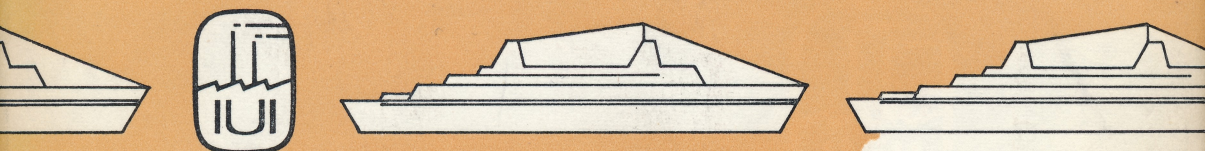
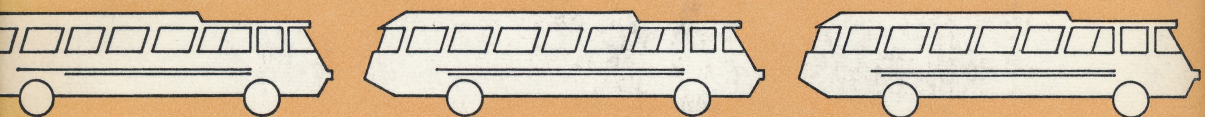
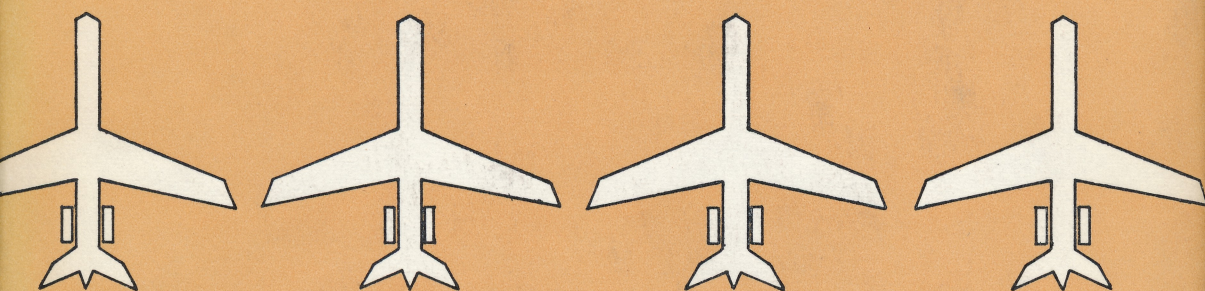
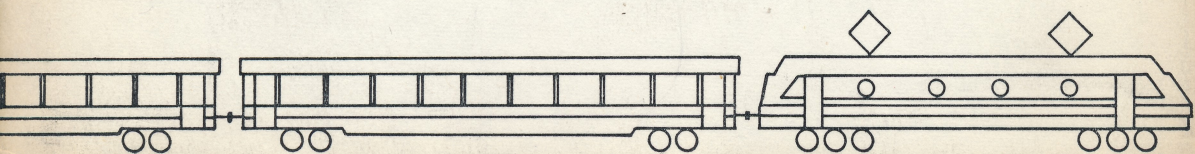


GUSTAV ENDRÉDI

# RESEKONSUMTIONEN 1950-1975



INDUSTRIENS UTREDNINGSSINSTITUT



## **Resekonsumtionen 1950–1975**

INDUSTRIENS UTREDNINGSSINSTITUT



## Resekonsumtionen 1950–1975

*Gustav Endrédi*

With a Summary in English:  
Travel Consumption

ALMQVIST & WIKSELL STOCKHOLM

PRINTED IN SWEDEN BY

*Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB, Uppsala 1967*



## Innehåll

<b>Förord</b> . . . . .	9
<b>Kapitel 1. Inledning</b> . . . . .	11
Bakgrund och syfte . . . . .	11
Prognosmetod . . . . .	12
Prognosförutsättningar . . . . .	13
Antaganden i prognosen för år 1975 . . . . .	14
<b>Kapitel 2. Privat resekonsumtion</b> . . . . .	16
Vad är privat resekonsumtion? . . . . .	16
Privat konsumtion . . . . .	16
Resor . . . . .	17
Resekonsumtionens utveckling åren 1950–1964 . . . . .	19
Internationell utblick . . . . .	22
<b>Kapitel 3. Personbilar</b> . . . . .	25
Den hittillsvarande utvecklingen . . . . .	25
Personbilsbeståndets antalsutveckling . . . . .	25
Personbilsbeståndets åldersfördelning . . . . .	28
Personbilarnas storleksfördelning . . . . .	29
Personbilsbeståndets kapitalvolym . . . . .	30
Personbilskostnader i fasta priser . . . . .	32
Bilkonsumtion . . . . .	33
Prognosutfall . . . . .	35
Inkomst-prismodell . . . . .	35
USA-modell . . . . .	39
Sammanfattning . . . . .	42
Analys av personbilefterfrågan . . . . .	43
Val av modell . . . . .	43
Konsumentenhet . . . . .	45
Beskrivning av variabler . . . . .	47
Efterfrågan på personbilsbestånd . . . . .	48
Bilvanan . . . . .	51
Efterfrågan på nya bilar . . . . .	53
Kapitalförslitning . . . . .	60
Bilprognos för 1975 . . . . .	65
Prognoser . . . . .	66
Är prognoserna konsistenta? . . . . .	67
Antalsprognos . . . . .	69
Utvecklingen i USA samt IUI:s tidigare prognos . . . . .	70

<b>Kapitel 4. Resor med kollektiva transportmedel</b> . . . . .	74
Utvecklingen av persontransportarbetet . . . . .	74
Konsumtionsresor med kollektiva transportmedel . . . . .	79
Prognosutfall. . . . .	79
Prognos för 1975 . . . . .	82
Charterflyg . . . . .	85
Hittillsvarande expansion . . . . .	85
Framtidsperspektiv . . . . .	87
<b>Kapitel 5. Övriga reseutgifter</b> . . . . .	90
Motorcyklar . . . . .	90
Mopeder . . . . .	92
Cyklar . . . . .	93
Körutbildning . . . . .	93
<b>Kapitel 6. Sammanfattning</b> . . . . .	97
Resekonsumtionen 1975 . . . . .	97
Avslutande kommentarer . . . . .	98
<b>Appendix A. Källmaterial och beräkningsmetoder</b> . . . . .	101
<b>Appendix B. Tabeller</b> . . . . .	107
<b>Summary</b> . . . . .	114
<b>List of tables</b> . . . . .	120
<b>List of diagrams</b> . . . . .	121
<b>Litteratur</b> . . . . .	122

#### Förteckning över diagram

1. Konsumtionsutgift per capita i 1960 års priser med uppdelning på nio huvudgrupper 1950–1964 . . . . .	20
2. Personbilsbestånd, nyregistreringar och skrotningar i Sverige 1949–1965 . . . . .	26
3. Personbilsbeståndet i antal och i kapitalvolym samt personbils-kostnader i fasta priser 1950–1964 . . . . .	31
4. Personbilsbestånd 1955–1965. Prognos och verklighet. . . . .	36
5. Försäljning av nya personbilar 1955–1965. Prognos och verklighet . . . . .	38
6. Personbilstäthet och konsumtion per capita i olika länder 1963 . . . . .	44
7. Personbilsbeståndets kapitalvolym i 1960 års priser per 1 000 personer 18-åriga och äldre. Verklig och härledd efterfrågan . . . . .	50
8. Andel bilägare i olika åldersgrupper 1954 och 1960 . . . . .	53
9. Köp av nya bilar i 1960 års priser per 1 000 personer 18-åriga och äldre. Verkligt och härlett köp . . . . .	58

10. Antalsutveckling och medellivslängd för personbilar av årsmodellerna 1947-1955 . . . . .	62
11. Biltäthetens utveckling i USA 1916-1964 och i Sverige 1950-1964. Prognos för Sverige 1975. . . . .	71
12. Kollektiva färdmedel 1955-1965. Prognos och verklighet . . . . .	80
13. Antal godkända körkortsprov, antal 18-19-åriga personer och förändring i personbilsbestånd 1950-1964 . . . . .	94

#### Förteckning över tabeller

1. Det inrikes persontransportarbetet 1950-1964 . . . . .	21
2. Konsumenternas utgifter för transporter och kommunikationer i några industriländer. . . . .	23
3. Personbilsbeståndet procentuellt fördelat på bilarnas ålder . . . . .	28
4. Nyregistrerade personbilar procentuellt fördelade på viktklasser 1956 och 1964 . . . . .	30
5. Den privata andelen och den privata utnyttjandegraden av personbilsbeståndet . . . . .	34
6. Antal personbilar per 1 000 invånare i Sverige och i USA . . . . .	40
7. Personbilar av årsmodellerna 1949-1960 procentuellt fördelade på inregistreringsår . . . . .	61
8. Antal kvarvarande personbilar av 1 000 nya i olika åldrar beräknat vid utgången av åren 1958, 1960, 1962 och 1964 . . . . .	63
9. Bilprognos i volym för år 1975 . . . . .	68
10. Bilprognos i antal enligt USA-modellen och ny prognos för 1975 . . . . .	72
11. Persontransporter med kollektiva transportmedel . . . . .	75
12. Antal tågresor med SJ fördelade på avstånd . . . . .	76
13. Antal svenska tur- och returpassagerare med charterflyg till utlandet 1955-1965 . . . . .	85
14. Antal 30-minuters körlektioner per elev för kvinnor och män i olika åldersgrupper år 1960 . . . . .	95
15. Resekonsumtionen år 1975. En prognos . . . . .	97

#### Tabeller i appendix B

1. Resekonsumtionen fördelad på undergrupper 1950-1964: utgifter i löpande priser och deras andel av total privat konsumtion . . . . .	108
2. Resekonsumtionen fördelad på undergrupper 1950-1964: volym- och prisindex. . . . .	110
3. Den totala privata konsumtionen fördelad på huvudgrupper 1950-1964: utgifter i löpande priser och deras andel av total privat konsumtion . . . . .	111
4. Den totala privata konsumtionen fördelad på huvudgrupper 1950-1964: volym- och prisindex. . . . .	112
5. Variabler använda vid analysen av personbils efterfrågan . . . . .	113

## Förord

Undersökningar rörande utvecklingen av den privata konsumtionen i vårt land har sedan länge ingått som en väsentlig del av forskningsarbetet inom Industriens Utredningsinstitut. Föreliggande studie ingår som ett led i detta arbete och behandlar den huvudgrupp av den privata konsumtionen som går under beteckningen »resor». Denna grupp har under efterkrigstiden varit den mest expansiva bland de nio huvudgrupper som den privata konsumtionen brukar indelas i.

De första konsumtionsprognoser som gjordes inom institutet framlades i det år 1957 publicerade arbetet »Den privata konsumtionen i Sverige 1931-65». Dessa prognoser avsåg året 1965 och det är därför först nu som det blivit möjligt att pröva prognoserna och de därvid använda metoderna mot den faktiska utvecklingen. Jämsides med en revidering och komplettering av det förut tillgängliga statistiska materialet sker därför i detta arbete också en dylik prövning av tidigare prognoser. Samtidigt görs med i viss mån nya metoder även en prognos för utvecklingen fram till 1975. Liksom vid alla tidigare prognoser måste därvid de förutsättningar på vilka prognoserna är grundade, noggrant beaktas vid deras eventuella utnyttjande för olika ändamål.

Föreliggande arbete har utförts av dipl. ekon. Gustav Endrédi. Många företag, organisationer och offentliga organ har bidragit med värdefulla upplysningar till undersökningen. Till alla dem som på detta sätt hjälpt till med arbetet vill institutet framföra ett varmt tack.

Stockholm i april 1967

*Lars Nabseth*



# KAPITEL 1

## Inledning

### BAKGRUND OCH SYFTE

Inom Industriens Utredningsinstitut har konsumtionsforskning bedrivits sedan en längre tid tillbaka. Resultaten från denna verksamhet har publicerats i en rad skrifter.<sup>1</sup> Mest omfattande och i teoretiska och metodologiska avseenden viktigast bland dessa arbeten är det som har utförts av ett forskarlag under Ragnar Bentzels ledning och resulterat i boken »Den privata konsumtionen i Sverige 1931–65». Boken omfattar den privata konsumtionens hela fält och analysen utmynnar i en prognos för år 1965. För föreliggande arbete utgör denna bok en viktig referens. Vi kommer i fortsättningen att benämna den *konsumtionsboken*.

Prognosperioden i konsumtionsboken har löpt ut och definitiva uppgifter över den faktiska utvecklingen föreligger t. o. m. 1964, i vissa fall även för 1965. Det har blivit aktuellt att se på utfallen av dessa prognoser och presentera nya sådana för en fortsatt period. Detta är bakgrunden till vårt arbete. Syftet med föreliggande skrift är att på reseområdet följa upp utvecklingen under senare år, att studera utfallet av konsumtionsbokens prognoser och slutligen att presentera prognoser för 1975.

---

<sup>1</sup> R. Bentzel m. fl., *Den privata konsumtionen i Sverige 1931–65*, Uppsala 1957. J. Ekström, *Den textila konsumtionen*, Stockholm 1958. J. Wallander, *Studier i bilismens ekonomi*, Uppsala 1958. G. Albinsson m. fl., *IUI:s konsumtionsprognos för år 1965. En granskning och revidering*, Uppsala 1960. J. Wallander & B. Olsson, *IUI:s bilprognos — en genomgång och revidering hösten 1960*. G. Albinsson, *Svensk populärläroress 1931–61*, Uppsala 1962. A. Sundström & J. Ekström, *Dryckeskonsumtionen i Sverige*, Stockholm 1962. G. Albinsson & G. Endrédi, *Den privata konsumtionen 1950–70*, Stockholm 1966.

## PROGNOSMETOD

Utvecklingen kommer att förklaras från ekonomiska utgångspunkter. Den bakomliggande teorin är den traditionella valhandlingsteorin, som studerar inkomstens och prisets inverkan på efterfrågan av en viss vara. Vi skall inte här lämna någon redogörelse för denna teori, utan vi vill endast konstatera att resultaten från undersökningar — utförda bl. a. inom IUI — med samma ansats hittills varit tillfredsställande.<sup>2</sup>

Vår analys av en viss varugrupp har resulterat i ett numeriskt samband mellan å den ena sidan efterfrågan på varan och efterfrågans bestämningsfaktorer — oftast inkomst och pris — å den andra. För att kunna utnyttja detta samband för en prognos måste antaganden göras om bestämningsfaktorernas utveckling under prognosperioden.

Denna prognosteknik måste beaktas både när utfallen av tidigare prognoser studeras och när man vill bilda sig en uppfattning om tillförlitligheten av de prognoser som presenteras här. Det använda prognosförfarandet innebär nämligen att prognoserna egentligen hänför sig till vissa värden på efterfrågans förklaringsfaktorer och inte till ett visst år. Vi förutser exempelvis längre fram i boken en biltäthet år 1975 på 366 bilar per 1 000 invånare. Ett riktigare uttryckssätt vore att säga att biltätheten kommer att bli 366 när per capita-inkomsten, mätt som privat konsumtion, har stigit med 31,2 procent (detta innebär en 2,5-procentig årlig ökning på 11 år, vilket är vårt inkomstantagande) från 1964 års nivå.

Detta förhållande gör att man inte får nöja sig med att i samband med prognosutfallen endast jämföra prognoslinjerna med den kurva, som beskriver det faktiska konsumtionsförloppet, utan man måste också se på prognosutfallet med hänsyn tagen till förklaringsvariablernas faktiska utveckling. Detta görs genom att sätta in förklaringsfaktorernas faktiska värden i prognossambandet. De konsumtionsvärden som då er-

---

<sup>2</sup> För ett närmare studium av konsumtionsteorin får vi hänvisa till kapitel 2 i konsumtionsboken. Kapitel 2 har utgivits — tillsammans med kapitel 3 som behandlar metodfrågor — i en särskild skrift med titeln Några konsumtionsteoretiska grunddrag. Prognosmetoder och statistiskt material, *Småttryck från IUI* nr 31, Stockholm 1964.

hålls kallas *modellvärden* eller modellkonsumtion och de visar förklaringsförmågan hos prognossambandet.<sup>3</sup>

Efterfrågesambanden bygger på reala storheter. Efterfrågan — konsumtionen — av en viss vara eller tjänst mäts därför antingen i kvantitet eller i fasta priser (volym), dvs. konsumtionsutgift i löpande priser deflaterad med prisindexen för utgiftsposten i fråga. Med inkomsten menas realinkomsten, som i föreliggande sammanhang mäts med den totala privata konsumtionen i fasta priser (volym).

Förutom inkomsten används priset som förklaringsfaktor till konsumtionsutvecklingen. För att prisutvecklingen skall bli användbar för efterfrågeanalys, måste även den uttryckas i reala termer. I detta sammanhang är det därför *ej* av primärt intresse, hur många procent en viss vara har gått upp eller ned i pris, utan vad man behöver veta är, om varan i förhållande till andra varor blivit billigare eller dyrare. Som ett mått härför beräknas s. k. *relativa priser*, varvid prisindex för en viss utgiftspost divideras med en index för den genomsnittliga prisnivån.

Förutom på inkomster och priser, som inverkar på per capita-konsumtionen av en viss vara, beror den totala marknadsefterfrågan självfallet också på antalet konsumenter.

## PROGNOSFÖRUTSÄTTNINGAR

Vi vill i det följande i all korthet undersöka i vilken grad förutsättningarna för konsumtionsbokens prognoser stämt överens med den verkliga utvecklingen. Detta blir till hjälp när prognosutfallen sedan diskuteras.

I konsumtionsboken laborerade man med två inkomstökningalternativ. I det ena förutsatte man att inkomstökningen mellan åren 1955 och 1965 skulle bli 2 procent per capita och år och i det andra alternativet 3 procent. Den faktiska utvecklingen under 1950-talets andra hälft låg ganska nära det lägre alternativet, medan den årliga inkomstökningen

---

<sup>3</sup> Se vidare G. Albinsson m. fl., *IUI:s konsumtionsprognos för år 1965. En granskning och revidering*, Uppsala 1960, s. 12–17.

därefter fram till 1964 låg över det högre alternativet. Under 1955–1964, alltså en period som omfattar 9 av prognosperiodens 10 år, steg per capita-inkomsten med i genomsnitt 2,8 procent per år.

Konsumtionsbokens antagande angående befolkningsutvecklingen visade sig vara mindre realistiskt än inkomstantagandet. Konsumtionsboken utgick från en befolkningsökning på 3 procent mellan åren 1955 och 1965, men folkmängden har under denna period stigit med något mer än 6 procent.

#### ANTAGANDEN I PROGNOSEN FÖR ÅR 1975

Prognoserna i föreliggande arbete grundas på följande förutsättningar. *Den totala privata konsumtionen* — vårt inkomstmått — beräknas årligen öka i volym med 2,5 procent per capita fram till 1975. Detta gör för hela perioden 1964–1975 en ökning med 43,1 procent.

Vårt inkomsttagande har valts med hänsyn till å ena sidan långtidsutredningens kalkyl, som anger 2,6 procents årlig konsumtionsökning per capita mellan 1966 och 1970, och å andra sidan utvecklingen under perioden 1950–1964, då per capita-konsumtionen ökade med 2,4 procent i årsgenomsnitt.<sup>4</sup>

Den allmänna *prisutvecklingen* har hittills präglats av vissa genomgående tendenser. Som följd av löneutvecklingen har priserna för arbetsintensiva tjänster stigit betydligt snabbare än priserna i övrigt. Den tekniska utvecklingen, rationaliseringar samt stordriftsfördelar har slagit igenom kraftigast i priserna på industriprodukter, som har stigit långsammare än priserna i övrigt.

Dessa pristrender går att spåra även i resegruppen. Som visas längre fram har den hittillsvarande utvecklingen inneburit att personbilarna blivit billigare, att de kollektiva transportmedlens tjänster fördyrats något och att körutbildningen, med sin höga arbetsintensitet, tycks ha fördyrats mest — allt mätt i relativa priser.

Vi förutsätter att de relativa priserna även i fortsättningen kommer att följa dessa trender. Våra numeriska antaganden kommer att anges

<sup>4</sup> Svensk ekonomi 1966–1970, *SOU* 1966: 1, s. 74.



i samband med presentationen av prognoserna. Dessa pristantaganden inverkar på utgiftsandelarna 1975 för alla våra delposter som återges i tabell 15 i sammanfattningskapitlet. För bilprognosens del, där bilpriset utgör en efterfrågedeterminant, har prisantagandet även betydelse för den volymmässiga prognosen.

Det kan inte förnekas att prisantagandena i viss mån är skönsmåsigas, men att förutsätta oförändrade relativa priser skulle te sig ännu mer diskutabelt än det förfarande som använts.

Antagandet om *befolkningsutvecklingen* följer medelalternativet i statistiska centralbyråns befolkningsprognos.<sup>5</sup> I detta alternativ räknas med fortsatt nedgång i dödligheten för alla åldersgrupper utom för män över 65 år och för kvinnor över 80 år. I dessa senare fall antas dödligheten ligga kvar på 1964 års nivå. Fruktsamheten kommer enligt befolkningsprognosens medelalternativ att ligga kvar på 1964 års — jämförelsevis höga — nivå. Slutligen bygger befolkningsantagandet på ett fortsatt årligt invandringsöverskott på 10 000 personer. Enligt dessa antaganden kommer 1975 års befolkning att uppgå till 8 392 000 personer.

---

<sup>5</sup> *Statistiska meddelanden*, B 1965: 8.

## KAPITEL 2

### Privat resekonsumtion

#### VAD ÄR PRIVAT RESEKONSUMTION?

Detta arbete handlar om den del av den svenska befolkningens resor, som är att betrakta som privat konsumtion. Innan vi tar itu med vår egentliga uppgift kan det vara på sin plats att ange vilka slags resor som skall behandlas i det följande. Vi skall dels förklara vad vi menar med privat konsumtion, dels diskutera på vilka grunder de varor och tjänster har valts ut, som behandlas i detta arbete.

#### *Privat konsumtion*

Som privat konsumtion brukar i allmänhet betraktas alla av privatpersoner gjorda köp av varor och tjänster, vilka av köparen icke används i förvärvssyfte. Med hjälp av denna definition kan man tämligen lätt från fall till fall avgöra om en reseutgift bör betraktas som privat konsumtion eller ej. Resor i privat eller offentlig tjänst ingår således inte i begreppet privat konsumtion, medan resor i samband med släktbesök, semesterresor, utflykter o. d. bör medräknas. Ett gränsfall torde resor till och från arbetet utgöra; de har dock här hänförs till privat konsumtion.

Ett problem beträffande personbilarna är att en och samma bil kan användas både i förvärvs- och i konsumtionssyfte. En företagsägd bil kan helt eller delvis ställas till en anställds personliga förfogande, medan en bil ägd av en privatperson kan användas även i arbetet. Principen gäller även här, och till privat konsumtion bör alltså föras så stor del av bilens totala kostnader som är proportionell mot bilens användning för konsumtionsändamål.

Tyvärr är den statistiska informationen bristfällig. En konsumtionsberäkning, som helt står i överensstämmelse med definitionen på privat konsumtion, kan därför inte presenteras. För enstaka år föreligger värdefulla upplysningar, exempelvis hushållsbudgetundersökningar, men dessa görs inte regelbundet.<sup>1</sup> Uppföljningen av den privata konsumtionens utveckling görs i samband med nationalbokföringen, men som följd av bristfälligt statistiskt underlag är uppgifternas tillförlitlighet på flera punkter diskutabel. Detsamma gäller i stort sett våra tidsserier över den privata konsumtionen, eftersom dessa ofta tas över direkt eller med vissa modifieringar från nationalbokföringen.

Som en illustration till avgränsningsproblemet kan järnvägsresor nämnas. De privata konsumtionsutgifterna för järnvägsresor beräknas på så sätt, att man från järnvägarnas totala persontrafikinkomster räknar bort bl. a. militärresor, fångtransporter och inkomster från förstaklassresor. Den sistnämnda avdragsposten antas utgöra tjänsteresor, dvs. resor som icke är hänförliga till privat konsumtion. Uppenbarligen är det så att många förstaklassresor är konsumtionsresor och många andra-klassresor tjänsteresor. I brist på bättre information görs de beskrivna avdragen.

Exemplet visar att fel kan uppstå, när man från en i och för sig tillförlitlig totaluppgift uppskattar den del som utgör privat konsumtion. Detta gäller inte endast järnvägsresor. Avgränsningsproblemet behandlas på s. 33 för personbilar. Det visas där, att även för bilar är totaluppgifterna tillförlitligare än uppgifterna för konsumtionsdelen.<sup>2</sup> Av denna anledning kommer vi i fortsättningen att diskutera inte endast konsumtionsdelens utan även det totala resandets utveckling.

### *Resor*

Konsumtionen kan grupperas på en mängd olika sätt. När man söker svar på frågan hur stort belopp som ges ut av konsumenterna för att

<sup>1</sup> Det är inte minst i detta sammanhang beklagligt att hushållsbudgetundersökningar inte görs oftare och med större regelbundenhet.

<sup>2</sup> Med konsumtion menas här och i fortsättningen endast *privat* konsumtion. Ordet används i samma bemärkelse i uttrycken konsumtionsresor, konsumtionsbilar o. d.

täcka olika slags behov, såsom att äta, att bo, att klä sig, att resa m. m., är det naturligt att indela konsumtionen i de nio huvudgrupperna: livsmedel, drycker och tobak, bostad, beklädnad, hushållsutrustning, resor, rekreation, sjukvård och hygien samt övriga varor och tjänster. (Se diagram 1.) Dessa grupper motsvarar inte alltid de krav som vår konsumtionsteoretiska ansats ställer på gruppindelningen.<sup>3</sup> Analyserna görs därför inte för dessa större aggregat utan för delgrupperna.

I flertalet fall går det lätt att avgränsa resorna från de övriga åtta huvudgrupperna enligt principen att alla utgifter som uppstår i samband med persontransporter bör föras dit. Dessa transporter kan antingen ske med egna fordon — bil, motorcykel, moped, cykel — eller med kollektiva transportmedel — tåg, buss, spårväg, taxi, flyg och båt.

Avgränsningen mot rekreationsgruppen kan vara problematisk. Liksom fallet är med andra större konsumtionsområden, såsom livsmedel, drycker och beklädnad, innehåller även resor en del rekreationsinslag. Man kan beträffande resor hävda den åsikten, att det är ombytet av miljö och inte transportmomentet som är rekreationsbetonat. Det förekommer andra redskap ägda av privata hushåll med vars hjälp man förflyttar sig, exempelvis båtar, skidor. Där kan emellertid själva utnyttjandet utgöra ett rekreationsmoment. Båtar av denna typ och skidor har inte heller tagits med bland reseutgifterna. Som dessa exempel visar är i vissa fall gränsdragningen godtycklig.

Trots vissa reservationer beträffande statistikens tillförlitlighet anser vi att de serier som presenteras i tabellbilagan väl beskriver den långsiktiga utvecklingen. Statistikens brister kan i huvudsak anses komma till uttryck i nivåuppskattningarna och i vissa fall utvecklingen mellan närliggande år.

I förhållande till konsumtionsbokens gruppindelning har resegruppen i viss mån fått ändrat innehåll. Undergruppen »reseffekter» ingår inte längre i resegruppen; däremot har tre nya poster tillkommit, nämligen inrikesflyg, charterflyg och körutbildning. En beskrivning av beräkningsmetoderna ges i appendix A.

---

<sup>3</sup> Se konsumtionsboken, s. 91 ff. och 324.



#### RESEKONSUMTIONENS UTVECKLING ÅREN 1950–1964

Under perioden 1950–1964 var resekonsumtionen den mest expansiva bland den privata konsumtionens nio huvudgrupper. Som framgår av tabell 1 i appendix B ökade resekonsumtionen i löpande priser räknat från 1 672 miljoner kronor år 1950 till 7 339 miljoner kronor år 1964. Denna utveckling var betydligt snabbare än totalkonsumtionens; följaktligen steg resekonsumtionens andel av totalkonsumtionen, närmare bestämt från 8,36 procent år 1950 till 13,68 procent år 1964. Konsumenternas reseutgift var vid periodens början den 6:e i storleksordningen bland konsumtionens huvudgrupper, men vid periodens slut intog reseposten en andraplacering och endast livsmedelskonsumtionen var större, med 25,84 procent i utgiftsandel.

De större konsumtionsområdenas volymmässiga (utgifter i fasta priser) utveckling per capita visas i diagram 1. Den lodräta axeln har logaritmisk indelning, vilket gör att kurvornas lutning ger uttryck för olikheter i tillväxttakt. Man finner att tillväxttakten var lägst för livsmedelsgruppen och högst för resekonsumtionen, med 0,5<sup>4</sup> respektive 6,6 procents årlig ökning. Konsumtionsvolymen för drycker och tobak, beklädnad och hushållsutrustning utvecklades ungefär i takt med totalkonsumtionen som årligen steg med 2,4 procent per capita, medan ökningstakten var snabbare för övriga grupper.

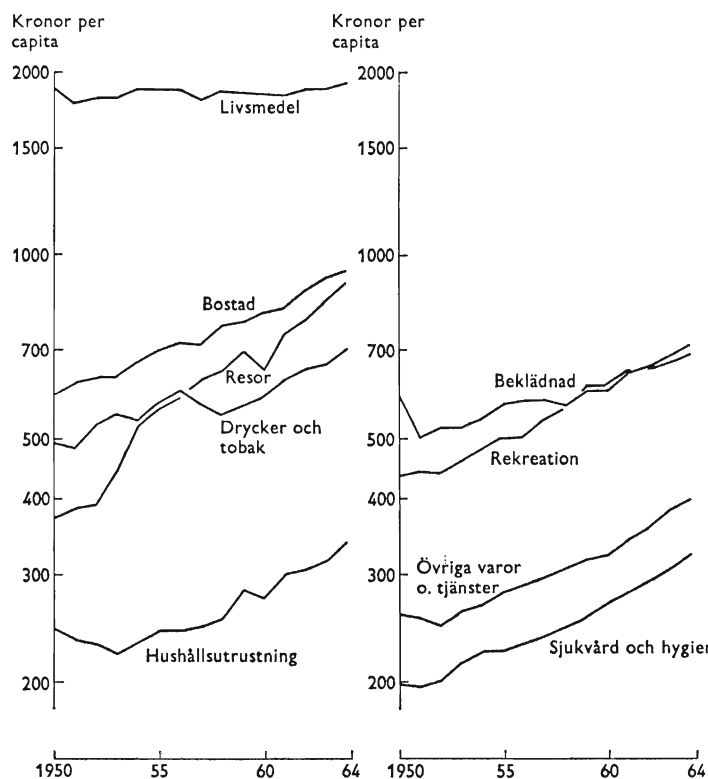
Denna utvecklingsbild står i god överensstämmelse med vad man kan förvänta. Med högre inkomster får man råd att konsumera mer umbärliga varor för vilka pengarna inte räcker till vid en lägre inkomstnivå. Till dessa sistnämnda varor och tjänster hör bl. a. de som har med fritidens utnyttjande att göra. Resekonsumtionens starka ökning kan knappast ha berott på en motsvarande ökning i resor till och från arbetet, utan reseexpansionen sammanhänger huvudsakligen med fritidsresornas starka ökning.

Priserna för resegruppen totalt steg mellan åren 1950 och 1964 med 58 procent, medan prisuppgången för konsumtionen totalt under samma period uppgick till 76 procent. Resorna blev således relativt sett bil-

<sup>4</sup> Med korrigering för hamstringsköp 1950.

Diagram 1. Konsumtionsutgift per capita i 1960 års priser med uppdelning på nio huvudgrupper 1950-1964

Diagram 1. Per-capita consumption expenditure divided into nine main groups, 1950-1964 (1960 prices) Semi-logarithmic scale



ligare, vilket varit en väsentligt bidragande orsak till den nämnda expansionen.

