

Rapport från



INDUSTRIENS
UTREDNING SINSTITUT
ARKIVET

KONFIDENTIELL

1960:3

KONSUMTIONEN AV PAPPER OCH PAPP I USA
UTVECKLING OCH FRAMTILSPERSPEKTIV

ARBETSRAFFORT
Oktober 1960

INDUSTRIENS

UTREDNINGS

INSTITUT

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	sid.
USA som utgångspunkt	1
Pappersproduktionen	2
Papperskonsumtionen	2
Prisutvecklingen	4
Uppdelning av konsumtionen på huvudgrupper	4
Efterfrågeprognoser	7
Tryck- och finpapper	9
Journalpapper	10
Övrigt papper	16
Hushålls- och silkespapper	19
Papp	25
Livsmedelskartong	26
Tabellbilaga	31

KONSUMTIONEN AV PAPPER OCH PAPP I USA

UTVECKLING OCH FRAMTIDSPERSPEKTIV

USA som utgångspunkt

En prognos om utvecklingen på en viss marknad kan göras på flera sätt. Den enklaste metoden är kanske att studera trenden från den tidigare utvecklingen i landet och sedan förutsätta att den kommer att fortsätta.

En mer avancerad metod är att söka finna faktorer som har ett högt samband med konsumtionen av produkten i fråga. Utifrån antagande om oförändrade relationer mellan dessa faktorer och konsumtionen samt om dessa faktorer tillväxt kan man sedan göra prognoser om den framtida konsumtionen.

En tredje väg är att undersöka hur utvecklingen har gestaltat sig i andra länder med likartad ekonomisk uppbyggnad, men som hunnit längre i utvecklingen, och sedan anta ett likartat förlopp i de länder man studerar. Naturligtvis måste vissa justeringar göras för speciella olikheter av betydelse. Dock måste man vara medveten om de svagheter som vidlåder en sådan s.k. tvärsnittsanalys. Det bästa resultatet torde erhållas genom en kombination av prognosmetoder.

Syftet med denna undersökning är att ge ett underlag för en bedömning av den framtida efterfrågan i de västeuropeiska länderna på de tre pappersslagen - journalpapper, hushålls- och silkespapper samt livsmedelskartong. Många skäl talar för att man därvid börjar med ett närmre studium av hur utvecklingen varit i USA och sedan söker tillämpa erfarenheterna därifrån på förhållandena i Europa. Efterfrågan på dessa tre papperssorter kan emellertid inte betraktas isolerad från den övriga papperskonsumtionen. Därför kommer också att ges en kortfattad redogörelse för utvecklingen av produktionen och konsumtionen för allt papper och för de pappershuvudgrupper, i vilka de nämnda pappersslagen ingår.

Pappersproduktionen

Pappersindustrin är en betydelsefull sektor inom det amerikanska näringslivet. Den kommer som nummer sex bland industrigrenarna i storleksordning. Under hela efterkrigstiden har den expanderat starkt och därigenom varit en pådrivande kraft i den amerikanska ekonomin. Denna expansion har helt drivits fram av en ökad inhemsk konsumtion. Den utländska efterfrågan har nämligen haft mycket liten betydelse - knappt 3 procent av produktionen exporteras.

Produktionen av papper och papp¹⁾ har sedan 1950 stigit med nära 8 miljoner ton till 29 miljoner ton, dvs. med nära 40 procent. Stegringen innebär en ökning på drygt 3.5 procent per år i genomsnitt. Den har dock varit ojämn. Åren 1952 och 1957-58 sjönk produktionen i samband med en allmän konjunkturedgång, medan den steg mycket kraftigt vid den konjunkturuppgång, som följde efter var och en av dessa perioder.

Jämför man pappersproduktionen med den totala industriproduktionen finner man att uppgången har varit något större för pappersproduktionen. Den har också uppvisat mindre fluktuationer än den totala industriproduktionen om man bortser från nedgången 1952, som var en återgång efter Koreahaussens uppdrivna efterfråga på papper. (Se diagram 1.)

Papperskonsumtionen

Den amerikanska konsumtionen av papper och papp har stigit med 33 procent mellan åren 1950 och 1959, dvs. inte fullt lika mycket som produktionen. I absoluta tal steg den från 25 till 33 miljoner ton under denna period. Att konsumtionen har stigit något långsammare än produktionen hänger samman med att importens andel av konsumtionen har sjunkit. Den uppgår nu till cirka 16 procent. Till övervägande del består den av tidningspapper från Kanada.

Tabell 1. Konsumtionen av papper och papp i USA

	<u>1950</u>	<u>1953</u>	<u>1956</u>	<u>1959</u>
1000-ton	25.300	27.300	31.400	33.300
kg/capita	167	171	186	188

1) Här och i den fortsatta framställningen har byggnadspappen helt uteslutits. För en närmare redogörelse för vilka pappersgrupper som ingår se sid.6.

Diagram 1. Pappers- och industriproduktionen
i USA. 1950 - 1959

Index
1950=100

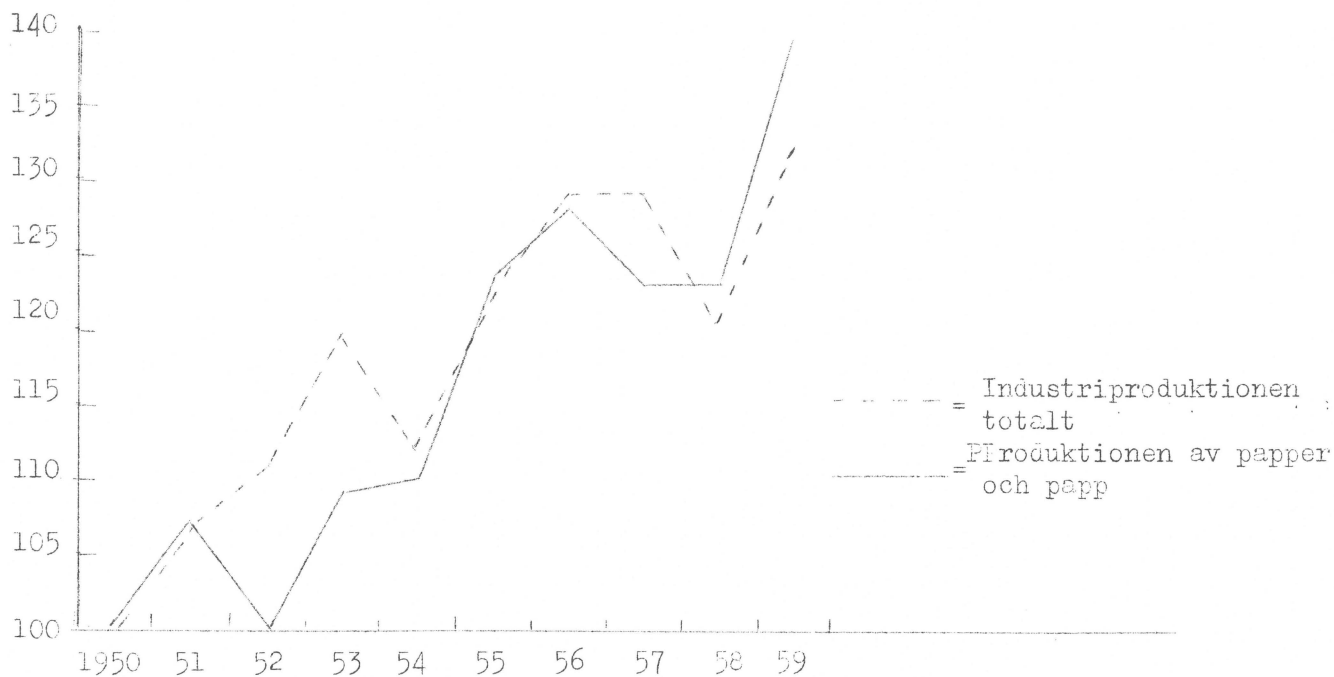
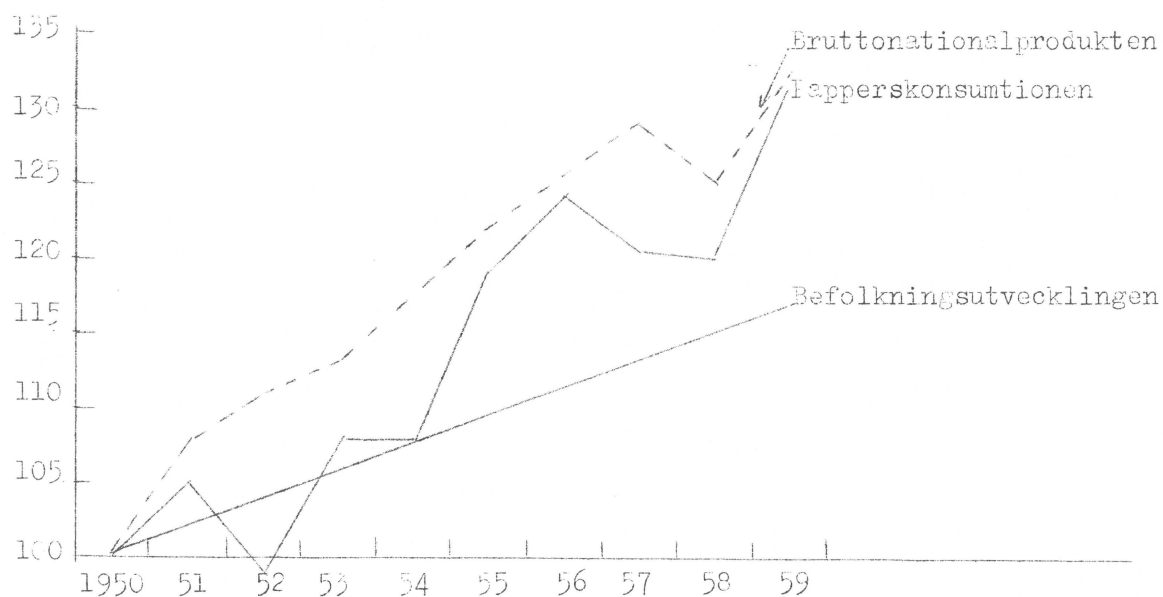


Diagram 2. Papperskonsumtionen, bruttonationalprodukten
och befolkningsutvecklingen i USA. 1950 - 1959.

Index
1950=100



Årskonsumtionen per capita har under 50-talet stigit från 167 till 188 kilo per invånare, eller med blott 14 procent, dvs. just lika mycket som ökningen i inkomsten per capita. En stor del av den ökade totalefterfrågan kan sålunda hänföras till den starka befolkningsökningen i USA, som under denna period uppgick till 17 procent. (Se diagram 2.)

