

Småtryck från



nr 20

*Jan Wallander*

*Bertil Olsson*

# IUI's bilprognos

— genomgång och revidering  
hösten 1960

INDUSTRIENS  
UTREDNINGSS-  
INSTITUT  
STOCKHOLM

## Småtryck

(Större publikationer på omslagets tredje sida)

1957

6. Om aggregation av produktionsfunktioner. R. Bentzel
7. Verkstadsindustrins orderstatistik. R. Bentzel
8. Efterfrågan på televisionsapparater i Sverige – en reviderad prognos.  
J. Wallander och C. G. Dahlerus

1958

9. Konsumtionen i Sverige 1931–1965.<sup>1</sup> R. Bentzel. Utgången
10. Industriens Utredningsinstitut – målsättning och verksamhet.<sup>1</sup> J. Wallander
11. Input-output och den strukturella interdependensen. B. Höglund. Utgången
12. Jordbruket under omvandling. O. Gulbrandsen och G. Albinsson
13. Oljan i svensk ekonomi. J. Gillberg och E. Höök. Utgången

1959

14. Användning av befolkningsregistret för undersökning av arbetskraftens rörlighet – en metodstudie. J. Gillberg och B. G. Rundblad
15. Kapitalbildningsproblemet. Några samhällsekonomiska synpunkter. E. Dahmén
16. Skiftarbete i verkstadsindustrin. En undersökning rörande de ekonomiska förutsättningarna. L. Lidén och J. Wallander. Utgången
17. Perspektiv på Västeuropas utveckling 1955–75. I. Svenilsson. Utgången

1960

18. IUI's konsumtionsprognos för år 1965. En granskning och revidering. Göran Albinsson, Ragnar Bentzel, Georg Danielsson, John Ekström och Odd Gulbrandsen
19. Prisdifferentiering inom handeln. En studie av köparprestationer ur leverantörens synpunkt. Lars Lidén och Bengt A. Holmberg
20. IUI's bilprognos – genomgång och revidering hösten 1960. Jan Wallander och Bertil Olsson

<sup>1</sup> Finns även på engelska och tyska.

# **IUI's bilprognos**

– genomgång och revidering hösten 1960

# IUI's bilprognos

## — genomgång och revidering hösten 1960

*Nedanstående genomgång av institutets tidigare prognoser beträffande bilismen har utförts inom IUI under våren och hösten 1960. Docent Jan Wallander har skrivit framställningen och svarat för undersökningens allmänna uppläggning. Herr Bertil Olsson har svarat för de statistiska beräkningarna och hopsamlat det underliggande materialet. — Framställningen är ett särtryck ur Motorbranschen nr 16 år 1960.*

### Inledning

Under årens lopp har från Industriens Utredningsinstituts sida publicerats ett flertal prognoser rörande den framtida utvecklingen. I boken "Den privata konsumtionen i Sverige 1931—65" — *konsumtionsboken* — vilken publicerades våren 1957 gjordes sålunda en prognos för bilbeståndet fram till 1965. I den ett år senare publicerade "Studier i bilismens ekonomi" — *bilboken* — gjordes en prognos fram till 1975, samtidigt som man gick in väsentligt mer i detalj på utvecklingsförloppet olika komponenter, dvs bestånd, skrotningar och nyinköp.

Prognoserna i boken "Den privata konsumtionen i Sverige 1931—65" utgick från situationen 1955. Efter några år fanns det alltså möjlighet att kontrollera om de där framlagda prognoserna stämde med den faktiska utvecklingen. En sådan kontroll har gjorts för tiden fram till år 1958 och resultatet redovisas i "IUI's konsumtionsprognos för år 1965 — En granskning och revidering". Denna bok publicerades år 1960.

