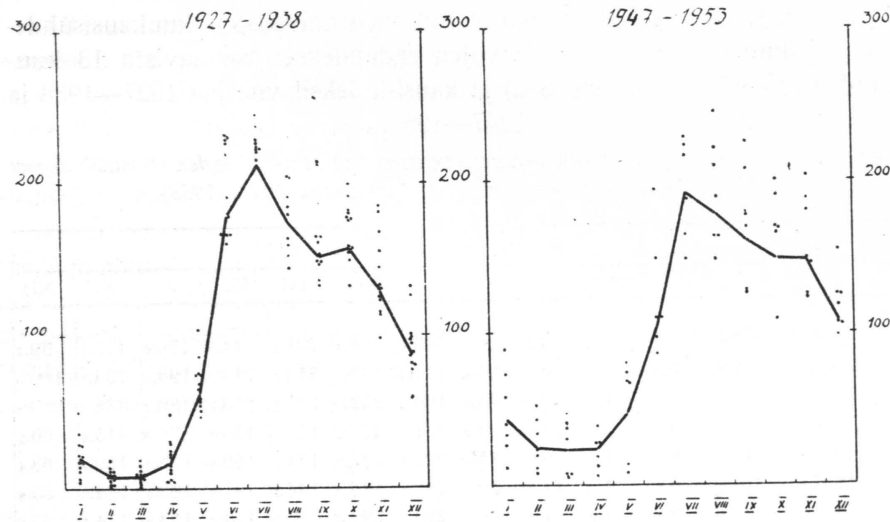
Taulukko 1. Suomen havusahatavaran vientilaivausten kuukausisuhdeluvut (alkuperäisten kuukausiarvojen sadannekset vastaavista 13 kuukauden liukuvista keskiarvoista) ja kausi-indeksit vuosina 1927—1938 ja 1947—1953.

Table 1. Percentages of 13-month moving averages and seasonal index (Finnish export shipments of sawn softwood, 1927—1938 and 1947—1953).

Vuosi Year	Kuukausi — Month											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1927	5.9	1.9	2.4	4.7	59.2	165.6	266.4	231.1	211.9	176.6	113.8	59.4
1928	3.7	0.9	4.0	4.6	86.1	112.4	194.9	214.2	213.6	198.9	154.7	100.0
1929	22.1	2.3	1.0	5.3	74.1	166.2	222.5	246.6	163.9	180.4	133.4	80.8
1930	10.9	4.6	6.3	21.2	104.2	231.2	237.2	158.6	135.8	176.0	115.6	96.7
1931	14.1	6.3	6.3	9.8	75.1	226.0	222.3	152.5	160.8	158.1	180.2	88.4
1932	16.9	6.6	8.5	13.9	50.9	218.9	226.3	144.1	147.9	182.1	184.6	85.6
1933	21.4	8.3	9.4	11.8	46.6	228.7	286.0	178.7	149.3	153.8	124.7	80.3
1934	16.6	9.3	9.0	23.7	64.8	230.4	223.6	203.4	145.6	148.6	122.8	98.0
1935	29.3	13.2	10.5	30.5	73.9	178.4	220.0	204.4	132.5	131.9	130.7	125.7
1936	51.0	18.3	14.0	29.6	68.1	190.5	228.5	183.9	164.3	191.1	98.1	77.1
1937	36.2	10.7	9.1	20.3	54.4	160.2	241.9	190.9	185.7	157.2	144.0	94.3
1938	28.5	10.5	18.5	48.2	57.2	165.9	160.4	162.6	152.3	175.3	167.0	132.7
Kausi-indeksi Seasonal-in- dex	18.8	6.9	7.4	15.9	61.6	179.4	212.2	174.6	150.2	157.8	129.1	86.1
1947	25.5	7.5	6.9	5.4	12.8	97.3	223.2	245.1	224.6	169.0	188.0	106.6
1948	11.0	10.9	5.5	11.8	7.5	73.7	246.3	189.3	207.8	168.8	179.8	124.7
1949	32.9	33.8	30.0	18.2	26.0	110.5	187.5	162.8	179.1	199.9	202.9	117.9
1950	39.9	19.6	7.0	38.7	67.6	193.5	216.6	208.7	128.4	51.7	123.1	154.3
1951	71.5	51.9	36.9	27.6	79.5	109.7	164.0	221.6	176.6	155.4	148.5	98.6
1952	57.8	42.6	40.8	27.0	67.1	86.5	148.9	148.5	158.9	190.3	146.2	124.6
1953	88.9	22.9	46.8	61.6	73.5	148.5	228.3	162.8	127.4	109.2	125.5	106.0
Kausi-indeksi Seasonal-in- dex	42.8	24.5	22.9	23.2	46.6	103.9	191.8	177.8	160.1	149.1	148.2	109.1