Som längre fram visas var prisutvecklingen inom resegruppen oenhetlig. Det kan dock förutskickas att resegruppens fallande relativpris praktiskt taget helt kan tillskrivas den tyngst vägande postens, personbilarna, prisutveckling, medan stigande relativa priser noterats för exempelvis kollektiva transportmedel.

Denna olikartade prisutveckling inom resegruppen förklarar till en del resandets omstrukturering, som framgår av bl. a. undergruppernas olikartade utveckling. En annan – och viktigare – faktor till undergruppernas skilda utveckling var att inkomstförbättringarna invercade

**Tabell 1. Det inrikes persontransportarbetet 1950-1964**

Table 1. Domestic passenger kilometres, 1950-1964

År	Egna fordon		Kollektiva transportmedel		Summa persontransporter	
	Miljarder personkm	Procent	Miljarder personkm	Procent	Miljarder personkm	Procent
1950	5,5	30,9	12,3	69,1	17,8	100
1955	17,0	58,8	11,9	41,2	28,9	100
1960	33,9	76,2	10,6	23,8	44,5	100
1964	50,7	82,2	11,0	17,8	61,7	100

*Källa:* Sifferunderlag till figur 3. Bilaga 8 i 1966 års Statsverksproposition.

*Anm.* Uppgifternas tillförlitlighet varierar. Medan serierna över kollektiva transportmedel kan anses vara ganska säkra, är uppskattningen av transportarbetet utfört av egna fordon mindre tillförlitlig. Missvisningen kan dock ej bedömas vara så stor att de visade tendensernas riktighet kan ifrågasättas.

på olika sätt för olika undergrupper. Medan inkomstutvecklingen medförde en kraftig ökning för personbilar och flygresor – även prisutvecklingen bidrog därtill – medförde inkomstutvecklingen en nedgång för motorcyklar och för vissa korta och medellånga resor med kollektiva transportmedel.

Den mest påtagliga tendensen inom resegruppen var dock övergången till egna fordon. Som framgår av tabell 1 steg de egna fordonens andel av de totala persontransporterna mycket kraftigt mellan åren 1950 och 1964. Konsumtionsresor, som 1964 uppskattningsvis utgjorde  $\frac{3}{4}$  av de totala persontransporterna, torde ha utvecklats ungefär på samma sätt som samtliga resor.

Det totala persontransportarbetet steg mellan 1950 och 1964 från 17,8 till 61,7 miljarder personkilometer. Ökningen hänförde sig praktiskt taget helt till gruppen egna fordon, där transportarbetets absoluta ökning var ungefär lika stor som ökningen i de totala persontransporterna.

### INTERNATIONELL UTBLICK

I detta avsnitt jämförs resekonsumtionen i olika länder. Förutom att en sådan jämförelse kan ha ett informationsvärde i sig, ligger det nära till hands att undersöka, i vilken grad skillnader i olika länders resekonsumtion kan hänföras till olikheter i inkomstnivå. Någon analys görs inte och uppgifterna i tabell 2, där utgiftsandelar, tillväxttakter och inkomststorlekar framgår, får i stort sett tala för sig själva.

Uppgiftskällan till den internationella jämförelsen utgörs av de nationalräkenskaper, som sammanställs av FN, där de olika storheterna är beräknade enligt enhetliga principer. Jämförbara uppgifter föreligger för en konsumtionsgrupp som heter transporter och kommunikationer. Den domineras av vad vi förut betecknat som resekonsumtion, men dessutom ingår även post- och teleutgifter.

I liknande sammanhang är det alltid svårt att finna något inkomstmått som återspeglar köpkraftens olikheter på ett realistiskt sätt. Eftersom det inte är vår mening att använda inkomstmåttet för någon egentlig analys, kan vi nöja oss med att omräkna konsumtionsutgifterna per capita — detta används som inkomstmått — till USA-dollar enligt rådande växelkurser.

Tabell 2 visar att utgiftsandelen för transporter och kommunikationer i regel är lägre i länder med lägre inkomster. Två viktiga undantag är dock Österrike och Italien. Konsumenterna i USA, Kanada, Sverige och Australien ger ut ungefär lika stor andel — drygt 14 procent — av de samlade konsumtionsutgifterna för ifrågakvarande ändamål.

Tillväxten enligt tabellens fjärde kolumn måste ses mot bakgrund av olikheter i totalkonsumtionens tillväxttakt enl. kolumn två. Tillväxttakten för transporter och kommunikationer ligger högst i Österrike, Västtyskland och Italien, där också den snabbaste tillväxten i totalkonsumtionen har ägt rum. I Danmark, Norge, Storbritannien och Sverige steg per capita-volymer för transporter och kommunikationer i långsammare takt, med 6,0–7,0 procent per år men även totalkonsumtionens ökning var lägre, mellan 2,0–2,4 procent. Denna tendens återfinns också beträffande Kanada, men gäller inte för några andra länder. Som ett exempel kan nämnas Holland, där totalkonsumtionen



**Tabell 2. Konsumenternas utgifter för transporter och kommunikationer i några industriländer**

Table 2. *Consumer expenditure for transport and communication in some industrial countries*

Land	Totalkonsumtion per capita		Konsumtionsutgift för transporter o. kommunikationer	
	I USA-dollar 1963	Genomsnittlig årlig volymökning per capita 1950-1963, procent	I procent av total konsumtion	Genomsnittlig årlig volymökning per capita 1950-1963, procent
USA	1 942	..	14,5	..
Kanada	1 332	1,9	14,2	3,4
<i>Sverige</i>	1 192	2,3	14,2	6,0
Danmark	1 114	2,4	11,7	7,0
Frankrike	1 084	3,8	8,3	6,7
Australien	1 067	..	14,2	..
Belgien	1 021	2,6 <sup>a</sup>	7,3	4,2 <sup>a</sup>
Storbritannien	1 020	2,0	10,7	6,0
Västtyskland	934	6,3	8,2	9,5
Norge	886	2,3	10,0	6,7
Finland	717	3,0	7,1	4,4
Holland	711	2,8	4,3	3,3
Österrike	669	5,2	9,6	10,7
Italien	556	4,6 <sup>a</sup>	10,5	8,3 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Genomsnittet avser perioden 1953-1963.

*Källa:* Yearbook of National Accounts Statistics 1964, FN och Monthly Bulletin of Statistics, FN.

har stigit med 2,8 procent per capita och år, men tillväxten av transporter och kommunikationer har stannat vid 3,3 procent, vilket är det lägsta värdet bland de redovisade länderna.

Av det framlagda materialet kan vi konstatera att inkomstnivån och dess ökningstakt har stort inflytande på utgiftsandelen respektive tillväxttakten för gruppen transporter och kommunikationer. Några undantag förekommer, vilket är ganska naturligt. I samband med olikheter i konsumtionen mellan länder spelar ju — förutom rent ekonomiska faktorer — även klimat, naturtillgångar och institutionella förhållanden en viktig roll.

Konsumenternas utgifter för transporter och kommunikationer har

expanderat mycket kraftigt i alla länder. Den svenska utvecklingen är därför inte någon unik företeelse. Resekonsumtionens nivå och utvecklingstakt i Sverige passar mycket väl in i den internationella bilden och har de värden, som kan anses normala för ett land med den inkomstnivå och utvecklingstakt som vårt land har.

## KAPITEL 3

### Personbilar

#### DEN HITTILLSVARANDE UTVECKLINGEN

##### *Personbilsbeståndets antalsutveckling*

Under 1920-talet steg antalet personbilar i Sverige med drygt 10 000 per år. Efter en nedgång under 1930-talets depressionsår började beståndet fr. o. m. 1935 växa i snabbare takt och 1939 uppgick den totala personbilsparken till 181 000 fordon,<sup>1</sup> motsvarande 29 bilar per 1 000 invånare. Under krigsåren var endast drygt  $\frac{1}{6}$  av detta bestånd i bruk. Tillströmningen av nya bilar under krigsåren var obetydlig. Återregistreringen av de under krigsåren uppställda bilarna påbörjades emellertid redan 1945 och var störst 1946 (78 000 bilar). Samtidigt började nya bilar komma till men förkrigsnivåns bilbestånd passerades först 1949 och 1939 års biltäthet nåddes i början av 1950.

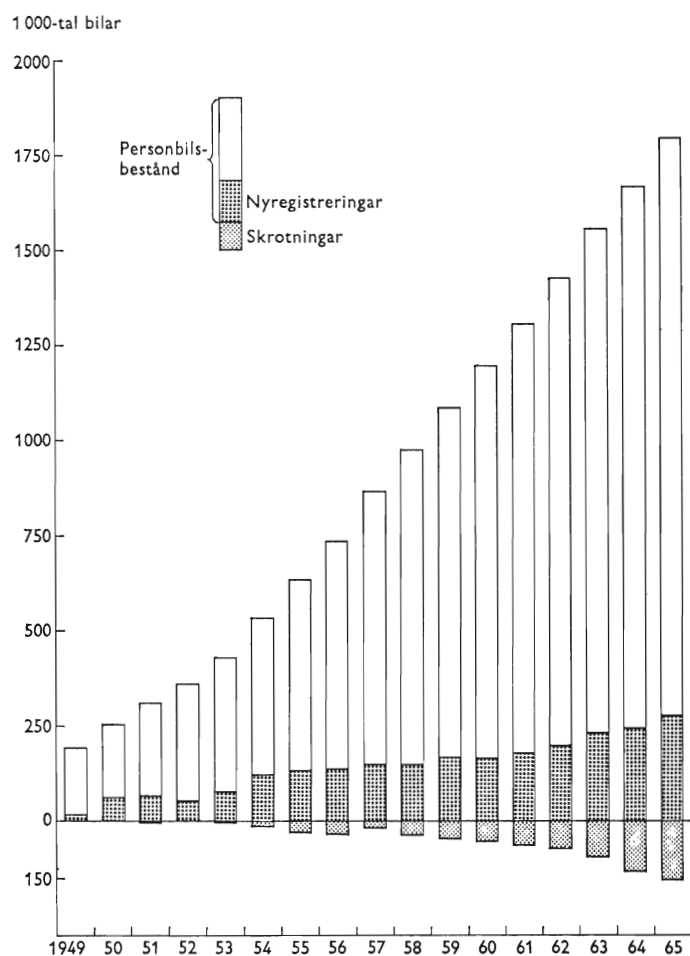
Att utvecklingen omedelbart efter kriget inte gick snabbare sammanhänge med landets valutasituation. Importen av olika slags varor steg efter kriget mycket starkt och valutareserven sjönk kraftigt, vilket gjorde att kvantitativa importrestriktioner infördes 1947 och dessa gällde sedan fram till mitten av 1950. Bilimporten drabbades påtagligt av importrestriktionerna. Den extra bensinskatten (25 öre per liter), som infördes som följd av landets ansträngda valutasituation, bromsade också bilbeståndets ökning. Bilismen pålades även efter 1950 olika avgifter och skatter, men kvantitativa importrestriktioner har inte förekommit sedan dess.<sup>2</sup> Tiden efter 1950 kan betecknas som personbilarnas genombrottsperiod i Sverige.

<sup>1</sup> Beståndsuppgifterna avser läget vid respektive års slut.

<sup>2</sup> Under Suez-krisen senhösten 1956 infördes vissa kvantitativa bensinrestriktioner. De var emellertid kortvariga och satte inga spår i den långsiktiga utvecklingen.

Diagram 2. Personbilsbestånd, nyregistreringar och skrotningar i Sverige 1949-1965

Diagram 2. Stock of cars, new purchase and scrapping in Sweden, 1949-1965



Källa: Centrala bilregistret.

Bilismens utveckling åren 1949-1964 återges i diagram 2, som illustrerar bilbeståndets utveckling tillsammans med de storheter genom vilka beståndets förändringar sker: tillströmningen av nya och avgången av utslitna bilar.

Under de första 4 åren under 1950-talet inregistrerades drygt 60 000 nya bilar årligen. Detta inträffade trots att inkomstutvecklingen var

ogynnsam och import och tillverkning av personbilar belades med särskild skatt. Under krigsåren och importrestriktionernas tid skapades en uppdämd efterfrågan på bilar, vilken nu kunde tillfredsställas. Den relativt höga försäljningen under dessa år kan därför inte förklaras uteslutande av de ekonomiska förhållanden som rådde. Som framgår av diagram 2 skrotades endast ett fåtal bilar och därför slog nyförsäljningen nästan helt igenom i en ökning av beståndet, som 1953 uppgick till 431 000 bilar.

År 1954 började en ännu icke avslutad period under vilken bilbeståndets utveckling följer en i stort sett rät linje med en årlig ökning av beståndet med 110 000 à 130 000 bilar. Två gynnsamma omständigheter medförde att den starka expansionen påbörjades 1954: inkomstökningen var det året den högsta under hela efterkrigstiden — 4,6 procent per capita — och den ovan nämnda särskilda skatten slopades, vilket medförde att realpriset på bilar det året sjönk med nära 20 procent. 119 000 nya bilar såldes år 1954. Utvecklingen åren därefter har också gynnats av inkomstutvecklingen. Redan år 1955 infördes dock en varuskatt på nybilsförsäljningen, s. k. särskild investeringsavgift, som i december 1956 döptes om till omsättningsskatt på motorfordon och höjdes med 20 procent. Detta åtföljdes av en lika stor procentuell höjning i maj 1960. Den allmänna varuskatten som infördes 1960 berörde alla varor. Även om bilens relativa pris i förhållande till andra varor blev oförändrat efter den allmänna varuskattens införande, hade bilens prisläge försämrats i förhållande till alternativa färd sätt — tåg, spårväg m. m. — i och med att dessa tjänster inte belagts med omsättningsskatt.

Trots dessa skatter har långtidstrenden för relativa bilpriset varit fallande sedan 1954. Inkomsterna har också hela tiden ökat; under 1950-talets andra hälft långsamt — 2 procent per capita och år — och därefter snabbare — 3,9 procent. Under dessa gynnsamma ekonomiska omständigheter för bilismens utveckling har personbilsbeståndet ökat till 1 794 000 bilar vid slutet av 1965. Bilinnehavet har spritt sig till nära hälften av de svenska hushållen<sup>3</sup> och biltätheten — antal personbilar per 1 000

<sup>3</sup> I november 1965 ägde 48,8 procent av samtliga hushåll bil. *Statistiska meddelanden*, V 1966: 3, s. 12.

**Tabell 3. Personbilsbeståndet procentuellt fördelat på bilarnas ålder**

Table 3. *Stock of cars classified by age (%)*

Bilens ålder, år	Sverige				USA 1963
	1949	1954	1960	1964	
-4	30,5	65,8	60,9	60,6	46,4
5-9	1,0	13,2	31,9	31,7	37,5
10-14 } 15- }	68,5	0,3	6,4	7,2	14,2
<b>Summa</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Källa: Centrala bilregistret och *Automobile Facts and Figures*, 1964 edition, s. 22.

invånare – uppgick år 1965 till 231. Denna biltäthet överträffas bara av fyra länder i världen, nämligen USA (377), Kanada (270), Nya Zeeland (244) och Australien (277).<sup>4</sup>

### *Personbilsbeståndets åldersfördelning*

Medan beståndets antalsutveckling pågått på ovan beskrivet sätt, har viktiga förändringar ägt rum i personbilsparkens struktur. Bl. a. har beståndets ålderssammansättning förändrats.

Eftersom bilbeståndets expansion kom i gång på allvar först år 1950 och endast ett fåtal nya bilar inregistrerades under krigsåren, var bilbeståndets åldersfördelning vid ingången av 1950-talet tämligen *ojämn*. Som tabell 3 visar bestod bilparken då till över  $\frac{2}{3}$  av 10-åriga och äldre fordon, dvs. förkrigsbilar, medan en knapp tredjedel av bilarna inte var äldre än 4 år. Dessa 2 pucklar i kurvan över bilbeståndets åldersfördelning återfinns man flera år framåt.

Från år 1949 till år 1954 försköts tyngdpunkten i bilparkens åldersfördelning till den lägsta åldersgruppen, men de äldsta bilarnas andel i totalbeståndet uppgick ändå till  $\frac{1}{5}$ , vilket var en större andel än den de 5-14 år gamla bilarna sammanlagt hade. Förkrigsbilarnas antal började emellertid snart sjunka. På sex år – från 1955 till 1960 – uttrangerades 100 000 av dessa och i 1960 års bestånd hade förkrigsbilarnas andel sjunkit till mindre än en procent.

<sup>4</sup> Beräknat enligt *Bilismen i Sverige* 1965, s. 71.

Det svenska personbilsbeståndet var mycket ungt vid 1960-talets början. Drygt  $\frac{9}{10}$  av bilparken bestod då av bilar som var yngre än 10 år. Detsamma gällde år 1964. De fr. o. m. 1954 stora årgångarna av nyregistrerade bilar började passera 10-årsåldern 1964 och under de kommande åren kan därför en förskjutning i bilparkens ålderssammansättning mot högre åldrar väntas.

Av uppgifterna i tabell 3 kan man för USA år 1963 se personbilsparkens åldersfördelning i ett land där biltätheten är högre än i Sverige och nyregistreringarnas utveckling har varit mindre expansiv. Jämförelsen med USA visar hur ung den svenska bilparken är. Med hänsyn bl. a. till olikheter i klimat och i bilarnas storlek samt även till den säkerhetskontroll av bilar som har införts i Sverige, kan en fullständig likhet i utvecklingen av bilparkens åldersfördelning inte förväntas. En förgubbning av vår personbilspark i framtiden är dock ofrånkomlig och åldersfördelningen kan tänkas bli ganska lik den amerikanska, kanske med en starkare övervikt för de yngre åldrarna.

### *Personbilarnas storleksfördelning*

Även bilparkens fördelning på storleksklasser har förändrats. Fram till 1950-talets mitt präglade småvagnarnas frammarsch utvecklingen. Denna tendens – som började redan före kriget – avbröts vid denna tid och mellanvagnarna började få ökad betydelse. Personbilsbeståndets fördelning på tjänsteviktsklasser – som förefaller vara lämplig för att belysa fördelningen på storleksklasser – föreligger endast för senare år. Eftersom vi är intresserade av utvecklingen på längre sikt, har vi i tabell 4 sammanställt nyregistreringarnas fördelning på viktklasser åren 1956 och 1964. Denna bör ge en riktig bild av i vilken riktning beståndets sammansättning har förändrats.

Jämförelsen mellan 1956 och 1964 års nyförsäljning visar tydligt att tyngdpunkten i bilarnas fördelning på viktklasser håller på att förskjutas till mellanklassen. Enligt tabell 4 har försäljningsandelen endast stigit för bilar med 1 001–1 200 kg tjänstevikt. Denna koncentration till mellanklassen har skett inte blott på bekostnad av de mindre bilarna, utan försäljningsandelen har minskat även för stora bilar.

**Tabell 4. Nyregistrerade personbilar procentuellt fördelade på viktklasser 1956 och 1964**

Table 4. Purchase of new cars classified by weight in 1956 and 1964 (%)

Tjänstevikt, kg	1956	1964
-1 000	56,1	46,3
1 001-1 200	26,9	44,6
1 201-	17,0	9,1
<b>Summa</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Källa:* Motorbranschens Registreringsstatistik och »Riktpriser för bilar och traktorer», AB Bilstatistik.

### *Personbilsbeståndets kapitalvolym*

Bilar innehas för att de skall »lämna biltjänster» till sina ägare. Värdet av de biltjänster som emanerar från ett visst bestånd beror på bilarnas antal, på deras kvalitet och på utnyttjandets intensitet (körsträckans längd). Om beståndets kvalitet och utnyttjande inte förändras utvecklas biltjänsterna parallellt med bilantalet. Vi har här sett att beträffande två viktiga kvalitetsegenskaper hos bilar, nämligen ålder och storlek, har förändringar inträffat. Som ytterligare kvalitetsfaktorer kan nämnas bilens fartmöjligheter, trafiksäkerhet, väghållning, statusvärde m. m. Även i dessa avseenden har bilparken sannolikt förändrats. Därför är det lämpligt med ett mått som uttrycker förändringar såväl i beståndets antal som i dess kvalitet.<sup>5</sup> Ett sådant mått är bilbeståndets kapitalvolym.

Beräkningen av kapitalvolymen bygger på antagandet att prisskillnader mellan olika bilar beror på olikheter i bilarnas kvalitet. Bilkvaliteten mäts således med priset. Beräkningen är gjord så, att nyinköpsens värde för varje år har omräknats till fasta priser (1960 års), varefter dessa skrivits ned till sitt restvärde vid olika tidpunkter. Det kvarstående värdet — restvärdet — anger vad en viss årskull är värd i fasta priser efter olika antal år, sedan avdrag har skett för skrotningar och

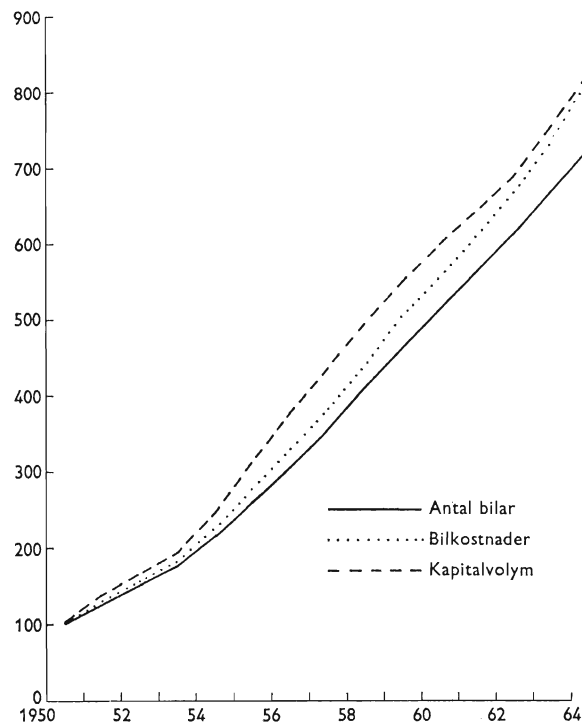
<sup>5</sup> I ett amerikanskt arbete omräknas personbilsbeståndet till nybilsekvivalenter för att hänsyn skall kunna tas till beståndets ålderssammansättning. Se G. Chow, *Statistical Demand Functions for Automobiles and Their Use for Forecasting*. I *The Demand for Durable Goods* (ed. A. Harberger) Chicago 1960.



**Diagram 3. Personbilsbeståndet i antal och i kapitalvolym samt personbils-kostnader i fasta priser 1950-1964**

**Diagram 3. Stock of cars in number and in capital volume and passenger car costs in fixed prices, 1950-1964**

Index 1950 = 100



för bilarnas värdeminskning. Denna har uppskattats till 15 procent per år av det nedskrivna värdet med ledning av prisstatistiken över begagnade bilar.<sup>6</sup> Antalet kvarlevande bilar har beräknats enligt de överlevelsetal, som redovisas i avsnittet om bilarnas livslängd (s. 60 ff.). Justering för avvikelser mellan beräknat och faktiskt bestånd har sedan genomförts.<sup>7</sup> Enligt det använda förfarandet kommer en årskulls värde ned till noll efter ca 15-16 år. Kapitalvolymens utveckling återges i diagram 3.

<sup>6</sup> Detta prismaterial har av Motorbranschens Riksförbund ställts till vårt förfogande. Se vidare s. 63.

<sup>7</sup> Bilregistrets redovisning över beståndets fördelning på årsmodeller kunde inte användas för ifrågavarande ändamål, eftersom antalet nyregistreringar under ett visst år inte överensstämmer med antalet bilar tillhörande samma årsmodell.

Kapitalvolymen, beräknad på detta sätt, steg under 1950-talets 4 första år parallellt med antalsökningen. Därefter började de relativt nya bilarna väga allt tyngre i beståndet och förkrigsbilarnas utrangering pågick i snabb takt. Beståndet förnygrades således och dess genomsnittliga kvalitet — kapitalvolym per bil — nådde sin högsta nivå 1956. Under åren 1953–1956 steg personbilsbeståndets kapitalvolym snabbare än antalet bilar. Under de därpå följande åren hann de bilar, som inköptes som nya i början av expansionsåren, bli så gamla att beståndets medelålder började stiga. Denna kvalitetsförsämring medförde att beståndet steg långsammare i volym än i antal. Den genomsnittliga bilkvaliteten började åter stiga 1963, vilket kan tillskrivas dels det stora antalet nyregistreringar, som förekom 1963 och 1964, dels övergången till större bilar.

### *Personbilskostnader i fasta priser*

I diagram 3, där personbilsbeståndets antals- och volymutveckling illustreras, har ytterligare en kurva lagts in, vilken visar *bilkostnadernas utveckling* i fasta priser. Här ingår personbilarnas driftskostnader och underhållskostnader samt bilkapitalets förslitning.

I drifts- och underhållskostnaderna ingår dels bildriftens »fasta» kostnader: fordonsskatt, försäkringsavgifter, medlemsavgifter, garagekostnad, dels kostnader, som kan antas variera med utnyttjandegraden: bensin, olja, betald reparation och service. Kapitalförslitningen har beräknats som skillnaden mellan nyinköpets värde i fasta priser och kapitalvolymens ökning. Den så framräknade serien mäter förutom bilbeståndets kvantitativa och kvalitativa förändringar även förändringen i bilparkens utnyttjandegrad, med andra ord den genomsnittliga körsträckan per år.

Personbilskostnaderna, beräknade enligt det angivna sättet har under denna period ökat något långsammare än kapitalvolymen, men snabbare än bilbeståndet antalsmässigt sett. Bilkostnadernas utveckling har, som diagrammet visar, successivt kommit närmare kurvan för kapitalvolymens utveckling, vilket sammanhänger med en sakta stigande genomsnittlig körsträcka för personbilarna.

Här måste dock framhållas, att våra kunskaper om körsträckans utveckling är ofullständiga. Enligt en IUI-undersökning uppgick den årliga körsträckan med personbilar ägda av privathushåll år 1954 till 1 316 mil i genomsnitt.<sup>8</sup> Levnadskostnadsundersökningen, som i princip också omfattade bilar ägda av privathushåll, uppskattade körsträckan 4 år senare till 987 mil.<sup>9</sup> En specialbearbetning av vägplaneutredningens personbilsundersökning gav vid handen att personbilar ägda av privata hushåll kördes under 1965 i genomsnitt 1 407 mil.<sup>1</sup> Den nedgång i körsträckan, som 1958 års levnadskostnadsundersökning visar, förefaller inte trolig. Visserligen finns det argument som talar för att medelkörsträckan skulle sjunka, nämligen att de som har stort behov av bil — dvs. har lång årlig körsträcka — skaffar sig bil på ett relativt tidigt stadium och att de personer som ansluter sig till bilägarkåren senare därför skulle använda bilen mindre. Tendensen till kortare körsträcka som skulle uppstå av denna anledning kan emellertid antas bli motverkad av andra faktorer. Tvärsnittsundersökningar visar att körsträckan är längre i högre inkomstklasser.<sup>2</sup> Den allmänna standardökningen medför därför en tendens till längre körsträckor. I samma riktning torde även förlängd semester, lediga lördagar m. m. verka. I USA har den genomsnittliga årliga körsträckan hållit sig i stort sett på oförändrad nivå — cirka 1 500 mil — sedan 10–15 år tillbaka trots en kraftig ökning av hushåll med flerbilsinnehav.<sup>3</sup> Vid vår beräkning av driftskostnaderna har vi utgått ifrån IUI:s och vägplaneutredningens uppskattning av körsträckans längd år 1954 respektive 1965. För mellanliggande år har körsträckorna erhållits genom interpolering.

### *Bilkonsumtion*

Den hittills förda diskussionen har gällt det totala personbilsbeståndet inklusive firma- och förvaltningsbilar. Avgränsningen av den privata

<sup>8</sup> *Bilägaren och bilen*, Stockholm 1956, s. 28.

<sup>9</sup> Hushållens konsumtion år 1958, *SOS*, Stockholm 1961, s. 357. Körsträckan som redovisas i den återgivna tabellen (804 mil) avser bilens användning för privata ändamål.

<sup>1</sup> Författaren önskar framföra sitt tack till vägplaneutredningen för att det opublicerade undersökningsmaterialet ställts till förfogande för denna bearbetning.

<sup>2</sup> Hushållens konsumtion år 1958, *SOS*, Stockholm 1961, s. 357.

<sup>3</sup> *Automobile Facts and Figures*, 1964 edition, s. 47.

**Tabell 5. Den privata andelen och den privata utnyttjandegraden av personbilsbeståndet**

Table 5. *Stock of cars: share privately owned and degree of private use (%)*

År	Personbilar ägda av privata hushåll i procent av totala bilbeståndet	Konsum- tionskörning i procent av totala körsträckan
1950	83 <sup>a</sup>	53 <sup>c</sup>
1952	83 <sup>a</sup>	57 <sup>c</sup>
1954	86 <sup>b</sup>	55 <sup>b</sup> 66 <sup>c</sup>
1958	91 <sup>d</sup>	72 <sup>c</sup>
1960	84 <sup>e</sup>	72 <sup>c</sup>
1965	88 <sup>f</sup>	..

<sup>a</sup> *Personbilarna och deras ägare*. Utgiven av Svenska Vägföreningen, Stockholm 1953.

<sup>b</sup> *Bilägaren och bilen*, Stockholm 1956, s. 21.

<sup>c</sup> PM angående konjunkturinstitutets metoder för beräkning av den privata konsumtionen helårsvis 1938/39 och 1946-1962, s. 17-18.

<sup>d</sup> Beräknat enligt Hushållens konsumtion år 1958, *SOS* Stockholm 1961.

<sup>e</sup> Beräkningen grundad på folkräkningens resultat.

<sup>f</sup> Specialbearbetning av vägplaneutredningens undersökning.

konsumtionen av personbilar ter sig speciellt svår. Ägandeförhållanden är icke utslagsgivande vid avgränsningen, ty firmabilar används ofta i privat bruk och bilar ägda av privata hushåll i arbetet. Den del av bilbeståndet som ägs av privata hushåll har enligt tabell 5 varit sakta stigande.

Konsumtionsandelen har dessutom stigit som följd av att en relativt sett större del än tidigare av bilens körsträcka avsett resor utanför arbetet. Den privata bilparken användes, enligt IUI:s undersökning 1954, till 66 procent för konsumtionskörningar (tabellens 55 procent är produkten av dessa 66 procent och de 86 procent, som är den hushållsägda delen av bilparken), medan motsvarande andel för 1958 av levnadskostnadsundersökningen uppskattats till 81,5 procent. Förändringen i konsumtionskörningens andel har inom nationalbokföringen uppskattats med hjälp av IUI:s undersökning, levnadskostnadsundersökningen 1958 och sparundersökningarna. Firmabilarnas användning för konsumtionsändamål har också medräknats.

Enligt dessa antaganden beräknas konsumenternas utgifter för köp

av nya bilar samt för drifts- och underhållskostnader ha stigit, i löpande priser räknat, från 490 miljoner kronor 1950 till 5 329 miljoner kronor år 1964. Utgifterna i löpande priser har under denna femtonårsperiod sålunda nära elvafaldigats. Som följd av prisökningar har den volymmässiga ökningen varit mindre. Privathushållens bilutgifter, mätta i fasta priser, var år 1964 åtta gånger högre än år 1959. Utvecklingen belyses närmare i Appendix B.

### PROGNOSUTFALL

I konsumtionsboken presenterades 1957 en bilprognos för 1965.<sup>4</sup> IUI publicerade ytterligare en prognos ett år senare, där prognosperspektivet förlängdes till 1975.<sup>5</sup> Dessa två bilprognoser hade skilda teoretiska utgångspunkter.