De i "konsumtionsboken" resp "bilboken" publicerade prognoserna för beståndet fram till 1965 gav i stort sett samma numeriska resultat. När det gäller den bakomliggande teorin förelåg emellertid skillnader. I "konsumtionsboken" arbetade man sålunda som huvudalternativ med en teori enligt vilken bilbeståndet väsentligen skulle bestämmas av utvecklingen av inkomster och priser. Som ett alternativ angavs en teori enligt vilken bilbeståndets utveckling borde följa samma spår som USA under 1920-talet. I "bilboken" ställde man sig tveksam beträffande möjligheterna att på ett rimligt sätt kunna förklara bilbeståndets

utveckling med hjälp av sedvanlig inkomst- och prisanalys. I stället utvecklades mera i detalj tanken att beståndets förändringar borde ha karaktären av ett sk introduktionsförlopp. Detta betyder att man tänker sig att utvecklingen av beståndet inte nämnvärt påverkas av smärre förändringar i inkomster och priser utan fortgår på ett sätt som karakteriseras av att det är en ny vara som under en lång följd av år säs slår igenom hos konsumenterna. När det gäller den hastighet med vilket detta genomsnitt kan beräknas ske kom man till den uppfattningen, att man borde kunna dra slutsatser härom genom att studera utvecklingen i andra länder som tidigare genomlupit samma fas, som Sverige nu befann sig i. I första hand var det härvid möjligt att göra jämförelser med Förenta Staterna under 1920-talet och med Kanada, Australien och Nya Zeeland under något senare perioder.

Vid prövningen av prognoserna vid revideringen 1959 fann man att det inte föreföll möjligt att på ett rimligt sätt beskriva den faktiska utvecklingen med hjälp av sedvanlig inkomst- och prisanalys. Detta teoretiska alternativ fick alltså förkastas. I stället fann man att introduktionsmodellen, som också har kallats USA-modellen, gav goda resultat. I den reviderade prognosen är det alltså denna modell man använt sig av.<sup>1)</sup>

Det fanns vid den ovan nämnda revideringen inte anledning att granska utvecklingen av bilkonsumtionen mer ingående än utvecklingen av andra varugrupper. Med hänsyn till de specialstudier som institutet ägnat just bilismen och det stora intresse som utvecklingen på detta område har för producenter, distributörer och samhällsplanerare har

det emellertid tätt sig motiverat med en specialgranskning av utvecklingen just på bilismens område. Denna granskning sker i anslutning till "bilboken" mer detaljerade prognoser.

### Beståndet

I diagram 1 har angivits utvecklingen av personbilbeståndet per tusen innevägnare i Sverige så långt vi känner det, dvs fram till slutet av år 1959.<sup>2)</sup> Vidare den amerikanska utvecklingen från det tillfälle då den nådde samma nivå som den svenska år 1957 — det år prognosen gjordes — och fram till senast kända tidpunkt. Den svenska nivån år 1957 nådde USA år 1923. Beträffande skälen till att vi hoppat över åren 1930—45 i den amerikanska utvecklingen se "bilboken" sid 275 ff. I diagrammet har till sist inritats den i "bilboken" angivna prognosen för utvecklingen fram till 1975.

Som framgår av diagrammet avviker prognosen från den verkliga utvecklingen dels genom att prognoskurvans lutning är något mindre brant, dels genom att själva startpunkten för kurvan är felaktig. Vid vårt uppgörande av prognosen utgick vi från situationen vid slutet av år 1957; vi hade emellertid inga definitiva siffror att tillgå utan gjorde en uppskattning av beståndet med stöd

1) I ett särskilt avsnitt diskuterades mot-sättningen mellan de två teorierna och utvecklades mera i detalj vissa sidor hos introduktionsmodellen, som knyter an till sedvanlig inkomst- och prisanalys. Se: IUI's konsumtionsprognos för år 1965 — En granskning och revidering. Uppsala 1960, sid 78 ff.

2) När det i det följande talas om läget ett visst år avses alltid situationen den 31/12 detta år.

av uppgifter rörande nyförsäljningens storlek under år 1957. Denna uppskattning har visat sig vara något felaktig. Prognoskurvan bör därför för det första revideras på det viset att den flyttas upp till rätt startpunkt.