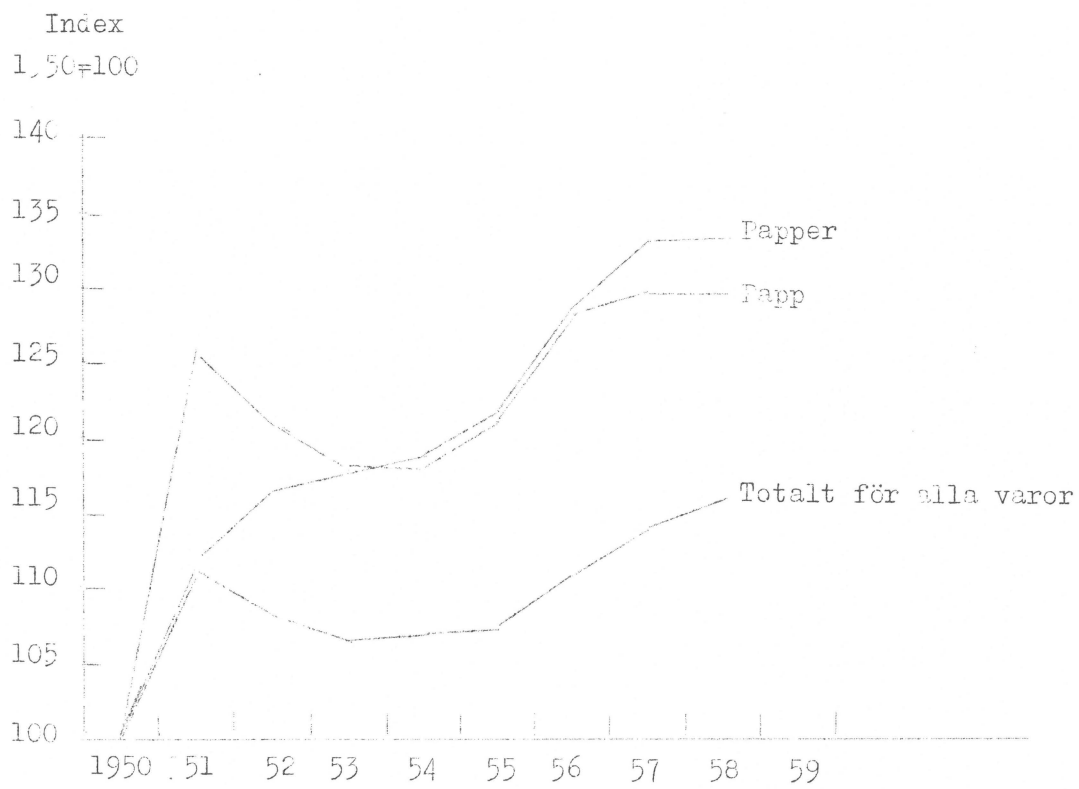
Prisutvecklingen

Priset på papper och papp har stigit relativt jämnt under hela 50-talet. (Se diagram 3). Prisuppgången har varit något kraftigare för papper än för papp. I början av 1959 låg priset för papper och papp 34 respektive 29 procent över 1950 års prisnivå. Ställer man prisökningen i relation till den allmänna partiprisnivån, finner man att papper och papp har relativt fördyrats med 16 respektive 12 procent. I vilken utsträckning denna relativa fördyring dämpat ökningen i efterfrågan på papper och papp är svårt att avgöra. Sannolikt är dock priselasticiteten ganska liten, dels därför att papperskostnaden i många fall endast utgör en ringa del av slutproduktens pris och dels därför att många slag av papper och papp svårigen kan substitueras med andra material. I de fall substitution spelar stor roll är det avgörande hur priset på ifrågavarande pappersslag utvecklats i förhållande till priserna på substituten. En del av den prisökning som visats ovan kan emellertid också bero på en förskjutning mot högre och dyrare kvaliteter. I så fall har den inte varit någon faktor som verkat dämpande på efterfrågan.

Uppdelning av konsumtionen på huvudgrupper

Om man vill ha en något mer nyanserad bild av den hittillsvarande och kommande utvecklingen av papperskonsumtionen kan man dock inte lägga ovan anförda totalsiffror till grund för en analys och prognos. Härför krävs en uppspaltning på olika produktslag och ett studium av hur efterfrågan på dessa utvecklats och av vilka väsentliga faktorer som påverkat denna. Här har valts en uppdelning på fyra huvudgrupper.

Diagram 3.

Partiprisindex för papper, papp och totalt.

Av nedanstående uppställning framgår hur uppdelningen gjorts och samtidigt har angetts vilka papperssorter som varje grupp består av.

1. Tidningspapper
2. Tryck- och finpapper (Printing and writing paper)
 - a) journalpapper (Groundwood paper and machinecoated paper)
 - b) bok- och skrivpapper
 - c) övrigt firpapper
3. Övrigt papper
 - a) kraftpapper
 - b) specialpapper för industrin (Special industrial and absorbent paper)
 - c) hushålls- och silkespapper (Sanitary and tissue paper)
 - d) byggnadspapper
4. Papp
 - a) lådpapp (Container board)
 - b) kartong (Boxboard. Här ingår special food board)
 - c) övrig papp

En uppdelning av ovanstående slag är en kompromiss. Å ena sidan önskar man en så ingående specificering att speciella papperssorter kan diskuteras. Det är härvid av intresse, att den uppdelning som för efterfrågeanalysen är den relevanta icke är den tekniska (ex. kartong av blekt sulfit) utan den marknadsmässiga (ex. mjölkförpackningar). Å andra sidan bestäms efterfrågan på den enskilda produkttypen av många speciella faktorer som det är svårt att ta hänsyn till vid en prognos. Det kan inträffa en förskjutning i efterfrågan från en papperssort till en annan beroende på prisförändringar eller ändrad försäljningsteknik. Därför bör man helst låta sådana produktslag mellan vilka substitution lätt kan ske ingå i samma grupp. Även effekten av andra faktorer, exempelvis sådana som påverkar efterfrågan på slutprodukter av papper, får en tendens att ta ut varandra inom den större gruppen. Den förhållandevis goda korrelation, som det visat sig finnas mellan sådana mätbara faktorer som befolkningsökning och inkomstutveckling och konsumtionen av papper och papp kan man därför inte förvänta skall existera även för den enskilda produkten.

En anledning till att uppdelningen i förevarande fall inte gjorts finare är också att möjligheten att göra jämförelser med andra länder försvåras avsevärt. Klassificeringssystemen växlar nämligen starkt mellan länderna och likaså den tillgängliga statistikens grad av specificering. Det är avsikten att inom ramen för denna grova klassificering särbehandla de tre papperssorter som är av särskilt intresse.

Efterfrågeprognoser

Det har gjorts ett flertal studier över den framtida amerikanska efterfrågan på papper och papp. Vi har här utnyttjat två undersökningar; den ena som avser enbart USA är utförd på uppdrag från den amerikanska kongressen och publicerades 1957¹⁾; den andra som omfattar hela världen och går fram till 1975, har gjorts av FAO och utkom 1960²⁾. För föreliggande undersökning har emellertid själva prognosresultaten inget primärt intresse, men däremot är det av värde att se vilka samband man funnit mellan konsumtionsutvecklingen av olika pappersgrupper och andra ekonomiska variabler. Då FAO i sin undersökning med tillämpning av samma metodik som för USA även behandlat Västeuropa, är den särskilt användbar i detta sammanhang. Gruppindelningen, som redogjorts för ovan ger möjlighet till jämförelse med FAO:s prognosgrupper.

FAO har beräknat en efterfrågefunktion på basis av historiskt givna data från ett stort antal länder. Inkomsten per capita, beräknad som bruttonationalprodukten dividerad med folkmängden och i 1954 års penningvärde, har satts som den oberoende variabeln, medan konsumtionen mätt i kilo per capita har varit den beroende. Genom att räkna per capita har man velat avskilja den effekt befolkningsökningen har haft och därigenom renodla inkomsteffekten. Lutningen på efterfrågekurvan är avtagande, dvs. efterfrågeelasticiteten sjunker med stigande inkomst per capita. Sådana efterfrågekurvor har beräknats för de olika grupperna av papper och papp. Data från olika länder och ländergrupper har en god anpassning till dessa efterfrågekurvor.

1) "Pulp, Paper, and Board Supply-Demand", Report of the Committee on Interstate and Foreign Commerce, House of Representatives, Report No. 573, Washington 1957.

2) "World demand for paper to 1975", FAO, Rom 1960.

Avvikelser i individuella länders data från den allmänna efterfrågefunktionen kan ha flera orsaker. Konsumtionsökningen kan ha varit långsammare än vad kurvan anger, emedan restriktioner hållit tillbaka konsumtionen. En annan orsak kan vara en långsiktig prisförändring så att det relativa priset på papper i förhållande till andra varor har förskjutits. Vidare kan de bero på tekniska förändringar, vilka skapat nya användningsområden. Till sådana särskilda förhållanden har man försökt att ta hänsyn vid framskrivningen. För USA har man för de olika pappersgrupperna sökt uppskatta nettoeffekten av sådana "övriga faktorer" och funnit att de höjer konsumtionen obetydligt utöver vad den generella efterfrågekurvan anger.

Man har räknat med alternativa tillväxthastigheter för bruttonationalprodukten i de olika ländergrupperna. För USA har man gjort en särskild beräkning där man antagit en årlig inkomstökning per capita på 1.4 procent och en folkmängd år 1965 om 195 miljoner och år 1975 om 235 miljoner. Resultatet av framskrivningen framgår av tabell 2. (Se också tabell I. i tabellbilagan.)

Tabell 2. FAO:s prognos för efterfrågan på papper och papp, uttryckt i kg per capita.

		<u>1954-56</u>	<u>1965</u>	<u>1975</u>
Tidningspapper		36	39	41
Tryck- och finpapper		29	32	35
Övrigt papper		41	46	51
Papp		73	87	102
<hr/>				
Totalt	kg/capita	179	204	230
	index	100	114	128

Som framgår av tabellen utgår man ifrån den genomsnittliga konsumtionen under åren 1954-56. Konsumtionen per capita beräknas stiga med 14 procent fram till 1965. För år 1965 beräknas totalkonsumtionen av papper och papp överstiga bassiffran med 34 procent. Detta är nära överensstämmande med stegringen under tioårsperioden 1950-59. Den faktiska konsumtionen 1959 överstiger bassiffran med 13 procent, vilket ligger väl i linje med den ökning i efterfrågan som förutsetts.

Tryck- och finpapper

De papperssorter, som ingår i gruppen tryck- och finpapper framgår av tabell 3. Konsumtionen av denna pappersgrupp har under 50-talet fram till 1959 stigit med 38 procent och var då 5.6 miljoner ton. Dess andel av den totala konsumtionen av papper och papp har under samma period legat praktiskt taget konstant vid 17 procent.

Tabell 3. Konsumtionen i kg per capita av tryck- och finpapper i USA 1959

	1950	1959
Journalpapper	10.3	13.4
Bok- och skrivpapper	15.2	16.5
Övrigt	1.4	1.9
Totalt	26.9	31.8

För att kunna bedöma den framtida konsumtionen av tryck- och finpapper, vore det önskvärt att kunna göra en uppdelning på de olika slutprodukter för vilka dessa papperssorter används. Det finns dock ingen överensstämmelse mellan en viss papperssort och slutprodukten. Även för undergrupperna är det svårt att redovisa slutanvändningen. Journalpapper, som här är av intresse, används såväl till tidskrifter som till böcker och reklamtryck, vilka har skilda konsumtionsmönster och sannolikt skilda bestämningsfaktorer. Ej heller finns slutprodukter av betydelse som enbart förbrukar en viss papperssort.

Det gemensamma för allt tryck- och finpapper kan sägas vara det förhållandet att det i likhet med tidningspapper används till kulturella ändamål. Begreppet kulturella ändamål måste då ses mycket vidsträckt, omfattande dels företagets och organisationernas konsumtion för kontorsändamål dels den privata förbrukningen för undervisning, förströelse, korrespondens etc. Förbrukningen blir därför i hög grad beroende av den allmänna aktiviteten inom näringslivet. Om man tar industriproduktionen som mått på denna aktivitet finner man att konsumtionen av tryck- och finpapper utvecklats ungefär parallellt med den under 1950-talet.

Den privata efterfrågan på böcker, publikationer etc. bestäms, förutom av folkökningen och inkomstnivån, av sådana faktorer som skriv- och läskunnigheten och den allmänna utbildningsintensiteten. Svårigheten att få ett mått på dessa senare faktorer gör dock att man måste avstå från att mäta deras samband med papperskonsumtionen.

En stor del av tryck- och finpapper - enligt vissa beräkningar cirka 1/3 - förbrukas till populärpress och tidskrifter. Pappersåtgången till dessa periodiska publikationer är avhängigt i huvudsak av den totala upplagevolymen samt av antalet sidor i varje publikation. Hur den totala upplagevolymen utvecklats under 50-talet framgår av diagram 4. Antalet sidor i varje publikation beror främst på annonsvolymen, då det finns ett relativt konstant förhållande mellan text och annonser. Något bra mått på annonskvantiteten saknas emellertid. En viss uppfattning hur den förändrats kan man dock få genom att betrakta utvecklingen av företagens sammanlagda utgifter för annonsering. Av diagram 4 framgår att dessa (i löpande priser) stigit väsentligt kraftigare än upplagevolymen. Detta tyder på att det genomsnittliga sidantalet har ökat även om man tar hänsyn till penningvärdets fall. Ett mått på de periodiska publikationernas konkurrenskraft som annonsmedia får man om man ser till hur de totala utgifterna för annonsering och reklam i USA fördelar sig på olika media. Deras andel har legat oförändrad vid 14 procent under hela 50-talet, trots TV:s starka frammarsch som annonsmedia.