kuukausina (tammi-huhtikuussa), viennin voimakas kasvu kesäkuukausina ja vähitellen tapahtuva supistuminen vuoden loppua kohti. Vuosijakson 1927—1938 vuosien alhaisimmat suhdeluvut sattuvat helmikuulle 6:ssa ja maaliskuulle 5:ssä tapauksessa.¹ Näiden kahden kuukauden eri suuri pituus on tosin otettava huomioon lukuja verrattaessa. Suhdelukujen huippuarvot on saavutettu 8:nä vuotena heinäkuussa ja 4:nä vuotena kesäkuussa.

¹ Vuonna 1931 on molemmilla kuukausilla sama suhdeluku.

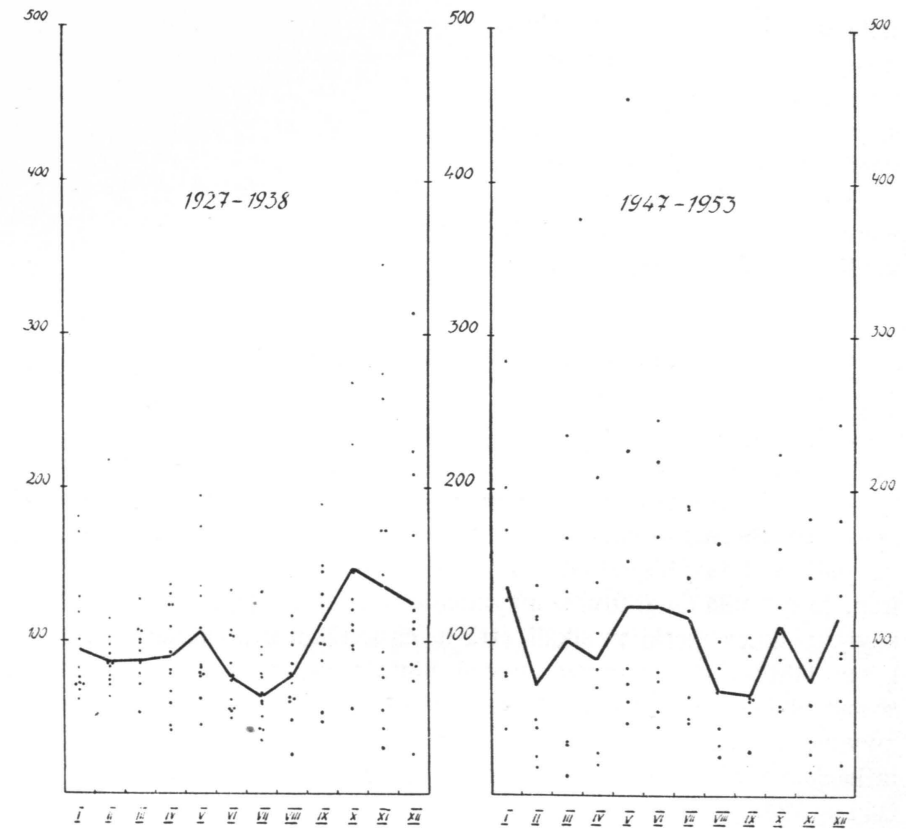


Kuva 2 a. Suomen havusahatavaran laivausten kausi-indeksi ja kuukausisuhdelukujen hajaantuminen sen ympärillä.
 Fig. 2 a. Percentages of 13-month moving averages in relation to the seasonal index of Finnish export shipments of sawn softwood.