Konsumtionsbokens bilprognos byggde på traditionell valhandlings-teori och förutsatte, att biltätheten i huvudsak bestäms av inkomst- och prinsnivå. Wallander utgick i sin prognos från en introduktionsteori där han betraktade bilinnehavets utveckling som ett spridningsförlopp. Vid justeringen av dessa prognoser används i båda fallen introduktionsteorin.<sup>6</sup> Eftersom utvecklingen i de länder som hade högre biltäthet än Sverige förlöpt nästan parallellt, räknade man i prognosen med en trend som härleddes från USA:s utvecklingsförlopp med beaktande av utvecklingen i andra länder.

I diagram 4 och 5 kan de faktiskt observerade värdena jämföras med de beräknade enligt dels konsumtionsbokens, i det följande kallad inkomst-prismodellen, dels Wallander & Olssons prognos, som i det följande kallas USA-modellen.

### *Inkomst-prismodell*

Som nämnts i inledningskapitlet laborerade man i konsumtionsbokens prognoser med två alternativ för inkomstökningen, nämligen 2 respek-

<sup>4</sup> S. 317 ff.

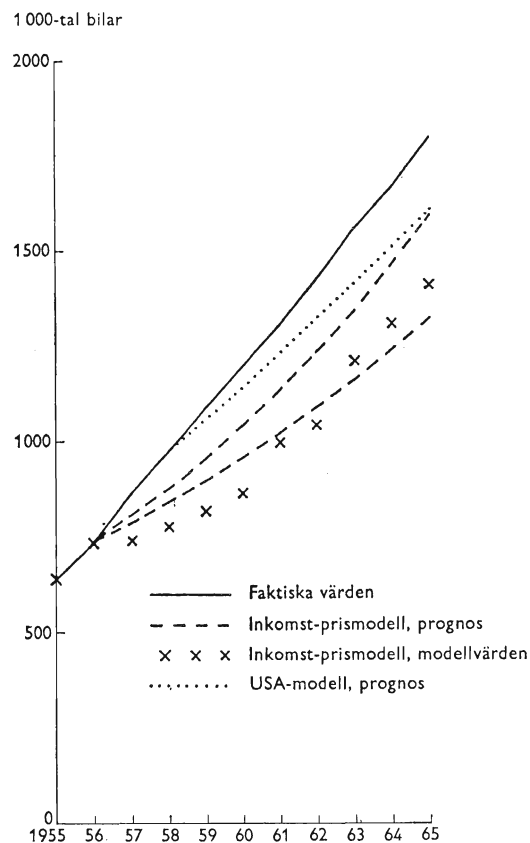
<sup>5</sup> J. Wallander, *Studier i bilismens ekonomi*, Uppsala 1958, s. 272 ff.

<sup>6</sup> G. Albinsson m. fl., *IUI:s konsumtionsprognos för år 1965. En granskning och revidering*, Uppsala 1960.

J. Wallander & B. Olsson, *IUI:s bilprognos — genomgång och revidering hösten 1960*.

Diagram 4. Personbilsbestånd 1955-1965. Prognos och verklighet

Diagram 4. Stock of cars, 1955-1965. Actual and forecasted values



Anm.: Inkomst-prismodellens två prognoslinjer hänför sig till 2 resp. 3 procent inkomstökning per capita och år.

tive 3 procent ökning per capita och år. Invånarantalet förutsattes öka med 3 procent mellan åren 1955 och 1965. Vidare byggde prognosen på följande antaganden: det relativa priset för bilens drift och underhåll skulle sjunka med 10 procent och elasticitetsvärdena skulle komma att vara oförändrade under prognosperiodens 10 år. Inkomstelasticiteten (2,10) och priselasticiteten<sup>7</sup> (-1,95) uppskattades från tidsseriematerial för perioderna 1932-1939 och 1950-1955.

<sup>7</sup> Med en viss förenkling kan sägas att elasticitetsvärdena talar om för oss med hur många procent efterfrågan förändras, när inkomst respektive pris förändras med en procent.

På s. 321 i konsumtionsboken står om prognosen, att de funna elasticitetsvärdena och övriga prognosantaganden »implicerar, att i det 3-procentiga inkomstökningensalternativet bilparken ökar med 9 procent per år och 1965 uppgår till omkring 1,6 miljoner bilar . . . Beståndsökningen mellan 1964 och 1965 skulle bli 130 000, vilket tillsammans med skrotningen ger ett nyinköpsantal på 250 000 bilar det året.» Motsvarande beräkningar för det 2-procentiga inkomstökningensalternativet gav vid handen att 1965 års bilbestånd skulle uppgå till 1,3 miljoner personbilar och nyförsäljningen samma år till 210 000 personbilar. Vid slutet av år 1965 uppgick beståndet till 1 793 000 bilar och steg under året med 127 000. Samma år såldes 286 000 nya personbilar och 158 000 bilar skrotades.

Prognosen enligt det högre inkomstalternativet står närmast verkligheten, vilket också framgår av diagram 4 och 5, där prognosvärdena markeras med streckade linjer. Vill man närmare studera prognosutfallet kan man gå fram stegvis och först undersöka om antagandena om förklaringsvariablernas utveckling har förverkligats och sedan granska huruvida elasticitetsvärdena har gällt under prognosperioden.<sup>8</sup>

Den faktiska *befolkningstillväxten* har varit betydligt snabbare än vad prognosen förutsatte och uppgick till 6,5 procent på 10 år. En höjning av det prognosticerade bilbeståndet av denna anledning skulle emellertid reduceras som följd av *realprisutvecklingen*. Den faktiska prisnedgången har varit 5,3 procent, alltså endast cirka hälften av den förväntade nedgången, vilket innebär att efterfrågan har fått mindre stimulans från prisutvecklingen än vad man räknat med. Den årliga *inkomstökningen* uppgick i genomsnitt till 2,8 procent per capita och har alltså legat ganska nära det högre inkomstalternativet.

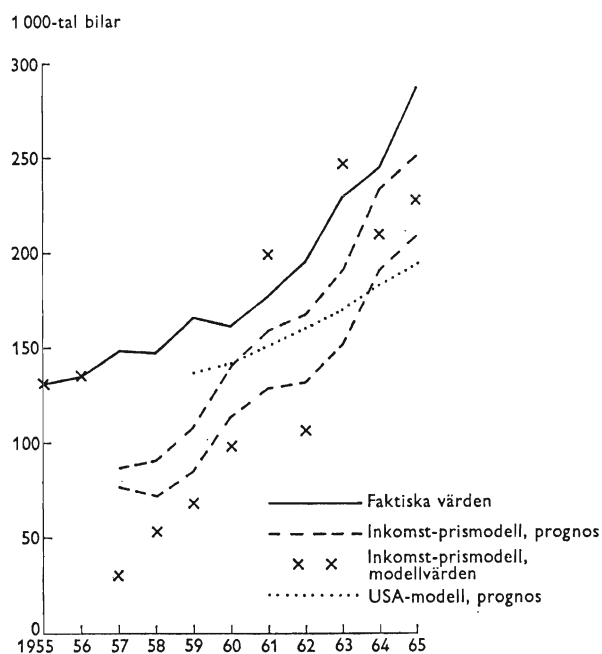
Man kan fråga sig, hur stora avvikelserna mellan de faktiska och de prognosticerade värdena skulle ha blivit, om man vid prognosticeringen hade förutsett befolknings-, pris- och inkomstutvecklingen rätt. För att få svar på den frågan kan man sätta in de verkliga värdena för

---

<sup>8</sup> När detta skrevs fanns endast preliminära uppgifter tillgängliga över utvecklingen under 1965. De definitiva uppgifterna visade sig emellertid inte ge sådant resultat att det nämnvärt inverkar på den här skisserade bilden.

Diagram 5. Försäljning av nya personbilar 1955-1965. Prognos och verklighet

Diagram 5. Purchase of new passenger cars, 1955-1965. Actual and forecasted values



Anm.: Inkomst-prismodellens två prognoslinjer hänförs till 2 resp. 3 procents inkomstökning per capita och år.

befolkningen samt inkomst- och prisnivån i prognosekvationen och se hur resultatet avviker från den faktiska utvecklingen. Denna beräkning av vad vi kallat »modellvärden» ger svar på frågan i vilken grad den faktiska utvecklingen kan »förklaras» med de efterfrågeelasticiteter som prognosen varit byggd på.

1965 års modellvärde för bilbeståndet uppgår till 1,41 miljoner bilar, vilket understiger det faktiska antalet med 380 000. Men även för de tidigare åren underskattar modellvärdena bilbeståndets faktiska storlek. Modellvärdena löper emellertid i stort sett parallellt med den faktiska kurvan fr. o. m. 1960. Underskattningen härrör nästan helt från prognosperiodens första 4 år. Under dessa 4 år var inkomstökningarna måttliga och det relativa priset för bildrift och underhåll steg under åren 1956-



1959 svagt. Bilbeståndets ökning under dessa år var inte förenlig med inkomstelasticiteten 2,10.

För att bilda sig en uppfattning om priselasticitetens riktighet är det lämpligast att undersöka de år som hade större förändringar i det relativa priset. Detta förekom 1961 (−3,0 procent), 1962 (+1,5 procent) och 1963 (−2,9 procent).<sup>9</sup> Modellvärdena indikerar kraftiga beståndsökningar för åren 1961 och 1963 och en måttlig ökning under 1962. Någon motsvarighet till dessa förändringar kan inte spåras i den faktiska kurvan, vilket tyder på att priskänsligheten är överskattad. Lägre priselasticitet skulle även under prisökningsåren 1956–1959 ha givit värden som ligger närmare de faktiska värdena. Utfallet av beståndsprognosen enligt inkomst–prismodellen leder till slutsatsen, att högre inkomst- och lägre priselasticitet skulle ha lett till bättre överensstämmelse mellan modellvärden och faktiska värden.

Prognosen över *försäljning av nya personbilar* erhöles genom att till den beräknade beståndsökningen för olika år lades det uppskattade antalet skrotade bilar. Beståndsprognosens utfall inverkar således även på utfallet av prognosen över nyförsäljningen, och en underskattning kan förväntas även här. Att så är fallet framgår av diagram 5, men underskattningen berodde inte helt på beståndsutvecklingen. Även utrangeringarna var fler än man räknade med i prognosen.

Skrotningsprognosen gjordes på så sätt, att man förutsatte 10 års livslängd på bilar och antog att lika många bilar skrotas ett visst år som sålts 10 år tidigare. Under hela prognosperioden utrangerades drygt 700 000 personbilar mot de prognosticerade 570 000. Nyförsäljningsprognosen underskattade således de faktiska värdena på grund av dels beståndsprognosens utfall, dels underskattning av skrotningen.

### *USA-modell*

Enligt prognosen av Wallander & Olsson skulle vid slutet av 1975 personbilsbeståndet uppgå till 2,61 miljoner bilar vilket motsvarar 316

---

<sup>9</sup> År 1956 skulle också höra hit, då det relativa priset gick ner med 2 procent. Beståndsutvecklingen påverkades emellertid det året av Suez-krisen, varför 1956 är ett olämpligt år för att testa priselasticiteten.

Tabell 6. Antal personbilar per 1 000 invånare i Sverige och i USA

Table 6. Number of cars per 1,000 inhabitants in Sweden and in USA

Sverige			USA	
År	Wallander & Olssons prognos 1960	Faktiska värden	År	Faktiska värden
1958	131	131	1924	135
1959	142	146	1925	150
1960	153	159	1926	164
1961	163	173	1927	169
1962	174	188	1928	176
1963	185	204	1929	189
1964	196	216	1946	199
1965	207	231	1947	213
1966	218		1948	226
1967	229		1949	242
1968	240		1950	268
1969	251		1951	276
1970	262		1952	275
1971	272		1953	285
1972	283		1954	296
1973	294		1955	313
1974	305		1956	320
1975	316		1957	324

bilar per 1 000 invånare. Det vore orättvist mot denna prognos att tala om prognosutfall, när endast sju av prognosperiodens sjutton år har förflutit. Man kan dock se om prognosens förutsättningar och antaganden ännu är rimliga.

Som diagram 4 visar har även denna prognos hittills underskattat bilbeståndets utveckling. Avvikelse mellan USA-modellens värden och de verkliga tenderar att öka. Biltäthetens utveckling i Sverige skulle enligt denna prognos vara något mindre snabb än i USA — exklusive perioden 1930–1945 — men snabbare än vad som gällt för Kanada, Australien och Nya Zeeland. Biltäthetens faktiska ökning i Sverige överstiger emellertid inte bara prognosen utan — som tabell 6 visar — också USA:s utveckling vid samma nivå i biltätheten.

För att denna prognos skall slå väl in — dvs. 1975 års biltäthet bli 316 — krävs att antalet personbilar per 1 000 invånare under prognos-

periodens återstående 10 år stiger med 85 bilar per 1 000 invånare från den nuvarande nivån. Det kan här nämnas att mellan åren 1958 och 1964 ökade biltätheten i USA från 325 till 375, vilket, om hänsyn tas till skillnaden i antalet år, motsvarar ovan angivna årliga ökning för Sverige fram till 1975. Om vi ser på den nivå som är aktuell för Sverige, konstaterar vi vidare att det endast tog 7 år i USA att höja biltätheten från 226 (1948) till 313 (1955).

En justering uppåt av denna prognos förefaller påkallad. Beståndsprognosen har justerats på samma sätt som vid revideringen 1960. Vi har således utgått från 1964 års biltäthet och räknat med samma årliga ökning av biltätheten som prognosen. Justeringen leder till en biltäthet på 340 år 1975. Eftersom enligt tillgängliga befolkningsprognoser invånarantalet 1975 skulle uppgå till 8 392 000, innebär detta ett *bestånd* på 2,85 miljoner personbilar vid 1975 års slut mot 2,61 miljoner enligt 1960 års prognos.

*Försäljningen* av nya bilar erhöles även i denna prognos som summan av beståndsökning och uttrangering. Beståndsökningen skulle enligt prognosen stiga med ett par tusen varje år och 1965 uppgå till 99 000. *Utrangeringarna* beräknades enligt ett uttrangeringsmönster som innebar en medellivslängd för bilar på 11,5 år. Medellivslängden antogs vara oförändrad under prognosperioden och 1965 års uttrangeringar uppskattades till 95 000. 1965 års nyförsäljning skulle alltså enligt USA-modellen bli 194 000. USA-modellens värden för övriga år framgår av diagram 11.

Liksom fallet var med inkomst-prismodellen kan underskattningen av nyförsäljningen inte heller här helt hänföras till beståndsprognosens utfall. Så är exempelvis beståndsökningen underskattad med cirka 30 000 år 1965. Nyförsäljningen enligt USA-modellens prognos ligger emellertid 90 000 under den faktiska för år 1965, vilket innebär att även uttrangeringarna är underskattade.

Vår beräkning av personbilarnas medellivslängd visar, att denna nu ligger under 10 år (s. 63). Antagandet om bilarnas medellivslängd förefaller vara den svagaste punkten i den här granskade prognosen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Även Wallander & Olsson var tvetsamma om hur bilarnas livslängd skulle utveck-

Medellivslängden har blivit kortare än vad prognosen antog. Detta har lett till avsevärt fler skrotningar än vad som prognosticerades och underskattningen av nyförsäljning har därmed blivit kraftigare än vad som motiveras enbart av beståndsprognosens utfall.

En justerad prognos — som bygger på den justerade beståndsprognosen och på antagandet om 10 års medellivslängd på bilar — innebär, att 370 000 nya bilar skulle säljas under 1975 mot prognosens 290 000. Därvid antas beståndsökningen 1975 uppgå till 110 000 och utsträngningarna till 260 000.

### *Sammanfattning*

Såväl inkomst-prismodellen som USA-modellen har visat en tendens att underskatta den faktiska beståndsutvecklingen. En tendens till underskattning har gjort sig gällande i snart sagt alla bilprognoser, såväl i Sverige som i Europa i övrigt. I »Bilismen i Sverige 1964» visas bilprognoser för 13 europeiska länder, varav enbart en prognos — den för Holland — har överskattat bilbeståndets utveckling.

De skilda teoretiska utgångspunkterna för de två här refererade bilprognoserna behöver i och för sig inte innebära ett motsatsförhållande. Personbilsbeståndets likartade utveckling i olika länder kan bero på att med introduktionsförloppet stadier i olika länder hör samman en viss inkomst- och prisnivå, ett visst vägnät, trafiksystem, en viss teknisk standard m. m., vilket gör förloppen ganska lika varandra.

Båda dessa prognoser har långtidskaraktär. De kan därför inte väntas ge förklaring till alla förändringar som sker *under* prognosperioden. Man bör därför egentligen inte tala om utfall i samband med prognosen enligt USA-modellen, eftersom prognosperioden där ännu ej är avslutad. Beträffande konsumtionsbokens bilprognos kan sägas, att det fel i prognosmodellen som är av betydelse är underskattningen av beståndsutvecklingen under 1950-talets andra hälft. Detta fel slår också igenom i uppskattningen av nyförsäljningen fram till 1960. Senare, när

---

las. De visade exempelvis till vilka nyförsäljningsprognoser man skulle komma med antaganden om 9 respektive 14 års livslängd.

beståndsprognosen ger riktigare värden över beståndsförändringarna — vilket gäller i stort sett under prognosperiodens andra hälft — visar försäljningsprognosen mycket gott utfall.

#### **ANALYS AV PERSONBILSEFTERFRÅGAN**

##### *Val av modell*

Diskussionen av de två tidigare prognoserna har inte lett till något avgörande argument för eller emot att använda inkomst-prismodellen respektive USA-modellen för nya prognoser. För att kunna välja lämplig prognosmodell vill vi ytterligare något diskutera dessa modeller.

Till USA-modellens fördel talar från praktisk synpunkt dess enkelhet. Tiden är den enda förklaringsfaktorn och därmed undviker man vid prognosticeringen de risktagningar som förutsägelse av exempelvis inkomst- eller prisutveckling innebär.

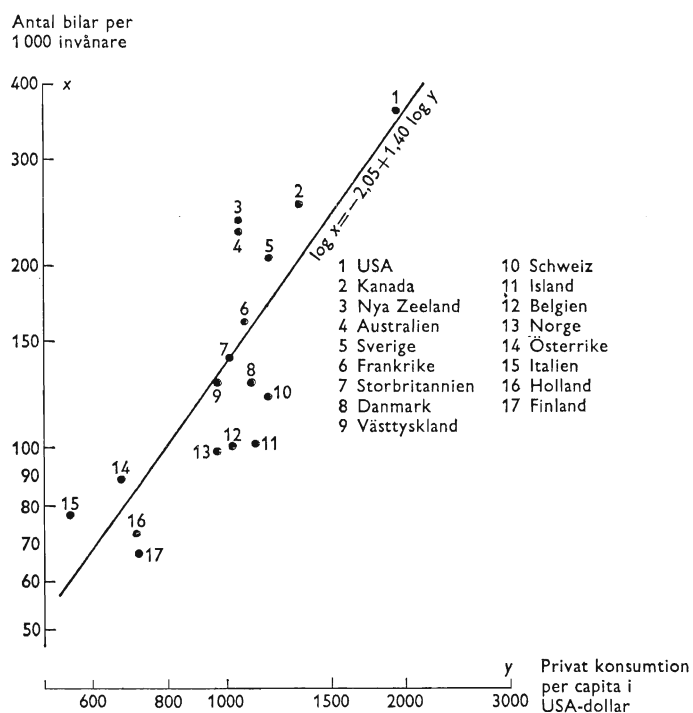
Invändningen mot USA-modellen är, att dess enkelhet kanske är för långt driven. Man kan vidare kritisera antagandet, att introduktionsprocessen i USA avstannade under en femtonårsperiod — åren 1930–1945 i den amerikanska utvecklingen hoppades över när den svenska prognosen utarbetades — och att utvecklingen därefter fortsatte som om ingenting hade hänt under dessa år beträffande invånarnas bilkunighet, vägnätet, ekonomin osv.

Vidare har man i samband med spridningen av andra varaktiga varor konstaterat, att ju senare introduktionen börjar i ett land eller i ett område, desto snabbare går spridningen. Förklaringen härtill torde i huvudsak vara möjligheten att utnyttja de tekniska, ekonomiska och marknadsföringsmässiga erfarenheterna från de länder eller de områden där introduktionen först skedde. Det kan därför te sig naturligt att utvecklingen på bilområdet sker något snabbare i andra länder än i USA.

Även i denna prognos underströks de ekonomiska faktorernas inverkan på bilismens utveckling. Inkomster och priser har dock inte blivit explicit beaktade i USA-modellen utan det har antagits att de ekonomiska variablerna implicit kommer med i tidsvariabeln. Att detta är en stor förenkling är uppenbart.

Diagram 6. Personbilstätthet och konsumtion per capita i olika länder 1963

Diagram 6. Passenger car density and per-capita consumption in different countries, 1963. Logarithmic scale



Källa: Statistisk årsbok för Sverige, Yearbook of National Accounts Statistics.

I stället för att via tidsvariabeln få med de ekonomiska faktorernas inverkan på bilkonsumtionen kan man förfara tvärtom och betrakta de ekonomiska variablerna som primära.

Inkomstens betydelse för bilkonsumtionen framgår såväl av internationella jämförelser som av hushållsbudgetundersökningar utförda i enskilda länder. Som framgår av diagram 6 betingar en viss nivå på konsumtionsutgiften per capita i stort sett biltätheten i ett land. Likaså är inkomsten avgörande för huruvida ett hushåll eller en person är bilägare eller ej.<sup>2</sup>

Inkomstens och prisets betydelse framträder också inom bilägare-

<sup>2</sup> Se exempelvis Hushållens konsumtion år 1958, SOS, Stockholm 1961, tabell 3.7; J. Wallander, *Studier i bilismens ekonomi*, Uppsala 1958, s. 32; *Statistiska meddelanden*, V 1966: 3, s. 12.

gruppen och är där avgörande för den ägda bilens kvalitet. Marknadsvärdet på hushållets bil samvarierar sålunda positivt med hushållsinkomsten.<sup>3</sup>

Man kan inte ens säga, att spridningsmekanismen, sedan bilinnehavets spridning en gång har påbörjats i ett land, fungerar oberoende av ekonomiska faktorer. Personbilens introduktion avbröts ju under 1930-talets depression både i USA och Europa. Vidare är det uppenbart att visst samband föreligger mellan miljöfaktorer och biltäthet. Dessa miljöfaktorer — trafiksystem, den tekniska standarden, vägnätet m. m. — är i sin tur starkt korrelerade med ekonomiska faktorer.

Ett viktigt argument som talar för en valhandlingsteoretisk utgångspunkt för analysen är att introduktionsteorin endast förmår förklara antalet bilar. På s. 28 påpekades brister i antalsmättet när kvalitetsförändringar sker. På längre sikt är det troligt att utvecklingen på personbilsområdet alltmer kommer att förskjutas från det rent kvantitativa till det mer kvalitetsbetonade. En liknande utveckling har skett på många andra varuområden, vilket gör det motiverat att frångå antalsmättet.

Det har av dessa skäl ansetts naturligt att betrakta de ekonomiska variablerna som centrala i detta arbete.

### *Konsumentenhet*

Innan vi går in på den egentliga analysen måste vi ha klart för oss vilken enhet som efterfrågar bilar.

För vissa varor, där individens smak och behov är avgörande för efterfrågan — såsom beklädnadsartiklar, hobbyartiklar, frisör- och hälsovårdstjänster — är det naturligt att betrakta individen som konsumentenhet.

Möbler, hushållsmaskiner, köksutrustning, bostäder m. m. konsumeras av familje- eller hushållsmedlemmarna gemensamt. I stället för individen blir i dessa fall hushållet den relevanta konsumentenheten.

Slutligen finns gränsfall, där det är mycket svårt att bestämma kon-

<sup>3</sup> H. Houthakker & J. Haldi, Household Investments in Automobiles: An Intertemporal Cross-section Analysis. I *Consumption and Saving*, Vol. I, (ed. I. Friend & R. Jones) University of Pennsylvania 1960, s. 180 ff.

sumentenheten. Sådana är exempelvis grammofonskivor, tidningar, blommor m. m.

Vilken är den relevanta konsumentenheten för personbilar? I dag används personbilen av hushållet, och i den mån den brukas individuellt är det oftast familjeföreståndaren som använder den i arbetet eller till och från arbetet.

Konsumentenheten är emellertid icke oföränderlig utan är — åtminstone för en del varor — beroende av den ekonomiska standarden. En bra illustration till hur konsumentenheten kan förändras utgör klockor. När inkomsterna var låga och klockor dyra tillgodosåg hushållen tidmättningsbehovet kollektivt. Numera har de flesta råd med eget armbandsur.

Ett annat exempel på konsumtionens individualisering är bostadskonsumtionen. Förr bodde ofta tre generationer i samma bostad. Nu är det vanligast med två generationer, men barnen bildar eget hushåll tidigare än förut; medan de är kvar i föräldrahemmet blir dessutom det egna rummet verklighet för allt fler. Köp och förbrukning av komplementvaror till bostaden såsom möbler, hemtextilier, radio m. m., blir också mer individuella.

Vårt biltransportbehov — som nu i hög grad är kollektivt — kommer troligen också att genomgå viss individualisering och specialisering i framtiden. Tvåbilshushållens spridning i vårt land signalerar att processen redan har börjat.<sup>4</sup> I USA har det samtidigt blivit aktuellt att anskaffa en tredje bil i hushållet, sedan över  $\frac{1}{5}$  av hushållen är ägare till två bilar.<sup>5</sup>

Individualiseringen av bilkonsumtionen kommer med all sannolikhet att förstärkas under de kommande årens standardhöjningar. Vid sidan av familjebilen kan under bättre ekonomiska förhållanden någon bil till finnas i hushållen för mera specifika, individuella behov.

---

<sup>4</sup> Enligt 1960 års folkräkning fanns 991 520 privatägda personbilar och 941 692 privathushåll som ägde bil. Skillnaden mellan dessa två siffror (49 828) kan anses utgöra antalet privathushåll med 2 bilar, vilket således utgjorde 1,9 procent av samtliga hushåll och 5,3 procent av antalet bilägarhushåll. *Källa: SOS, Folkräkningen den 1 november 1960, del IX, tabell 40 och del X, tabell 23.*

<sup>5</sup> *Automobile Facts and Figures*, 1964 edition, s. 36.



Det är därför inte orealistiskt att betrakta individen som konsument-enhet i en långsiktig bilprognos. Att vår analys görs per individ sammanhänger dessutom med tillgången på statistiska data och med att vi saknar prognoser över hushållsantalets utveckling, vilket skulle behövas för att framräkna marknadsefterfrågan.

Körkortsåldern är i Sverige 18 år. Det förekommer knappast några bilägare som är yngre. Det har därför t sett sig naturligt att relatera våra data över bilantal, kapitalvolym och bilköp till antalet personer som är 18 år och äldre.

### *Beskrivning av variabler*

I föreliggande arbete mäts bilbeståndet, nyinköpen och förslitningen i volym, dvs. i fasta — 1960 års — priser.

Först analyseras beståndet och nyinköpen. Bilarnas förslitning studeras längre fram med hjälp av överlevelsetal och uppskattning av värdeminskningen. I samband med analysen av beståndet och nyinköpen har traditionella regressionsmetoder använts och linjära och konstantelastiska funktioner har anpassats till de observerade värdena. Standardavvikelseerna i regressionskoefficienterna anges i det följande inom parentes under konstanterna. Vidare har som mått på modellernas förklaringsförmåga den multipla korrelationskoefficienten ( $R$ ) beräknats.

Inkomstvariabeln ( $Y_t$ ) utgörs av realkonsumtion per capita och det relativa priset på nya bilar ( $P_t$ ) används som prisvariabel.<sup>6</sup> Bilkapitalets volym vid utgång av år  $t$  ( $V_t$ ) har beräknats som framgår av beskrivningen på s. 30. När nyinköpens volym ( $X_t$ ) har beräknats, har inköpen i löpande priser deflaterats med prisindexen som utgör grunden för beräkning av  $P_t$ . Denna prisindex mäter prispförändringen hos de 5–6 mest sålda märkena. Avsikten har därvid varit att mäta prispförändringarna för kvalitetsmässigt oförändrade bilar.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Detta har använts i brist på bättre prisvariabel. Den relevanta variabeln i sammanhanget är det relativa priset för biltjänster.

<sup>7</sup> I praktiken har bilar av samma modell betraktats som kvalitativt sett oförändrade. De förändringar som varje bilmodell har genomgått under perioden 1952–1964 betraktas således i prisindexsammanhang som icke kvalitetshöjande. De i regressionsberäkningarna använda variabelernas värden återfinns på s. 113.

Bilarnas förslitning ( $U_t$ ) har beräknats med hänsyn tagen till bilarnas årliga värdeminskning och utrangeringarna. Beräkningen beskrivs på s. 60.

Analysen har utförts på tidsseriedata avseende perioden 1952–1964. Åren före 1952 har uteslutits på grund av krigets och regleringstidens effekter.

Förutom volymmått har i några kalkyler även antalsmått använts; dessa resultat kommer också att diskuteras.

Serierna över beståndet och försäljningen avser icke endast den del som är att betrakta som privat konsumtion utan omfattar alla personbilar. Som påpekats tidigare är totaluppgifterna ganska säkra medan siffrorna över den privata konsumtionen har framräknats på grundval av betydligt osäkrare uppskattningar. De efterfrågedeterminanter som används i analysen, inkomster, priser och kapitalvolym, måste även för icke konsumtionsbilar anses vara relevanta.

### *Efterfrågan på personbilsbestånd*

I allmänhet förutsätter man, att varuköp och total förbrukning följer omedelbart efter varandra och köpet kan därför betraktas som mått på konsumtionen. Beträffande varaktiga varor innebär köptillfället emellertid början av en lång förbrukningstid. Den nämnda förutsättningen är således inte realistisk när det gäller varaktiga varor, exempelvis bilar, och köpet kan därför inte betraktas som mått på konsumtionen.

För att erhålla analogi med varor med kort förbrukningstid är det personbilarnas *tjänster* som bör betraktas som ett mått på konsumtionen.<sup>8</sup> När det gäller att mäta bilkonsumtionen på detta sätt möter man emellertid flera svårigheter, och för att undvika dessa förutsätts oftast att konsumtionen är proportionell mot bilbeståndet. I samband med bilismens utveckling kunde vi tidigare konstatera att den svenska personbilsparken genomgick betydande förändringar i kvalitetshänseende, och att antalsutvecklingen därför inte riktigt återspeglar bilkonsumtionens utveckling.

---

<sup>8</sup> Konsumtionsboken, s. 44.

Det är därför vi ansett det motiverat att frångå antalsmättet och mäta bilbeståndets storlek med dess kapitalvolym.