Den sammanlagda effekten av upplageökningen och det genomsnittligt ökade sidantalet har blivit en väsentligt ökad efterfrågan på papper till publikationer av detta slag. Bruket av tunnare papper av hög kvalitet kan i någon mån ha verkat i motsatt riktning.

Journalpapper

Konsumtionen av journalpapper, som till stor del förbrukas för periodiska publikationer, uppvisar en kraftigare stegring än hela gruppen tryck- och finpapper. Andelen har från 1950 till 1959 ökat från 39 till 42 procent. Man kan notera en väsentlig förskjutning i efterfrågan från okriterat till maskinkriterat papper. Det senare svarar nu för nära 2/3 av allt journalpapper, vilket avspeglar

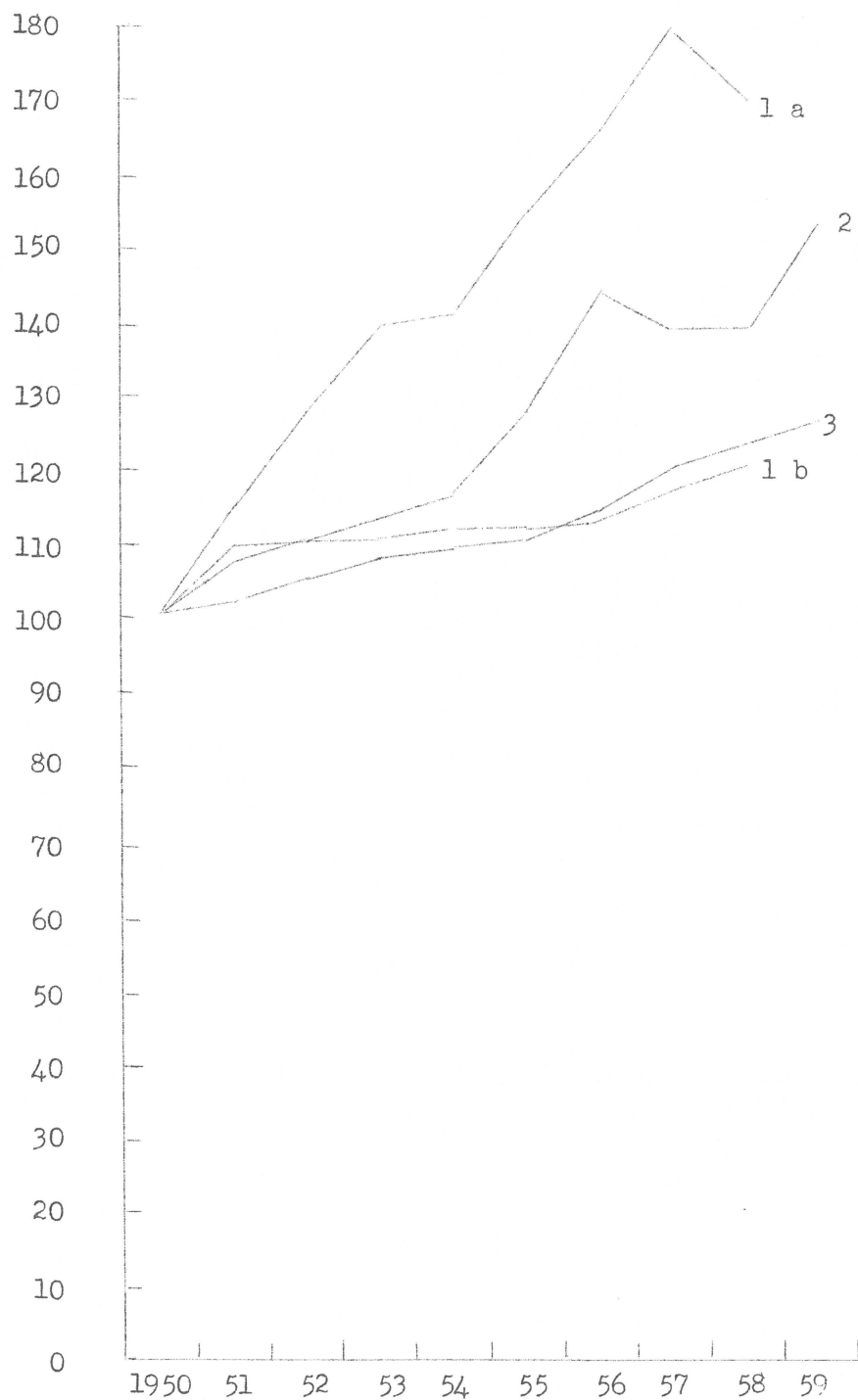
Diagram 4 . 1 a) Annonsvolymen (värdet i löpande priser) i periodiska tidskrifter

1b) Konsumentprisindex

2) Produktion av journalpapper

3) Upplageindex för "general and farm magazines"

Index
1950 = 100



en utveckling mot högre kvalitéter i dessa publikationer. Den ökade användningen av maskinkriterat papper, vilket har goda tryckegenskaper, har bland annat drivits fram av de högre krav som den moderna reklamen ställer på annonsernas utformning. Kriteringen kan också till en del utjämna kvalitetsskillnader i själva papperet.

Hur konsumtionen av journalpapper per capita har utvecklats framgår av tabell 4 och diagram 5. (Se också tabell IV i tabellbilagan)

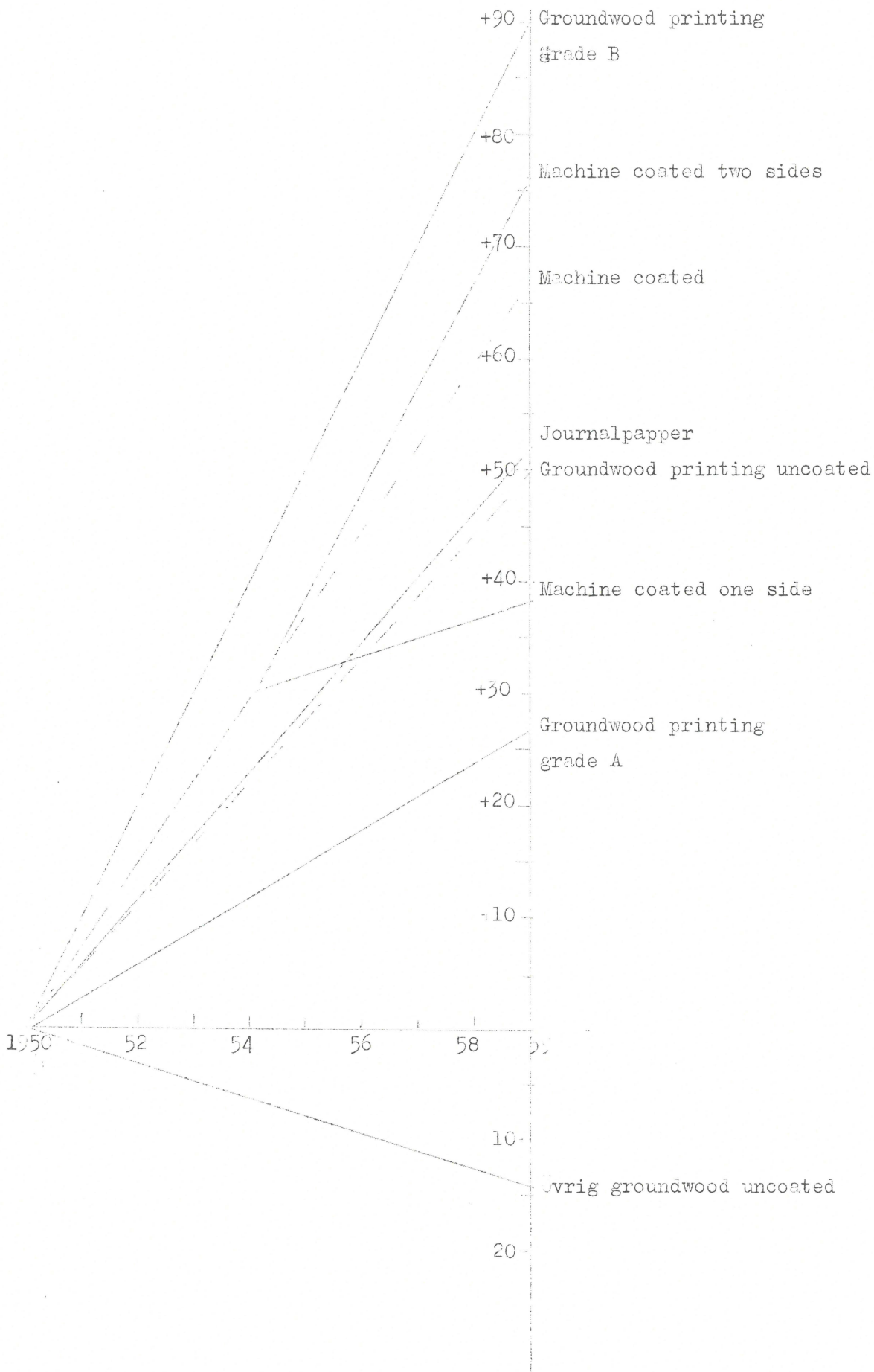
Tabell 4. Konsumtionen av journalpapper i USA i kg per capita

	<u>1950</u>	<u>1959</u>	<u>1965</u>
Groundwood printing, uncoated	2.9	3.8	4.6
A grade	1.9	2.1	.
B grade	1.0	1.7	.
Övrig groundwood, uncoated	1.3	0.9	(0.5)
Machinecoated	6.1	8.7	11.8
One side	.	0.7	.
Two sides	.	8.1	.
	<hr/>		
Totalt kg/capita	10.3	13.4	16.9
index	100	130	165

I den tidigare omnämnda kongressundersökningen har man satt konsumtionen av hela gruppen journal- och bokpapper (Y) i relation till index för industriproduktionen (P). Man har därvid använt data från åren 1936-1955, med bortseende från krigsåren 1943-1945 samt 1952 och 1953. Den funktion som erhållits

$$\log Y = 1.980 + 0.754 \log P$$

visar att under denna period har en ökning (eller minskning) i den allmänna industriproduktionen på 10 % i genomsnitt motsvarats av en förändring i papperskonsumtionen på 7.5 %. På basis av en bedömning av industriproduktionens utveckling har man sedan beräknat att konsumtionen i genomsnitt kommer att stiga med 2.6 % om året mellan 1955 och 1965.



Vi har för den period som vi här studerat 1950-1959 funnit att gruppen bok- och journalpapper stigit med nära 36 %, vilket med 2 % överstiger ökningen i industriproduktionen för samma period. Avskiljes befolkningseffekten, vilket är lämpligt för föreliggande undersöknings syfte, och sättes konsumtionen per capita i relation till industriproduktionen per capita, finner man att ökningen under perioden varit 17 % respektive 15 %.