Jääsuhteiden Suomen vientilaivauksille asettamat esteet kuvastuvat siten suhdeluvuissa selvästi. Talvikuukausina vienti on voinut tapahtua vain muutaman, usein jäänmurtaajan avulla auki pidetyn sataman kautta, kun taas »ensi avoveden» toimitukset kiihdyttävät niitä suuresti jo touko-kesäkuussa.

Kausimaisuuden rakenteessa ei vuosina 1927—1938 ilmene selvää kehitystä. Kun sen sijaan verrataan em. vuosijaksoa sodan jälkeiseen aikaan, voidaan tehdä se havainto, että suhdelukujen minimiarvot ovat siirtyneet myöhäisemmiksi: ne sattuvat 4:nä vuotena huhtikuuhun, 2:nä maaliskuuhun ja vain 1:nä helmikuuhun. Myös huippuarvojen kohdalla on siirtymistä tapahtunut sikäli, että ne vuosijakson 1947—1953 yhtenä vuotena on saavutettu niin myöhään kuin marraskuussa ja yhtenä vuotena loka-kuussa. Niin ikään voidaan panna merkille, että kausivaihtelut ovat sodan jälkeisinä vuosina olleet jonkin verran pienemmät kuin ennen sotaa.

Tähän kausiluonteisuuden tasoittumiseen on vaikuttanut se seikka, että sodan jälkeen on viety sahatavaraa myös Neuvostoliittoon. Kun tämä vienti on hoidettu pääasiassa rautateitse, se on saattanut tapahtua läpi vuoden. Edellä todetut myöhäiset huippuarvot taas saavat selityksensä siitä, että sopimukset vientimäärästä Britanniaan saatiin eräinä sodan jäl-



Kuva 2 b. Suomen havusahatavaran vientimyyntien »kausiiindeksi» ja kuukausisuhdelukujen hajaantuminen sen ympärillä.
 Fig. 2 b. Percentages of 13-month moving averages in relation to the »seasonal index» of Finnish export sales of sawn softwood.

keisinä vuosina aikaan vasta varsin myöhään, joten laivauksetkin myöhästyivät »normaalista» aikataulustaan.

Vaikka laivausten kausiluonteisuus onkin varsin selvästi todettavissa, voidaan eri vuosien kesken havaita huomattavia eroavuuksia. Tämä ilmenee havainnollisesti kuvioista 1, joka valaisee eräiden vuosien kuukausisuhdelukujen vaihtelua sekä kuvioista 2 a, josta ilmenee suhdelukujen hajaantuminen kausi-indeksin vastaavien arvojen molemmiin puoliin. Eriyisesti viimeksi mainittu kuvio osoittaa, etteivät suhdelukujen arvot aina ryhmitä kausi-indeksin läheisyyteen, vaan melkoisia poikkeamia esiintyy. Näin on vallankin vuosina 1947—1953. Sodan edellisen ja sen

jälkeisen ajan eroa havainnollistaa myös kuvio 3, josta nähdään suhdelukujen kuukausikeskiarvoista laskettujen poikkeamien frekvenssi erikseen vuosijaksoina 1927—1938 ja 1947—1953. Ennen sotaa poikkeama suurimmalta osalta on ollut 0 tai lähellä sitä, kun se taas sodan jälkeen varsin monessa tapauksessa on ollut 20—40.

Yleisenä piirteenä voidaan kuitenkin todeta, että kausiluonteisuus on vientilaivauksissa ollut niin selvä, että esim. kausi-indeksin laskemista voidaan pitää perusteltuna.

Vientimyyntien kausimaisuus

Vientimyyntien kuukausisuhdeluvut nähdään taulukosta 2.