Vi antar att bilbeståndets kapitalvolym utvecklas proportionellt mot de biltjänster som denna kapitalvolym lämnar. Bilbeståndets kapitalvolym och bilkonsumtion följer då varandra parallellt och efterfrågan på bilbeståndet kan skrivas som en funktion av inkomst- och prisnivån. Efterfrågefunktionen i logaritmisk linjär form blir:

$$\log V_t = \log a_1 + E \log Y_t + e \log P_t$$

och i linjär form:

$$V_t = a_2 + bY_t + cP_t.$$

Konstanterna i dessa funktioner har uppskattats med regressionsberäkningar och lett till följande ekvationer:

$$\log V_t = -6,549 + 3,364 \log Y_t - 1,455 \log P_t \quad R = 0,965 \quad (1)$$

(0,169) (0,495) (0,508)

$$V_t = -2\,320,5 + 0,759 Y_t - 4,654 P_t \quad R = 0,982. \quad (2)$$

(216,4) (0,064) (3,045)

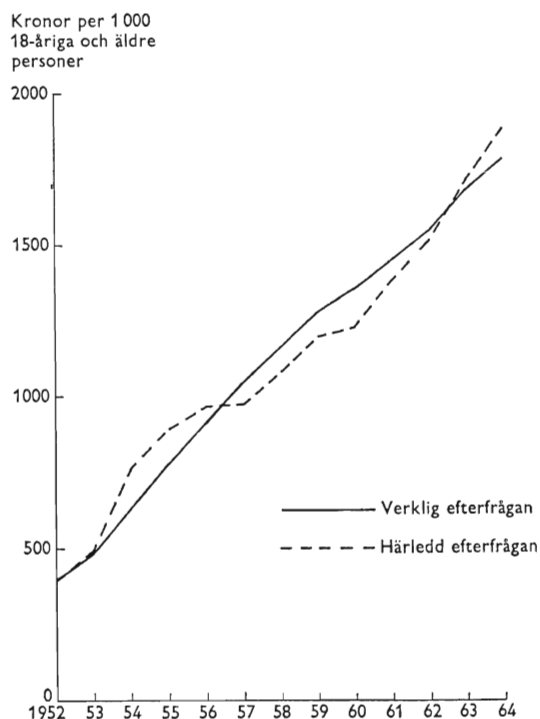
Uppskattningen av inkomstelasticiteten ( $E$ ) blir enligt (1) 3,36 och enligt (2) beräknad vid variabelernas medelvärde 3,52. Uppskattningarna av priselasticiteten ( $e$ ) visar mindre god överensstämmelse och uppskattas i (1) till  $-1,46$  och i (2) till  $-0,43$ .

Enligt båda regressionsberäkningarna är korrelationskoefficienten hög, vilket innebär att bilbeståndets volymutveckling huvudsakligen kan återföras på förändringar i inkomst- och prisnivå. Detta framgår också av diagram 7, där de beräknade värdena enligt (2) återges.

Inkomstelasticiteten ligger betydligt över konsumtionsbokens värde (2,10), som uppskattades från observationer för åren 1931–1939 och 1950–1955, och som användes i den tidigare prognosen (s. 35) och där medförde att beståndsutvecklingen blev underskattad. Det kan tilläggas, att inkomstelasticiteten för efterkrigstiden blir ännu högre (3,73 enligt den konstantelastiska och 3,84 enligt den linjära funktionen) om beståndet mäts i antal — vilket gjordes i konsumtionsboken.

Diagram 7. Personbilsbeståndets kapitalvolym i 1960 års priser per 1 000 personer 18-åriga och äldre. Verklig och härledd efterfrågan

Diagram 7. Capital volume of the stock of passenger cars per 1,000 persons of 18 years of age and older (1960 prices). Actual and derived demand



Prisvariabelns koefficienter är mycket osäkra i båda funktionerna. Detta framgår dels av koefficienternas höga standardavvikelser, dels av elasticiteterna som avviker från varandra starkt enligt de två uppskattningarna. Tillförlitligheten i prisvariabelns koefficienter blir inte bättre när bilbeståndet mäts i antal. Konsumtionsbokens prisvariabel var realpriset på bildrift och -underhåll, men priselasticiteten blev även där ganska osäker.

Vid bedömningen av inkomst- och priskoefficienternas värde måste de s. k. trendeffekternas inverkan beaktas.

Det finns ju även andra faktorer än inkomst och pris som inverkar på bilinnehavets nivå per capita. Wallander har på svenskt och amerikanskt material visat att andelen bilägare är lägre i städer än på lands-

bygden och att den är lägst i storstäder.<sup>9</sup> Färskare undersökningar bekräftar Wallanders resultat,<sup>1</sup> och man kan således hävda att personbilsbeståndet skulle ha stigit snabbare under de gångna åren om omflyttningen från landsbygden till städerna inte ägt rum.

Andelen bilägare är olika i olika ålders- och yrkesgrupper, och i analogi med omflyttningen till städerna har åldringarnas stigande andel i befolkningen och tjänstemannakårens tillväxt påverkat analysen av data som avsåg åren 1952–1964. Regressionskoefficienterna i (1) och (2) kan därför inte betraktas som mått på *rena* inkomst- och priseffekter. Det kan emellertid antas att de förutnämnda företeelserna utvecklas i nära anslutning till inkomsten och det är därför lämpligt att se inkomsten som ett uttryck för även dessa trendmässigt verkande faktorer. Att man inte får rena inkomst- och priseffekter i regressionsanalysen kan från prognossynpunkt betraktas som en fördel. Om nämligen trendeffekterna anses verka även under prognosperioden så är för prognosen just de inkomst- och priskoefficienter relevanta som inkluderar trendeffekterna.

En trendeffekt, som med all säkerhet haft inflytande på regressionsanalysens resultat, har varit den stigande *bilvanan* hos den svenska befolkningen. Eftersom den kan beräknas verka åtskilliga år framåt finns det skäl för att närmare diskutera bilvanans innebörd och betydelse.

### *Bilvanan*

Vår utgångspunkt är konstaterandet att — även bortsett från ekonomiska faktorer — förstagångsanskaffningen av bil hos individen möter ett visst hinder som varierar i styrka från individ till individ. Bilens utnyttjande kräver körkunnighet, vilket inte är lika lätt för alla att skaffa sig. I avsnittet om körutbildning (s. 93) konstateras att äldre personer behöver betydligt större antal körlektioner än unga för att skaffa sig körkort. Om vi ser på körkortslösa personer som har råd att skaffa sig bil så blir en betydligt större del av de unga än av de gamla i denna

<sup>9</sup> Se Wallander, *a. a.*, s. 40.

<sup>1</sup> Se Hushållens konsumtion år 1958, SOS, Stockholm 1961, s. 355. Se även *Bilismen i Sverige 1964*, s. 9.

grupp bilägare, beroende på att förvärvandet av körkunnighet är svårare för de gamla än för de unga. Eftersom det bland dagens äldre personer finns åtskilliga som icke skaffar sig bil av det här diskuterade skälet, kan man hävda att det svenska personbilsbeståndet skulle bli större, om alla som har råd att inneha bil vore körkunniga. Brist på körkunnighet som hinder för bilinnehavets spridning kommer att minska i betydelse, eftersom bland 1970- och 1980-talens åldringar körkunnigheten kommer att finnas i betydligt större utsträckning än bland dagens äldre personer.

I diagram 8 visas den procentuella andelen bilägare i olika åldersgrupper åren 1954 och 1960. Diagrammet avser endast personbilar ägda av privata hushåll. År 1960 var andelen bilägare högre än år 1954 i samtliga åldersklasser. Det intressanta med 1960 års kurva är emellertid inte endast att den ligger över 1954 års kurva, utan också det faktum att de högsta värdena omfattar en bredare åldersklass, dvs. 1960 års kurva är mindre spetsig än den som avser 1954. Detta är ett uttryck för att bilinnehavet sprider sig med olika hastighet i olika åldersgrupper, vilket styrker rimligheten i de tidigare framförda tankegångarna.

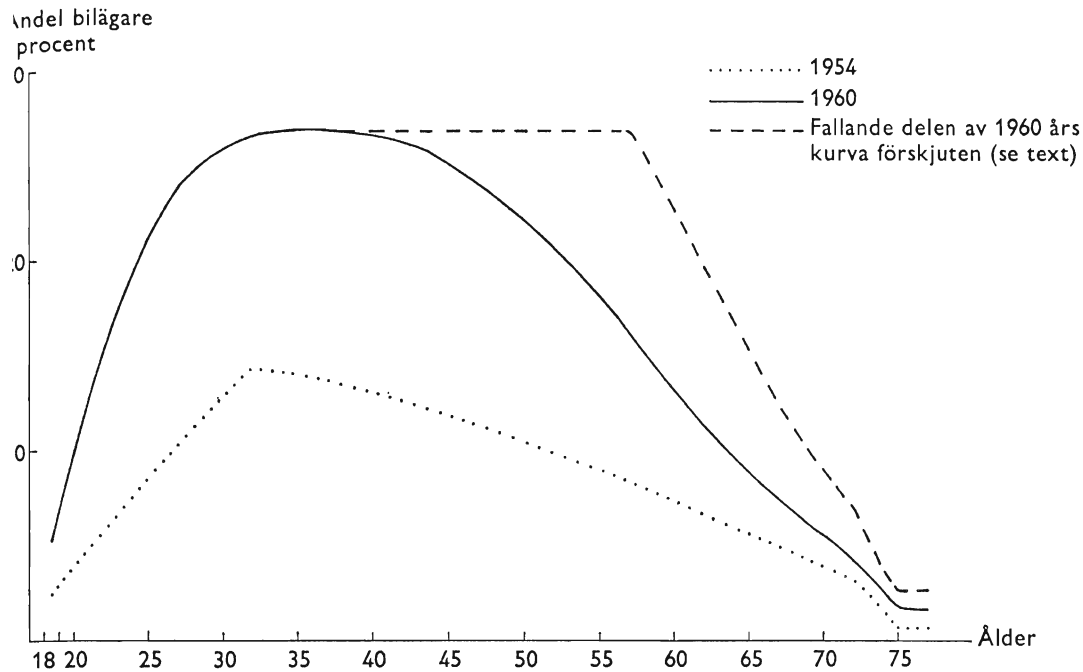
Ju äldre åldersklass det är fråga om, desto mindre steg andelen bilägare under dessa sex år. Detta kan också bero på att inkomstförbättringarna var mindre i högre åldersklasser, men detta vet vi litet om och även om detta förhållande skulle spela en viss roll är det föga troligt att olikheterna i förändringen i andelen bilägare helt kan förklaras med inkomstolikheter.

Också uppgifter från USA tyder på att bristande körkunnighet utgjort hinder för bilinnehavets spridning. Bilinnehavets fördelning på åldersklasser är nu betydligt jämnare i USA än tidigare och jämnare än vad den för närvarande är i Sverige.

Hur stort skulle bilbeståndet vara om ovana vid bil inte skulle förekomma som köphinder? För att göra en skönsmässig uppskattning har vi förfarit så, att vi för 1960 även för åldrarna 40-59 år räknat med samma andel bilägare som 35-39-åringar hade. De faktiska värdena för andelen bilägare hos 60-åringar och äldre har uppräknats med kvoten 1,7, som motsvarar höjningen av bilägarnas andel hos 55-59-åringar.

Diagram 8. Andel bilägare i olika åldersgrupper 1954 och 1960

Diagram 8. Share of car-owners in different ages in 1954 and 1960



Källa: Bearbetning av uppgifter i J. Wallander, *Studier i bilismens ekonomi*, Uppsala 1958 s. 45. Folkräkningen den 1 nov. 1960. Del X, s. 110. SOS, Stockholm 1964.

(Se den streckade linjen i diagram 8.) För åldersklasserna under 35 år har de faktiska värdena använts.

Beräkningen leder till ett bilbestånd som är 16 procent högre än det faktiska eller cirka 1,4 miljoner bilar.

Kalkylen är ett anspråkslöst försök att illustrera betydelsen av en — som det förefaller ganska väsentlig — trendfaktor som, liksom hittills, även under prognosperioden kommer att inverka på utvecklingen av personbilsbeståndet.

### *Efterfrågan på nya bilar*

Bilköp görs för att anpassa bilbeståndet till den nivå som motsvarar efterfrågan vid rådande priser och inkomster. Efterfrågan på nya bilar är hänförlig dels till ersättningsbehovet — som uppstår som följd av

bilbeståndets pågående förslitning — dels till en förändring i efterfrågan på bilbeståndet.

Även om beståndsefterfrågan står oförändrad under en period, blir således ett visst nyinköp nödvändigt för att ersätta förslitningen. Förslitningen ( $U_t$ ) drabbar dels årets nyinköp ( $X_t$ ), dels det bestånd som finns redan vid årets början ( $V_{t-1}$ ), och om  $r$  och  $k$  betecknar den del av  $X_t$  respektive  $V_{t-1}$  som finns kvar vid utgången av år  $t$ , blir

$$U_t = (1-r)X_t + (1-k)V_{t-1}. \quad (\text{I})$$

Beträffande den del av nyinköpen som kan hänföras till förändrad efterfrågan på bilbeståndet förefaller det rimligt att förutsätta att bilbeståndets anpassning till den nya nivån inte hinner fullbordas under ett år. Gamla vanor, traditioner kan fördröja anpassningsprocessen, men förutom dessa faktorer spelar bilbytetts kostnader en viktig roll i sammanhanget.

Bilkapitalet, mätt exempelvis med bilens marknadsvärde, har hos varje individ en nivå som motsvarar hans preferenser och hans ekonomiska ställning. Vi kallar den för bilinnehavets *jämviktsnivå* hos individen. Den är naturligtvis inte oförändrad utan får nya lägen när de ekonomiska variablerna förändras.

En omedelbar anpassning till dessa nya jämviktslägen skulle innebära, att individen byter bil ideligen. Bilbytet har emellertid fasta kostnader — bilhandelns marginaler — och det ligger i bilägarnas intresse att sprida dessa kostnader på en lång innehavstid. Därför behåller bilägarna sina bilar en längre tid. Gap uppstår således mellan individens faktiska bilinnehav och jämviktsbilinnehav och det kommer att bestå tills bilbytetts kostnader har hunnit spridas ut på tillräckligt lång tid. På den totala marknaden kommer följaktligen det faktiska bilbeståndet inte att vara lika med jämviktsbeståndet och den faktiska förändringen blir endast en del av den som skulle motsvara en fullständig anpassning.

Eftersom jämviktsbeståndet ( $V_t^*$ ) rimligen måste betraktas som en funktion av inkomster och priser, kan man skriva  $V_t^* = V_t^*(Y_t P_t)$  och då blir

$$V_t - V_{t-1} = s[V_t^*(Y_t P_t) - V_{t-1}], \quad (\text{II})$$



där  $s$  är en konstant — anpassningskoefficienten — som kan ha positiva värden mellan 0 och 1.

Att studera anpassningsprocessen och uppskatta hur stor del av gapet  $(V_t^* - V_{t-1})$  som fylls på ett år, har sin betydelse i samband med bestämning av *köp* av varaktiga varor. I fråga om de varaktiga varornas *bestånd* är anpassningsprocessen mindre viktig och i empiriska undersökningar bortser man ofta helt från att beståndets anpassning sker med en viss fördröjning.<sup>2</sup> Så har också skett i det föregående avsnittet, där efterfrågan på bilbeståndet har analyserats.

I det följande belyses med ett exempel hur anpassningen till jämviktsbeståndet  $(V_t^*)$  sker. Först förutsätter man att anpassningen till nytt jämviktsläge fullbordas under ett år och sedan förutsätter man att anpassningen kräver en längre tid. Exemplet visar också sambandet mellan efterfrågeelasticiteter för bestånd och inköp.

I båda fallen förutsätts att bilbeståndets inkomstelasticitet är 2 och att årligen 10 procent av beståndet skrotas.

Beståndet antas år 1 uppgå till 100 bilar och, eftersom  $1/10$  av beståndet skrotas, kommer 10 bilar att säljas det året. År 2 ökar inkomsterna med 5 procent; beståndet stiger följaktligen till 110, vilket medför att köpefterfrågan blir 20, varav 10 är ersättningsköp och 10 beståndsökning. Vid oförändrat bestånd kommer 11 bilar under år 3 att skrotas —  $1/10$  av beståndet. Denna försäljning kommer att bestå så länge beståndsefterfrågan står oförändrad. Beståndets relativa förändring  $(110/100)$  mellan två jämviktslägen blir alltså lika med försäljningens relativa förändring  $(11/10)$ . Denna försäljning består uteslutande av ersättningsköp.

Försäljningsökningen från år 1 till 2 på 100 procent uppstod tack vare beståndsefterfrågans ökning med 10 procent. Försäljningsförändringen blev tiofaldigt större än beståndsförändringen. Fenomenet — känt som »accelerationseffekt» — uppstår som följd av varans varaktighet, dvs. att varan inte förbrukas under observationsperioden utan har längre livstid. Är skrotorisken  $1/10$  — som i vårt exempel — så kräver en

---

<sup>2</sup> G. Chow, Statistical Demand Function for Automobiles and their Use for Forecasting. I *The Demand for Durable Goods* (ed. A. Harberger), Chicago 1960.

viss procentuell beståndsförändring tio gånger större procentuell förändring i försäljningen per år. Om skrotrisen är större, t. ex.  $1/8$ , kommer en viss relativ beståndsförändring i denna vara att medföra åtta gånger större relativ förändring i försäljningen. Beståndets och försäljningens relativa förändringar — vid given skrotrisk — avviker från varandra som följd av accelerationseffekten.

Om anpassningen till nytt jämviktsläge pågår under flera år kommer endast en del av gapet att fyllas på ett år.

Vi tar exemplet ovan igen och förutsätter att anpassningskoefficienten är  $0,3$ . När beståndets jämviktsnivå stiger under år 2 med 10 bilar, köps endast 3 bilar för att anpassa beståndet till den nya jämviktsnivån och 10 bilar för att ersätta utslitna enheter. Beståndet vid slutet av år 2 uppgår således till 103 bilar. År 3 ändras icke beståndets jämviktsnivå och den ligger 7 enheter ( $110-103$ ) över det faktiska beståndet.  $3/10$  av detta gap fylls, motsvarande 2,1 bilar. Ersättningsköpen år 3 uppgår till  $0,1 \cdot 103 = 10,3$  och beståndet vid årets slut till 105,1 bilar. I vårt fall fortsätter processen i princip oändligt länge, nämligen tills det nya jämviktsbeståndet uppnås.

Skillnaden vid jämförelse med det fall då anpassningen fullbordas under ett år är således, att accelerationseffekten sprids ut på flera år. Det gäller dock även här, att den relativa förändringen i beståndet och i försäljningen mellan två jämviktslägen är lika stor. Eftersom dessa förändringar hade en och samma orsak — inkomstökning med 5 procent — blir beståndets och inköpets inkomstelasticiteter på lång sikt lika stora.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Exemplet återges i tabellform nedan.

Efter avslutad anpassningsprocess blir värdena i det nya jämviktsläget lika i båda fallen. I jämviktslägen — dvs. på lång sikt — blir köpefterfrågans inkomstelasticitet

$$\text{lika med } 2 \left( = \frac{11-10}{10} : \frac{105-100}{100} \right),$$

vilket är lika med beståndets inkomstelasticitet.

På kort sikt — dvs. under åren anpassningsprocessen pågår — blir köpefterfrågans inkomstelasticitet högre än beståndets. Speciellt stor blir skillnaden mellan köp- och beståndsefterfrågans elasticiteter om anpassningen sker snabbt: inköpsnivån år 2 i fall A motsvarar en inkomstelasticitet på 20. I fall B blir köpefterfrågans kortsiktiga elasticitet lägre. Inköpen under år 2 motsvarar en inkomstelasticitet på 6 som minskar

Vi för samman nyinköpets två komponenter nämligen förslitningen (I) och beståndsförändringen (II) och får nyinköpen:

$$X_t = s[V_t^*(Y_t P_t) - V_{t-1}] + (1-r)X_t + (1-k)V_{t-1}$$

eller

$$rX_t = s[V_t^*(Y_t P_t)] + (1-k-s)V_{t-1}. \quad (I\text{II})^4$$

Efterfrågefunktionen för jämviktsbeståndet har förutsatts ha linjär form, och då blir (III):

$$rX_t = s(A + BY_t + CP_t) + (1-k-s)V_{t-1}.$$

Värdet på  $r$  är 0,925 vilket motsvarar en årlig värdeminskning på 15 procent och har uppskattats från prisstatistiken över begagnade bilar. Årsnya bilar antas därvid vara 0,5 år gamla i genomsnitt vid inköps-årets slut.

Regressionsberäkningen gav följande resultat (se även diagram 9):

$$0,925 X_t = -309,8 + 0,1730 Y_t - 2,5099 P_t - 0,0327 V_{t-1} \quad (3)$$

$$(10,49)(0,0257) \quad (0,1242) \quad (0,0407)$$

$$R = 0,992.$$

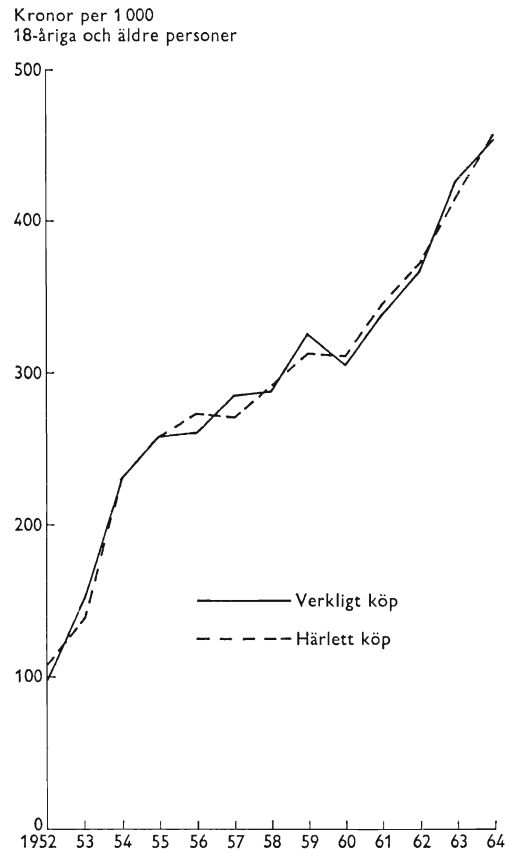
successivt under de efterföljande åren tills den kommer ner till värdet på köpefterfrågans långsiktiga elasticitet 2.

År	Inkomst Index år 1 = 100	Bilbestånd		Ersätt- ningsköp	Bestånds- ökning	Köp av bilar
		jämvikts- nivå	faktiskt bestånd			
Fall A. Anpassning till nytt jämviktsläge fullbordas under 1 år.						
1 (jämvikt)	100	100	100	10	—	10
2	105	110	110	10	10	20
3 (ny jämvikt)	105	110	110	11	—	11
Fall B. Anpassning till nytt jämviktsläge pågår i flera år.						
1 (jämvikt)	100	100	100	10	—	10
2	105	110	103	10	3	13
3	105	110	105,1	10,3	2,1	12,4
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
· (ny jämvikt)	105	110	110	11	—	11

<sup>4</sup> Jfr G. Chow, *Statistical Demand Functions for Automobiles and Their Use for Forecasting*. I *The Demand for Durable Goods* (ed. A. Harberger), Chicago 1960.

Diagram 9. Köp av nya bilar i 1960 års priser per 1 000 personer 18-åriga och äldre. Verkligt och härlett köp

Diagram 9. Purchase of new cars per 1,000 persons of 18 years of age and older (1960 prices). Actual and derived purchases



Som framgår av korrelationskoefficientens värde och av diagram 9 har med denna ekvation mycket god anpassning erhållits mellan beräknade och faktiska värden.

Som (III) visar, är jämviktsbeståndets pris- och inkomstkoefficienter i (3) multiplicerade med anpassningskoefficienten  $s$ . Från beståndsvariabelns koefficient kan  $s$  bestämmas om  $k$  är känd. Vår kalkyl över kapitalvolymens förslitning ger för  $k$  ett värde på 0,83, och  $s$  blir således 0,20 ( $= 1 - 0,83 + 0,03$ ). Med hänsyn till osäkerheten i beståndskoefficientens värde i (3) — standardavvikelsen är större än själva koefficien-

ten — kan i princip inget avseende fästas vid värdet 0,20. Trots kalkylens vanskligheter kan det ha sitt intresse att beräkna vilka elasticitetsvärden för jämviktsbeståndet resultatet innebär.

För att erhålla jämviktsbeståndets inkomstelasticitet måste inkomstkoefficienten för inköp, i (3) 0,173, divideras med produkten av anpassningskoefficienten och medelvärdet på  $V_t$  och resultatet multipliceras med medelvärdet för  $\gamma_t^5$ . Inkomstelasticiteten för jämviktsbeståndet blir 3,97. På motsvarande sätt har priselasticiteten beräknats till -1,14.

Som nämnts förut har man i (1) och (2) bortsett från eftersläpning i beståndets anpassning och de erhållna resultaten kan anses utgöra approximationer på jämviktsbeståndet. Jämviktsbeståndets inkomstelasticitet enligt (3) ligger något över, och priselasticiteten ligger mellan de värden som har erhållits i (1) och (2).

Våra resultat avviker emellertid från dem som redovisas av Chow. De lägre inkomstelasticiteterna hos honom på 1,5 à 1,7 förklaras delvis med att han använder disponibel inkomst som inkomstmått. Med stigande sparbenägenhet vid högre inkomster måste dessa elasticiteter bli högre, om elasticiteterna beräknas — som här — med avseende på de totala konsumtionsutgifterna. De förut erhållna höga inkomstelasticitetsvärdena är emellertid inte unika för Sverige. Siebke<sup>6</sup> uppskattar inkomstelasticiteten i olika länder från tidsseriedata avseende åren 1950–1959 och får följande värden: Danmark 5,97, Sverige 5,43, Norge 5,30, Storbritannien 4,21, Belgien 4,07, Österrike 3,89, Holland 3,60, Italien 3,55, Västtyskland 3,02, Schweiz 2,84, Kanada 2,78 och USA 1,77.

Från amerikanskt material erhöll Chow anpassningskoefficienten 0,48, ett betydligt högre värde än vårt. Anpassningskoefficientens värde har, i och för sig, ingen betydelse för den prognos som grundas på (3). Det kan dock nämnas att undersökningar om andra varaktiga varor har givit lägre anpassningskoefficienter. Då disponibla inkomster använts som inkomstmått blev således anpassningskoefficienten för traktorer 0,10 (Griliches), för kylskåp 0,36 (Burstein) och för egna hem 0,15 (Muth).<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Jfr G. Chow, *a. a.*, s. 161.

<sup>6</sup> J. Siebke, *Die Automobilnachfrage*, Köln und Opladen 1963, s. 21.

<sup>7</sup> Arnold C. Harberger (ed.), *The Demand for Durable Goods*, Chicago 1960, s. 17.

### *Kapitalförslitning*

Den tredje storhet som kommer att studeras är kapitalförslitningen. Om vi utgår från inköpsvärdet på bilar som nyinköpts under ett visst år, kan årgångens restvärde under de efterföljande åren erhållas, om det antal bilar som finns kvar av denna årgång multipliceras med det pris som dessa bilar har på den begagnade marknaden. Det förbrukade kapitalet under ett visst år består således dels av de olika årgångarnas antalsmässiga minskning under året, dels av bilarnas värdeminskning. Dessa två komponenter behandlas i fortsättningen var för sig.

*Utrangeringen* kan beräknas med hjälp av skrotrisktal och sker i princip analogt med befolkningsstatistikens beräkning av dödsrisker. Man kan således studera hur stor del av en viss årgång bilar som finns kvar i beståndet efter olika antal år och därmed beräkna avgången — utrangeringen — under ett visst år för alla årgångar. Vad som komplicerar beräkningen — förutom de problem som sammanhänger med reservregistreringar och återregistreringar och som här negligeras — är att statistiken över bilbeståndets åldersstruktur avser bilarnas modellår och inte deras inregistreringsår. Modellåret sammanfaller inte helt med inregistreringsåret och som tabell 7 visar förekommer särskilt stora avvikelser mellan modellår och inregistreringsår kring år 1950.

Eftersom modellår och inregistreringsår inte sammanfaller helt och bilarnas fördelning redovisas på modellår, kan denna statistik inte utan korrigeringar användas för att beräkna avgången av bilar med olika ålder. Hur korrigeringen gjorts kan bäst illustreras med ett exempel.

Vid 1964 års slut fanns 509 bilar per 1 000 av årsmodell 1955 kvar. Dessa bilar skulle vid denna tidpunkt i genomsnitt vara 9,5 år gamla, om alla hade inregistrerats under modellåret och inregistreringarna var jämnt fördelade på årets månader. Så är emellertid inte fallet utan bilar av årsmodell 1955 har inregistrerats under flera år som tabell 7 visar.

Vi förutsätter att inregistreringarna är jämnt fördelade på årets månader. Då kan medianbilens inregistrering beräknas, dvs. den tidpunkt då hälften av årsmodellens bilar har inregistrerats. Resultatet blir att 0,6 år av 1955 hade gått när detta skedde, alltså 0,1 år senare än vad

**Tabell 7. Personbilar av årsmodellerna 1949-1960 procentuellt fördelade på inregistreringsår**

Table 7. Year of registration for cars of various model-years, 1949-1960

Modellår	Inregistreringsår				Summa
	Ett år före modellår	Modellår	Ett år efter modellår	Två eller flera år efter modellår	
1949	0	46	52	2	100
1950	—	59	39	2	100
1951	—	57	35	8	100
1952	1	61	36	2	100
1953	1	61	33	5	100
1954	1	67	30	2	100
1955	2	83	14	1	100
1956	2	86	12	0	100
1957	3	79	17	1	100
1958	11	68	20	1	100
1959	6	91	3	—	100
1960	12	69	18	1	100

som är förenligt med 9,5 års livslängd. De bilar av 1955 års modell varav 509 per 1 000 fanns kvar vid 1964 års utgång, var alltså inte 9,5 år utan endast 9,4 år gamla.

Genom denna korrektion har varje procentandel kunnat sammankopplas med bilarnas »riktiga» åldrar och sedan har med interpolering värden för 4,5; 5,5; 6,5 osv. år gamla bilar erhållits.<sup>8</sup>

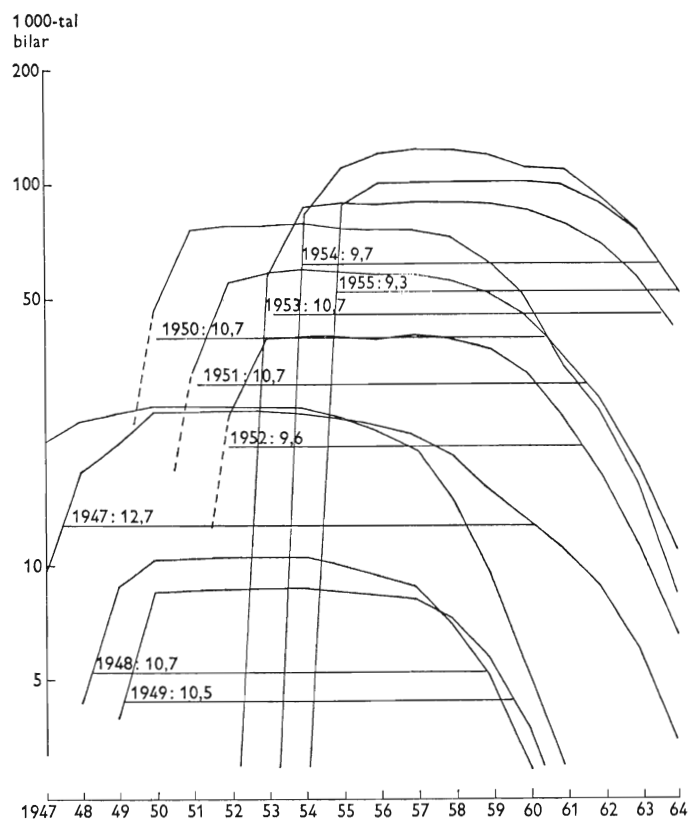
Eftersom antalet bilar av en viss årsmodell stiger under de första åren — som diagram 10 visar — kan från årsmodellstatistiken inte någon avgång beräknas i dessa åldrar. Att förutsätta att ingen avgång förekommer vore emellertid orealistiskt och därför har upp till 3,5 års ålder en viss avgång antagits ske enligt tablå F<sub>3</sub> i Wallanders arbete.

De ovan refererade beräkningarna har utförts för beståndet vid slutet av år 1958, 1960, 1962 och 1964. Resultaten återges i tabell 8. Trots en del »hopp» i serierna (exempelvis i 1962 års bestånd i åldrarna 9,5 och 11,5 år) kan vi utläsa en trend mot att andelen kvarstående bilar i en viss ålder minskar.