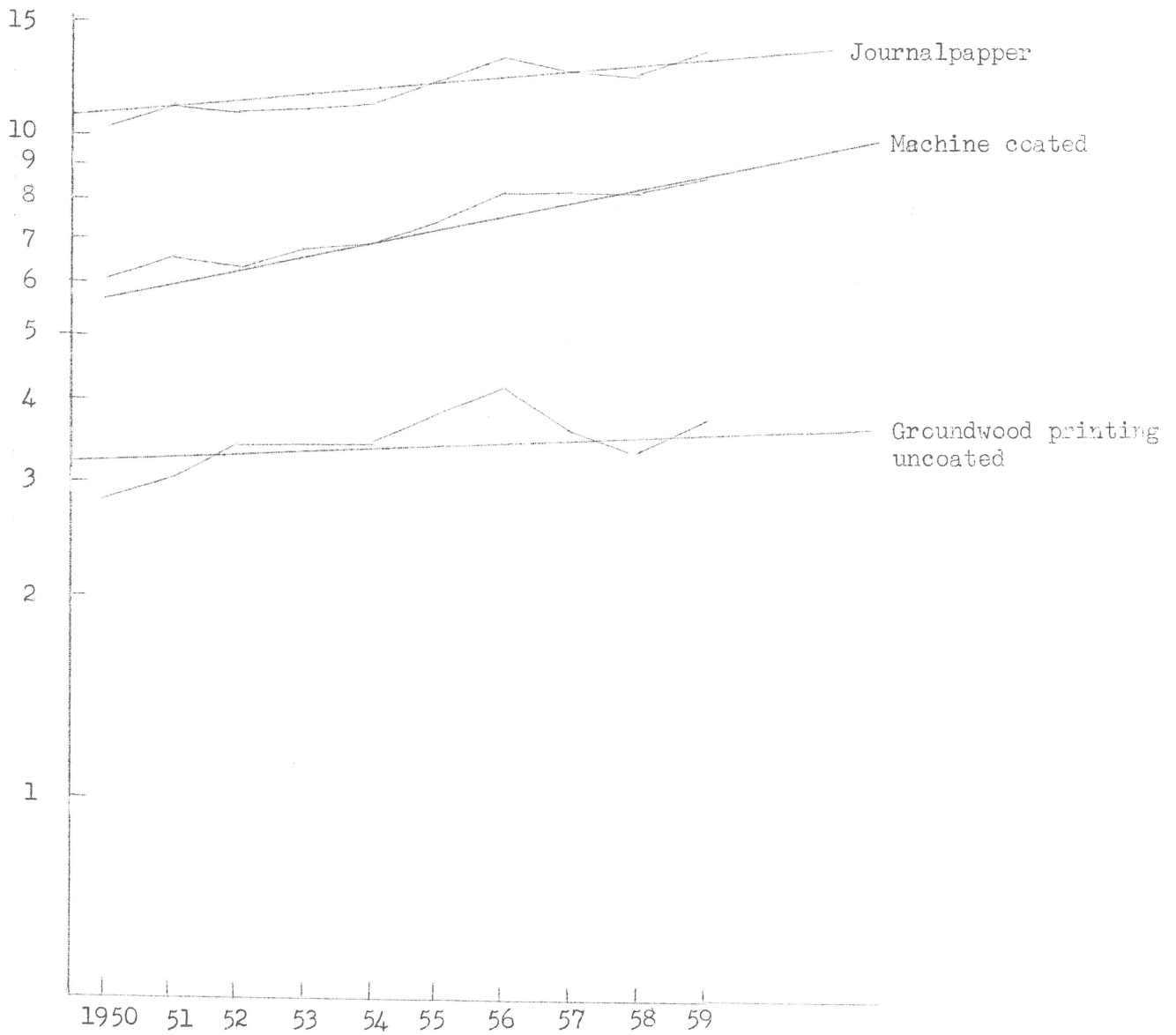
Att en ökning i industriproduktionen under femtiotalet motsvarats av en åtskilligt större uppgång i konsumtionen än vad kongressrapportens resultat visar, kan förklaras av den stora skillnaden i utvecklingen av de två undergrupperna journalpapper och bokpapper. Konsumtionen av journalpapper har expanderat starkt ända sedan trettioalet, då dess andel av hela gruppen dock var liten, medan bokpapperet sedan kriget utvecklats långsamt (under femtiotalet har per capita konsumtionen legat praktiskt taget still). Därigenom har bokpapperets andel av gruppen sjunkit. Den starka expansionen för journalpapper har därför inte kommit att väga lika tungt i kongressrapportens beräkningar.

Mellan åren 1950 och 1959 har per capita konsumtionen av journalpapper (se diagram 6) stigit med 30 % samtidigt som industriproduktionen per capita stigit med 15 %. Då relationen mellan dessa variabler även under mellanliggande år varit relativt god kan man approximativt uppskatta elasticiteten (med avseende på industriproduktionen) till 2. Läger man detta till grund för en prognos och samtidigt för in kongressrapportens antaganden om industriproduktionens utveckling kommer man till en per capita konsumtion av journalpapper för år 1965 på 16.9 kg.

Betraktar man sedan journalpappersgrupperna "groundwood printing uncoated" och "machinecoated" uppvisar de också skillnader. Den senare papperssorten har ökat nära tre gånger mer än industriproduktionen per capita. En approximativ beräkning ger en elasticitetskoefficient på 2.8. Med samma antagande som tidigare kan man beräkna att per capita konsumtionen kommer att stiga med 36 % från 1959 till 1965 vilket ger 11.8 kg det sistnämnda året. Konsumtionen av "groundwood printing uncoated" har ökat långsammare och visar även en relativt god korrelation med industriproduktionen för åren under femtiotalet. Elasticiteten har approximativt beräknats till

Diagram . Journalpapperskonsumtionen per capita i USA 1950-1959

Kg/capita



1.7, vilket med motsvarande beräkningar som ovan, ger en per capita konsumtion för år 1965 på 4.6 kg.

Man kan peka på en rad faktorer som legat bakom journalpapprets starka expansion. Mycket betydelsefull är den ökade konsumtionen av periodiska publikationer samt annonsvolymens utveckling, vilket båda tidigare berörts. Vidare har sannolikt den ökade användningen av direktreklam såsom folders, broschyrer etc. också spelat in. Slutligen kan det ha inträffat en förskjutning i förbrukningen mellan journalpapper och annat tryckpapper.

Övrigt papper

Gruppen "övrigt papper" är synnerligen heterogen. De papperssorter som ingår där (se tabell 5) har vitt skilda användningsområden, varför en analys av de efterfrågebestämmande faktorerna måste ske för varje undergrupp separat.

Konsumtionen av denna pappersgrupp har stigit mindre än den totala konsumtionen av papper och papp under 50-talet. Dess andel har således sjunkit något och låg 1959 vid 22 %. Förbrukningen var ungefär 7.3 miljoner ton detta år, vilket är nästan 2 miljoner mer än för tryck- och finpapper. Det är den relativt långsamma ökningen av konsumtionen av byggnadspapper och kraftpapper, som ligger bakom den svaga ökningen för gruppen övrigt papper.

Tabell 5. Konsumtionen av "övrigt papper" i USA 1959

	kg/capita	I procent av hela gruppen
Kraftpapper	20	49
Hushålls- och silkespapper	11	26
Specialpapper för industrin	4	9
Byggnadspapper	7	17
Totalt	42	

Produktionen av kraftpapper som utgör knappt hälften av hela gruppen har stigit med 20 % under åren 1950-59, alltså inte fullt lika mycket som gruppen övrigt papper. Den har uppvisat stora svängningar, vilket dock inte motsvaras av lika stora förändringar

i konsumtionen, då säkerligen en betydande utjämning sker genom lagerförändringar, som emellertid inte går att statistiskt fastställa.

I gruppen kraftpapper ingår sådant papper som används till omslagspapper, påsar, papperssäckar m.m. Praktiskt taget allt kraftpapper konsumeras som emballage inom distributionen. Papperssäckar har funnit en vidsträckt användning främst för råvaror och halvfabrikat inom jordbruks- och industridistributionen. De har där i stor utsträckning ersatt andra material vid transporter, såsom trälådor och plåtbehållare. Påsar och omslagspapper har sin huvudsakliga användning för paketering av varor som försäljs vid detaljhandeln.

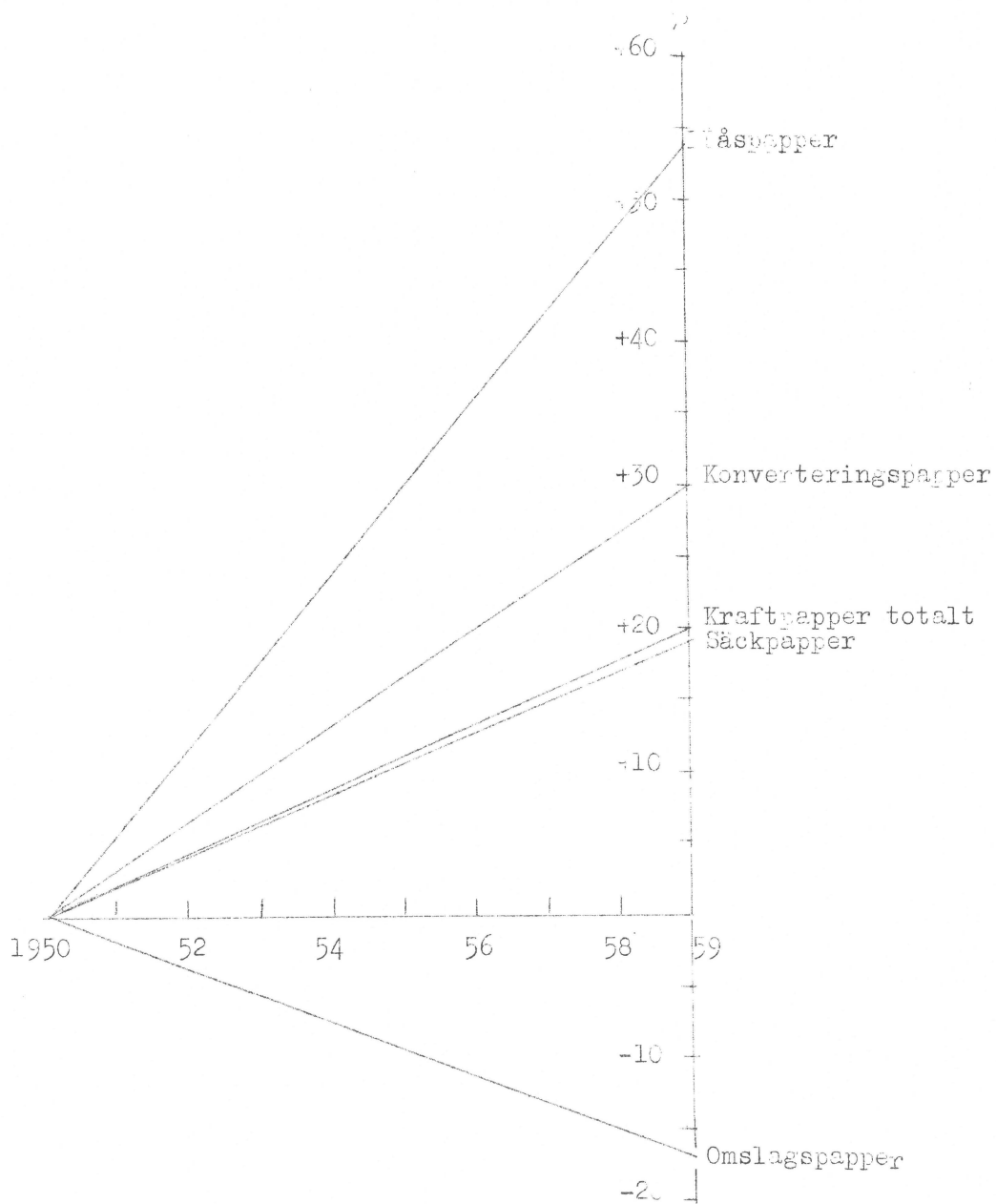
Inom gruppen kraftpapper (se diagram 7) uppvisar omslagspapper en tillbakagång om man ser till perioden 1950-59. Produktionen av papperssäckar och konverteringspapper har ökat måttligt, medan däremot tillverkningen av papperspåsar stigit kraftigt och under denna period ökat sin andel av gruppen kraftpapper från 23 % till 29 %. Konverteringspapper svarar för en ungefär lika stor andel av kraftpappersproduktionen.

Vidare kan man notera att det skett en svag nedgång i det blekta kraftpapperets andel, vilken 1959 utgjorde 22 % av allt kraftpapper (Se tabell V:a i tabellbilagan). Det är främst till omslags- och konverteringspapper som det blekta kraftpapperet kommer till användning.

Tabell 6. Produktionen av kraftpapper i USA 1959

	<u>kg/capita</u>	<u>I procent av hela gruppen</u>
Omslagspapper	3.0	15
Säckpapper	4.5	22
Påspapper	5.9	29
Konverteringspapper	6.2	31
Smörgåspapper m.m.	0.8	4
Totalt	20.4	

Diagram 7. Procentuell ökning mellan 1950 - 1959 för
olika slag av kraftpapper.