Sahatavaran ulkomaisen myynnin »normaalina» menettelynä (vrt. Olin 1933, p. 177 ed.) on totuttu pitämään sitä, että myynnit »ensi avoveden» (f.o.w.) toimituksiin aloitetaan jo ennen vuoden vaihdetta, jolloin laivaajat tavallisesti lähettävät »stocknote»nsa ulkomaisille agenteilleen. Jo syksyllä tapahtuvilla myynneillä on näet laivaajain kannalta suuri käytännöllinen merkitys sikäli, että ne ensinnäkin antavat hänelle jonkinlaisen lähtökohdan tulevan vuoden hintatason arvostelulle ja samalla kiinnekohdan raaka-aineen hintakalkyyleille. Lisäksi näistä aikaisista myynneistä saadut ennakot ovat merkinneet monelle tuottajalle helpointa ratkaisua raaka-aineen hankinnan ja tuotannon rahoittamiseksi (ks. Olin 1933, p. 145 ed.).

Aikansa »ensi avoveden» pohjalla jatkuttuaan myynnit siirtyvät kevättälvella jo myöhemmän ajankohdan toimituksiin kohdistuviksi. Suurelta osalta tehdään kuitenkin sopimukset kesä- ja syyslaivauksiin vasta avoveden tultua, jolloin ostajilla on paremmat mahdollisuudet laskea tarpeensa ja muodostaa itselleen käsitys myös laivausmahdollisuuksista. Myynnit jatkuvat sitten läpi laivauskauden päättyen juuri ennen vuoden vaihdetta solmittuihin prompt-kauppoihin, jolloin kaikki laivauskelpoinen tavara yleensä myydään ja laivataan pois lautatarhoista. Laivauskauden normaalia aikaisempi loppuminen saattaa kuitenkin jättää tarhoihin myytyä, mutta talvehtivaa tavaraa.

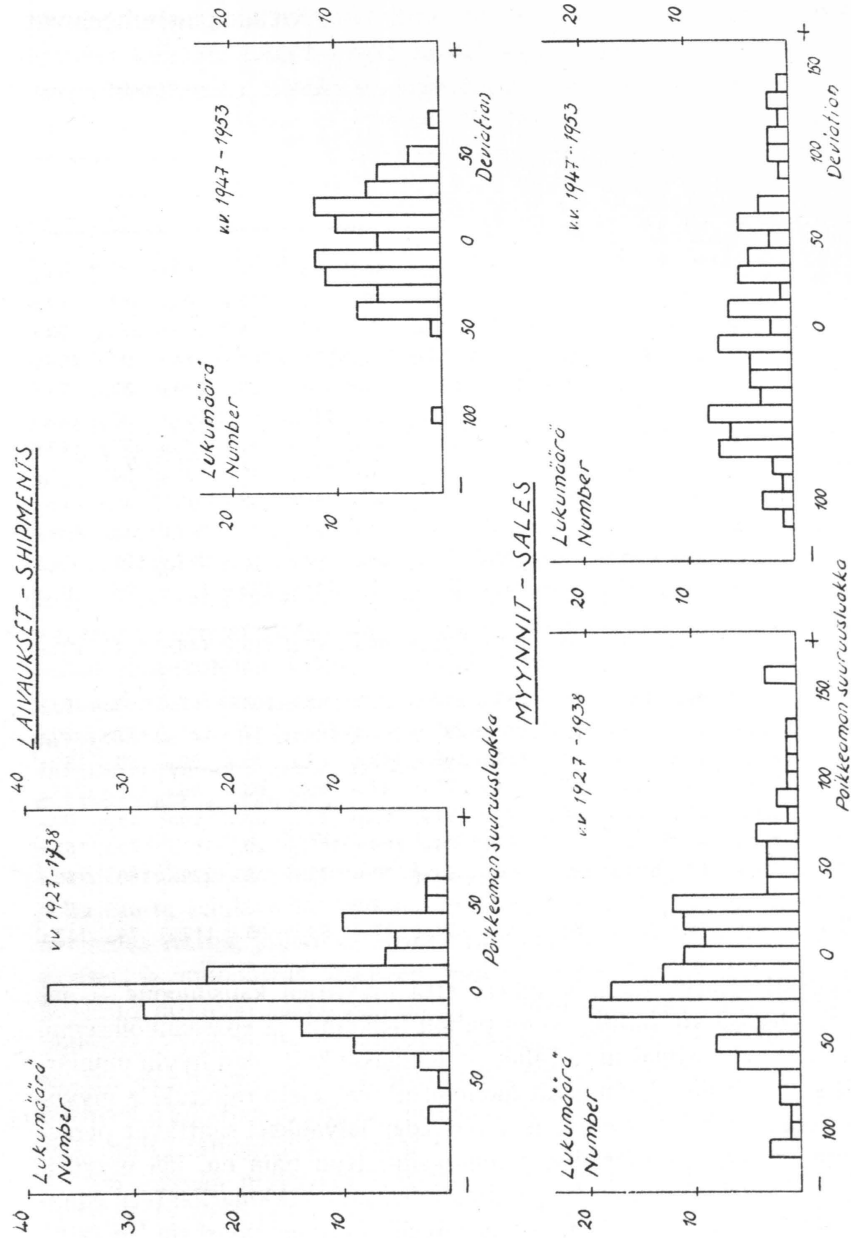
Eri vuosien myyntien kuukausisuhdelukujen tarkastelu (Taulukko 2 ja kuvio 1) osoittaa kuitenkin, että tällainen myyntien kehitys on yllättävän harvinaista. Niinpä voidaan eräinä vuosina todeta myyntien keskityneen huomattavalta osalta vuoden viimeisiin kuukausiin, kun taas eräinä vuosina myyntien pääpaino on vuoden alkukuukausina.