<sup>8</sup> Även för att erhålla lastbilarnas »riktiga» ålder får liknande justeringar göras. Se t. ex. L. Kritz, *Lastbilstransporter i Sverige 1950-61*, Uppsala 1963, s. 38 ff.

Diagram 10. Antalsutveckling och medellivslängd för personbilar av årsmodellerna 1947-1955

Diagram 10. The change in the number of cars of model years 1947-1955 and the average length of life for these cars. Semi-logarithmic scale



Anm.: Sifferuppgift efter årtal anger medellivslängden hos årsmodellen i fråga.

De »hopp» i serierna som har omnämnts, kan tillskrivas olikheter i registreringen för olika årsmodeller, vilket framgår av tabell 7. Där ser man att inregistreringen var särskilt långt utdragen för årsmodellerna 1951 och 1953, och det är just dessa årgångar som var 11,5 respektive 9,5 år gamla vid 1962 års utgång.

Ett annat sätt att uppskatta medellivslängden visas i diagram 10 där varje årsmodells bilantal följs i tiden. Vidare har den tid som förlöper mellan medianbilens inregistrering och utrangering studerats. Denna medellivslängd illustreras med de vågräta linjerna för årsmodellerna



Tabell 8. Antal kvarvarande personbilar av 1 000 nya i olika åldrar beräknat vid utgången av åren 1958, 1960, 1962 och 1964

Table 8. *Surviving proportion of cars of different ages at the end of various years*

Bilens ålder	Beståndet vid utgången av år			
	1958	1960	1962	1964
0,5	1 000	1 000	1 000	1 000
1,5	996	996	996	996
2,5	989	989	989	989
3,5	988	988	988	988
4,5	985	979	990	979
5,5	991	963	967	950
6,5	959	940	929	912
7,5	940	894	832	821
8,5	889	761	743	687
9,5	728	674	761	494
10,5	755	486	418	437
11,5		341	442	371
12,5			289	164
13,5			130	148
14,5				69
15,5				35

fr. o. m. 1947 t. o. m. 1955. Även av detta material kan en tendens till sjunkande medellivslängd konstateras.

Andelen kvarvarande bilar som kan framräknas på grundval av antalsutvecklingen av en viss årsmodell är olämplig att använda för beräkning av framtida skrotningar. Dessa andelar av kvarlevande bilar för årsmodellen i fråga kan nämligen beräknas först sedan alla årsmodellens bilar har skrotats. Sådana årgångar kan enligt diagrammet anses vara årsmodellerna 1946–1949. Att beräkna skrotningsfrekvenser för perioden 1965–1975 på skrottrisker som dessa gamla årsmodeller hade under 1950-talet är klart orealistiskt.

För beräkning av kapitalförslitningen i framtiden har därför 1964 års serie i tabell 8 använts.

Den andra komponenten i kapitalförbrukningen är bilarnas *värde-minskning*. Vi har haft förmånen att få tillgång till och bearbeta Motorbranschens Riksförbunds interna prisstatistik för begagnade bilar. Vår uppskattning av bilarnas värde-minskning bygger på denna statistik.

Statistiken återger faktiskt erhållna priser vid försäljning till konsument och omfattar endast s. k. »rena» affärer. Därmed menas transaktioner där någon bytesvaluta inte lämnats eller bytesvalutan var en skrotbil, där denna hade ett verkligt värde på högst 100 kronor och skrotades inom 30 dagar efter inbytet.

Värdeminskningen — som man i allmänhet känner till — varierar kraftigt mellan olika modeller. Det förekommer också att ett visst märke, som har hållit sig högt i pris på andrahandsmarknaden under en viss tid, får snabbare värdeminskning senare. Det finns också exempel på det motsatta förhållandet. Vår avsikt har inte varit att studera hur olikheterna i värdeminskning har uppstått, utan att söka finna ett genomsnittsvärde. Därför har vi studerat de 8–10 mest sålda modellernas värdeminskningar under de första 6 åren. Vi har därvid funnit att den lägsta årliga värdeminskningen var 11 procent, ytterligare en modell hade en värdeminskning på mindre än 15 procent. Samtliga andra modeller hade 15 procent eller större värdeminskning. Med undantag för en modell var värdeminskningen både relativt och absolut sett störst under det första året. Eftersom bilarnas riktpriiser inklusive accis<sup>o</sup> utgjorde utgångspunkten för beräkning av värdeminskning och olika rabatter ges på riktpriiser för olika märken, är den stora värdeminskningen under första året något överskattad. Jämförelser mellan olika modeller blir på denna punkt missvisande. Vi har stannat för att räkna med en 15-procentig värdeminskning per år. Givetvis är valet av 15 procent något skönsmässigt men uppgifterna tyder på att kring detta värde ligger den »sanna» värdeminskningen.

Avslutningsvis vill vi, som redan tidigare antytts, påpeka att den enskilde bilägarens kapitalkostnader är större än 15 procent per år. Dels kan han inte få det pris för bytesbilen som handeln får vid återförsäljning, utan bilägaren får ge en ersättning till bilhandeln för dess kostnader genom att nöja sig med ett lägre pris, dels tillkommer ränta på utlagt kapital, vilken inte alls har beaktats i föreliggande arbete.

---

<sup>o</sup> *Riktpriiser för bilar och traktorer.* Utgiven av AB Bilstatistik.

## BILPROGNOS FÖR 1975

Frågan gäller först om utvecklingen kommer att följa ett linjärt samband enligt regressionskvation (2) på s. 49, där en viss absolut förändring i förklaringsvariablerna förutsatts framkalla en viss *absolut* sett given förändring i efterfrågan på bilkapitalet — eller om förloppet blir mera likt det konstantelastiska sambandet enligt regressionskvation (1) som innebär, att samma relativa förändring i förklaringsvariablerna medför *relativt* sett oförändrad effekt på beroendevariabeln oavsett den absoluta nivån.

Våra efterfrågeelasticiteter, som har erhållits för bilkapitalets volym, har visat sig ligga högt i förhållande till resultaten i konsumtionsboken. Resultat för USA — varvid bilbeståndet omräknas till nybilsekvivalenter — tyder också på lägre elasticitetsvärden.<sup>1</sup> Att elasticitetsvärdena förändras i tiden och att internationella olikheter förekommer är inte något märkvärdigt. Lyxartiklar, som karakteriseras av höga efterfrågeelasticiteter, övergår vid högre levnadsstandard till att vara nödvändighetsvaror, vilkas efterfrågan endast undergår små förskjutningar vid en förändring i de ekonomiska förhållandena. Under bara några få årtionden har många varor förlorat sin lyxkaraktär, exempelvis socker, radio och kylskåp. Vi kan tillägga, att även bilen har förlorat mycket av sin karaktär av lyxvara. På lång sikt är det därför rimligt att för bilkonsumtionen räkna med fallande efterfrågeelasticiteter. Internationella olikheter i elasticiteterna kan mot denna bakgrund ses som uttryck för hur långt en vara har kommit i olika länder i sin utveckling mot att bli nödvändighetsvara.

I stället för att nedjustera våra elasticitetsvärden — vilket måste vara förenat med en viss skönsmässighet — har vi förutsatt att utvecklingen kommer att följa ett linjärt förlopp, vilket i detta fall innebär fallande elasticiteter vid stigande konsumtionsnivåer. Inkomstelasticiteten för bilbeståndets kapitalvolym, som i det föregående har beräknats till 3,52 vid variablernas medelvärde, faller således enligt prognosen till 1,86 år 1975.

Förutom på antagandet om en 2,5-procentig inkomstökning per

<sup>1</sup> Jfr G. Chow, *a. a.*, s. 156 ff.

capita och år bygger prognosen på den förutsättningen att antalet personer 18 år och äldre stiger från 5 713 100 vid 1964 års slut till 6 190 900 vid 1975 års utgång.

Beträffande prisutvecklingen har vi förutsatt oförändrade relativa priser, trots den hittills fallande trenden. Antagandet om detta brott i pristrenden bygger på att kostnaderna för bilens användning — bl. a. reparation och service — kommer att relativt sett fördyras, vilket kommer att uppväga en även i framtiden fortsatt relativ prissänkning på nya bilar. Att enbart nybilpriset hittills använts måste betraktas som en nödlösning i brist på ett fullständigare mått. Vårt prisantagande innebär således, att det relativa priset på nya bilar fortsätter att falla, men att detta kommer att uppvägas av kostnadsökningar för andra poster som belastar bilägandet.

De kostnader som bilismens expansion förorsakar kommer troligen även i fortsättningen bilägarna att få stå för. I trafiksäkerhets- och hälsoavseende kan stigande krav på bilismen förväntas, vilket också höjer bilkostnaderna. En väsentlig faktor härvidlag torde de höjda säkerhetskraven vara, vilka medfört att en obligatorisk bilbesiktning införts i Sverige. Förutom att täcka de fasta kostnader, som besiktningsorganisationen drar, medför de ökade kraven på bilens säkerhet även ökade kostnader för bilägarna. I princip kan dessa fördelas mellan tre olika kostnadsposter. För att bilen skall uppfylla de krav som myndigheterna ställer måste antingen de samlade reparationskostnaderna under bilens hela livstid bli större eller bilens livslängd förkortas eller den nya bilen vara så utformad att den utan förkortad livslängd eller höjda reparationskostnader uppfyller säkerhetskraven. På vilket eller vilka sätt bilbeståndets kvalitet än kommer att höjas innebär detta att bilkostnaderna stiger.

### *Prognoser*

Som prognossamband används regressionskvationen (2) på s. 49 för beräkning av bilbeståndets kapitalvolym och regressionskvation (3) för att beräkna nyinköpen. De erhållna värdena uttrycks i 1960 års priser.

Bilbeståndets kapitalvolym kommer enligt gjorda antaganden att

uppgå till 20 700 miljoner kronor vid 1975 års slut. *Kapitalvolymens ökning 1964–1975 uppgår enligt prognosmodellen till 91,6 procent* och om den antalsmässiga ökningen blir relativt sett lika stor skulle det finnas 3 208 000 bilar i Sverige 1975, motsvarande 382 bilar per 1 000 invånare.

För *nyinköpen* beräknas en *ökning med 76,1 procent*, dvs. en ökning från 2 792 miljoner kronor 1964 till 4 919 miljoner kronor 1975. Samma relativa förändring i antalet nyinköpta bilar innebär en försäljning av 429 000 nya bilar under prognosåret.

Slutligen har den tredje storheten, *kapitalförbrukningen* under år 1975, beräknats. Nyinköpen — som behövs för denna prognos — har hämtats från nyinköpsprognosen och har avskrivits enligt den metod som har redogjorts för i avsnittet om kapitalförslitningen. Kapitalförbrukningen skulle enligt denna beräkning stiga från 2 072 miljoner kronor 1964 till 3 925 miljoner kronor år 1975, en ökning med 89,4 procent. Motsvarande relativa ökning av skrotningarna skulle betyda att 254 000 bilar kommer att skrotas under 1975.

### *Är prognoserna konsistenta?*

Mellan bestånd, nyinköp och förslitning råder ett samband som uttrycks av följande identitet:

$$V_t - V_{t-1} = X_t - U_t \quad (\text{IV})$$

vilket säger att beståndsökningen är lika med skillnaden mellan nyinköp och förslitning. Identiteten innebär givetvis också att om två av de tre storheterna beståndsförändring, nyinköp och förslitning är givna, kan den tredje storheten beräknas. Identiteten måste alltid vara uppfylld, även för prognosåret 1975.

I det föregående avsnittet ställde vi upp prognoserna över dessa tre storheter, oberoende av varandra och utan att (IV) har använts. Vi kan således fråga oss om våra prognoser är konsistenta med varandra. Gäller identiteten om prognosvärdena sätts in i (IV)?

I och med att vi har prognoser för bestånd, nyinköp och förslitning var för sig kan man säga att vi har gjort två prognoser — direkta och indirekta — över varje storhet. De prognoser som diskuterats hittills

**Tabell 9. Bilprognos i volym för år 1975**

Table 9. Car forecast in volume for 1975

	Miljoner kronor, 1960 års priser	
	Direkt prognos	Indirekt prognos
Bilbeståndets kapitalvolym vid		
utgången av 1974	19 666	19 430
utgången av 1975	20 700	20 424
Ökning under 1975	1 034	994
Bilköp 1975	4 919	4 959
Förslitning 1975	3 925	3 885

kallar vi för direkta. Enligt (IV) kan emellertid en indirekt prognos också erhållas för varje storhet, då man utgår från de övriga två storheternas direkta prognoser.

Om den direkta och den indirekta inköpsprognosen inte skiljer sig mycket från varandra kan de direkta prognoserna över bestånd, nyinköp och förslitning betraktas som konsistenta. Om man på två skilda vägar kommer till liknande resultat, måste detta ses som ett starkt stöd för prognosernas rimlighet. Liknande konsistensprövning har gjorts av Bentzel i en annan prognos.<sup>2</sup>

I tabell 9 har de direkta och indirekta prognoserna ställts mot varandra. Ökningen i bilbeståndets kapitalvolym (994 miljoner kronor) har exempelvis erhållits som skillnaden mellan de direkta prognoserna för bilköp och förslitning. På motsvarande sätt beräknas de övriga två indirekta prognoserna enligt (IV). Bilbeståndets kapitalvolym för 1975 har erhållits genom kumulering av de årliga beståndsökningarna enligt inköps- och förslitningsprognoserna.

De två prognoserna för varje storhet faller mycket nära varandra. Den relativa avvikelser mellan de två prognoserna är störst för kapitalbeståndets ökning, men inte heller där är den mer än 3,9 procent. Den goda överensstämmelsen mellan dessa prognoser styrker prognosernas realism.

<sup>2</sup> R. Bentzel, Future Consumption in Sweden, I *Europe's Future Consumption* (ed. J. Sandee) Amsterdam 1964, s. 190-193.

### *Antalsprognos*

*Den antalsmässiga utvecklingen* har hittills berörts endast i förbigående. Bilantalet har emellertid stort intresse i skilda sammanhang och därför vill vi översätta volymprognoserna till antalsmått. Endast de direkta volymprognoserna kommer till användning.

Tidigare har förutsatts att volym- och antalsutvecklingen löper parallellt men det är givet att kapitalvolymens utveckling inte entydigt bestämmer antalsutvecklingen. En större andel äldre och/eller mindre bilar i beståndet medför således vid den givna utvecklingen för kapitalvolymen att ökningen antalsmässigt sett skulle bli större än vad vi i samband med volymprognoserna har räknat fram. Motsvarigheten skulle också finnas i antalsutvecklingen för inköp och skrotning.

När vi översätter volymprognoserna till antalsprognoser, vill vi beakta två trender som har gjort sig gällande i den hittillsvarande utvecklingen. För det första har en stigande del av nyförsäljningen bestått av medelstora bilar, medan småbilarnas andel i nyförsäljningen sjunkit (se s. 29). För det andra har bilarnas medellivslängd blivit kortare (se s. 60 ff.).

Den förstnämnda trenden stämmer helt med den utveckling man kan konstatera på andra varuområden. Även där har man kunnat konstatera att efter en period av stark kvantitativ utveckling kvalitetsaspekterna successivt trätt i förgrunden för att slutligen dominera utvecklingsförloppet. Därför tror vi att det finns anledning förutsätta en fortsatt kvalitetsförbättring hos bilparken även om ökad spridning av småbilar, lämpliga för storstadstrafik, kan motverka denna tendens. Om vi under prognosperioden kommer att höja de nyinköpta bilarnas kvalitet med exempelvis 10 procent, skulle motsvarande del av den prognosticerade volymökningen i fasta priser »ätas upp» av kvalitetsförbättringen. Försäljningsökningen i antal skulle i så fall stanna vid 60,8 procent, motsvarande en *försäljning av 392 000 nya bilar år 1975*.

Det finns olika mot varandra verkande effekter som försvårar bedömningen av hur bilarnas livslängd kommer att utvecklas.

Bland de faktorer som kan tänkas förkorta bilarnas livslängd är olikheten i produktivitet utveckling mellan bilfabriker och bilreparations-

verkstäder den viktigaste. Denna olikhet innebär, relativt sett, att reparationsarbeten kommer att fortsätta att bli dyrare och att nya bilar kommer att ytterligare förbilligas, vilket måste höja incitamentet att skrota bilarna tidigare för att på detta sätt substituera reparationstjänster med nya bilar. Liksom det, som följd av skrädderiarbetenas prisutveckling, har blivit allt mindre lönande för en konsument att lämna kläder till lagning jämfört med att köpa nya, kan vi gå en liknande utveckling till mötes inom bilkonsumtionen. — Som nämnts tidigare, kan en mycket tänkbar effekt av den obligatoriska bilbesiktningen bli att bilarnas livslängd förkortas.

Den viktigaste faktor som kan motverka dessa tendenser är den tekniska utvecklingen. Bilarnas slitstyrka, bl. a. deras korrosionsskydd, kan förbättras, med en längre användning som följd. En förbättring av vårt vägnät verkar också i samma riktning genom ett mindre slitage på bilarna. Den förut diskuterade trenden som innebär en stigande andel större bilar i vårt bilbestånd kan också tänkas medföra en tendens till stigande livslängd hos bilarna.

Det torde vara omöjligt att förutse dessa faktorerers nettoeffekt på livslängden. När vi räknar med att livslängden under prognosperioden kommer att minska ytterligare — ned till 9 år — gissar vi att de förstnämnda faktorerna, prisutvecklingen på reparationer i förhållande till nya bilar, kommer att dominera förloppet. En medellivslängd på 9 år motsvaras av cirka 260 000 skrotningar under prognosåret 1975, om de nyinköpta bilarnas kvalitet stiger med 10 procent fram till 1975. År 1975 blir beståndet enligt samma utgångspunkter 3 069 000 bilar, vilket motsvarar 366 bilar per 1 000 invånare.

### *Utvecklingen i USA samt IUI:s tidigare prognos*

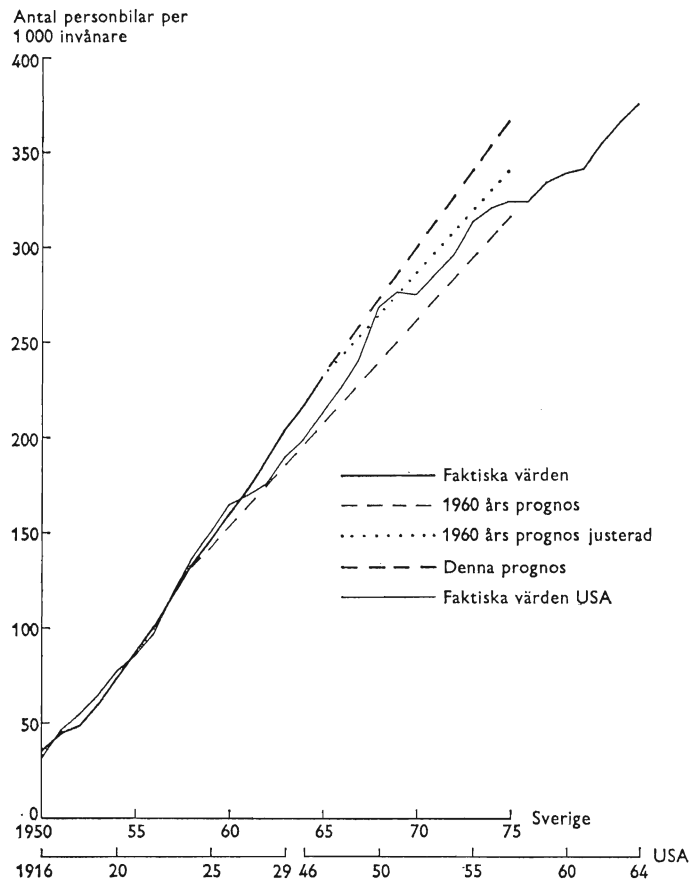
Diagram 11 och tabell 10 har sammanställts för att göra det möjligt att jämföra de nu framlagda prognoserna med utvecklingen i USA och med prognosen enligt USA-modellen.

Bilbeståndets ökning kommer enligt vår prognos att överträffa både USA:s tidigare utvecklingstakt och det framtidsperspektiv som skisserats i IUI:s tidigare prognos. Enligt vår nya prognos skulle biltätheten



**Diagram 11. Biltätetens utveckling i USA 1916-1964 och i Sverige 1950-1964. Prognos för Sverige 1975**

**Diagram 11. Car density in USA, 1916-1964, and in Sweden, 1950-1964. Swedish forecasts for 1975**



i Sverige år 1975 uppnå ungefär den nivå som USA nådde år 1963. Som diagram 11 visar har biltätheten i Sverige sedan flera år tillbaka vuxit snabbare än under motsvarande år i USA.

Även nyinköpen kommer enligt prognosen att ligga förhållandevis högre i Sverige än i USA. Enligt prognosen skulle i Sverige 47 nya bilar säljas per 1 000 invånare år 1975, medan i USA 40 bilar per 1 000 invånare såldes år 1963. Vår nyförsäljning ligger emellertid redan vid vår nuvarande biltäthet över USA:s motsvarande siffra. År 1964 (biltäthet

Tabell 10. Bilprognos i antal enligt USA-modellen och ny prognos för 1975

Table 10. Number of cars in 1975 according to the USA-model and the new forecast

	1964		1975
	Faktiska värden	Prognos	Prognos
<i>Antal bilar per 1 000 invånare</i>			
USA-modell <sup>a</sup>		196	316
USA-modell, justerad <sup>b</sup>	216		340
Ny prognos	216		366 (382) <sup>c</sup>
<i>Antal personbilar (1 000-tal)</i>			
USA-modell <sup>a</sup>		1 550	2 610
USA-modell, justerad <sup>b</sup>	1 666		2 850
Ny prognos	1 666		3 069 (3 208) <sup>c</sup>
<i>Inköp av nya bilar (1 000-tal)</i>			
USA-modell <sup>a</sup>		205	290
USA-modell, justerad <sup>b</sup>	244		370
Ny prognos	244		392 (429) <sup>c</sup>
<i>Utrangeringar (1 000-tal)</i>			
USA-modell <sup>a</sup>		96	185
USA-modell, justerad <sup>b</sup>	134		260
Ny prognos	134		260 (254) <sup>c</sup>

<sup>a</sup> J. Wallander & B. Olsson, *IUI:s bilprognos — genomgång och revidering hösten 1960*.

<sup>b</sup> Justeringen diskuteras i avsnittet om prognosutfall, s. 41.

<sup>c</sup> Antalsutveckling proportionell mot volymutveckling, se s. 66–67.

216) såldes i Sverige 32, medan i USA år 1947 (biltäthet 213) 22 nya bilar såldes per 1 000 invånare.

Även om bilbeståndets utveckling i Sverige enligt prognosen skulle ske snabbare än i USA, kommer utvecklingen att ske ganska parallellt med USA om hänsyn tas till inkomstutvecklingen. Under de 15 år som biltätheten i USA steg från 213 till 366 ökade nämligen realinkomsterna per capita med 28,5 procent, alltså en något mindre realinkomstökning än vi räknat med fram till 1975 (31,2 procent).

Den nu framlagda prognosen skiljer sig från IUI:s tidigare prognos mest i fråga om inköpen och utrangeringarna. Inköpen har justerats uppåt med 100 000 och utrangeringarna med 75 000 bilar. Den kraftiga skillnaden för utrangeringarna är en följd av att vi nu räknar med 9 års medellivslängd på bilar mot 11,5 år enligt USA-modellen. Detta illustrerar bäst vilken betydelse livslängdsantagandet har för skrotningsprognosen.

Vårt antagande över kvalitetsförbättringen spelar givetvis också stor roll för den antalsmässiga nyinköpsprognosen. Om kvalitetsförbättringen hos nya bilar skulle bli 20 procent mot 10 procent som har antagits, så blev 1975 års nyinköp endast 358 000 bilar och inte 392 000 som enligt vår prognos.

Det måste dock betonas, att *den egentliga prognosen avser den volymmässiga utvecklingen*. Inom denna ryms olika utvecklingsalternativ antalsmässigt sett. Mot bakgrund av vad man i dag kan betrakta som rimlig utveckling, kan alternativen för utvecklingen i antal räknat emellertid hållas inom en ganska snäv ram. Om man exempelvis tar den volymmässiga inköpsprognosen, antar 20 procent kvalitetsförbättring och kombinerar den med 11,5 års livslängd så skulle beståndsökningen bli 174 000 bilar under prognosåret 1975. Så hög beståndsökning har vi aldrig haft. Den högsta som förekom var 132 000 år 1963. Med hänsyn till det och till den höga nivån av biltätheten som kommer att råda 1975 förefaller det otroligt att beståndet kan öka med 174 000 det året.

Om vi tar ett annat exempel och förutsätter att nyinköps- och skrotningsantalet utvecklas parallellt med volymutvecklingen och räknar med 429 000 bilar i nyinköp och 254 000 bilar i utrangering år 1975 (siffrorna återfinns inom parentes i tabell 10) så innebär det dels ungefär samma orimligt höga beståndsökning år 1975 som ovan har erhållits, dels en inkonsistens med den antalsmässiga beståndsprognosen som ger en beståndsökning på endast 140 000 bilar.

Bilprognosen avser samtliga personbilar. En kalkyl över den privata bilkonsumtionens utveckling fram till 1975 ges i sammanfattningskapitlet.

## KAPITEL 4

### Resor med kollektiva transportmedel

#### UTVECKLINGEN AV PERSONTRANSPORTARBETET

Personbilsparkens expansion har inverkat både på omfattningen och på sammansättningen av resorna med kollektiva färdmedel. Gjorda undersökningar bekräftar vad man a priori anser rimligt, nämligen att bilägare har lägre utgifter för kollektiva transportmedel än icke-bilägare.<sup>1</sup> Bilägarkårens ökning medför alltså en kvantitativ minskning i efterfrågan på kollektiva persontransporter. Bilens betydelse som substitut för tåg, buss m. m. avtar emellertid med längre reseavstånd. Följaktligen drabbas korta och medellånga resor hårdare av bilismens expansion än långdistansresor. På så sätt förändras de kollektiva persontransporternas sammansättning och under personbilsbeståndets expansion kan en stigande andel för långa resor beräknas uppkomma.

De kollektiva persontransporternas utveckling under de gångna 15 åren har karakteriserats av en anpassning till bilåldern. Även flygtrafikens utveckling har medfört vissa anpassningsproblem, främst för järnvägarna, men flyget har — ännu så länge — underordnad betydelse som kollektivt persontransportmedel inom landet.

I detta avsnitt diskuteras utvecklingen av de kollektiva transportmedlens *totala* persontransportarbete. Både konsumtionsresor och övriga resor ingår. Utvecklingen av dessa två resetyper kan emellertid i betydande grad förutsättas bero på samma faktorer — inkomster, biltäthet, priser — och därför kan en likartad utveckling förväntas inom dessa grupper. De uppgifter som återges i tabell 11 kan därför anses väl belysa

<sup>1</sup> J. Wallander, *Studier i bilismens ekonomi*, Uppsala 1958, s. 141; Hushållens konsumtion år 1958, SOS, Stockholm 1961, s. 356.

Tabell 11. Persontransporter med kollektiva transportmedel

Table 11. Public transport

Transportmedel	Miljarder personkilometer			
	1950	1955	1960	1964
Järnväg	6,6	6,2	5,2	5,4
Buss	3,5	3,8	3,3	3,6
Spårväg	1,3	1,2	1,2	1,1
Taxi	0,7	0,6	0,6	0,5
Flyg	0,0	0,0	0,2	0,3
Sjöfart	0,2	0,1	0,1	0,1
<b>Summa</b>	<b>12,3</b>	<b>11,9</b>	<b>10,7</b>	<b>11,0</b>

Källa: Sifferunderlag till figur 3. Bilaga 8 i 1966 års Statsverksproposition.

de allmänna utvecklingstendenser som har gällt för konsumtionsresor.

De kollektiva persontransporterna uppgick i början av 1950-talet till 12,3 miljarder personkilometer. Efter 1953 började en långsam nedgång, som efter några år avstannade på en nivå av cirka 11 miljarder personkilometer.

På 15 år sjönk de kollektiva transportmedlens andel av de totala persontransporterna — inkl. bilar — från  $\frac{2}{3}$  till knappt  $\frac{1}{5}$ .

Utvecklingen drabbade *järnvägstrafiken* hårdast. Antalet personkilometer sjönk från 6,6 miljarder år 1950 till 5,4 miljarder 1964, motsvarande en nedgång med 18 procent. Trots denna nedgång svarade järnvägen sistnämnda år fortfarande för 11 procent av det totala persontransportarbetet och kom därmed näst efter personbilen.

Som inledningsvis antyddes har järnvägsresorna under bilismens framryckning fått ändrad struktur. Medelreslängden steg från 44,1 km år 1950 till 77,5 km år 1964, vilket innebar att antalet resor sjönk snabbare än transportarbetet mätt i personkilometer. Som framgår av tabell 12 minskade antalet resor under 50 km kraftigast. Nedgången blev successivt svagare med längre reseavstånd och på långa sträckor — över 400 km — ökade t. o. m. antalet resor.

Takten i nedgången i antalet resor har efter 1960 saktat av betydligt. Mellan 1960 och 1964 minskade resor på 50–199 kilometers längd mycket litet och de ännu längre resorna har t. o. m. börjat öka i antal.

**Tabell 12. Antal tågresor med SJ fördelade på avstånd**

Table 12. Number of journeys by state railways and the length of the journeys

Km avstånd	1 000-tal			Index (1949 = 100)	
	1949	1960	1964	1960	1964
1- 49	105 847	64 460	50 977	60,9	48,2
50- 99	10 331	6 656	6 355	64,4	61,5
100-199	5 733	3 729	3 697	65,0	64,5
200-399	3 325	2 723	3 007	81,9	90,4
400-699	2 350	2 274	2 711	96,8	115,4
700-	630	784	961	124,4	152,5
<b>Summa resor</b>	<b>128 216</b>	<b>80 625</b>	<b>67 708</b>	<b>62,9</b>	<b>52,8</b>

Källa: Sveriges Järnvägar, SOS, 1962 och 1964.

Denna utveckling får till stor del tillskrivas en medveten trafikpolitik från järnvägens sida. Lönsamhetssynpunkter har därvid trätt i förgrunden och resulterat i nedskärning av olönsam trafik och i åtgärder som lett till förbättrad konkurrensförmåga på längre reseavstånd. Den trafikerade banlängden har minskat från 16 792 kilometer 1950 till 12 886 kilometer 1964, en nedgång med 23 procent. Dessutom har mindre stationer dragits in och persontrafiken nedlagts på en del olönsamma linjer. Resor på längre avstånd har gynnats av höjd komfort, införande av snabbtåg och även av prisutvecklingen. Mellan 1950 och 1964 var prisuppgången 74 procent för långa resor, medan priset för korta resor (under 50 km) steg med hela 122 procent.

Bilisternas beteende torde också ha undergått viss förändring, vilket emellertid är svårare att belägga med data. Således har en bilägare med relativt låga inkomster anledning att utnyttja sin bil ganska intensivt för att därigenom sprida ut bilinnehavets fasta kostnader (värdeminskning, skatt, försäkring m. m.) på flera bilmil och därmed få en låg milkostnad. Kravet på ett intensivt utnyttjande av bilen lättar emellertid, när inkomsten stiger och vissa kollektiva resor kan då åter bli aktuella för bilägaren.