Efterfrågan på kraftpapper är nära beroende av distributionens omfattning, vilken i sin tur utvecklats tämligen parallellt med andra totalekonomiska storheter som industriproduktionen, disponibla inkomster e.l. Den strukturförändring, som skett inom distributionen, har inneburit en minskad användning av kraftpapper för ompackning inom gross- och detaljhandelsleden men i gengäld har åtgången inom industrin för färdigpaketering av varor ökat. Framväxandet av självbetjäningsbutiker förutsätter att praktiskt taget alla varor måste vara färdigpaketerade. I viss utsträckning har denna utveckling samtidigt medfört en förskjutning av efterfrågan från kraftpapper till papp, som bl.a. erbjuder vissa fördelar vid hanteringen. Denna faktor kan kanske i någon mån förklara den relativt långsamma utvecklingen för kraftpapper.

Den framtida efterfrågan på kraftpapper blir beroende av hur rationaliseringen inom distributionen kommer att gestalta sig. Strävan att ytterligare minska ompaketeringen och rationalisera hanteringskostnaderna kommer sannolikt att leda till att kraftpapperskonsumtionen även i fortsättningen kommer att stiga relativt långsamt. Vissa delar av varugruppen kan väntas ytterligare minska.

Hushålls- och silkespapper

Den starkaste expansionen inom gruppen övrigt papper uppvisar hushålls- och silkespapper, som steg med 53 % 1950-59. Därigenom ökade hushålls- och silkespapperet sin andel av gruppen övrigt papper från 21 till 26 %. Uppgången för enbart hushållspapper har varit ännu starkare - eller nära 2/3 under denna period. I absoluta tal var produktionen 1.9 miljoner ton, varav hushållspapperet ensamt svarade för nära 1.7 miljoner ton.

Tabell 7. Produktionen av hushålls- och silkespapper i USA i 1000-ton

	<u>1950</u>	<u>1959</u>	<u>Produktionsökning i % sedan 1950</u>
Hushållspapper	1 041	1 674	63 %
Silkespapper	197	215	9 %
Totalt	1 238	1 889	53 %

Som framgår av tabell 7 har utvecklingen för de två pappers-
sorterna varit mycket olika, varför det är lämpligt att i den fort-
satta analysen behandla dem separat. Inom gruppen hushållspapper
har uppgången varit ganska jämnt fördelad på alla papperssorter
(se diagram 8). De viktigaste produkterna är toalettpapper och
pappershanddukar vilka utgör 60 % av tillverkningen medan resten
består av servetter, pappersnäsdukar samt papper för sjuk- och skön-
hetsvård. Konsumtionen av pappershanddukar har här ökat något mer
än övriga produkter.

Tabell 8. Produktionen av hushållspapper i kg per capita

	<u>1950</u>	<u>1959</u>	<u>1965</u>
Handdukar	1.6	2.4	3.2
Toalettpapper	3.3	4.5	5.6
Servetter	0.8	1.2	1.6
Facial tissue (övrigt)	1.0	1.2	1.4
Sanitary napkin m.m.	0.2	0.2	(0.2)
Totalt kg/capita	6.9	9.5	12
index	100	138	174

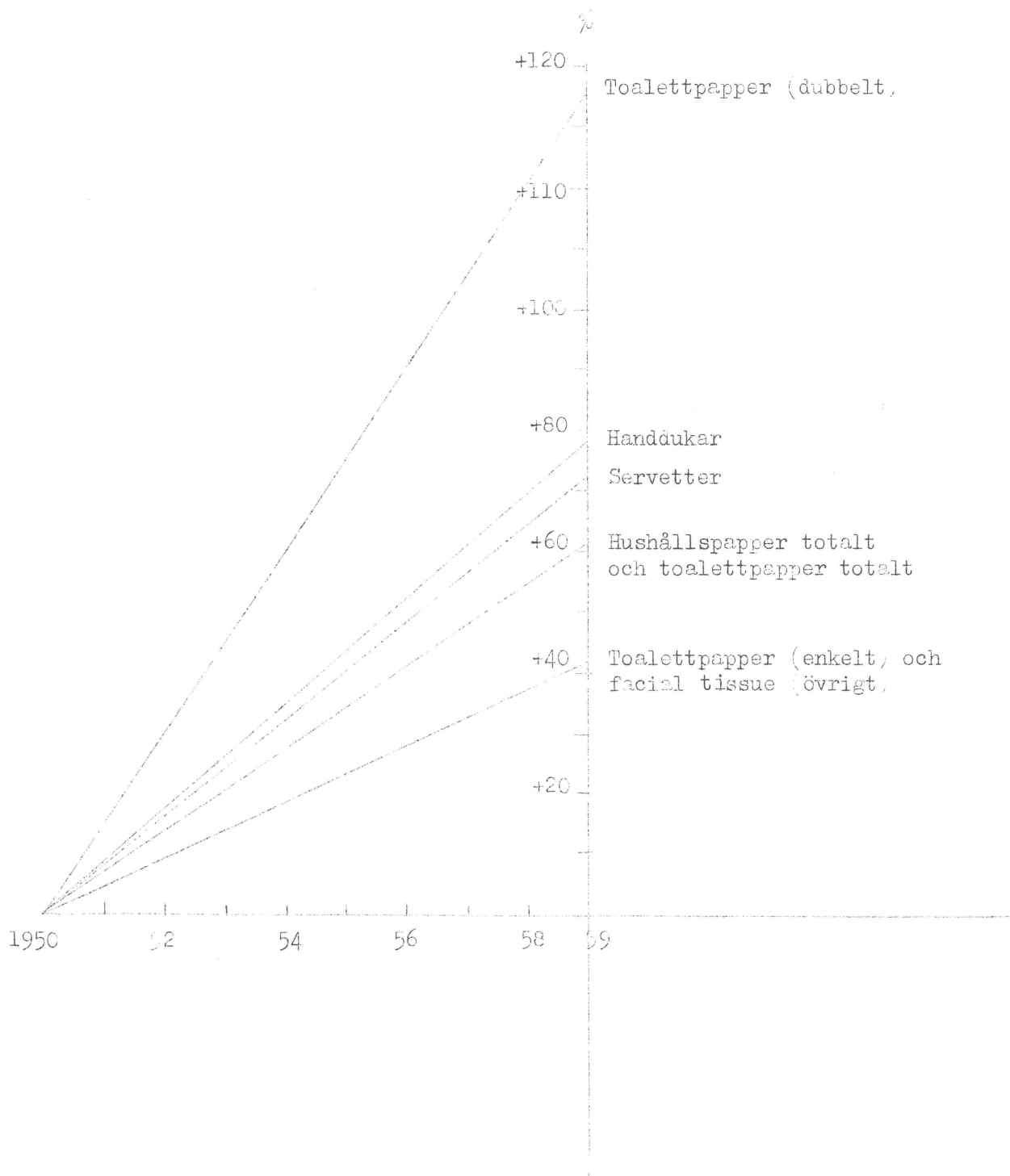
Efterfrågan på toalettpapper och handdukar hänger nära sam-
man med omfattningen av sanitetsinstallationer, vilken i sin tur
beror på antalet hushåll, urbaniseringsgraden, inkomstnivån m.m.
Den starkt ökade konsumtionen kan säkerligen till en del också för-
klaras med att hushållspapper fått ersätta annat material, främst
linne och bomull.

Då gruppen hushålls- och silkespapper till sin huvuddel går
till privat konsumtion kan inkomstutvecklingen antas vara den bästa
förklarande variabeln till efterfrågan på denna pappersgrupp. I
kongressrapporten har man funnit att korrelationen mellan disponibla
inkomster i fasta priser (I) och konsumtionen av hushålls- och sil-
kespapper (Y) varit god och den funktion man erhållit

$$\log Y = 0,278 + 1,441 \log I$$

visar att en uppgång i disponibla inkomster i genomsnitt motsvarats
av en ökning i konsumtionen på 14.5 % för den period man studerat.

Diagram 8. Procentuell ökning mellan 1950 och 1959 för olika slag av hushållspapper,



Under perioden 1950-59 har de disponibla inkomsterna stigit med 35 % eller räknat per capita med 16 %. Samtidigt steg den totala konsumtionen¹⁾ av hushålls- och silkespapper med 53 % och per capita konsumtionen med 30 %. Beräknar man inkomstelasticiteten utan att avskilja befolkningseffekten blir den approximativt 1,5, vilket väl överensstämmer med kongressrapportens resultat. Sätter man i stället inkomsten respektive konsumtionen per capita i relation till varandra, ger det en högre elasticitet - omkring 1,8, dvs. nära dubbelt så stark tillväxttakt som för inkomsten.

Gör man så motsvarande beräkning för enbart gruppen hushållspapper, som per capita stigit med 38 %, erhålles approximativt en elasticitet på 2,4. Utgår man från denna elasticitet vid en prognos och antar att per capita inkomsten kommer att fortsätta att stiga i samma takt som under femtiotalet (dvs. 1,6 % per år eller 11 % för perioden 1959-65), kan man uppskatta per capita konsumtionen av hushållspapper för år 1965 till 10.9 kg, en ökning över 1959 års siffra med 26 %. Beräknar man elasticiteterna för de olika produkterna som ingår i gruppen hushållspapper med samma approximativa förfaringssätt som ovan, erhålles för 1965 de per capita siffror som finns sammanförda i tabell 8.²⁾

Att gruppen silkespapper utelämnats i ovanstående beräkningar motiveras av att den visat en väsentligt svagare utveckling: per capita konsumtionen har sjunkit med 7 % mellan åren 1950 och 1959. Därtill kommer att dess andel av hela gruppen hushålls- och silkespapper endast uppgår till något över 10 %. Dess användningsområde skiljer sig också från hushållspapperets genom att det i huvudsak förbrukas inom industri och handel.

De olika slagen av silkespapper har visat en mycket divergerande utveckling (se diagram 10). Produktionen av waxing tissue, som 1959 utgjorde omkring hälften av allt silkespapper, har ökat med 57 % sedan 1950, medan fruktpapper samt wrapping och twisting tissue gått starkt tillbaka. (Se även tabell V:c i tabellbilagan.)

-
- 1) Då exporten och importen spelar en helt obetydlig roll har vi här antagit att konsumtionen är identisk med produktionen. Tyvärr är det icke möjligt att ta hänsyn till lagerförändringarna som säkerligen har en inte oväsentligt utjämnande effekt på fluktuationerna i produktionen.
- 2) Erhållna elasticiteter med avseende på inkomsten är: Handdukar och servetter E=3,2; Servetter E=2,3; Facial tissue (övrigt) E=1,3.