Taulukko 2. Suomen havusahatavaran vientimyyntien kuukausisuhdeluvut vuosina 1927—1938 ja 1947—1953.

Table 2. Percentages of 13-month moving averages and seasonal index (Finnish export sales of sawn softwood).

Vuosi Year	Kuukausi — Month											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1927	67.2	74.3	38.6	40.8	78.8	61.0	59.6	84.5	188.6	227.5	171.8	84.1
1928	75.9	84.7	100.0	92.4	107.5	55.4	58.7	71.8	103.7	96.5	344.7	112.7
1929	99.9	113.8	85.1	78.3	77.8	76.6	77.6	97.3	98.3	109.9	273.8	99.2
1930	70.8	90.6	107.2	108.6	129.0	74.3	63.6	78.0	145.1	144.7	93.4	108.1
1931	71.9	76.6	93.1	122.6	173.7	107.0	75.8	104.6	129.1	196.6	82.3	25.7
1932	180.2	63.1	71.1	122.8	82.7	85.0	90.5	115.7	166.1	107.1	30.4	223.3
1933	82.0	85.1	106.7	130.5	194.5	103.3	42.0	47.8	52.7	56.0	257.9	119.5
1934	170.8	217.2	98.0	66.3	62.3	49.4	50.0	61.3	148.9	127.0	54.7	207.9
1935	61.0	82.7	86.5	135.9	136.3	133.2	96.0	59.6	98.1	95.4	43.3	313.5
1936	128.5	102.3	127.0	80.5	76.5	54.8	41.0	24.9	47.7	501.1	143.5	158.6
1937	71.2	70.6	53.7	43.7	45.2	53.5	34.6	62.2	86.7	267.5	171.7	74.4
1938	118.4	97.0	78.6	58.8	83.6	103.6	132.2	141.1	122.6	119.9	76.3	84.9
Kausi-indeksi Seasonal-index	94.1	86.4	86.6	89.0	106.2	76.2	64.4	77.0	113.3	146.9	134.7	125.2
1947	43.1	49.4	133.1	206.7	153.3	217.7	121.4	68.1	104.2	107.4	60.3	93.7
1948	80.0	25.2	34.1	71.1	224.8	245.3	187.5	100.8	92.1	124.4	27.6	20.5
1949	127.1	18.2	13.1	28.0	454.4	169.0	142.3	84.2	55.2	56.0	36.2	131.7
1950	173.2	136.6	235.1	138.9	73.4	75.0	47.6	26.2	63.7	58.6	143.4	243.2
1951	200.5	115.1	167.7	106.2	61.3	81.4	63.6	43.7	53.3	90.1	15.6	90.6
1952	283.2	43.9	33.3	20.1	46.7	54.7	189.3	165.2	29.1	161.9	89.8	62.9
1953	78.5	117.4	121.3	82.7	83.6	44.9	50.5	32.8	52.0	222.9	180.7	180.0
Kausi-indeksi Seasonal-index	136.5	72.7	101.4	88.5	123.6	123.9	117.2	68.3	65.6	112.4	74.1	115.8