En bidragande orsak till den utveckling som visas i tabell 12 kan därför ha varit, att bilägarna på 1950-talet, då inkomsterna var lägre,

endast var beredda att företa *långa* resor med kollektiva transportmedel. Senare när de ekonomiska förhållandena förbättrats, har man fått mera råd att använda kollektiva färdmedel även på något kortare avstånd. Den fortgående standardökningen kan därför tänkas leda till en viss återgång till kollektiva färdmedel i och med att fler bilister får råd att »ta semester från bilen». Nyhetens behag med bilinnehavet minskar också undan för undan, vilket torde medföra ett mindre intensivt utnyttjande av bilen.<sup>2</sup>

För den näst största posten i gruppen kollektiva transportmedel svarar *busstrafiken*. Under perioden 1950–1964 svarade denna trafik för en knapp tredjedel av de kollektiva persontransporterna (se tabell 11). Bussarnas transportarbete har ökat i städerna i och med att spårvägar lagts ned. I glesbygderna har utvecklingen varit mindre enhetlig. Avflyttningen från landsbygden och biltäthetens ökning har medfört att bussarnas trafikarbete minskat. Senare har järnvägsnedläggningar medfört att nya busslinjer inrättats, vilket i viss mån motvägt nedgångstendenserna. Priserna på bussresor (i förortstrafik) steg under dessa 15 år med 78 procent, vilket ungefär motsvarar prisökningen för långa tågresor.

*Spårvägarnas* transportarbete uppvisar endast små fluktuationer under perioden. Nedläggningar i städernas centrala delar har tydligen kunnat uppvägas av tunnelbanans utbyggnad i Stockholm och en ökad trafikintensitet på förortslinjerna. Tunnelbanan betyder mycket i denna post och dess transportarbete torde för närvarande vara lika stort som det alla spårvägar i övrigt utför. Priset på spårvägsresor steg snabbare än priset på resor med andra kollektiva transportmedel. Ökningen uppgick således under perioden till 110 procent.

*Taxibilarnas* transportarbete har varit sjunkande under den studerade perioden. Nedgången återspeglas även av en minskning i antalet personbilar i yrkesmässig trafik.

Utvecklingen av lokaltrafiken — med spårväg, taxi och buss — sam-

<sup>2</sup> Liknande företeelse har observerats i samband med anskaffande av TV-apparat. Till en början medförde TV:s intåg i hemmet en radikal omläggning av vanorna men efter hand skedde dock en viss återgång till tidigare vanor. (Se exempelvis G. Albinsson, *Svensk populärpress 1931–61*, Uppsala 1962, s. 164.)

manhänger naturligtvis även den med det ökade bilinnehavet. En annan komponent kommer emellertid också med i bilden: storstädernas trafikproblem är speciellt svåra och bilens användbarhet har blivit nedsatt som en följd av parkeringsrestriktioner och trafikstockningar under rusningstid. Vi kan också konstatera, att biltätheten är lägre i storstäderna trots att genomsnittsinkomsterna där är högre än i övriga delar av landet.<sup>3</sup> I storstäder drabbas därför inte lokala resor med kollektiva transportmedel lika hårt av bilismens utveckling som i mindre städer eller i landet i övrigt. Att lokalresorna minskat relativt måttligt under personbilarnas expansionsperiod, torde huvudsakligen förklaras av detta.

Den största relativa ökningen inom gruppen kollektiva färdmedel har *flygresorna* uppvisat. Transportarbetet i inrikes linjetrafik steg mellan 1950 och 1964 från 17 miljoner till 302 miljoner personkilometer. Ännu år 1955 uppgick trafikarbetet inte till mer än 36 miljoner personkilometer, dvs. ökningen har i huvudsak skett under de senaste 8–10 åren. Utvecklingen bromsades något 1963 och efter olyckan i Ängelholm senhösten 1964 skedde också en viss tillbakagång. Av alla kollektiva transportmedel steg flygresorna minst i pris under dessa år. Ökningen var ungefär 20 procent.

Sammanfattningsvis kan om de kollektiva persontransporterna sägas, att bilismens expansion hårdast har drabbat de korta och medellånga resorna. Långdistansresorna, som antalsmässigt varit stigande, har blivit ett konkurrensområde för tåg och flyg, medan lokala resor i stigande grad kommit att ombesörjas — förutom av tunnelbanan i Stockholm — av bussar. Om prisutvecklingen kan generellt sägas att det har blivit relativt sett dyrare att ta de kollektiva transportmedlens tjänster i anspråk. Priserna på dessa resor steg med 86 procent, medan den allmänna prisnivåns höjning stannade vid 76 procent. Flygresor, bussresor och långa järnvägsresor har dock stigit långsammare i pris än konsumentpriserna i övrigt, dvs. de har blivit relativt sett billigare.

Den redovisning och diskussion som förts här har endast avsett resor inom Sverige. Svenskarnas resor i utlandet ingår således inte, däremot

---

<sup>3</sup> Enligt 1960 års folkräkning uppgick bilägarnas andel av befolkningen i storstäderna till 11,1 procent, medan motsvarande riksgenomsnitt var 13,2 procent.



utlänningars resor i Sverige. Den svenska befolkningens totala resor kan vara större eller mindre i förhållande till den redovisade, beroende på hur utlänningarnas resor inom Sverige balanserar svenskarnas resor i utlandet.

Att utlandsresorna inte tas upp till diskussion här beror på det bristfälliga statistiska underlaget. Några synpunkter på det starkt expansiva *charterflyget* skall dock ges senare i detta kapitel.

#### **KONSUMTIONSRESOR MED KOLLEKTIVA TRANSPORTMEDEL**

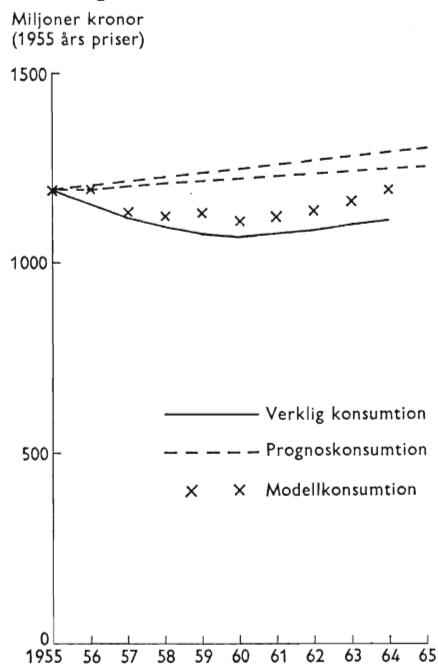
Konsumenternas utgifter för resor med kollektiva transportmedel steg — i löpande priser räknat — från 948 miljoner kronor år 1950 till 1 591 miljoner kronor 1964. Medan de kollektiva resorna i början av denna period tog 4,74 procent av konsumenternas totalbudget i anspråk, var motsvarande andel 1964 endast 2,96 procent. Mätt i fasta priser har utvecklingen haft ungefär samma förlopp som de tidigare redovisade serierna över persontransportarbetet (tabell 11). Konsumtionsvolymen har under hela 1950-talet — men särskilt under dess andra hälft — varit fallande. Efter 1960 har en svag ökning ägt rum, men konsumtionen låg år 1964 volymmässigt sett 10 procent under 1950 års nivå.

#### **PROGNOSUTFALL**

Konsumtionsbokens prognos, som avsåg utvecklingen mellan åren 1955 och 1965, byggde på hypotesen att efterfrågan på de kollektiva färdmedlens tjänster bestämdes av inkomster och biltäthet. Angående biltätheten som bestämningsfaktor har det ansetts naturligt att en person som äger bil skall ha lägre utgifter för kollektiva resor än en som inte har egen bil. Efterfrågan på de kollektiva färdmedlens tjänster måste därför — förutom av inkomsten — vara beroende av hur stor andel av landets befolkning som har tillgång till egen bil.

Liksom i konsumtionsbokens övriga prognoser antogs att inkomsterna fram till 1965 skulle stiga med 3 alternativt 2 procent per capita och år. Biltätheten skulle enligt dessa alternativ uppgå till 213 respektive

Diagram 12. Kollektiva färdmedel 1955-1965. Prognos och verklighet  
 Diagram 12. Public transport, 1955-1965. Actual and forecasted values



Anm.: Inkomst-prismodellens två prognoslinjer hänför sig till 2 resp. 3 procents inkomstökning per capita.

173 bilar per 1 000 invånare vid 1965 års slut. På dessa grunder beräknades för gruppen kollektiva transportmedel mellan 1955 och 1965 en volymökning på 9 procent enligt det 3-procentiga och 5 procent enligt det 2-procentiga inkomstökningensalternativet (se diagram 12). Vid revideringen 1960, då endast det lägre inkomstalternativet togs med i prognosen och biltätheten antogs stiga till 206, förutsågs från 1955 till 1965 en volymminskning på 3 procent.

Konsumtionsvolymen för de kollektiva transportmedlens tjänster sjönk i verkligheten mellan 1955 och 1964 med 7 procent. För att inte komplicera framställningen av prognosutfallet i onödan diskuteras här endast utfallet av konsumtionsbokens prognos. Det är dock att märka, att båda prognoserna byggdes på samma prognossamband<sup>4</sup> och endast *antagandena* om inkomst- och bilutvecklingen var annorlunda.

<sup>4</sup> Det antogs att efterfrågan på kollektiva resor har en inkomstelasticitet på 1,9

Mot en faktisk volymminskning av 7 procent när 9 av prognosperiodens 10 år har förflutit står alltså en prognosticerad ökning om 9 alternativt 5 procent. Då det i denna post inte sker några tvära kast från ett år till ett annat – bl. a. beroende på utbudets tröghet – kan vi utan större risker för felbedömning konstatera, att utvecklingen har överprognosticerats med något över 10 procent. Prognosfelen illustreras i diagram 12 av avstånden mellan den heldragna linjen (faktiska värden) och de streckade linjerna (de två prognosalternativen).

Den ena orsaken till prognosfelen är inkomstutvecklingen. Den faktiska inkomstökningen per capita uppgick till 2,8 procent per år, och av den anledningen skulle den faktiska efterfrågan ligga endast under det högre prognosalternativet. Att den i stället ligger lägre beror dels på att personbilsbeståndet ökat snabbare än förutsatt, dels på att det använda prognossambandet inte gett fullständig förklaring till den faktiska utvecklingen.

Biltätheten uppgick år 1964 till 216 personbilar per 1 000 invånare. Cirka 200 skulle ha motsvarat det högre prognosalternativet. Bilismens negativa effekter för efterfrågan på de kollektiva färdmedlens tjänster underskattas därför i prognosen och förklarar varför prognosvärdena enligt de båda inkomstalternativen ligger över de faktiska värdena. En mycket stor del av prognosfelen uppstod således som följd av bristande förmåga att förutse utvecklingen av de faktorer som inverkar på efterfrågan på kollektiva resor.

Prognosfelen kan också ha berott på att det använda prognossambandet är felaktigt. Man kan således fråga sig, hur stora prognosfel som skulle ha uppstått, om man vid prognosens utarbetning hade gissat rätt på den framtida inkomst- och biltäthetsutvecklingen. Svaret på denna fråga ges av jämförelsen mellan faktiska värden och modellvärden.<sup>5</sup> De senare markeras i diagrammet med kryss.

Överensstämmelsen mellan modell och verklighet är god; den största avvikelse som förekommer – 1964 – är 7,5 procent. Modellen ter sig och att med biltäthetens ( $x$ ) förändring följer en förändring i efterfrågan på dessa resor med faktorn  $- 10^{0,00174x}$ . Se vidare konsumtionsboken, s. 314.

<sup>5</sup> De värden som prognossambandet ger, när de faktiska värdena för inkomst och biltäthet sätts in kallas, som tidigare påpekats, modellvärden.

särskilt tillfredsställande beträffande förändringarnas riktning. Modellvärdena följer med en viss nivåskillnad den faktiska utvecklingen väl; de båda seriernas lägsta värden infaller samma år (1960) liksom även de högsta (1955 och 1964). Modellvärdena ligger emellertid varje år *över* de faktiska och avvikelserna har en svag tendens att öka mot slutet av perioden.

### PROGNOS FÖR 1975

Kontrollen av den tidigare prognosen visade, att överprognosticeringen mera berodde på ett felaktigt antagande om biltätheten än på bristfälligheter i prognossambandet. Jämförelsen av modellvärdena med de verkliga gav därför stöd för prognossambandets rimlighet och därför synes detta prognossamband kunna användas även för en fortsatt period. I den nya prognosen kombineras våra generella prognosantaganden om en 2,5-procentig årlig realinkomstökning per capita och en befolkningsökning på 9 procent mellan 1964 och 1975 med det förut erhållna prognosresultatet för personbilar (se s. 72), enligt vilket biltätheten 1975 kommer att uppgå till 366. Med utgångspunkt från dessa värden erhålls en volymökning på 3 procent från 1964 till 1975. Det blir alltså en långsam ökning, som med hänsyn till den förväntade folkökningen innebär, att konsumenternas efterfrågan på kollektiva resor per capita räknat kommer att volymmässigt minska med 5 procent. Det relativa priset på de kollektiva färdmedlens tjänster antas stiga med 5 procent under prognosperioden.

Prognosen avser volymutvecklingen för gruppen kollektiva transportmedel i sin helhet och ger inga upplysningar om fördelningen år 1975 på lokalresor, medellånga och långa resor eller på resor med tåg, buss etc. Som redan tidigare påpekats tyder emellertid allt på, att resorna på långa sträckor även i framtiden kommer att öka sin andel.

En specialbearbetning av levnadskostnadsundersökningen 1958,<sup>6</sup> som IUI låtit utföra, visar de stora olikheterna i inkomstkänslighet mellan korta och långa resor. Delar vi in hushållen i 3 inkomstgrupper finner vi i den lägsta gruppen — med en bruttoinkomst om högst 10 000 kronor

<sup>6</sup> Hushållens konsumtion år 1958, SOS, Stockholm 1961.

— inte mindre än  $\frac{1}{3}$  av hushållen men endast 10 procent av utgifterna för långa<sup>7</sup> resor. I den övre inkomstgruppen — med en bruttoinkomst över 20 000 kronor — finner vi  $\frac{1}{4}$  av hushållen men icke mindre än 60 procent av totalutgifterna för långa resor. Utgifterna för korta resor fördelar sig jämnare och den lägsta gruppens andel är 15 procent och höginkomstgruppens andel 42 procent.

Från uppgifter över reseutgifter per capita jämte totala konsumtionsutgifter — inkomstmåttet i tidsserieanalysen — uppskattades inkomstelasticiteten till 0,8 för korta resor och till 1,6 för långa resor.

Mot bakgrunden av dessa resultat kan under prognosperioden efterfrågan på långa resor — där tåg och flyg anlitas mest — beräknas stiga mera än efterfrågan på kollektiva resor totalt.

För *järnvägstrafiken* kommer antagligen den pågående förskjutningen mot långa resor att betyda mest. Järnvägen tycks med framgång kunna konkurrera med flyget i restid och pris på de starkt trafikerade linjerna mellan storstäderna och mellan andra större orter som inte ligger alltför långt från varandra. Flygets fördelar med kortare restid gör sig mest gällande för mycket långa resor, exempelvis till och från Norrland.

Utvecklingen av *flygtrafiken* i inrikes linjefart och dess ställning i konkurrensen med järnvägstrafiken beror i hög grad på hur utbudet av flygtjänster kommer att utvecklas. De närmaste årens expansion beräknas ske dels genom trafikökning på befintliga linjer, dels genom en utbyggnad av linjenätet med s. k. anslutningslinjer och tvärinjer (direkt trafik mellan orter, inte via Stockholm).<sup>8</sup> Enligt luftfartsstyrelsens framtidsbedömning skulle antalet passagerare i inrikes linjefart stiga med 90 procent mellan åren 1964 och 1975.<sup>9</sup> Därvid antas bl. a. att det relativa priset på flygbiljetter blir oförändrat, men det framhålls också att en förändring härvidlag skulle ha mycket stor inverkan på prognosresultatet. Flygresor har hittills blivit billigare i förhållande till andra kollektiva resor. Den tekniska utvecklingen av flygplanen, som längre

<sup>7</sup> Som korta resor betraktades alla taxiresor samt resor som kostade högst 5 kronor per enkelresa. Övriga resor hänfördes till gruppen långa resor.

<sup>8</sup> Svensk ekonomi 1966-1970, *SOU* 1966: 1, s. 188.

<sup>9</sup> *Luftfartsstyrelsens* årsbok 1964, s. 58-61.

fram diskuteras i samband med charterflyget, innebär även möjligheter till reducerade flygpriser. En snabbare utveckling av flygtrafiken än vad denna prognos förutser kan därför mycket lätt inträffa.

Förutom den reguljära flygtrafiken kan inrikesflyget expandera dels som följd av taxifygets utvidgning, dels genom införande av »flygbuss- trafik», dvs. täta turer utan förhandsbokningar. Konkurrensen från flyget skulle därmed göra sig gällande även på kortare reseavstånd.

*Busstrafiken* kommer med all sannolikhet att öka. I lokaltrafik ersätter bussar spårvägarna och samma roll får bussarna i samband med en fortsatt nedläggning av vissa järnvägslinjer.

De *korta resorna* med kollektiva färdmedel kan antas minska i framtiden. Viss reservation måste dock göras för de lokala *storstadsresorna*. Den förut nämnda specialbearbetningen av 1958 års levnadskostnadsundersökning visade även, att utgifterna för korta resor var dubbelt så höga för storstadshushållen som för andra hushåll. Den pågående omflyttningen till storstäderna skulle alltså i och för sig medföra en tendens till ökade lokalresor. En ökning av kollektiva resor i storstäderna kan vidare förväntas som följd av avgiftsbeläggning för biltrafiken i cityområden, det kollektiva trafiknätets utbyggnad och luftföroreningsproblem i samband med bilkörning. Åt motsatt håll torde emellertid biltäthetens fortsatta ökning verka, liksom utbyggnaden av genomfartsleder för bilar med stor trafikkapacitet och tillkomsten av nya biltyper anpassade till storstadstrafik.

Vilken nettoeffekten av dessa mot varandra verkande och andra här ej nämnda tendenser blir, är ytterst vanskligt att förutse. Mot bakgrund av den allmänna uppfattningen om storstädernas trafikproblem och med tanke på den trafikpolitik som på grund härav kan förväntas, förefaller det emellertid ganska otroligt att en nedgång i de kollektiva resorna i storstäderna kan komma att ske under prognosperioden.

**Tabell 13. Antal svenska tur- och returpassagerare med charterflyg till utlandet 1955-1965**

Table 13. Swedish passengers carried to foreign countries on return charter flights, 1955-1965

År	Antal resor	År	Antal resor
1955	10 000	1960	65 700
1956	12 300	1961	105 000
1957	24 400	1962	133 800
1958	37 800	1963	177 600
1959	53 000	1964	221 800
		1965	323 000

## CHARTERFLYG

### *Hittillsvarande expansion*

I början av 1950-talet var chartertrafik i det närmaste obefintlig.<sup>1</sup> År 1965 flög 323 000 svenskar med charterflyg till utlandet. De flesta av dessa resor gick till Spanien, dit 45 procent av alla charterpassagerare flög år 1965. Därefter kom Italien (24 procent) och Grekland (5 procent). Medelhavsområdet dominerade som resmål och endast  $\frac{1}{7}$  av trafiken hade annan destination.

Utvecklingen, som visas i tabell 13, sammanhänger med den förbättrade standarden, förlängd – och ofta delad – semester och kanske främst med den låga prisnivån för charterflyg. I förhållande till linjebolagens normalpriser kan charterresorna vara upp till 60–70 procent billigare, trots att i dessa ingår kostnader även för mat och uppehälle. Charterresorna ter sig billiga, även om man jämför med alternativa färdmedel såsom tåg, buss eller bil, särskilt om den kortare restiden beaktas.

Den stora prisskillnaden mellan linjeflyg och charterflyg sammanhänger i hög grad med den hårt kartelliserade prispolitik som de linjebolag tillämpar som är anslutna till IATA (International Air Travel Association). De höga priserna i förening med konkurrens från charterflyget resulterade i lågt kapacitetsutnyttjande hos linjebolagen. För att finna en lösning på sina problem har de enskilda linjebolagen börjat tillämpa olika slags lägre specialtaxor på allt flera sträckor och för allt

<sup>1</sup> Den huvudsakliga uppgiftskällan till detta avsnitt är luftfartsstyrelsens årsböcker.

flera resandekategorier. Priskartellen har därmed försvagats. Denna tendens har ytterligare förstärkts genom att linjebolagen börjat driva egna charterbolag för att utnyttja flygplanskapaciteten bättre.<sup>2</sup>

Konkurrensen med charterbolagen har således de facto redan lett till en prissänkning hos linjebolagen genom att man tillämpar ovan nämnda specialtaxor. Konkurrensen kan emellertid väntas bli ännu hårdare om den utvecklas till att omfatta även utomeuropeisk trafik. Charterbolagen avser att komma in även i den interkontinentala trafiken och man har delvis redan lyckats därmed. Linjebolagens priser är således utsatta för press nedåt och de tenderar därigenom att komma närmare charterpriserna.

Tendenser till viss prisutjämning med linjeflyget föreligger också från charterbolagens sida. Både konsumenter och myndigheter ställer höjda krav på charterflyget. Således krävs att tidsplanerna för resorna skall hållas bättre än hittills, att reskomforten skall förbättras och flygsäkerheten över huvud taget höjas. Att tillmötesgå dessa krav måste medföra ökade kostnader och därmed prishöjningar. Vidare diskuterar en del av de nordiska charterbolagen bildandet av en sammanslutning för att främja gemensamma luftfartspolitiska intressen men också för att sanera marknaden och få bort orimlig prissättning.

Linjeflyg och charterflyg arbetar delvis på samma marknad, och den nuvarande skarpa gränsdragningen är institutionellt betingad. Det är alldeles uppenbart att om linjebolagen exempelvis skulle tillämpa generella rabatter till gruppresor, så skulle genast gränsdragningen gentemot charterresorna bli mindre skarp.

Jetdriftens genombrott i linjetrafiken har antagligen varit den allra viktigaste faktorn för chartertrafikens expansion. Det första passagerarplanet med jetdrift — Caravellen — sattes i trafik 1959 och ett år senare kom DC-8 och Convair Coronado. Linjebolagen tvingades av konkurrensskäl att övergå till jetdrift, och när dessa nya flygplanstyper tillfördes linjebolagens flotta såldes kolvmotordrivna plan till charterbolagen. Den flygtekniska utvecklingen möjliggjorde således flygplansanskaffningar på goda villkor för charterbolagen. Den tekniska utveck-

---

<sup>2</sup> Trafikflygets problem, *Index*, 1963: 7.



lingen spelade alltså en avgörande roll för utbudet av flygtjänster inom chartertrafiken.

### *Framtidsperspektiv*

Diskussionen om linjeflygets och charterflygets prisskillnader har visat, att charterflygets utvecklingsmöjligheter inte kan ses isolerat utan hänsyn måste tas till linjeflygets utveckling. Samma slutsats kan dras av den tekniska utvecklingens betydelse. Mot denna bakgrund förefaller det lämpligast att i den fortsatta diskussionen också se på linjeflygets utveckling. Med tanke på den tekniska utvecklingens betydelse för utbudet av flygtjänster vill vi först se efter, vad som är att vänta i framtiden i tekniskt avseende.

Arbetet med utvecklingen av överljudsplan har fått mycket stor publicitet. Dessa väntas bli trafikklara i början av 1970-talet. Den tidsvinst som planens höga hastigheter ger blir emellertid mest betydande för den interkontinentala trafiken. I inomeuropeisk trafik kan restidens förkortning bli dels ganska begränsad, dels dyr. Ett lika omfattande utbyte av flygplansflottan som jetdriften medförde hos linjebolagen kan därför knappast bli aktuellt, när överljudsplanen sätts i trafik.

Vid sidan av arbetet med överljudsplanen pågår även annan teknisk utvecklingsverksamhet i syfte att öka flygmotorernas styrka och att frambringa lättare material för flygplansbyggen. Detta utvecklingsarbete syftar till högre lastförmåga hos flygplanen. Ett plan av en DC-8:s storlek, som f. n. tar en betalande last om 15 procent av flygvikten, beräknas få lastförmågan höjd till 30 procent 1974 och till 45 procent 1984. Denna ökning av lastförmågan öppnar möjligheter till prisreducingar, varför en fortsatt nedgång i flygpriserna i relation till priserna på andra resor förefaller sannolik.

Som följd av de långa resornas stora inkomstkänslighet kommer utlandsresorna att expandera starkt under inflytande av prognosperiodens förväntade inkomstförbättringar. Flyget har goda förutsättningar att öka sin andel av dessa resor och denna ökning kan väntas ske på grund av fallande flygpriser. Tendenserna att semestern uppdelas på en längre sommarperiod och en kortare vinterperiod kan också gynna flygets ut-

veckling. Om nämligen resan under en kort semesterperiod går till avlägsna mål, får tidsvinsten, som flygresan ger, större relativ betydelse än vad som blir fallet vid en längre — alltså odelad — semesterperiod.

För charterflygets hittillsvarande utveckling har linjebolagens utförsäljning av sina plan haft avgörande betydelse. Om det fortsätter i framtiden på samma sätt, så kommer charterflyget att följa linjeflygets framtida kapacitetsutveckling med en tidseftersläpning som blir lika lång som linjebolagens innehavstid av flygplanen. Beträffande framtidsutvecklingen i *utrikes linjefart* finns luftfartsstyrelsens prognos att tillgå.<sup>3</sup> Enligt denna skulle *passagerarantalet stiga med 109 procent under åren 1964–1975*.

Antag att charterflyget följer linjeflygets utveckling med 5 års eftersläpning. Chartertrafiken skulle i så fall mellan åren 1965 och 1975 öka relativt sett lika mycket som ökningen i linjeflyget beräknas bli mellan åren 1960 och 1970. Detta skulle betyda 643 000 charterpassagerare år 1975 mot 323 000 år 1965, en ökning med 99 procent. Förutsätter man alternativt att eftersläpningen är längre, cirka 10 år, får man gå ytterligare 5 år tillbaka i linjeflygets historia, då tillväxttakten var ännu snabbare, och vi får till resultat att charterflyget under 10-årsperioden stiger med 143 procent och passagerarantalet skulle då bli 785 000 år 1975.

Samma relativa ökning som dessa kalkyler antyder för en 10-årsperiod avverkades på 3 à 4 år under den hittillsvarande utvecklingen. En avtagande ökningstakt förefaller naturlig; frågan är dock om en så stark nedgång är rimlig. Sett från kalkylens utgångspunkter kan emellertid ökningstakten avta långsammare. Skälet härtill är, att utvecklingen i antalet avresande passagerare från svenska flygfält i utrikes linjefart, kanske inte är den mest relevanta storheten för bedömning av den charterkapacitet som kommer att stå till svenska charterresenärers förfogande. Detta mått anger kapacitetsökningen hos alla — även utländska — linjebolags plan som trafikerar Sverige. Antagandet att charterbolagen följer linjebolagens kapacitetsökning håller endast under förutsättning att ingen omfördelning i kapaciteten mellan olika linjer

<sup>3</sup> *Luftfartsstyrelsens årsbok 1964*, s. 60–61.

sker, när flygplanen övergår från linjebolagens till charterbolagens ägo. Denna förutsättning är något tveksam, eftersom charterflyg av betydande omfattning förekommer förutom i Skandinavien endast i England och i viss mån i Tyskland. När linjeflygets transportkapacitet övergår i chartertrafik, söker den senare sig till de länder, där avsättningsmöjligheter föreligger. En snabbare utveckling av chartertrafiken än vad vår kalkyl indikerar kan av denna anledning uppkomma.

Linjebolagens flygplan har hittills sålts till charterbolag och inrikesflyg, men försäljning har även förekommit till u-ländernas linjebolag. För att vår kalkyl skall hålla får charterbolagen köpa ungefär lika stor andel av linjebolagens plan som tidigare.

Det viktigaste problemet är om det är berättigat att förutsätta att charterbolagen även i fortsättningen kommer att överta linjebolagens begagnade flygplan. Enligt uppgift från branschen kan lägsta kostnad per passagerarplats numera uppnås genom köp av nya plan med god driftekonomi. Flera nya plan har också redan köpts av charterbolag.

Det vore således vanskligt att bygga framtidskalkylen på förutsättningen att chartertrafiken mekaniskt skulle följa linjeflygets utveckling med en viss eftersläpning. I en annan prognos, som avser att belysa charterflygets framtidsutveckling i de skandinaviska länderna sammanlagt, räknar man med att antalet charterpassagerare i Skandinavien under åren 1964–1975 kommer att stiga med 240 procent.<sup>4</sup>

Med hänsyn till charterverksamhetens relativt höga nivå i Sverige kan charterflygets relativa ökning i fortsättningen förväntas bli mindre i Sverige än i andra skandinaviska länder. Hur mycket mindre den skulle bli är emellertid mycket vanskligt att ange. I prognosen på s. 97 har vi gissningsvis räknat med 620 000 charterpassagerare år 1975, vilket motsvarar en ökning mellan 1964 och 1975 på 180 procent.

Avslutningsvis kan det vara skäl att påminna om, att den stora pris skillnad som nu råder mellan linjeflyg och charterflyg till stor del är artificiell. Om den, som antytts, kommer att minska, kan charterflygets och linjeflygets framtida utveckling bli mer likartad.

---

<sup>4</sup> Bo Björkman, *Forecast of Intereuropean Passenger Air Traffic 1964–1975*, European Civil Aviation Conference. COCOLI/6-WP/10/10 1965.

## KAPITEL 5

### Övriga reseutgifter

Personbilarna och de kollektiva transportmedlen, som behandlats i de föregående 2 kapitlen, dominerar helt privathushållens resekonsumtion. År 1964 svarade dessa 2 poster för 13,03 procent av privathushållens samtliga konsumtionsutgifter och motsvarande andel för övriga reseutgifter sammanslagna var inte mer än 0,65 procent. Dessa övriga poster omfattar köp och drift av motorcyklar, mopeder och cyklar jämte körutbildningskostnader. Förutom dessa posters förhållandevis ringa storlek gäller dessutom att de statistiskt sett är svagt belysta. Detta var den viktigaste orsaken till varför man i konsumtionsboken avstod från att för dessa grupper göra prognoser grundade på en numerisk analys. Konsumtionsbokens framtidsbedömningar för grupperna motorcykel, moped och cykel var egentligen gissningar som man resonerade sig fram till och som således inte vilade på samma teoretiska och statistiska grunder som de prognoser, vars utfall granskades i de föregående kapitlen.

Eftersom det statistiska grundmaterialet inte har förbättrats på dessa punkter sedan konsumtionsbokens publicering, har vi även i detta arbete fått nöja oss med samma förfarande vid »prognosticeringen» av hithörande grupper.

#### **MOTORCYKLAR**

*Motorcykelbeståndets* utveckling under perioden 1955–1964 var bl. a. en följd av kraftiga substitutionseffekter. Motorcykeln ersattes »uppåt» med bilen och »nedåt» med mopeden. Beståndet uppnådde sin högsta nivå, 314 000, år 1954, samma år som bilismens starka expansion bör-

jade. Därefter sjönk beståndet ganska jämnt med 20 000 à 25 000 motorcyklar per år. Vid slutet av 1964 var antalet nere i 87 000. *Nyregistreringarna* började att minska tidigare, det högsta värdet noterades 1951 med 55 000 motorcyklar. Nedgången var ännu mer dramatisk än för beståndet och år 1964 nyregistrerades något mindre än 2 000 motorcyklar.

I konsumtionsboken räknade man med att motorcykelägarna blev bilägare när de fick ökade inkomster. Motorcykeln betraktades med andra ord som »inferior goods». Den av inkomstutvecklingen förorsakade nedgångstendensen antogs dock i prognosen bli uppvägd av den stora ansvällningen av antalet personer kring 20 år, de åldersgrupper varifrån motorcykelägarna huvudsakligen rekryteras. Beståndet har i själva verket minskat till  $\frac{1}{4}$  under prognosperioden. Övergången till bilar har således varit mycket starkare än beräknat och ökningen i ungdomskullarna har inte kunnat motväga nedgångstendensen.