Diagram 9. Konsumtionen av hushållspapper per capita i USA

Kg/capita

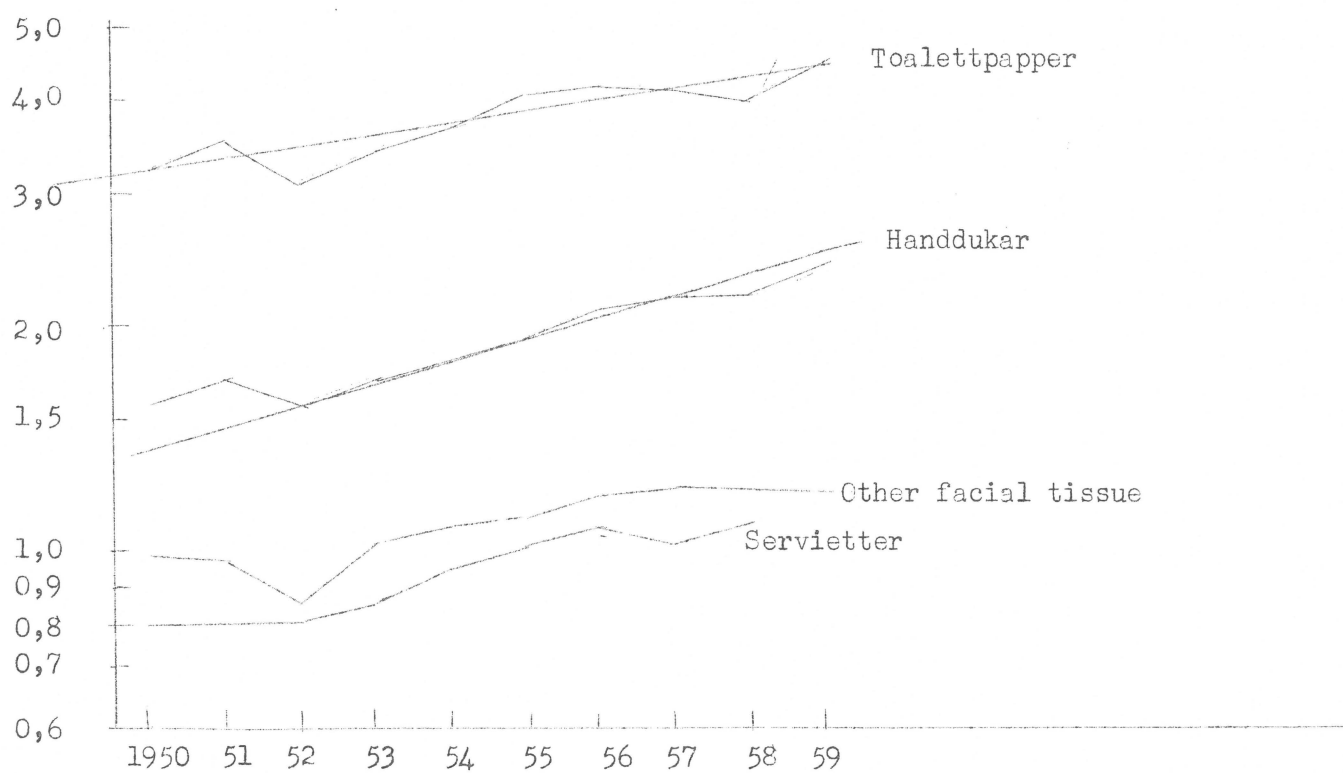
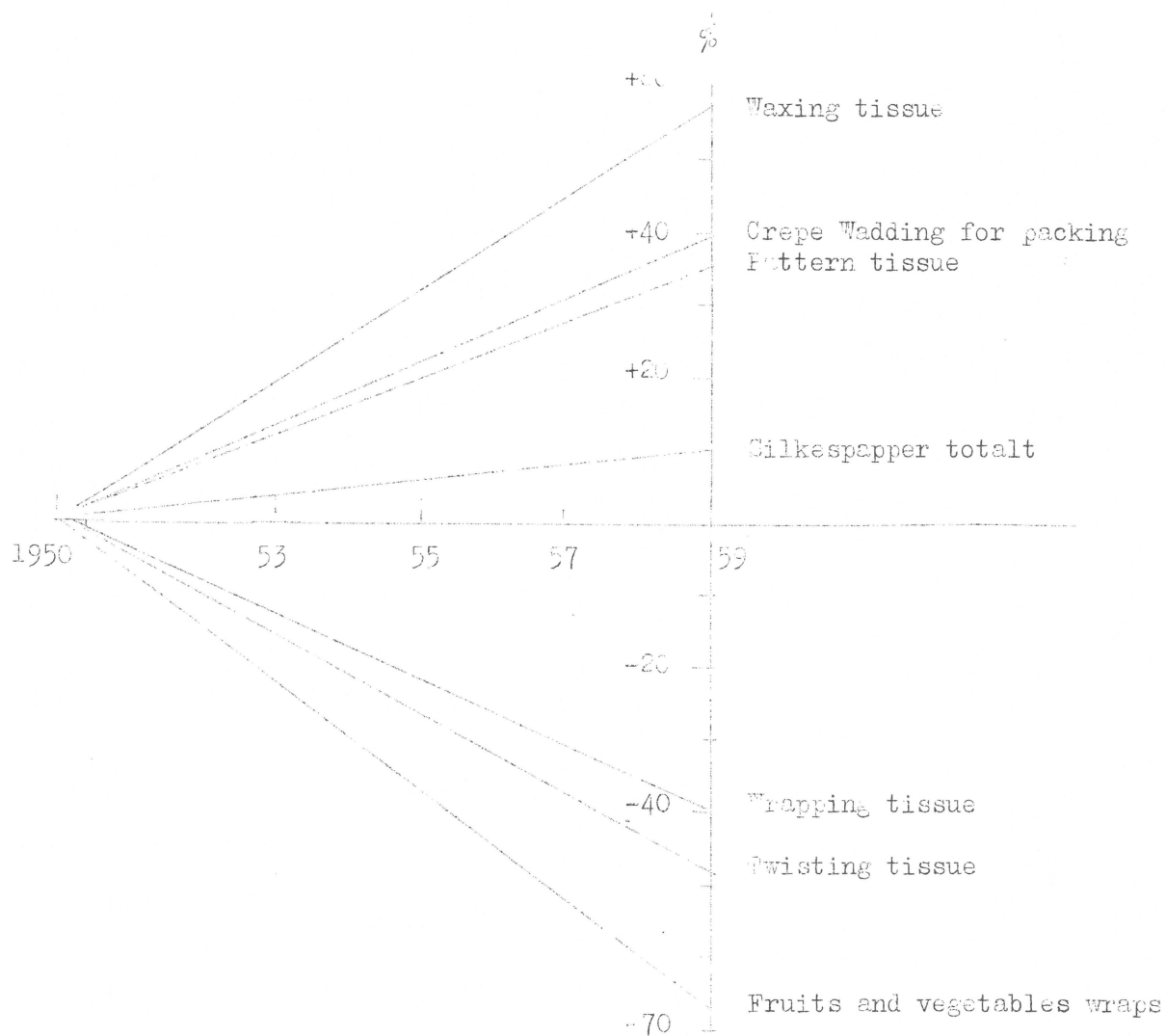


Diagram 10. Procentuell ökning mellan 1950 och 1959
för olika slag av silkespapper.



Papp

Pappen är den största och mest expansiva av de fyra huvudgrupperna. Konsumtionen har stigit med 40 % mellan åren 1950 och 1959. Pappens andel av den totala konsumtionen har därigenom kommit att stiga från 40 till 42 % under denna period. I absoluta tal uppgick den 1959 till nästan 14 miljoner ton, vilket motsvarar cirka 80 kilo per capita.

Papp användes till övervägande del för paketering och som emballage vid transporter. Efterfrågan på papp är liksom för kraftpapper nära beroende av industriproduktionens utveckling. Pappen har visat en starkare uppgång än industriproduktionen, vilket åtminstone till en del kan förklaras med att den kommit att ersätta andra material vid transporter.

Tabell 9. Produktionen av papp i USA

	1950		1959	
	kg/capita	Andel av hela gruppen i %	kg/capita	Andel av hela gruppen i %
Containerboard	34.1	52	42.1	53
Boxboard:				
Folding	14.1	21	14.8	19
Special food board	3.9	6	7.5	9
Set-up	4.4	7	3.0	4
Övrig papp	9.9	15	14.5	18
Totalt	66.4		81.8	

Pappen kan delas in i tre undergrupper: lådpapp (containerboard), kartong (boxboard), som innefattar livsmedelskartong (special food board) samt övrig papp. Gruppen lådpapp består huvudsakligen av kraftliner och wellpapp. Dess andel uppgår till något mer än hälften av all pappkonsumtion.

Kartongen delas in, som framgår av tabell 8, i tre produktslag: skuren kartong (folding boxboard), livsmedelskartong samt färdiga kartonger.

Livsmedelskartong

Livsmedelskartong (food board) har blivit benämningen på den kartong som framställes av blekt sulfat och kan betraktas som en högre kvalitet av folding board. På fyrtiotalet då produktionen av den blekta sulfatkartongen ännu var obetydlig redovisades livsmedelskartongen inte separat i den amerikanska statistiken utan ingick under rubriken folding board. Dessa två typer av kartong utgjorde 1959 28 % av all papp. Andelen har varit i stort sett oförändrad under femtiotalet. Dock har det skett en inbördes förskjutning i deras relativa betydelse till följd av den oerhört mycket snabbare ökningen i produktionen av livsmedelskartong. Mellan åren 1950 och 1959 steg den totalt sett med 123 %, vilket innebär en årlig ökning på i genomsnitt drygt 7 %. Sistnämnda år tillverkades 1,3 miljoner ton, vilket motsvarar en förbrukning på 7,5 kilo per person. (Se tabell 10 och tabell VI:a i tabellbilagan.) Det bör påpekas att de kvantiteter, som här anges är den obearbetade kartongen. Vid konvertering till olika slag av förpackningar sker ett inte obetydligt bortfall.

Tabell 10. Produktionen i kg/capita av livsmedelskartong i USA

	<u>1950</u>	<u>1959</u>	<u>I % sedan 1950</u>	<u>1965</u>
Mjölkkartong	1.3	2.8	+ 111	(3.3)
Vätsketäta kartonger	0.3	0.3	- 7	.
Pappersbägare	0.6	1.3	+ 105	} (2.8)
Tallrikar, assietter	0.2	0.5	+ 157	
Djupfrysningsskartong	0.2	0.8	+ 290	(1.4-1.8)
Mejerikartong	0.7	1.0	+ 38	.
Övrigt	0.5	0.8	.	.
<hr/>				
Totalt kg/capita	3.9	7.5	+ 90	9.8
index	100	192		252

En bedömning av den framtida efterfrågan på hela gruppen livsmedelskartong möter många svårigheter. Liksom man tidigare ständigt funnit nya användningar för denna typ av kartong - exempelvis förpackning av cigaretter i askar, kan man även i fortsättningen

räkna med att finna ytterligare sätt att utnyttja den. Vidare har det ingen mening att söka sambandet mellan förbrukningen av livsmedelskartong och utvecklingen av allmänna totalekonomiska storheter, då det på alla områden hittills varit fråga om en introduktionsperiod, som ännu inte är avslutad.

Produktionen av livsmedelskartong kan sägas ha kommit igång först i början på 1940-talet i USA. Ökningstakten har därför självfallet varit mycket hög under den första tioårsperioden. Mellan åren 1942 och 1956 steg den med 16 % om året i genomsnitt. I kongressrapporten har man utgått från utvecklingen under de första åren av femtiotalet och uppskattat att ökningstakten från 1954 fram till 1965 kommer att uppgå till 10.5 % per år. Denna synes dock nu vara alltför hög vid betraktande av att ökningstakten under hela femtiotalet varit avtagande. Om man i stället antar att per capita förbrukningen kommer att stiga lika mycket som under perioden 1956-59 dvs 4.5 % per år, skulle man för år 1965 komma fram till en per capita förbrukning på 9.8 kg. (Se diagram 11.)

Inom gruppen livsmedelskartong uppvisar mjölkförpackningarna snabb stegring. De tog drygt en tredjedel av all livsmedelskartong i anspråk år 1959 för detta ändamål. Den snabba stegringen beror på att kartongen ersatt glasflaskor i mjölkdistributionen. Kartongens andel av den förpackade mjölken framgår av tabell 11.