Erityisesti kiintyy huomio siihen, että myyntien kausiluonne — jos sellaisesta yleensä voi puhua — on paljon heikompi ja epäsäännöllisempi kuin laivausten kausimaisuus. Tähän on olemassa kuitenkin hyvin ymmärrettävät syyt. Ensinnäkään eivät luonnonsuhteet aseta rajoituksia myyntien suorittamiselle, vaan esim. ensi avoveden laivaukset saattavat perustua hyvin eri aikoina tehtyihin sopimuksiin. Kun näin on, jää myyntitoiminnassa suuri liikkuma-ala spekulatiolle, so. markkinatilanteen ennakointiin liittyviin harkintoihin. Jos on toiveita hintojen noususta keväällä, lykkää laivaaja helposti suuren osan kauppojen teosta myöhemmäksi. Jos hintojen suunta on käänteinen, ostaja vuorostaan on pidättyväinen kaupoissaan.



Kuva 3. Suomen havusahatavaran vientilaivausten ja myyntien kuukausisuhdelukujen keskiarvoista laskettujen vastaavien poikkeamien frekvenssit. — Fig. 3. Frequency diagram showing the deviations of monthly percentages from the monthly averages of percentage figures. (Export shipments and export sales of sawn wood.)

Täten sopimusten teon ajankohta riippuu huomattavasti enemmän markkinatekijöistä kuin vuoden aikojen rytmiikasta. Kausi-ilmiöstä ei siis varsinaisessa mielessä voida puhua. Tämä ilmenee havainnollisesti kuvioista 2 b, jossa esitetään eräänlainen sahatavaran ulkomaisten myyntien »kausi-indeksi» ja kuukausisuhdelukujen hajaantuminen siihen nähden. Indeksien kulku viittaisi tosin eräänlaiseen kausimaisuuteen siten, että myyntitoiminta olisi ollut suhteellisesti vilkkainta vuosina 1927—1938 loka-marraskuussa, 1947—1953 tammikuussa ja laimeinta heinäkuussa (1947—1953 elo-syyskuussa). Täysin epäsäännöllisesti »tähtitaivaan» tapaan ryhmittyneet suhdeluvut osoittavat kuitenkin selvästi, ettei kausi-indeksillä tässä tapauksessa ole mitään merkitystä. Tätä päätelmää vahvistaa vielä osaltaan kuvio 3, joka osoittaa suhdelukujen kuukausikeskiarvoista laskettujen poikkeamien frekvenssiä. Kuten havaitaan, poikkeamat ovat huomattavan suuria.

Loppupäätelmät

Nyt suoritetun tutkimuksen antama vastaus Suomen havusahatavaran viennin kausimaisuudesta on erilainen sen mukaan, onko kysymys vientilaivauksista vai -myynneistä.

Vientilaivausten osalta on havaittavissa varsin selvä kausi-ilmiö, jolle on ominaista erittäin hiljainen kausi sydäntalvella, voimakas huippu kesäelokuussa ja vähitellen aleneva suunta loppuvuodesta. Eri vuosien kesken on tosin melkoisia eroavaisuuksia, mutta suurin piirtein ovat laivaukset noudattaneet edellä mainittua rytmiä. Kausi-indeksi on laskettu ja sen laskeminen on hyvin perusteltavissa.

Vientimyyntien vaihtelut eri kuukausien kesken tapahtuvat täysin epäsäännöllisesti. Markkinatilanteen kehitys ja siihen liittyvä spekulointi muodostuu niiden osalta kausitekijöitä määräävämmäksi. Kausi-ilmiöstä ei siis juuri voida puhua, eikä myöskään kausi-indeksillä ole mitään merkitystä.