Vi tror — bl. a. med tanke på erfarenheter från USA — att motorcykelbeståndet även i fortsättningen kommer att minska. Motorcykeln kommer att bli allt mer sällsynt som egentligt fortskaffningsmedel och bara en mindre grupp yngre konsumenter, som har sina idrotts- eller hobbyintressen speciellt riktade åt det hållet, kommer att efterfråga motorcyklar.

Låt oss göra en »optimistisk» kalkyl och förutsätta, att nyförsäljningen inte kommer att sjunka ytterligare utan att under hela prognosperioden hålla sig konstant på 1964 års nivå, dvs. 2 000 motorcyklar. Om vi vidare antar att motorcyklarnas livslängd ligger omkring 10–12 år, så får vi för 1975 ett motorcykelbestånd på 20 000 à 24 000 mot 87 000 vid 1964 års slut.

En »pessimistisk» kalkyl — där vi förutsätter en nyförsäljning av endast 1 000 nya motorcyklar i årsgenomsnitt under prognosperioden och en livslängd om 8 à 10 år — leder till en beståndsnivå på 8 000 à 10 000 motorcyklar vid prognosperiodens slut.

Vi bestämmer oss mer eller mindre godtyckligt för ett medelalternativ och räknar för år 1975 med en nyförsäljning av 1 500 och ett bestånd av 17 000 motorcyklar.

## MOPEDER

Nedgången i motorcykelbeståndet och i försäljningen av motorcyklar skedde inte helt oberoende av *mopedens* introduktion år 1952. Efter en 5-årsperiod fr. o. m. år 1953, då det såldes drygt 100 000 mopeder varje år, började försäljningen sjunka och låg år 1964 på 55 000.

Eftersom mopeden inte är registreringspliktig var beståndet okänt fram till år 1961. Det året infördes obligatorisk mopedförsäkring och enligt försäkringsstatistiken uppgick mopedbeståndet vid utgången av år 1961 till 725 000. Med hjälp av försäljningsstatistik och ett antagande om att mopedens genomsnittliga livslängd är 7,5 år har beståndet uppskattats för de övriga åren. Denna beräkning ger vid handen att det högsta beståndet nåddes vid 1960 års slut med nära 750 000 mopeder, varefter en tillbakagång skett.

Genomsnittspriset på mopeder har nära fördubblats sedan 1952, vilket delvis kan tillskrivas tekniska förbättringar och kvalitetshöjningar. Drifts- och underhållskostnaderna har antagits variera enligt samma mönster som för bilar.

Mopedantalet antogs i konsumtionsboken växa till 1 miljon vid utgången av 1965. Det är dock i praktiken omöjligt att beståndet på cirka 570 000 mopeder vid utgången av 1964 skall kunna växa till det prognosticerade värdet. Mopedbeståndets utveckling felbedömdes sålunda i konsumtionsboken.

Mopedköpen antas i framtiden variera parallellt med antalet 15-19-åriga personer. Detta antagande medför att antalet nyinköpta mopeder, som år 1964 uppgick till 55 000, år 1975 skulle minska till 45 000. Realpriset har antagits minska med 10 procent till prognosperiodens slut år 1975.

I våra kalkyler över mopedbeståndet har vi räknat med att medellivslängden ligger kring 7,5 år. Beståndets framtidsutveckling har beräknats på grundval av 7,5 års medellivslängd och vårt förut nämnda nyförsäljningsantagande. Beräkningen leder till en minskning av beståndet från 570 000 år 1964 till 353 000 år 1975. Vid beräkningen av driftsutgifterna har vi räknat med oförändrade realpriser.

## **CYKLAR**

Försäljningen av cyklar tycks också ha varit påverkad av mopedens introduktion på marknaden. Försäljningen låg högt, 233 000, under de första åren av 1950-talet. En kraftig nedgång började 1953 då mopeden slog igenom och 1956 var försäljningen nere vid 142 000 cyklar. Denna nivå kunde i stort sett bibehållas till 1962, varefter försäljningen åter började stiga och 1964 låg den 16 procent över nivån vid 1950-talets början.

I konsumtionsboken räknade man med en minskning av cykelköpen under prognosperioden med 25 procent. Det antogs nämligen, att varje person i framtiden skulle inneha antingen cykel eller moped; eftersom mopedägarnas andel antogs stiga, utgick man från att cykelköpen skulle minska. Mopedköpen kan sägas ha haft den förutsedda effekten fram till 1962, men därefter steg cykelköpen kraftigt.

Cykelköpen beräknas i framtiden hålla sig på den nuvarande nivån per capita räknat, vilket betyder totalt sett en volymökning på 9 procent under prognosperioden. Realpriset på cyklar antas sjunka med 10 procent till år 1975.

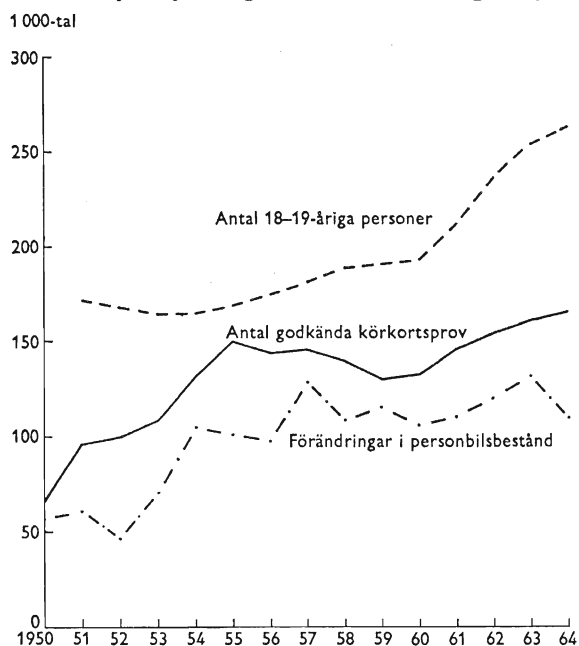
## **KÖRUTBILDNING**

Körutbildningskostnaderna har stigit från 21 miljoner kronor år 1950 till 85 miljoner kronor 1964, räknat i löpande priser. Antalet godkända körkortsprov steg från 66 000 år 1950 till 149 000 år 1955, varefter en vågdal följde med 120 000 prov som lägsta värde år 1959. Fr. o. m. 1960 har antalet prov åter börjat stiga och uppgick 1964 till 166 000.

Det är självklart att körkunnigheten bland befolkningen bör stiga någorlunda parallellt med det stigande bilbeståndet. Vid sidan av den stigande körkunnighet som bilbeståndets ökning kräver, kommer dock körkortsanskaffningen att fortsätta även vid oförändrat bilbestånd. En del körkortsinnehavare dör, andra slutar med bilkörning av ålders- eller hälsoskäl. På bilskolehåll har under senare år en påtaglig nedgång i körkortsaspiranternas medelålder iakttagits. Särskilt stort är elevantalet i de åldrar som just har passerat gränsen till körkortsåldern.

Diagram 13. Antal godkända körkortsprov, antal 18-19-åriga personer och förändring i personbilsbestånd 1950-1964

Diagram 13. Driving licenses issued, the number of 18-and 19-year-olds, and the yearly change in car stock during the years 1950-1964



Källa: Centrala bilregistret; Verksamhetsberättelse från statens bilinspektion; Statistisk årsbok för Sverige.

För att illustrera dessa sammanhang har i diagram 13 antalet godkända körkortsprov, förändringen i personbilsbeståndet och antalet 18-19-åriga personer under åren 1950-1964 återgetts. Utvecklingen under 1950-talet gick i stort sett parallellt för körkortsprov och beståndsförändring. Därefter tycks utvecklingen inte strida mot hypotesen att körkortsproven även påverkas av antalet ungdomar som passerar gränsen till körkortsåldern.

På grund av svårigheten att bestämma kvalitetsförändringen i körutbildningen är det svårt att säga något om prisutvecklingen. En tendens mot större antal körlektioner per godkänt prov har kunnat noteras vid körskolorna.<sup>1</sup> Detta kan vara ett uttryck för att kravet på körkortsaspiranternas kunskaper och körskicklighet har stigit, men det kan också

<sup>1</sup> Körskolorna. *Pris- och kartellfrågor*, 1961: 8.



**Tabell 14. Antal 30-minuters körlektioner per elev för kvinnor och män i olika åldersgrupper år 1960**

Table 14. *Number of half-hour driving lessons for women and men of different ages in 1960*

Åldersgrupp, år	Kvinnor	Män
-20	33	21
20-29	39	26
30-39	51	35
40-49	69	46
50-59	91	60
60-	135	76

*Källa: Körskolorna. Pris- och kartellfrågor, 1961: 8*

vara ett uttryck för körkortsaspiranternas ändrade sammansättning med avseende på kön eller ålder. Dessa förhållanden har, som tabell 14 visar, ett tydligt samband med antalet körlektioner.

För manliga elever gällde tumregeln att det för godkänt körkortsprov behövdes ungefär lika många körlektioner som man var gammal i levnadsår räknat. Antalet lektioner för kvinnliga elever utgjorde däremot i genomsnitt cirka 1,6 per levnadsår. Pris- och kartellnämndens undersökning jämte 1955 års bilskoleundersökning<sup>2</sup> visade, att körkortsaspiranternas avgifter till körskolorna ökade från 251 kronor per avlagt prov år 1953 till 428 kronor år 1960, vilket innebar en ökning med 70 procent. Denna ökning motiverades knappast av körkortsaspiranternas ändrade genomsnittsålder, vilken visade en tendens att sjunka. Andelen kvinnliga elever har däremot säkerligen stigit. Trafikintensitetens ökning och i samband därmed höjda krav på körkortsaspiranternas körskicklighet torde emellertid ha betytt mycket för denna kostnadsökning.

I vår kalkyl antar vi att antalet körkortsprov i framtiden kommer att utvecklas parallellt med antalet personer som träder in i körkortsåldern. Antalet körkortsprov minskar enligt denna beräkning från 166 000 år 1964 till 136 000 år 1975. Till år 1975 antas realpriset på körutbildning öka med 20 procent.

<sup>2</sup> H. R. Fridolin & C. Björkman, *1955 års bilskoleundersökning*. Stencil utarbetad inom statens priskontrollnämnd, 12 okt. 1955.

Angående körutbildningens framtida organisation kan nämnas, att utbildningen inte nödvändigtvis behöver ske i privata körskolor utan kanske kommer att ges i vanliga skolor eller i kommunala eller statliga körskolor. Om verksamheten finansieras skattevägen överflyttas denna post till offentlig konsumtion.

# KAPITEL 6

## Sammanfattning

### RESEKONSUMTIONEN 1975

De framtidsperspektiv, som vår genomgång av resekonsumtionens delområden har givit, sammanfattas i tabell 15.

Med undantag för personbilarna avser våra framtidsbedömningar

**Tabell 15. Resekonsumtionen år 1975. En prognos**

Table 15. *Travel consumption in 1975. A forecast*

Utgiftspost	Miljoner kronor 1964 års priser		Volym- förändring i procent	Utgiftsandel		Relativa priser. Index 1964 = 100
	1964	1975		1964	1975	
Köp av bilar	2 315	4 322	+ 86,7	4,31	5,63	100
Drift av bilar	3 014	6 097	+ 102,3	5,62	7,94	
Summa bilar	5 329	10 419	+ 95,0	9,93	13,57	
Köp av MC	5	4	- 20,0	0,01	0,01	100
Drift av MC	52	10	- 80,6	0,10	0,01	
Summa MC	57	14	- 75,4	0,11	0,02	
Köp av mopeder	66	54	- 18,2	0,12	0,06	90
Drift av mopeder	63	39	- 38,1	0,12	0,05	100
Summa mopeder	129	93	- 27,9	0,24	0,11	
Köp av cyklar	72	78	+ 9,0	0,13	0,09	90
Kollektiva transportmedel	1 591	1 644	+ 3,3	2,97	2,25	105
Charterflyg	76	213	+ 180,0	0,14	0,25	90
Körutbildning	85	70	- 17,8	0,16	0,11	120
<b>Resor totalt</b>	<b>7 339</b>	<b>12 531</b>	<b>+ 70,7</b>	<b>13,68</b>	<b>16,40</b>	<b>100,5</b>

endast de utgifter som är hänförliga till privat konsumtion. Dessa har därför kunnat användas direkt vid tabellens sammanställning.

Bilkonsumtionens framtida utveckling beror — inom den ram som anges av prognosen för samtliga bilar — på konsumtionsandelens förändring. Som visats tidigare i tabell 5 har de privatägda bilarnas andel hittills legat ganska oförändrad, medan bilparkens användning för konsumtionsändamål har visat stigande tendens. Det statistiska underlaget till uppskattningen av konsumtionsandelens utveckling är visserligen bristfälligt, men det förefaller rimligt att konsumtionsandelen har ökat. Vi tror på en fortsatt ökning av konsumtionsandelen, om än i minskad takt, och därför har vi räknat med att 76 procent av samtliga bilutgifter år 1975 kommer att utgöra privat konsumtion mot 72 procent 1964. Detta är en gissning och bör tolkas som en antydning om åt vilket håll förändringen väntas ske.

Resekonsumtionen i sin helhet beräknas under prognosperioden stiga med 70,7 procent i volym, under förutsättning att den totala privata konsumtionen under samma period stiger med 43,1 procent. Som väntat dominerar personbilarna resekonsumtionens utveckling. 1975 beräknas konsumenterna ge ut 13,57 procent av sina samlade konsumtionsutgifter på bilköp och bildrift, mot 9,93 procent år 1964. Denna ökning i utgiftsandelen slår igenom för resegruppen i sin helhet som stiger under denna 11-årsperiod från 13,68 till 16,40 procent.

Förskjutningen mellan resekonsumtionens 2 mest betydelsefulla poster, personbilar och kollektiva transporter, kommer att fortsätta. Utgiftsandelen för kollektiva transporter — inklusive charterflyg — sjunker följaktligen enligt prognosen, närmare bestämt från 3,11 till 2,50 procent.

Som tabellen visar innebär våra prisantaganden en obetydlig ökning i de relativa priserna för resegruppen i sin helhet.

#### **AVSLUTANDE KOMMENTARER**

Det är ganska svårt att avge ett allmänt omdöme om graden av säkerhet i de prognoser som ovan redovisats. Uppenbarligen är det orealistiskt att förvänta en fullständig överensstämmelse mellan prognos och verk-

lighet. De ekonomiska sammanhangen är så komplicerade, att en prognos icke låter sig göras på annat sätt än genom att grunda den på teorier som starkt förenklar verkligheten. Man vet exempelvis mycket väl, att förutom rent ekonomiska faktorer spelar även individens smak, intressen, uppfostran och miljö en viktig roll för hur konsumtionsbeloppet disponeras. Vi vet också att dessa faktorer förändras ganska långsamt, men det innebär onekligen en viss förenkling, när vi i prognosen negligerar dessa icke-ekonomiska faktorer inverkan.

För att en prognos av den här typen skall träffa »i prick» måste dels konsumtionens förklaringsfaktorer — folkmängd, inkomster och priser — under prognosperioden utvecklas helt i överensstämmelse med prognosens förutsättningar, dels det numeriska samband som används i prognosarbetet vara exakt. En sådan exakthet är orimlig att kräva. Vad man bör försöka åstadkomma är att hålla prognosfelen låga, så att prognoserna beskriver framtidsutvecklingen någorlunda väl och därmed bereder en tillräckligt god grund att stå på när det gäller beslutsfattande och handling.

Ett sätt att bedöma den nu presenterade prognosens tillförlitlighet är att se närmare på hur säkra de förutsättningar är, varpå prognosen är grundad.

Antagandet om befolkningsutvecklingen är detsamma som medelalternativet i statistiska centralbyråns senaste befolkningsprognos. De två ytterlighetsalternativen — där fruktsamhetsantagandena är olika — avviker från medelalternativet med endast 0,7 procent.

Den totala privata konsumtionen 1975 — använd som inkomstmått i prognosen — kan inte bestämmas inom ett lika snävt intervall. Svårigheten ligger bl. a. i att bedöma hur bruttonationalprodukten kommer att användas för olika efterfrågeändamål: investeringar, offentlig konsumtion och privat konsumtion. Därtill kommer osäkerheten i uppskattningen av själva ramen, nämligen bruttonationalproduktens storlek.

I den prognos som har redovisats ovan räknar vi med att den totala privata konsumtionen kommer att årligen stiga med 2,5 procent per capita, motsvarande en ökning om totalt 3,3 procent per år.

Inkomstantagandet innebär en betydligt långsammare ökningstakt än under 1960-talets första hälft, då den totala privata konsumtionens årliga tillväxt uppgick till 4,6 procent. Antagandet innebär att standardökningen för den förvärvsarbetande befolkningen blir speciellt långsam. Betydande delar av konsumtionsökningen är nämligen bundna för den antalsmässigt starkt växande pensionärsgruppen, som av statsmakterna tillförsäkrats realinkomsthöjningar uppgående till ungefär 4,5 procent per år; vidare får i sammanhanget beaktas att antalet barn kommer att växa starkt, vilket också ökar den aktiva befolkningens försörjningsbörda.

I prognosen har vi förutsatt att såväl de trender som har karakteriserat prisutvecklingen hittills som den statliga politiken på de reglerade områdena kommer att bestå under prognosperioden.

Av det hittills sagda framgår att de förutsättningar som prognosen är byggd på ofta är ett slags medelväg mellan utvecklingsalternativ, som i dag betraktas som ytterlighetsfall. Därför är det lämpligt att laborera med olika alternativ. Av praktiska skäl har emellertid endast en prognos utarbetats. De som använder prognosen måste emellertid ta hänsyn till andra utvecklingsalternativ och själva göra en kritisk granskning av prognosens förutsättningar.

## APPENDIX A

### Källmaterial och beräkningsmetoder

Industriens Utredningsinstitut har vid tre tidigare tillfällen publicerat statistik över den privata konsumtionen.<sup>1</sup> Uppgifterna i appendix B har i allt väsentligt beräknats enligt samma principer som i tidigare arbeten.

Såsom *privat konsumtion* har betraktats alla av privatpersoner gjorda *köp* av varor och tjänster, vilka av köparen icke använts i förvärvssyfte. Denna princip gäller även beträffande varaktiga varor; undantag är bostäder och fritidshus, där inköpssumman har ersatts med hyresvärdet även i fall ägaren själv utnyttjar fastigheten. En utförlig redogörelse för beräkningsmetoderna kan av utrymmesskäl endast omfatta resegruppen. Först ges dock några generella kommentarer till tabellerna.

I förhållande till institutets tidigare publicerade konsumtionsstatistik har informationsmaterialet till tidserieberäkningarna utvidgats och förbättrats. Det har på flera punkter varit möjligt att komplettera och justera de äldre serierna. Trots dessa ändringar är konsumtionsstatistiken i många fall fortfarande *bristfällig*. Luckor i tillgängliga data har vid flera tillfällen fått fyllas med mer eller mindre välunderbyggda uppskattningar.

Några få konsumtionsområden — exempelvis utrikesresor — har av statistiska skäl inte kunnat beräknas. 1963 och 1964 års uppgifter, liksom livsmedelsdata för 1962 är *preliminära*.

För dem som söker ansluta serierna i denna tabellsammanställning till institutets äldre konsumtionsstatistik ges i det följande en kort sammanfattning över gjorda ändringar.

**OMGRUPPERINGAR.** Utfallet av institutets tidigare prognoser har visat att sammansättningen av huvudgruppen *hemutrustning* — numera kallad *hushållsutrustning* — inte var lämplig från prognossynpunkt. En ändring i gruppindelningen har därmed blivit aktuell. Även ett fåtal andra omgrupperingar har genomförts.

<sup>1</sup> R. Bentzel m. fl., *Den privata konsumtionen i Sverige 1931-1965*, Uppsala 1957. G. Albinsson m. fl., *IUI:s konsumtionsprognos för år 1965. En granskning och revidering*, Uppsala 1960. G. Albinsson & G. Endrédi, *Den privata konsumtionen 1950-1970*, Stockholm 1966.

Huvudgruppen *livsmedel* innefattar inte längre *drycker och tobak*, som fått bilda en ny huvudgrupp. *Bostadsgruppen* är däremot oförändrad. Undergruppen 'reseffekter' har förts till *beklädnad* och redovisas således inte längre bland *resor*. Två nya undergrupper: 'körutbildning' och 'flygresor' (inrikes och utrikes charterresor) har tillförts *resegruppen*.

*Hushållsutrustning* omfattar alla heminventarier av nyttokaraktär medan 'radioartiklar', 'musikinstrument, konst och antikviteter' jämte 'ur och guldsmedsvaror' redovisas i huvudgruppen *rekreation*. De två undergrupperna 'tvätt och bad' och 'färghandelsvaror' — som förekom i institutets ovannämnda publikationer — har uppspaltats. De nyblivna undergrupperna 'bad' och 'toalettartiklar' har förts till huvudgruppen *sjukvård och hygien* medan 'tvätt' och 'rengöringsmedel' ingår i huvudgruppen *övriga varor och tjänster*, vilken i tidigare publikationer benämndes *hemtjänster*.

INDEXBERÄKNINGAR. För huvudgrupperna och totalkonsumtionen har inte — som fallet var förut — pris- och volymindex beräknats enligt kedjemetoden, utan ett enklare förfarande har följts. Därvid har utgiftsbelopp för varje undergrupp och år efter omräkning till fasta priser summerats till huvudgrupper respektive totalkonsumtion. Vid beräkning av volymindex har dessa summor sedan relaterats till varandra. Prisindextal för samma aggregat har erhållits som kvoten mellan utgiftssummorna i löpande respektive fasta priser.

Detta förfarande är betydligt mindre arbetskrävande än kedjemetoden, vilken i princip vore att föredra. Analyser och prognoser görs emellertid på undergrupp-nivå och på denna har indexmetoden icke ändrats. Indexmetoden inverkar således på analysen endast via totalkonsumtionens volymutveckling, vilken används som mått på realinkomstutvecklingen.

Som en kontroll har konsumtionens volymutveckling i de äldre serierna beräknats enligt den nu använda metoden. Avvikelsen från kedjeförfarandets resultat blev så liten — 0,6 procent på 10 år — att bekvämlighetsskäl har fått fälla utslaget vid val av indexmetod.

Nedan ges en beskrivning över hur konsumenternas utgifter för resor har beräknats.

## PERSONBILAR

KÖP AV NYA BILAR. Uppgift över antalet nyregistrerade personbilar erhålls från Motorbranschens Registreringsstatistik. Genomsnittspriset per nyregistrerad bil tas från nationalräkenskaperna (NR). Vid konsumtionsandelens bestämning har personbilarnas användning i förvärvssyfte borträknats och i enlighet med NR har följande andelar förts till privat konsumtion.



1950	53	1955	65,9	1960	72
1951	55	1956	67,9	1961	72
1952	57	1957	69,5	1962	72
1953	59	1958	70,9	1963	72
1954	63,8	1959	71,6	1964	72

Prisindex för nya bilar har beräknats på grundval av de 4–5 mest sålda bilmodellernas priser. Prisuppgift inklusive särskild varuskatt (accis) och allmän varuskatt (oms) har hämtats från »Riktpriser för bilar och traktorer» utgiven av AB Bilstatistik.

DRIFT OCH UNDERHÅLL. Årsmedelbeståndet har beräknats enligt centrala bilregistret och har minskats för att gälla konsumtionsdelen. Driftskostnaderna per år och bil har beräknats med utgångspunkt från 1954 då dessa uppgick till 1 810 kronor (*Bilägaren och bilen*, IUI, Stockholm 1956, s. 31 och 89) vid en årlig körsträcka på 1 316 mil. Körsträckan för privatägda bilar uppgick 1965 till 1 407 mil enligt den specialbearbetning som IUI låtit utföra på vägplaneutredningens material. Körsträckan för mellanliggande år har erhållits genom linjär interpolering. För övrigt har förändringarna i bilarnas driftskostnader enligt uppgifter från Motorbranschens Riksförbund applicerats på 1954 års kostnadsnivå.

Uppgifterna i löpande priser har deflaterats med NR:s implicita prisindex för bildrift och underhåll.

## MOTORCYKLAR

Samtliga motorcyklar har antagits gå till privat konsumtion.

KÖP AV NYA MOTORCYKLAR. Antalet nyregistreringar varje år erhålls från centrala bilregistret och multipliceras med genomsnittspriset för nya motorcyklar. Posten deflateras med bilprisindex.

DRIFT OCH UNDERHÅLL. Årsmedelbeståndet har multiplicerats med drifts- och underhållskostnad per motorcykel och år enligt NR. Prisindex: samma som för bilar.

## MOPED

INKÖP AV NYA MOPEDER. Inköpen har antagits vara lika med tillförseln. För åren 1950–1958 har tillförseln beräknats enligt statistiska nummer 332: 1 och 334: 1 i industristatistiken (SOS, Industri) och statistiska nummer 1913: 1 och

1913:2 i handelsstatistiken (SOS, Handel). Eftersom de angivna numren i handelsstatistiken avser motorcyklar och mopeder har justering skett med hänsyn till inhemsk produktion och nyregistrering av egentliga motorcyklar för att komma till handelsnettot för mopeder.

År 1959 infördes enhetliga beteckningar i industri- och handelsstatistiken och fr. o. m. detta år beräknas mopedtillförseln enligt statistiskt nummer 87.09.110.

Enhetspris för moped enligt prisnoteringar för konsumentprisindex, varpå även beräkningen av prisindex baseras.

DRIFT OCH UNDERHÅLL. Beståndet har beräknats med hjälp av ovannämnda uppskattningar om nyförsäljningen och ett antagande om att mopedens genomsnittliga livslängd är 7,5 år. Utgift per moped och år har för år 1958 beräknats uppgå till 97,88 kronor enligt SOS, Hushållens konsumtion år 1958, Stockholm 1961, och enligt vår kalkyl över mopedbeståndet. Denna årsutgift har antagits variera parallellt med drifts- och underhållskostnad för motorcyklar. Slutligen har utgifter i löpande priser erhållits genom multiplikation av årsmedelbeståndet och utgifter per moped för varje år.

Prisindex: samma som för bilar.

## CYKLAR

Även här har inköpen antagits vara lika med tillförseln. För åren 1950–1958 har den beräknats enligt statistiska nummer 336 och 337 i SOS, Industri och 1917 i SOS, Handel. Fr. o. m. 1959 beräknas tillförseln enligt statistiskt nummer 57.10.000.

På tillförseln har lagts 33 procent handelsmarginal.

Prisindex: index över genomsnittspris per cykel enligt tillförselstatistik.

## KÖRUTBILDNING

Körskoleelevernas utbildningskostnader har beräknats med hjälp av uppgifter från statens pris- och kartellnämnd (*Pris- och Kartellfrågor*, 1961: 8). Kostnad per avlagt körkortsprov har beräknats för åren 1953, 1954, 1958 och 1960. För mellanliggande år har värdena erhållits genom interpolering. De privatutbildade körkortsaspiranternas kostnader har antagits uppgå till hälften av de yrkesmässigt utbildades kostnader.

Uppgift över antalet körkortsprov framgår av de verksamhetsberättelser som statens bilinspektion ger ut varje år. Dessa innehåller även information om privat respektive yrkesmässigt utbildade aspiranter och om andelen godkända prov i dessa två kategorier.

Förutom själva utbildningskostnaderna har uppkörningsavgiften och stämpelavgiften också medräknats i denna post.

Volymindexen är en index över antalet körkortsprov.

## **INRIKES RESOR MED KOLLEKTIVA TRANSPORTMEDEL**

Hela denna post tas direkt från NR.

**JÄRNVÄGSRESOR.** Beräknas ur *SOS*, Sveriges Järnvägar. Utgörs av summa persontrafikinkomster minus militärresor, fångtransporter, arbetstransporter, personbiljettinkomster 1:a klass och färjetrafik. 1:a klass-biljetterna anses till övervägande delen betalda av firmor och färjetrafiken hör till båtresor. Preliminära data erhålls ur SJ:s *Statistisk månadsöversikt*.

**SPÅRVÄGSRESOR.** Beräknas med ledning av Svenska Lokaltrafikföreningens statistik. Fr. o. m. 1959 har Malmö och fr. o. m. 1960 Göteborg inte skilt mellan intäkter av spårvägstrafik och intäkter av busstrafik. Däremot redovisas fortfarande vagnkilometer, platskilometer, vagn timmar och resor fördelade på buss och spårväg. På grundval av 1957 och 1958 års statistik gjordes en bedömning angående vilket av dessa begrepp som bäst lämpar sig att använda för fördelningen av intäkterna på buss och spårväg. Det befanns att platskilometer ger den bästa fördelningsgrunden. I fortsättningen har alltså fördelningen av platskilometer använts, något korrigerad på grundval av 1957 och 1958 års statistik.

Preliminärt skrivs posten fram med ledning av uppgifter direkt från Stockholms, Göteborgs och Malmö stads spårvägar.

**BUSSRESOR.** Svenska Lokaltrafikföreningens statistik används. För bussföretag ej anslutna till föreningen görs en särskild beräkning. Man utgår från antalet registrerade bussar enligt centrala bilregistret. Därifrån dras de anslutna företagens bussar. De återstående bussarna beräknas ha en genomsnittsinkomst, som är  $\frac{2}{3}$  av den som gäller för bussar i de anslutna företagen (exklusive Stockholm, Göteborg, Malmö och postverkets bussar). Faktorn  $\frac{2}{3}$  motiveras med att dels icke alla övriga bussar används i yrkesmässig persontrafik och dels dessa bussar genomsnittligt torde vara något mindre än de bussar, för vilka direkta uppgifter föreligger.

**BILFÄRDER.** Denna post omfattar allmänhetens utgifter för resa med drosk- och hyrbil. Beräkningarna har utförts genom att en antagen medelinkomst per bil (a) multiplicerats med antalet bilar inom denna kategori (b) under respektive år.

(a) Intäkten per bil har framskrivits med användning av socialstyrelsens prisindex.

(b) Antalet bilar har erhållits ur försäkringsinspektionens publikation »Enskilda försäkringsanstalter», vari finns uppgifter över antalet personbilar hänförliga till olika riskklasser. Riskklasserna 4 och 5 har härvid antagits utgöra drosk- och hyrbilar. Fr. o. m. 1953 publiceras ej dessa uppgifter, varför de inhämtats per telefon.

**BÅTRESOR.** Postens värde motsvarar handelsflottans bruttoinkomster av personbefordran i inrikes och utrikes sjöfart, som erhålles ur kommerskollegii årliga berättelse *SOS, Sjöfart*. Liksom åtskilliga övriga poster i den privata konsumtionen inkluderar dessa uppgifter även utlänningarnas utgifter. Dessa har emellertid ej varit möjliga att skilja ut. Den övervärdering som härigenom uppstår har emellertid antagits uppvägas av svenskarnas utgifter i utlandet för samma ändamål.

#### **FLYGRESOR**

**INRIKES LINJEFLYG.** Antalet passagerarkilometer i inrikes linjefart fr. o. m. 1953 framgår av luftfartsstyrelsens årsböcker. T. o. m. 1952 har uppgifterna hämtats från *Digest of Statistics* No 80 (International Civil Aviation Organisation). Uppgift över biljettintäkterna har inhämtats från flygbolagen. Biljettintäkt per passagerarkilometer utgör grunden för prisindexen.

Den del av inrikesflygtrafiken som är hänförlig till privat konsumtion kan ej beräknas tillförlitligt. Konsumenternas utgifter för inrikesflyg utgjorde enligt 1958 års hushållsbudgetundersökning 30 procent av de totala biljettintäkterna. Eftersom uppskattningen grundas endast på ett fåtal observationer, är den förknippad med stort slumpfel. AB Linjeflyg genomförde en intervjuundersökning en höstdag under 1960 då privatresenärernas andel uppgick till 39 procent. Det vore givetvis en ren tillfällighet om privatresenärernas andel hela året 1960 hade uppgått till denna siffra. Andra informationer föreligger emellertid inte och i beräkningarna har 35 procent av de inrikes flygresorna förts till privat konsumtion.