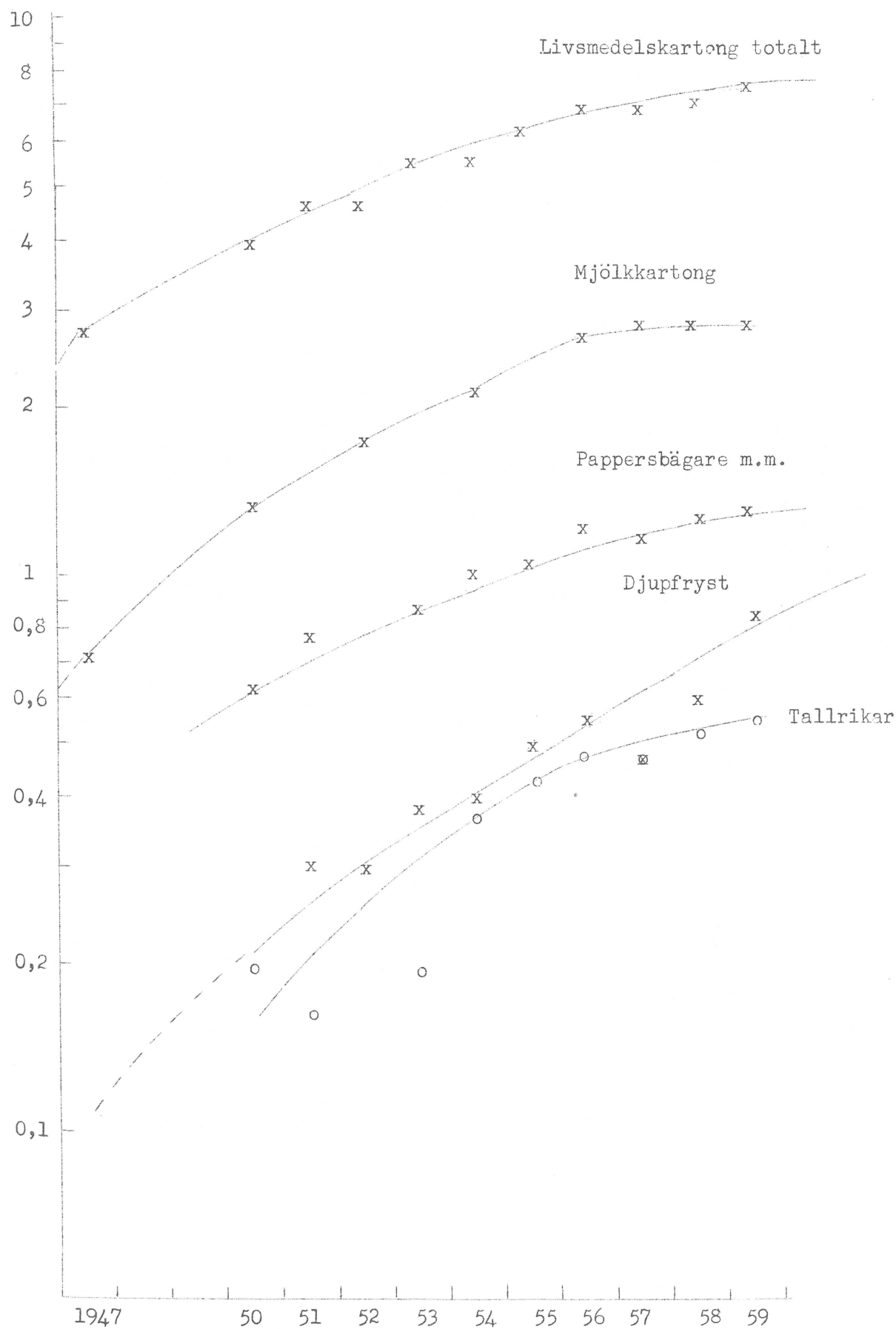
Tabell 11. Fördelningen mellan glas- och kartongförpackad mjölk i USA

	<u>1947</u>	<u>1954</u>	<u>1956</u>	<u>1958</u>	<u>1965</u>
Kartong	8 %	50 %	57 %	62 %	75 %
Glas	92 %	50 %	43 %	38 %	25 %

För att kunna bedöma den framtida åtgången på mjölkförpackningar måste man söka skaffa sig en uppfattning om hur långt substitutionen av glas med kartong kan tänkas gå. Det förhållandet att ökningstakten varit avtagande under hela femtiotalet tyder på att man kommer att nå en gräns för substitutionen såvida det inte sker några avgörande förändringar i teknik eller relativa priser. Allt eftersom man närmar sig en sådan gräns blir ökningen i konsumtionen av mjölkförpackningar beroende av den totala mjölkkonsumtionens utveckling. Denna har dock under det sista årtiondet visat en väsent-

kg/capita

Diagram 11. Produktionen av livsmedelskartong i USA
i kg per capita



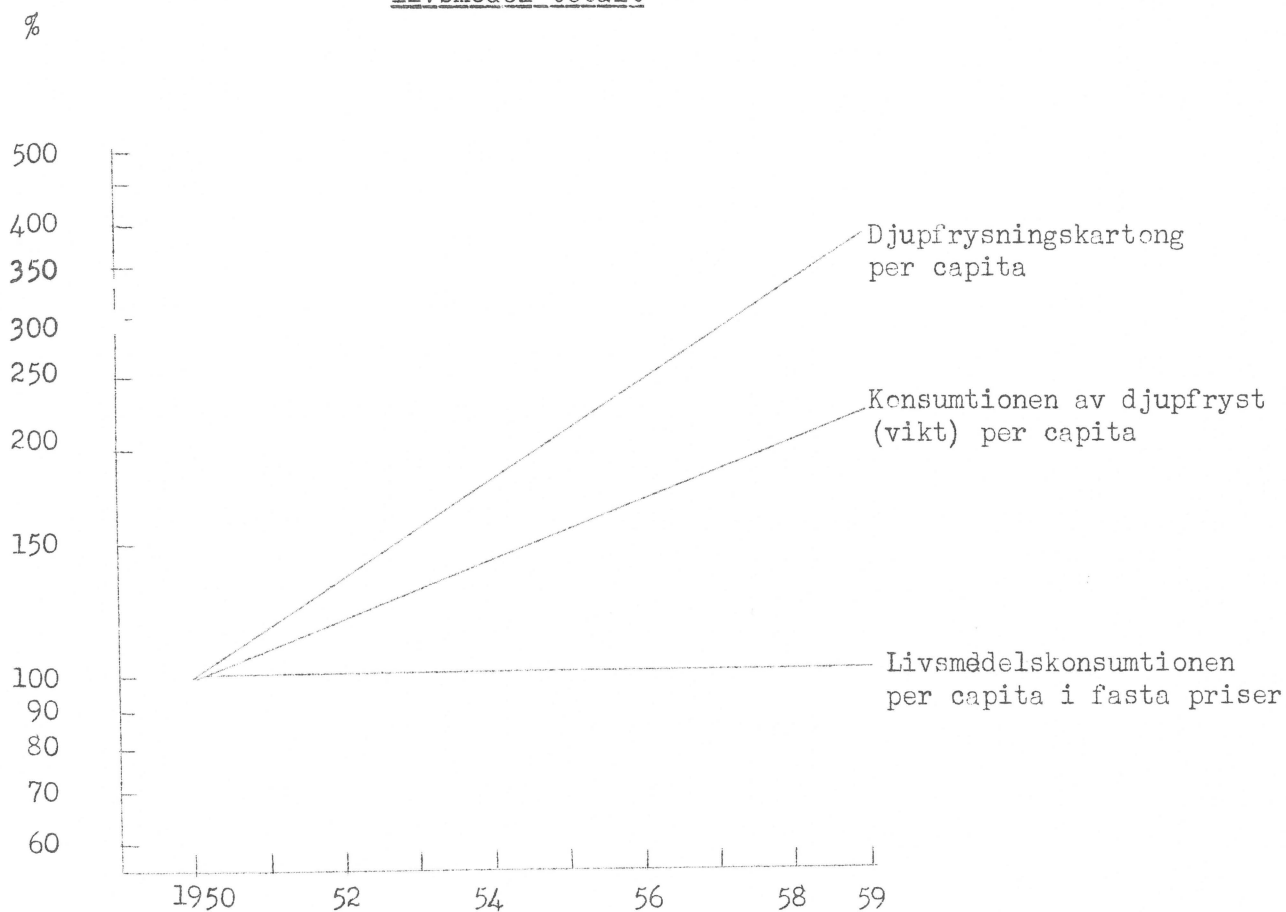
ligt långsammare stegring än de disponibla inkomsterna (konsumtionen per capita har gått ner med någon procent mellan åren 1950 och 1958), trots att prishöjningarna på mjölk inte varit större än för hela gruppen livsmedel i genomsnitt. Utgår man ifrån att per capita konsumtionen av mjölk kommer att vara konstant fram till 1965 och vidare antar att kartongen detta år kommer att svara för 75 % av alla mjölkförpackningar, kommer man fram till en per capita förbrukning på 3.3 kg för år 1965 (se tabell 10).

Djupfrysningsteknikens utveckling har medfört en stark efterfrågan på livsmedelskartong. Förbrukningen av livsmedelskartong för paketering av djupfrysta varor har mer än fyrdubblats mellan åren 1950 och 1959 och sistnämnda år gick 11 % av all livsmedelskartong till detta ändamål. Jämför man åtgången av kartong med hur produktionen av djupfrysta varor utvecklats finner man att den förra har stigit åtskilligt snabbare (se diagram 1). Förklaringen till detta är sannolikt att man allt mer övergått till att använda den blekta sulfatkartongen i stället för den kartong som ingår under rubriken folding board.

Den framtida konsumtionen av djupfrysta varor har dock det avgörande inflytandet på förbrukningen av livsmedelskartong för detta ändamål. Mellan åren 1950 och 1959 har den konsumerade kvantiteten djupfryst per capita ökat med i genomsnitt 9.5 % om året, medan per capita konsumtionen för all livsmedel under hela perioden steg med blott 3 %. De djupfrysta varornas värdemässiga andel av den totala livsmedelskonsumtionen beräknas för närvarande dock inte uppgå till mer än knappt fyra procent.

Konsumtionen av djupfrysta livsmedel hänger givetvis samman med standardutvecklingen. De stora investeringar i transportmedel och förvaringsutrymmen som krävs för distributionen av djupfrysta varor verkar dock sannolikt i någon mån återhållande på konsumtionen genom att hålla tillbaka utbudet. Så länge denna distributionsapparat är under utbyggnad kan man förvänta att konsumtionen kommer att fortsätta att stiga i samma takt som hittills. Det är därför inte orealistiskt att anta att förbrukningen av livsmedelskartong för detta ändamål kommer att stiga minst i samma takt som konsumtionen av djupfrysta varor. Detta skulle för år 1965 innebära en åtgång på 1.4 kg per capita. Skulle förbrukningen i gengäld stiga i samma

Diagram 12. Procentuell ökning i per capitakonsumtionen av djupfrysningsskartong, djupfryssta varor och livsmedel totalt



takt som hittills erhåller man en övre gräns för år 1965 på 1.8 kg per capita (se tabell 10). Troligtvis kommer efterfrågan inte växa fullt så kraftigt med tanke på att konkurrensen från andra förpackningsmaterial såsom plast och aluminiumfolie sannolikt kommer att tillta. Det senare materialet, som i stor utsträckning används för färdiglagad mat, har den fördelen att man kan värma maten direkt i förpackningen.

Den tredje viktiga produktgruppen som livsmedelskartong användes till är att göra pappmuggar, tallrikar och assietter. Tillverkningen av dessa produkter tar 25 % av livsmedelskartongen i anspråk. Den kraftigaste uppgången visar tallrikar och assietter med drygt en tredubbling under femtiotalet, medan den väsentligt större produkten pappmuggar något mer än fördubblades. Den långsammare ökningen för pappmuggar kan förklaras av att de vann insteg på marknaden långt tidigare.

Tallrikar och muggar av papp användes inom den starkt expanderande automathandeln med drycker och färdiglagad mat samt inom många serviceinrättningar såsom serveringar, sjukhus etc. Därigenom inbesparas manuellt arbete med hantering och diskning av glas och porslin samtidigt som de fyller de högsta hygieniska krav. Den ökade användningen av dessa produkter kan sägas ha drivits fram av de höga arbetskostnaderna som kraftigt fördyrat all service. Nödvändigheten att rationalisera servicen kommer säkerligen ytterligare att öka, varför man kan förvänta en mycket stark expansion för dessa produkter även under 60-talet. Extrapolerar man trenden i utvecklingen under den senare hälften av femtiotalet erhålles för år 1965 en per capita konsumtion för år 1965 på 2.8 kg, vilket motsvarar en ökning per år med 6.5 %.