Lähdeluettelo

- Croxt on, Frederick E. and Cowden, Dudley J. 1949. Practical Business Statistics. New York.
- Donner, Otto. 1928. Die Saisonschwankungen als Problem der Konjunkturforschung. Vierteljahrhefte zur Konjunkturforschung. Berlin.
- Olin, C-E. 1933. Trävaruproduktion och trävaruhandel. Abo.
- Pihkala, K. U. 1941. Suomen kananmunanhintojen muodostumisesta maailmansodan jälkeen. — Summary: On the Formation of Egg Prices in Finland after the World War. Acta Agralia Fennica 46.
- Suomen Sahanomistajayhdistyksen arkisto. Viikko- ja kuukausiyhdistelmät Suomen havusahatavaran vientimyyntien edistymisestä.
- Suomen Sahanomistajayhdistyksen hallituksen kertomus. Eri vuosilta.
- Suomen Virallinen Tilasto (SVT). I A. Ulkomaankauppa.
- Tullihallituksen arkisto. Havusahatavaran vientiä koskevat kuukausitilastot.
- Wald, A. 1936. Berechnung und Ausschaltung von Saisonschwankungen. Wien.

The seasonal rhythm in the Finnish exports of sawn softwood

SUMMARY

The purpose of this paper is to examine the seasonal pattern in Finnish export shipments and export sales of sawn softwood in 1927—1938 and 1947—1953. Statistics concerning shipments have been obtained from the appropriate department of the Board of Customs whereas material relating to sales has been provided by the Finnish Sawmill Owners' Association. On the basis of original monthly statistics (Appendix I—II) 13-month moving averages were first computed. Subsequently calculations were made to show the percentage of the original figures of the corresponding moving averages (Tables 1—2). Finally a seasonal index was computed according to the method of Croxt on and Cowden (1949).

It was discovered that the export shipments have a fairly well defined seasonal pattern with very low figures from January to April, a peak from June to August, and thereafter a gradual decline up the end of the year. There are considerable variations from year to year but in general the exports follow this rhythm. The computation of the seasonal index appears to be well justified (see also Figures 1 and 2 a).

In contrast to export shipments the seasonal pattern of export sales is characterised by significant irregularity (see Figures 1, 2 b and 3). Market developments and speculation play a far greater role than seasonal factors. Indeed, a seasonal character in export sales can scarcely be discerned, so that the computation of a seasonal index is not justified.

Liitetaulukko I. Suomen havusahatavaran vientilaivaukset eri kuukausina vuosina 1927—1938 ja 1947—1953.

Appendix I. The monthly figures of Finnish export shipments of sawn softwood, 1927—1938 and 1947—1953.