**CHARTERFLYG.** I luftfartsstyrelsens årsböcker publiceras siffror över antalet tur- och returpassagerare från Sverige till utlandet. Flygbolagen tillhandahöll för vissa år uppgifter över intäkterna från charterverksamheten. Hela chartertrafiken har förts till privat konsumtion.

Samma prisindex har använts som för inrikes linjeflyg.

## APPENDIX B

### **Tabeller**

Tabell 1. Resekonsumtionen fördelad på undergrupper 1950-1964:  
Table 1. Travel consumption divided into sub-groups, 1950-1964: Expen-

År	Nyinköp			Underhåll, drift			Körut- bildning	Cyklar
	Bilar	MC	Mopeder	Bilar	MC	Mopeder		
Year	<i>New purchases</i>			<i>Running costs</i>			<i>Drivers'</i> <i>licenses</i>	<i>Bi-</i> <i>cycles</i>
	<i>Cars</i>	<i>Motorcycles</i>	<i>Mopeds</i>	<i>Cars</i>	<i>Motorcycles</i>	<i>Mopeds</i>		
Löpande priser, miljoner kronor								
<i>Current prices, millions of kronor</i>								
1950	281	83	—	209	81	—	21	49
51	335	129	—	248	89	—	28	61
52	333	103	17	336	114	1	29	64
53	497	84	72	431	132	7	31	55
54	732	66	88	558	136	16	39	54
55	758	44	86	732	137	27	46	51
56	845	34	95	913	128	38	47	43
57	1 064	30	82	1 129	122	49	51	42
58	1 075	24	74	1 376	116	65	52	44
59	1 292	19	70	1 596	104	69	54	42
60	1 281	12	87	1 788	88	71	61	45
1961	1 499	9	99	1 984	78	72	70	48
62	1 696	7	74	2 311	70	72	76	49
63	2 029	6	69	2 622	60	66	82	55
64	2 315	5	66	3 014	52	63	85	72
Utgiftsandelar i procent av total privat konsumtion								
<i>Shares of total private consumption, percentages</i>								
1950	1,41	0,41	—	1,04	0,41	—	0,10	0,25
51	1,49	0,58	—	1,11	0,40	—	0,12	0,27
52	1,34	0,41	0,07	1,35	0,46	0,00	0,12	0,26
53	1,92	0,32	0,28	1,66	0,51	0,03	0,12	0,21
54	2,65	0,24	0,32	2,02	0,49	0,06	0,14	0,20
55	2,58	0,15	0,29	2,49	0,47	0,09	0,16	0,17
56	2,67	0,11	0,30	2,88	0,40	0,12	0,15	0,14
57	3,19	0,09	0,25	3,39	0,37	0,15	0,15	0,13
58	3,02	0,07	0,21	3,86	0,33	0,18	0,15	0,12
59	3,45	0,05	0,19	4,26	0,28	0,18	0,14	0,11
1960	3,24	0,03	0,22	4,52	0,22	0,18	0,16	0,11
61	3,54	0,02	0,23	4,69	0,18	0,17	0,17	0,11
62	3,70	0,02	0,16	5,04	0,15	0,16	0,17	0,11
63	4,08	0,01	0,14	5,28	0,12	0,13	0,17	0,11
64	4,31	0,01	0,12	5,62	0,10	0,12	0,16	0,13

Anm: P.g.a. revideringar avviker vissa serier något från redovisningen i G. Albinsson & G. Endrédi, *Den privata konsumtionen 1950-70*, Stockholm 1966.

utgifter i löpande priser och deras andel av total privat konsumtion  
diture in current prices and their share of total private consumption

År	Inrikes resor med kollektiva transportmedel						Charter-flyg	Resor totalt
	Järnväg	Spårväg	Buss	Taxi	Båt	Flåg		
Year	Domestic public transports						Charter-flights	Total travel
	Railway	Tram	Bus	Taxi	Sea	Air		
1950	334	94	223	223	73	1	—	1 672
51	350	95	252	239	84	1	—	1 911
52	377	108	285	256	86	1	—	2 110
53	360	121	297	262	92	2	—	2 443
54	351	127	315	261	103	2	2	2 850
55	364	135	330	255	106	3	3	3 077
56	366	140	343	270	99	3	4	3 368
57	368	142	353	299	106	7	6	3 850
58	363	176	351	292	122	9	11	4 150
59	354	164	345	282	133	10	16	4 550
1960	360	164	353	275	120	11	21	4 737
61	377	174	381	297	125	15	32	5 260
62	399	180	414	311	125	19	40	5 843
63	408	181	472	328	130	19	57	6 584
64	429	182	491	328	139	22	76	7 339
1950			4,74				—	8,36
51			4,55				—	8,52
52			4,46				—	8,47
53			4,37				—	9,42
54			4,21				0,01	10,34
55			4,06				0,01	10,47
56			3,86				0,01	10,64
57			3,82				0,02	11,55
58			3,69				0,03	11,65
59			3,44				0,04	12,14
1960			3,25				0,05	11,98
61			3,23				0,08	12,43
62			3,15				0,09	12,73
63			3,09				0,11	13,25
64			2,96				0,14	13,68

Tabell 2. Resekonsumtionen fördelad på undergrupper 1950-1964: Volym- och prisindex

Table 2. Travel consumption divided into sub-groups, 1950-1964: Volume index and price index

År	Nyinköp			Underhåll, drift			Kör- ut- bild- ning	Cyk- lar	Inrikes resor m. kollekt. transp.- medel	Char- ter- flyg	Resor totalt
	Bilar	MC	Mopeder	Bilar	MC	Mopeder					
Year	<i>New purchases</i>			<i>Running costs</i>			<i>Drivers' licen- ses</i>	<i>Bi- cycles</i>	<i>Domestic public trans- sports</i>	<i>Char- ter- flights</i>	<i>Total travel</i>
	<i>Motor- Cars</i>	<i>cycles</i>	<i>Mopeds</i>	<i>Motor- Cars</i>	<i>cycles</i>	<i>Mopeds</i>					
Volymindex, 1964 = 100											
<i>Volume index, 1964 = 100</i>											
1950	17	2 120	—	9	202	—	49	86	111	—	36
51	18	2 900	—	11	236	—	67	86	109	—	38
52	15	1 980	49	15	306	2	68	86	108	—	39
53	23	1 660	179	21	383	18	72	81	105	—	45
54	42	1 580	212	28	396	39	86	81	107	3	55
55	44	1 060	205	34	377	61	96	64	108	4	58
56	47	800	204	40	323	79	93	52	104	5	60
57	56	660	186	45	285	95	96	48	101	9	64
58	56	520	156	53	260	119	92	58	99	14	66
59	65	400	139	61	230	126	83	55	97	21	72
1960	61	240	153	65	187	125	85	52	96	27	72
61	69	180	165	71	164	125	93	57	97	43	78
62	75	140	121	79	140	119	96	72	98	53	82
63	89	120	104	90	119	109	100	83	99	77	92
64	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Prisindex, 1964 = 100											
<i>Price index, 1964 = 100</i>											
1950	71		—	77			50	79	64	—	63
51	81		—	73			50	99	70	—	68
52	95		52	72			50	104	77	—	73
53	92		61	67			50	105	81	—	74
54	75		63	67			53	102	81	107	71
55	75		63	70			57	110	83	102	73
56	78		71	76			60	115	88	100	77
57	82		67	83			63	121	94	89	82
58	84		73	86			66	117	100	102	85
59	85		77	87			75	116	99	102	86
1960	91		87	91			85	121	100	103	90
61	93		91	92			89	117	106	100	92
62	98		95	97			94	105	111	100	97
63	99		100	97			97	100	116	100	98
64	100		100	100			100	100	100	100	100



Tabell 3. Den totala privata konsumtionen fördelad på huvudgrupper 1950-1964: utgifter i löpande priser och deras andel av total privat konsumtion

Table 3. Total private consumption divided into main groups, 1950-1964: Expenditure in current prices and their share of total private consumption

År	Livs- medel	Drycker och tobak	Bostad	Be- kläd- nad	Hus- hålls- ut- rustning	Re- sor	Re- kreation	Sjuk- vård och hygien	Övriga varor o. tjän- ster	Kon- sum- tion totalt
Year	Food	Beverage and Tobacco	Hous- ing	Cloth- ing	House- hold equip- ment	Travel	Re- creation	Medical and personal care	Other goods and services	Total con- sumption
Löpande priser, miljoner kronor										
<i>Current prices, millions of kronor</i>										
1950	6 035	2 031	2 573	3 033	1 046	1 672	1 831	775	997	19 993
51	6 769	2 356	3 002	3 095	1 173	1 911	2 100	852	1 163	22 421
52	7 775	2 700	3 229	3 347	1 266	2 110	2 277	944	1 260	24 908
53	7 917	2 901	3 327	3 319	1 237	2 443	2 427	1 030	1 340	25 942
54	8 196	3 166	3 583	3 372	1 298	2 850	2 580	1 135	1 380	27 561
55	8 674	3 411	3 858	3 498	1 374	3 077	2 762	1 212	1 511	29 377
56	9 281	3 693	4 379	3 642	1 400	3 368	2 956	1 324	1 618	31 661
57	9 285	3 891	4 589	3 751	1 467	3 850	3 340	1 404	1 760	33 337
58	9 841	4 069	5 117	3 774	1 545	4 150	3 675	1 541	1 899	35 611
59	10 057	4 174	5 324	3 975	1 749	4 550	4 013	1 656	1 977	37 475
1960	10 696	4 413	5 509	4 160	1 807	4 737	4 298	1 826	2 091	39 537
61	11 140	4 694	5 888	4 528	2 035	5 260	4 495	1 969	2 321	42 330
62	12 314	5 116	6 301	4 786	2 207	5 843	4 682	2 120	2 529	45 898
63	13 194	5 551	6 723	5 084	2 368	6 584	5 075	2 291	2 826	49 696
64	13 866	6 157	7 315	5 438	2 632	7 339	5 384	2 472	3 059	53 662
Utgiftsandelar i procent										
<i>Shares, percentages</i>										
1950	30,19	10,16	12,87	15,17	5,23	8,36	9,16	3,88	4,99	100,00
51	30,19	10,51	13,39	13,80	5,23	8,52	9,37	3,80	5,19	100,00
52	31,21	10,84	12,96	13,44	5,08	8,47	9,14	3,79	5,06	100,00
53	30,52	11,18	12,82	12,79	4,77	9,42	9,36	3,97	5,17	100,00
54	29,74	11,49	13,00	12,23	4,71	10,34	9,36	4,12	5,01	100,00
55	29,53	11,61	13,13	11,91	4,68	10,47	9,40	4,13	5,14	100,00
56	29,31	11,66	13,83	11,50	4,42	10,64	9,34	4,18	5,11	100,00
57	27,85	11,67	13,77	11,25	4,40	11,55	10,02	4,21	5,28	100,00
58	27,63	11,43	14,37	10,60	4,34	11,65	10,32	4,33	5,33	100,00
59	26,84	11,14	14,21	10,61	4,67	12,14	10,71	4,42	5,28	100,00
1960	27,05	11,16	13,93	10,52	4,57	11,98	10,87	4,62	5,29	100,00
61	26,32	11,09	13,91	10,70	4,81	12,43	10,62	4,65	5,48	100,00
62	26,83	11,15	13,73	10,43	4,81	12,73	10,20	4,62	5,51	100,00
63	26,55	11,17	13,53	10,23	4,76	13,25	10,21	4,61	5,69	100,00
64	25,84	11,47	13,63	10,13	4,90	13,68	10,03	4,61	5,70	100,00



Tabell 5. Variabler använda vid analysen av personbils efterfrågan  
 Table 5. Variables used for the analysis of the demand for cars

År	Personbilar				Total konsumtion per capita kronor 1960 års priser $Y_t$	Index för relativa priset på nya bilar 1960 = 100 $P_t$
	Kapital volym miljoner kronor 1960 års priser	Nyinköp	Kapital-volym <sup>a</sup> kronor, 1960 års priser $V_t$	Nyinköp <sup>a</sup> $X_t$		
Year	Passenger cars				Total consumption per capita, kronor, 1960 prices $Y_t$	Index for relative prices of new cars in 1960 = 100 $P_t$
	Capital volume In millions of kronor, 1960 prices	New purchases	Capital volume <sup>a</sup> Kronor, 1960 prices $V_t$	New purchases <sup>a</sup> $X_t$		
1951	1 865,0		360			
52	2 082,7	522,7	400	106	4 372	130,3
53	2 531,9	844,9	485	162	4 481	124,5
54	3 325,0	1 304,8	634	249	4 686	101,2
55	4 131,8	1 463,5	783	278	4 831	98,0
56	4 841,8	1 495,8	911	282	4 917	96,7
57	5 574,6	1 637,9	1 042	307	4 940	97,9
58	6 217,3	1 661,1	1 155	310	5 063	96,3
59	6 896,6	1 895,5	1 274	351	5 226	97,1
1960	7 381,5	1 797,1	1 354	331	5 279	100,0
61	7 943,0	1 996,9	1 441	364	5 480	99,7
62	8 562,8	2 183,2	1 536	394	5 661	100,2
63	9 414,3	2 587,8	1 669	461	5 904	97,9
64	10 122,4	2 780,1	1 771	490	6 137	96,3
.						
.						
.						
1975 <sup>b</sup>	20 700	4 919	3 344	797	8 051	96,3

<sup>a</sup> Per antal personer 18 år och äldre.

<sup>b</sup> Beräknade resp. antagna värden.

<sup>a</sup> Per number of persons aged 18 and over.

<sup>b</sup> Forecasted values.

## SUMMARY

### Travel consumption

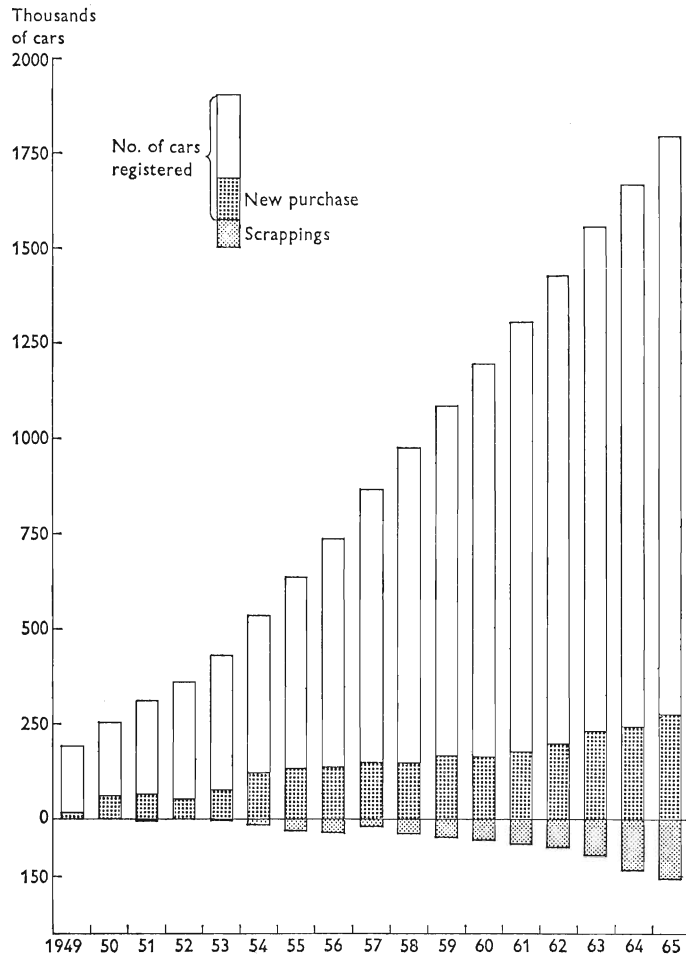
This book represents a continuation of the work that has been carried on for many years by IUI in the consumption field.

CHAPTER 1 sets out the aim of the work, which is to analyse the development of travel during the period 1950–1964, to study the accuracy of previous forecasts made by the Institute, and to make a forecast of consumer expenditure on travel for the year 1975. The assumptions concerning population, income and prices made in the new forecast are also discussed.

After an introductory section dealing with the definition of private consumption and with the dividing lines between travel consumption and other areas of expenditure, CHAPTER 2 gives a short survey of the *development of private travel consumption during the period 1950–1964*. Of all the *main* consumption groups, travel consumption showed the greatest increase during this period and is now exceeded in size by only one other *main* group, namely food. In all, the prices of the goods and services included in the travel group rose during this period by 58 per cent, i.e. at a somewhat slower rate than consumer prices in general. The most striking trend in the travel group was the change-over to private vehicles. The total number of passenger kilometres rose during the period 1950–1964 from 17,800 to 61,700 million. This increase was almost entirely accounted for by the private vehicle group. The chapter concludes with an international comparison of travel consumption trends.

CHAPTER 3 is devoted to *cars*. The number of cars in Sweden has risen very rapidly, and the car density (number of cars per 1,000 inhabitants) rose from 36 in 1950 to 231 in 1965. Since 1954 the stock of cars has increased annually by 110–130 thousand cars, and the total number of private cars at the end of 1965 was 1,794,000. As the accompanying diagram shows, the number of new cars purchased rose from about 60,000 in 1950 to 286,000 in 1965, and scrappings of cars rose from virtually nil in 1950 to 158,000 in 1965.

Diagram A. Stock of cars, new purchase and scrapping in Sweden, 1949-1965.



The composition of the car stock altered considerably during the period 1950-1965. At the beginning of that period, two-thirds of the cars on the road were at least ten years old, but the car stock became much younger, and by the middle of the 1960's only 7 or 8 per cent of cars were over ten years of age. Cars have also grown larger in the average. From the mid-1950's onwards, cars of medium-size—i.e. those weighing between 1,000 and 1,200 kg—have made up an increasing proportion of new sales. The medium-sized cars have thus taken over the part previously played by small cars in the growth of the car stock. One consequence of the altered composition of the car stock

as to age and size is that the rate of increase has been greater in terms of capital volume than the pure increase in numbers indicates.

The accuracy of two *earlier car forecasts* is studied at the end of the chapter. Both these forecasts referred to the car stock and to scrapping, the number of new purchases being obtained as a derivative, i.e. the sum of net increase and the scrappings. The theoretical background, however, was different in these forecasts. In one, it was assumed that the number of cars is determined by prices and income (price-income model), whereas in the other forecast the development of car stock was assumed to follow the American trend (USA model). Both forecasts, like most of their kind, have shown a tendency to underestimation.

The forecast equation for *car stock* according to the price-income model, with actual figures for prices and incomes substituted, errs on the low side with respect to the increase in numbers of cars during the years 1955–1960, but after that the forecast figures run largely parallel to the actual ones. The length of life of cars was assumed to be ten years. *Scrappings* were forecast on this basis, but the actual figures turned out to be greater. The forecast of *new purchases* proved to be quite accurate during the first half of the 1960's mainly because the estimates given in the forecast of total numbers were close for these years.

The forecast period for the USA model has not yet expired. Up to now, however, the forecast of total numbers shows an underestimate with the gap tending to widen for each successive year. In this case the service life of cars was assumed to be  $11\frac{1}{2}$  years, and consequently the rate of scrapping was even more underestimated than in the other forecast.

In the *car forecast given in this book*, separate forecasts have been made for the car stock for new purchases and for scrappings. Since the equation *change in car stock = new purchases less scrappings* always applies, an indirect forecast for each quantity can be derived from the forecasts of the other two quantities. This makes it possible to check the forecasts against each other.

The direct and indirect forecasts have proved to be very similar to each other.

The *car stock forecasts* is based on an equation giving the relationship between demand for cars on the one hand, and prices and income on the other.

The *forecast of new purchases* is based on another equation where new purchases are a function of the price of new cars, of income and of the size of the car stock one year earlier.

*Scrapping* has been determined as a combination of depreciation in car values according to price statistics on used cars and of a programme of scrapping.

These forecasts refer to the volume of capital represented by cars. Certain supplementary assumptions are required to convert this volume into number of cars. The numerical forecast is based on the assumptions that the quality of newly purchased cars will rise by 10 per cent during the forecast period and that the average life of cars will continue to fall to nine years. According to this forecast, the car stock in 1975 would amount to 3,069,000 units, representing 366 cars per 1,000 inhabitants of the country. In the same year, 392,000 new cars would be purchased and 260,000 old ones scrapped.

The *demand for public transport services* is analysed in CHAPTER 4. The trend is marked by certain shifts in the pattern of travel. These shifts can be briefly summarised as follows: Journeys over short and medium distances have diminished, long journeys have increased in numbers, and local travel has remained largely unchanged. This trend is partly a result of a deliberate transport policy, the effects of which can be traced in both the fixing of tariffs and the changes in available services.

An earlier forecast of developments in public transport services was based on the hypothesis that demand is determined by income and by the density of private cars. Figures for income and car density were thus incorporated in a forecast equation. Since these figures correspond well with the actual ones, the new forecast has also been based on the same equation. According to this forecast, the demand for travel by public transport is expected to rise by 3 per cent. The most important contributory factor to this trend, it is predicted, will be a continued increase in long-distance travel. Domestic air travel is expanding most rapidly and will compete with long-distance travel by rail. For short- and medium-length journeys, there will be a reduction in railway services, which will be replaced by coach services. A very slow increase is predicted for travel by public transport within the big cities.

The concluding section of this chapter deals with *air-charter travel*, the expansion of which has been unique. It is presumed that this trend is attributable to higher income, longer holidays, and last but not least the attractive consumer price. The low prices result firstly from high load utilisation and secondly from purchases of relatively new aircraft on favourable terms from the regular airlines, which have been compelled for competitive reasons to

re-equip with jets. The great difference in price between charter flights and regular flights is, however, partly artificial, resulting from the cartel price policy pursued by the airlines which are members of the IATA. A number of signs indicate that this difference in price will grow less in future. The forecast for charter flights is based on the assumption that the transport capacity of the regular airlines will gradually be transferred to the charter companies. On this basis it is predicted that the number of passengers carried will increase by 180 per cent between 1964 and 1975.

The *other minor categories* of travel consumption are covered by CHAPTER 5. The forecasts are tentative.

Total numbers and new purchases of *motorcycles* have been on the decline for about ten years. The motorcycle has been replaced at the upper end of the scale by the car and at the lower end by the moped. It is predicted that new purchases between 1964 and 1975 will be on the average 25 per cent below the 1964 level, which, together with scrappings, will result in an overall reduction in numbers of 81 per cent.

The *moped* stock has been declining since 1960, and purchases since 1958. The forecast predicts a continued decline over the period 1964-1975. The moped population is expected to fall by 38 per cent and purchases by 18 per cent.

The demand for *bicycles* was heavily affected by the introduction of the moped, but there has been a recovery since 1962. The forecast assumes that purchases of bicycles will rise in proportion to the general population increase, i.e. by 9 per cent.

*Expenditure on driving lessons* has been assumed to vary with the number of persons reaching the age of eligibility for a driving licence. Learner drivers at present come mainly from this age group. On this assumption, expenditure on driving lessons will fall by 18 per cent from now until 1975.

The detailed forecasts are summarised in the following table. *Travel consumption by private households*, the forecast predicts, will rise by 71 per cent during the eleven-year period in question. During the same period the population is expected to increase by 9 per cent and total *per capita* consumption by 31 per cent. Assumptions concerning relative price trends are shown in the right-hand column of the table. The most rapid increase is predicted for air



**Table A. Travel Consumption in 1975—A Forecast**

Item of expenditure	Millions of Skr. 1964 prices		Change in volume %	Share of expenditure		Relative prices Index 1964 = 100
	1964	1975		1964	1975	
Cars, purchase	2,315	4,322	+ 86.7	4.31	5.63	} 100
Cars, running costs	3,014	6,097	+ 102.3	5.62	7.94	
Cars, total	5,329	10,419	+ 95.0	9.93	13.57	
M/c, purchase	5	4	- 20.0	0.01	0.01	} 100
M/c, running costs	52	10	- 80.6	0.10	0.01	
M/c, total	57	14	- 75.4	0.11	0.02	
Mopeds, purchase	66	54	- 18.2	0.12	0.06	90
Mopeds, running costs	63	39	- 38.1	0.12	0.05	100
Mopeds, total	129	93	- 27.9	0.24	0.11	
Cycles, purchase	72	78	+ 9.0	0.13	0.09	90
Public transport	1,591	1,644	+ 3.3	2.97	2.25	105
Charter flights	76	213	+ 180.0	0.14	0.25	90
Driving lessons	85	70	- 17.8	0.16	0.11	120
Travel, total	7,339	12,531	+ 70.7	13.68	16.40	100.5

charter travel, closely followed by the largest single item, the private-car group. The share of total private consumption expenditure accounted for by travel is expected to rise from 13.68 per cent in 1964 to 16.40 per cent in 1975.

Together with the text there is a *Table Appendix*, intended to illustrate the trends of private consumption during the period 1950-1964. The data refer to current prices, shares of expenditure, volume index and price index.

## List of tables

1. Domestic passenger kilometres, 1950–1964 . . . . .	21
2. Consumer expenditure for transport and communication in some industrial countries . . . . .	23
3. Stock of cars classified by age (%) . . . . .	28
4. Purchase of new cars classified by weight in 1956 and 1964 (%) .	30
5. Stock of cars: share privately owned and degree of private use(%)	34
6. Number of cars per 1,000 inhabitants in Sweden and in USA . . .	40
7. Year of registration for cars of various model-years, 1949–1960 .	61
8. Surviving proportion of cars of different ages at the end of various years . . . . .	63
9. Car forecast in volume for 1975 . . . . .	68
10. Number of cars in 1975 according to the USA-model and the new forecast . . . . .	72
11. Public transport . . . . .	75
12. Number of journeys by state railways and the length of the journeys	76
13. Swedish passengers carried to foreign countries on return charter flights, 1955–1965 . . . . .	85
14. Number of half-hour driving lessons for women and men of different ages in 1960 . . . . .	95
15. Travel consumption in 1975. A forecast . . . . .	97

## Tables in Appendix B

1. Travel consumption divided into sub-groups, 1950–1964: expenditure in current prices and their share of total private consumption	108
2. Travel consumption divided into sub-groups, 1950–1964: volume index and price index . . . . .	110

3. Total private consumption divided into main groups, 1950–1964: expenditure in current prices and their share of total private consumption . . . . .	111
4. Total private consumption divided into main groups, 1950–1964: volume index and price index . . . . .	112
5. Variables used for the analysis of the demand for cars . . . . .	113

### List of Diagrams

1. Per-capita consumption expenditure divided into nine main groups, 1950–1964 (1960 prices). Semi-logarithmic scale . . . . .	20
2. Stock of cars, new purchase and scrapping in Sweden, 1949–1965 . . . . .	26
3. Stock of cars in number and in capital volume and passenger car costs in fixed prices, 1950–1964 . . . . .	31
4. Stock of cars, 1955–1965. Actual and forecasted values . . . . .	36
5. Purchase of new passenger cars, 1955–1965. Actual and forecasted values . . . . .	38
6. Passenger car density and per-capita consumption in different countries, 1963. Logarithmic scale . . . . .	44
7. Capital volume of the stock of passenger cars per 1,000 persons of 18 years of age and older (1960 prices). Actual and derived de- mand . . . . .	50
8. Share of car-owners in different ages in 1954 and 1960 . . . . .	53
9. Purchase of new cars per 1,000 persons of 18 years of age and older (1960 prices). Actual and derived purchases . . . . .	58
10. The change in the number of cars of model years 1947–1955 and the average length of life for these cars. Semi-logarithmic scale. . . . .	62
11. Car density in USA, 1916–1964, and in Sweden, 1950–1964. Swedish forecasts for 1975 . . . . .	71
12. Public transport, 1955–1965. Actual and forecasted values. . . . .	80
13. Driving licenses issued, the number of 18- and 19-year-olds, and the yearly change in car stock during the years 1950–1964 . . . . .	94

## Litteratur

- ALBINSSON, G. m. fl., *IUI:s konsumtionsprognos för år 1965. En granskning och revidering*, Uppsala 1960.
- ALBINSSON, G., *Svensk populärpress 1931-61*, Uppsala 1962.
- ALBINSSON, G. & ENDRÉDI, G., *Den privata konsumtionen 1950-1970*, Stockholm 1966.
- Automobile Facts and Figures*, 1964 Ed.
- BENTZEL, R., Future Consumption in Sweden, i Sandee, J. (ed.), *Europe's Future Consumption*, Amsterdam 1964.
- BENTZEL, R. m. fl., *Den privata konsumtionen i Sverige 1931-65*, Uppsala 1957.
- Bilismen i Sverige*, årgång 1965. Utgiven av AB Bilstatistik.
- Bilägaren och bilen*, Stockholm 1956.
- BJÖRKMAN, B., *Forecast of Intereuropean Passenger Air Traffic 1964-1965*. ECAC/COCOLI/6-WP/10/10 65.
- CHOW, G., Statistical Demand Functions for Automobiles and their Use for Forecasting, i Harberger, A. (ed.), *The Demand for Durable Goods*, Chicago 1960.
- EKSTRÖM, J., *Den textila konsumtionen*, Stockholm 1958.
- FRIDOLIN, H. R. & BJÖRKMAN, C., *1955 års bilskoleundersökning*. Stencil utarbetad inom statens priskontrollnämnd, 12 oktober 1955.
- HOUTHAKKER, H. & HALDI, J., Household Investments in Automobiles: An Intertemporal Cross-section Analysis, i Friend, I. & Jones, R., (eds.) *Consumption and Saving*, Vol. I, University of Pennsylvania 1960.
- Hushållens konsumtion år 1958, *SOS*, Stockholm 1961.
- KRITZ, L., *Lastbilstransporter i Sverige 1950-61*, Uppsala 1963.
- Körskolorna. *Pris- och Kartellfrågor*, 1961: 8.
- Luftfartsstyrelsens årsbok* 1964.
- Personbilarna och deras ägare*. Utgiven av Svenska Vägföreningen, Stockholm 1953.
- Riktpriser för bilar och traktorer*. Utgiven av AB Bilstatistik.
- SIEBKE, J., *Die Automobilnachfrage*, Köln 1963.
- STONE, R. & ROWE, D. A., The Market Demand for Durable Goods, *Econometrica*, Vol. July 1957.

- SUNDSTRÖM, Å. & EKSTRÖM, J., *Dryckeskonsumtionen i Sverige*, Stockholm 1962.  
Svensk ekonomi 1966–1970, *SOU* 1966: 1.  
Trafikflygets problem, *Index*, 1963: 7.  
WALLANDER, J., *Studier i bilismens ekonomi*, Uppsala 1958.  
WALLANDER, J. & OLSSON, B., *IUI:s bilprognos – genomgång och revidering  
hösten 1960.*  
*Yearbook of National Accounts Statistics 1964.*

**Hur ser resekonsumentens struktur ut i ett högstandardsamhälle som det svenska? Vilka effekter har den starkt expanderande privatbilismen haft på utvecklingen av kollektiva resor? Vilka faktorer inverkar på personbilsbeståndets och nyinköps storlek? På vilket sätt har personbilsbeståndets sammansättning förändrats?**

Dessa och liknande frågor söker man besvara i denna bok genom att studera resandets utveckling under efterkrigstiden. Arbetet utmynnar i en prognos för år 1975.

Under den hittillsvarande utvecklingen har reseefterfrågan ökat snabbast av alla konsumtionsområden och svarar nu för ung. 14 procent av de samlade konsumtionsutgifterna. Enligt bokens prognos beräknas resorna även i fortsättningen höra till de mest expansiva inslagen i konsumtionsutvecklingen.

Distribution: Almqvist & Wiksell

Pris 30 kr.