TABELLBILAGA

Tabell I

FAO:s prognos för efterfrågan på papper och papp i USA

	Basår		Effekten av befolknings- och inkomstökningen		Nettoeffekten av övriga faktorer i % per år	Totalprognos			
	1954-56	%	1965	1975		1965	%	1975	%
Tidnings- papper: 1.000-ton	5.949	20	7.585	9.735	-	7.585	19	9.735	18
Index	100					128		164	
Tryck- och fin- papper: 1.000-ton	4.827	16	6.255	8.160	0,10	6.320	16	8.325	15
Index	100					131		173	
Övrigt papper: 1.000-ton	6.720	23	8.640	11.200	0,30	8.900	22	11.890	22
Index	100					132		177	
Papp: 1.000-ton	12.150	41	16.710	23.145	0,20	17.050	43	24.090	45
Index	100					140		198	
Totalt 1.000-ton	29.646	100	39.190	52.240	(0,17)	39.855	100	54.040	100
Index	100					134		182	
Kg per capita		179					204		230

Tabell II

Produktionen av papper och papp i USA uppdelad på fyra huvudgrupper åren 1950-1959 i 1.000 meterton och i procent av totalsumman

	1950		1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958		1959	
		%									%		%
Tidningspapper	919	4	1.005	1.006	970	1.090	1.323	1.465	1.637	1.563	6	1.741	6
Tryck- och finpapper 1)	4.085	19	4.427	4.246	4.422	4.421	4.882	5.324	5.051	5.078	19	5.652	19
Övrigt papper 2)	5.939	28	6.371	5.815	6.150	6.350	6.933	7.060	6.806	6.855	26	7.395	25
Papp 3)	10.062	48	10.676	9.908	11.274	11.183	12.744	13.066	12.914	12.961	49	14.373	49
Totalt	21.006		22.480	20.974	22.799	23.044	25.883	26.912	26.408	26.457		29.161	
Index	100		107	100	109	110	123	128	126	126		139	

1) Häri ingår journalpapper samt trähaltigt och träfritt skriv- och tryckpapper.

2) " " kraftpapper samt hushålls- och silkespapper.

3) " " livsmedelskartong.

Tabell III

Konsumtionen av papper och papp i USA uppdelad på fyra huvudgrupper åren 1950-1959 i 1.000 meterton och i procent av totalsumman. Siffrorna för 1965 och 1975 är hämtade ur FAO:s efterfrågeprognos

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1965	1975					
		%								%	%	%					
Tidningspapper	5.319	21	5.327	5.366	5.542	5.537	5.882	6.171	6.219	5.877	19	6.401	19	7.585	19	9.735	18
Tryck- och fin- papper 1)	4.059	16	4.380	4.191	4.407	4.382	4.838	5.304	5.017	5.032	17	5.622	17	6.320	16	8.325	15
Övrigt papper 2)	5.893	23	6.287	5.721	6.112	6.293	6.770	7.004	6.706	6.821	22	7.330	22	8.900	22	11.890	22
Papp 3)	10.021	40	10.544	9.825	11.208	11.034	12.553	12.875	12.738	12.713	41	13.984	42	17.050	43	24.090	45
Totalt	25.292		26.538	25.103	27.269	27.246	30.043	31.354	30.680	30.443		33.337		39.855		54.040	
Index	100		105	99	108	108	119	124	121	120		132		158		214	
Kg per capita	167		172	160	171	168	182	186	179	175		188		204		230	

1) Häri ingår journalpapper samt trähaltigt och träfritt skriv- och tryckpapper.

2) " " kraftpapper samt hushålls- och silkespapper.

3) " " livsmedelskartong.

Tabell IV

Konsumtionen av tryck- och finpapper i USA uppdelad på undergrupper¹⁾
i 1.000 meterton och i procent av totalsumman

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1965	1975
Totalt 1.000-ton	4.059	4.380	4.191	4.407	4.382	4.838	5.304	5.017	5.032	5.622	6.320	8.325
Index	100	108	103	109	108	119	130	124	124	139	156	205
		%									%	
Journalpapper	1.564	39	1.726	1.725	1.771	1.821	1.990	2.253	2.170	2.161	2.379	42
Därav:												
Groundwood												
printing uncoated	443	11	471	534	544	560	637	707	620	585	663	12
Övrig groundwood	196	5	246	197	155	151	163	175	156	162	169	3
Machine coated	925	23	1.009	994	1.072	1.110	1.190	1.371	1.394	1.414	1.547	28
Bok- och skriv- papper	2.302	57	2.452	2.296	2.410	2.344	2.608	2.762	2.573	2.602	2.920	52
Övrigt fin- papper	217		248	222	240	252	285	317	302	308	356	6
Export-Import	+ 31	+ 24	+ 31	+ 24	+ 28	+ 29	+ 11	+ 32	+ 46	+ 29		
Kg per capita	27	28	27	28	27	29	32	29	29	32		

1) För undergrupperna har endast produktionssiffror kunnat anges.
Summan av delsiffrorna överensstämmer därför inte exakt med to-
talsumman.

Tabell V

Konsumtionen av "övrigt papper" i USA uppdelad på undergrupper¹⁾
i 1.000 meterton och i procent av totalsumman

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1965	1975
Totalt 1.000-ton	5.893	6.287	5.721	6.112	6.293	6.770	7.004	6.706	6.821	7.330	8.900	11.890
Index	100	107	97	104	107	115	119	114	116	124	151	202
		%									%	
Kraftpapper	2.990	51	3.290	3.015	3.077	3.140	3.340	3.581	3.321	3.293	3.576	49
Hushålls- och silkespapper	1.238	21	1.336	1.231	1.370	1.461	1.604	1.618	1.734	1.779	1.889	26
Specialpapper för industrin	417	7	486	469	502	454	548	619	599	560	677	9
Byggnadspapper	1.287	22	1.250	1.172	1.189	1.288	1.435	1.236	1.166	1.223	1.253	17
Export-Import	+ 52	+ 93	+ 84	+ 29	+ 43	+ 32	+ 50	+ 100	+ 34	+ 66		
Kg per capita	39	41	36	38	39	41	42	39	39	41		

1) För undergrupperna har endast produktionssiffror angetts.
För ingen av grupperna överstiger skillnaden mellan exporten
och importen 1,2 % av produktionen.

Tabell V a

Produktionen av kraftpapper i USA uppdelad på undergrupper
i 1.000 meterton och i procent av totalsumman

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959		
Totalt 1.000-ton	2.990	3.290	3.015	3.077	3.140	3.340	3.581	3.321	3.293	3.576		
Index	100	110	101	103	105	112	120	111	110	120		
		%									%	
Omslagspapper	646	22	640	591	575	603	604	624	535	515	539	15
Oblekt	356	12	344	327	390	365	366	390	322	312	339	9
Blekt och halvblekt	290	10	296	264	185	238	238	234	213	203	200	6
Säckpapper	663	22	758	673	679	710	753	765	791	735	790	22
Oblekt	639	21	731	649	649	679	717	728	753	699	740	21
Blekt och halvblekt	24	1	27	24	30	31	36	37	38	36	50	1
Påspapper	684	23	759	721	812	842	894	1.028	920	954	1.050	29
Oblekt	646	22	717	679	768	783	816	948	843	872	956	27
Blekt och halvblekt	38	1	42	42	44	59	78	80	77	82	94	2
Konverteringspapper	839	28	959	840	865	839	933	997	917	912	1.093	31
Oblekt	507	17	589	517	519	490	556	573	510	495	638	18
Blekt och halvblekt	332	11	370	323	346	349	377	424	407	416	455	13
Smörgåspapper m.m.	134	4	156	134	142	147	157	167	157	153	151	4
Kg per capita	20		21	20	20	19	20	21	19	19	20	

Tabell V b

Produktionen av hushållspapper i USA uppdelad på undergrupper
i 1.000 meterton och i procent av totalsumman

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959		
Totalt 1.000-ton	1.041	1.128	1.041	1.159	1.257	1.386	1.470	1.511	1.573	1.674		
Index	100	108	100	111	121	133	141	145	151	163		
		%									%	
Handdukar	239	23	263	249	269	289	320	353	374	383	426	25
Toalettpapper	493	47	544	490	551	598	672	702	704	693	795	47
Därav:												
Regular type - single ply	388	37	431	374	400	438	493	522	495	465	551	33
Facial tissue type 2 or more ply	104	10	113	116	151	160	179	180	208	228	244	15
Servetter	121	12	123	127	135	155	170	180	176	191	208	12
Därav:												
Regular type - single ply	110	11	112	112	117	127	133	133	128	139	158	9
Facial tissue type 2 or more ply	11	1	11	15	18	28	37	47	48	52	50	3
Facial tissue (other than napkin and toilet stock)	151	15	152	136	163	177	184	198	211	210	213	13
Sanitary napkin (wadding tissue)	38	4	45	39	40	31	32	35	37	37	36	2
Övrigt						7	8	8	9	26	29	2
Kg per capita	6,9	7,4	6,6	7,3	7,7	8,4	8,6	8,8	9	9,5		

Tabell V c

Produktionen av silkespapper i USA uppdelad på undergrupper i
1.000 meterton och i procent av totalsumman

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959		
Totalt 1.000-ton	197	217	189	210	205	218	217	223	206	215		
Index	100	110	96	107	104	110	110	113	105	109		
		%									%	
Wrapping tissue	60	30	57	48	47	40	44	42	44	43	44	20
Waxing tissue	62	31	70	75	94	93	101	106	111	88	97	45
Twisting tissue	21	11	15	11	14	8	11	8	9	6	11	5
Fruits and vegetable wrap	25	13	28	21	20	24	15	11	11	11	8	4
Pattern tissue	6	3	8	7	6	6	8	8	8	8	8	4
Crepe wadding for packing	22	11	27	20	20	20	24	25	24	25	30	14
Övrigt silkes- papper	1	-	2	9	9	15	16	16	17	16	16	7
Kg per capita	1,30	1,41	1,20	1,32	1,26	1,32	1,29	1,30	1,18	1,21		

Tabell VI

Konsumtionen av papp i USA uppdelad på undergrupper¹⁾
i 1.000 meterton och i procent av totalsumman

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1965	1975	
Totalt 1.000-ton	10.021	10.544	9.825	11.208	11.034	12.553	12.875	12.738	12.713	13.984	17.050	24.090	
Index	100	105	98	112	110	125	129	127	127	140	170	240	
Containerboard	5.163	[%] 52	5.631	5.114	5.841	5.654	6.570	6.758	6.657	6.563	[%] 52	[%] 53	
Boxboard													
Folding	2.139	21	2.124	1.983	2.161	2.174	2.381	2.384	2.455	2.444	19	2.615	19
Special food board (livsmedelskartong)	639	6	735	757	873	909	1.038	1.146	1.137	1.207	9	1.317	9
Set-up	662	7	618	576	617	554	578	578	516	491	4	532	4
Övrig papp	1.509	15	1.677	1.592	1.884	1.852	2.170	2.168	2.103	2.218	17	2.566	18
Export-Import	41		132	83	66	148	190	191	223	248		389	
Kg per capita	66	68	63	70	68	76	77	74	73	79			

1) För undergrupperna har endast produktionssiffror kunnat anges.

Tabell VI a

Produktion av livsmedelskartong (food board) i USA uppdelad efter slutanvändning i 1.000 meterton och i procent av totalsumman

Livsmedelskartong	Special food board	1950	1952	1954	1956	1958	1959		
			Andel i %					Andel i %	
Mjölkkartong	Milk container stock	200	34	274	342	450	483	490	37
	Milk bottle hood and lip cover stock	24	4	19	15	16	12	10	1
Vätsketäta kartonger	Liquid tight cylindrical container stock	43	7	69	35	43	39	46	3
	Cup lid stock	9	2	15	20	10	7	15	1
Pappersbägare	Cup and round nested food container stock (90 lbs. and up)	96	16	102	157	203	218	228	17
	Milk bottle plug stock	17	3	18	17	22	19	18	1
	Ice cream and food pail stock	30	5	15	11	13	15	13	1
Tallrikar, assietter	Plate, dish and tray stock	29	5	29	59	80	90	96	7
Djupfrysningför- packningar	Frozen food container stock	33	6	59	79	91	102	145	11
Mejerikartong	Butter, margarine, shortening and ice cream carton stock	109	18	119	164	218	200	177	13
	Other special food board container stock for liquid, moist or oily foods	5	1	24	22	24	41	90	7
Totalt 1.000-ton		594		725	908	1.162	1.224	1.327	
Index		100		122	153	195	206	223	
Kg per capita		3,9		4,6	5,6	6,9	7,0	7,5	