Vuosi Year	Kuukausi — Month											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	1 000 std — 1 000 stds											
1927	5.4	1.8	2.5	4.9	60.1	164.4	261.7	226.7	207.9	173.3	112.9	57.3
1928	3.4	0.8	3.4	3.8	72.5	97.9	172.4	191.0	190.4	177.2	137.7	91.2
1929	20.9	2.3	1.0	5.1	69.7	154.5	204.5	225.8	150.4	166.6	124.0	75.5
1930	10.0	4.0	5.0	16.0	75.0	161.1	164.0	109.6	93.8	120.8	77.5	62.8
1931	8.8	3.8	3.8	5.8	44.8	136.5	133.4	91.6	96.6	95.1	107.5	51.8
1932	9.8	3.8	4.8	7.8	28.8	123.4	127.7	81.7	84.1	103.8	105.7	50.8
1933	13.8	5.8	6.8	8.8	34.8	170.9	215.0	134.4	112.4	116.4	95.7	62.8
1934	12.9	7.2	7.2	19.1	52.8	190.0	187.0	171.2	122.8	125.7	104.3	81.6
1935	23.7	10.6	8.4	23.9	57.5	140.6	177.0	166.3	108.3	108.0	107.4	104.5
1936	43.1	15.5	11.9	26.0	60.4	163.4	190.9	152.0	135.0	155.9	78.9	60.3
1937	27.8	8.1	7.0	15.4	41.4	124.8	189.1	148.7	145.0	124.0	114.2	74.0
1938	21.2	7.3	12.3	31.2	36.9	107.7	105.7	107.9	102.0	117.7	111.7	90.5
1947	5.8	1.9	1.9	1.5	3.5	27.0	62.3	68.3	62.7	47.2	52.6	29.6
1948	3.1	3.1	1.6	3.4	2.2	22.4	77.0	60.5	68.1	56.2	60.8	43.8
1949	12.0	12.7	11.7	7.4	11.4	48.4	87.9	76.8	83.9	94.1	98.3	60.3
1950	21.5	11.0	4.0	20.8	33.8	96.4	111.4	110.2	69.5	28.3	68.1	85.2
1951	38.7	28.8	21.6	17.4	53.2	73.7	108.3	145.5	115.5	101.4	95.4	61.3
1952	34.3	23.5	20.6	13.1	31.8	40.3	70.2	70.3	74.9	91.7	72.0	63.6
1953	48.3	13.0	26.7	34.0	39.3	78.2	118.6	84.5	65.9	55.2	62.8	53.8

Liitetaulukko II. Suomen havusahatavaran myynnit ulkomaille eri kuukausina vuosina 1927—1938 ja 1947—1953.

Appendix II. The monthly figures of Finnish export sales of sawn softwood (1927—1938 and 1947—1953.)

Vuosi Year	Kuukausi — Month											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	1 000 std — 1 000 stds											
1927	57.6	61.8	31.9	31.7	52.3	36.1	34.0	47.6	107.4	133.7	103.0	50.8
1928	46.0	51.6	59.9	51.7	63.3	36.3	39.6	50.6	73.5	68.6	244.0	79.8
1929	71.5	82.1	61.0	55.4	52.3	48.2	47.8	56.7	55.9	62.4	156.7	56.6
1930	39.4	48.8	56.9	57.6	62.3	32.2	27.1	32.6	59.0	58.1	38.3	46.1
1931	31.4	34.3	42.6	58.1	84.9	50.9	36.5	52.1	64.0	96.1	38.7	11.5
1932	80.8	28.8	33.4	57.3	36.8	41.5	47.8	60.9	90.9	60.5	18.3	143.5
1933	52.8	53.1	63.1	73.2	118.0	65.3	26.0	31.6	35.7	37.3	159.9	68.3
1934	94.7	119.7	54.6	37.8	32.6	23.8	23.5	25.5	57.3	50.5	23.6	98.3
1935	31.4	44.6	48.0	77.7	79.8	85.7	69.3	45.1	76.8	75.6	33.9	239.2
1936	94.5	72.8	87.1	62.5	69.4	48.1	33.0	19.3	35.4	353.6	96.1	101.1
1937	43.9	42.9	32.4	21.6	16.8	17.4	10.2	18.2	25.3	78.9	52.4	24.2
1938	42.3	38.8	34.6	26.9	38.0	48.3	63.7	75.0	73.2	75.0	49.6	56.6
1947	15.1	17.2	46.7	74.2	56.2	80.9	46.1	26.0	38.0	35.7	19.5	31.4
1948	27.6	9.0	12.3	25.7	81.5	86.1	66.6	37.1	33.7	44.7	11.4	9.6
1949	60.7	8.9	6.5	14.0	229.1	91.0	82.9	52.6	38.5	43.0	26.1	83.0
1950	102.6	76.4	128.4	75.6	41.5	46.0	30.7	17.0	40.5	36.3	87.7	147.4
1951	120.8	69.2	99.4	61.6	34.2	40.2	27.4	17.2	18.2	26.0	41.3	23.5
1952	81.0	15.2	14.5	10.5	26.1	31.3	106.9	93.8	174.3	100.9	56.9	39.8
1953	46.8	57.7	54.0	32.1	33.3	19.6	23.5	15.2	23.7	101.6	85.8	110.9