Nästa fråga är sedan om den hastighet med vilken vi tänkte oss att förloppet skulle fortskrida fortfarande kan anses rimlig. Det är alltså frågan om prognoskurvan har en lämplig lutning. Diagram 2 ger ett visst underlag för en bedömning av detta problem. I diagrammet har inritats den svenska prognoskurvan med rätt startpunkt samt därutöver utvecklingen i Amerika, Kanada och Nya Zeeland enligt samma principer, som tidigare tillämpats för USA. "Nollpunkt" är härvid läget i Sverige år 1959. Vi har markerat den tidigare utvecklingen för dessa länder så långt tillbaka i tiden, som vi känner den och den titt sig intressant. Vid utritandet av den svenska prognoskurvan har härvid hänsyn tagits inte bara till det statistiska felet för år 1957, utan det har också titt sig motiverat, att ta hänsyn till vad som faktiskt hänt under de gångna två åren och låta 1959 års värde bilda utgångspunkt för kurvan. Vidare har i diagrammet inritats en kurva som svarar mot en rätlinjig utdragning av den svenska utvecklingen under åren 1953—59.

Den lutning på prognoskurvan som vi valde i bilboken innebar att vi tänkte oss ett förlopp som var något mindre snabbt än det amerikanska men snabbare än vad som gällt för Kanada, Australien och Nya Zeeland — de länder som ligger före Sverige i utvecklingen. Vi föreställde oss alltså inte att den svenska utvecklingen på lång sikt skulle följa samma kurva som den gjort under 50-talet.

Under 50-talet har den svenska utvecklingen som framgår av diagrammet gått mycket fort. Den är dock inte på något sätt enastående. Som syns av diagrammet föreligger en mycket nära överensstämmelse mellan den svenska utvecklingen under 50-talet och motsvarande amerikanska under åren 1916—25. Det är samtidigt tydligt att den svenska utvecklingen under andra halvan av femtiotalet gick långsammare än motsvarande amerikanska 1921—25. Tänker man sig att den svenska utvecklingen skulle fortsätta på samma sätt som hittills i framtiden skulle det som framgår av diagrammet innebära att vi år 1975 skulle ligga betydligt över den nivå som Amerika uppnådde år 1957 och för övrigt också betydligt över den nivå som man befinner sig på i Amerika för närvarande. Att förloppet skulle fortsätta

Diagram 1. Biltätheten

Prognos och verklighet

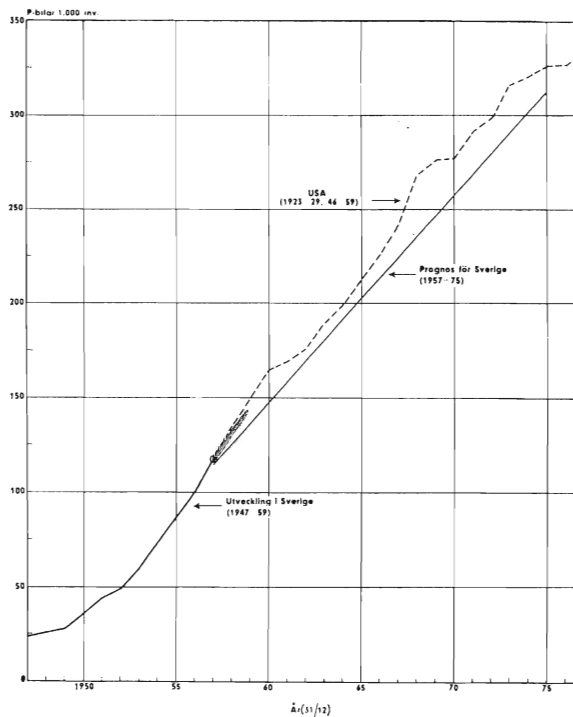
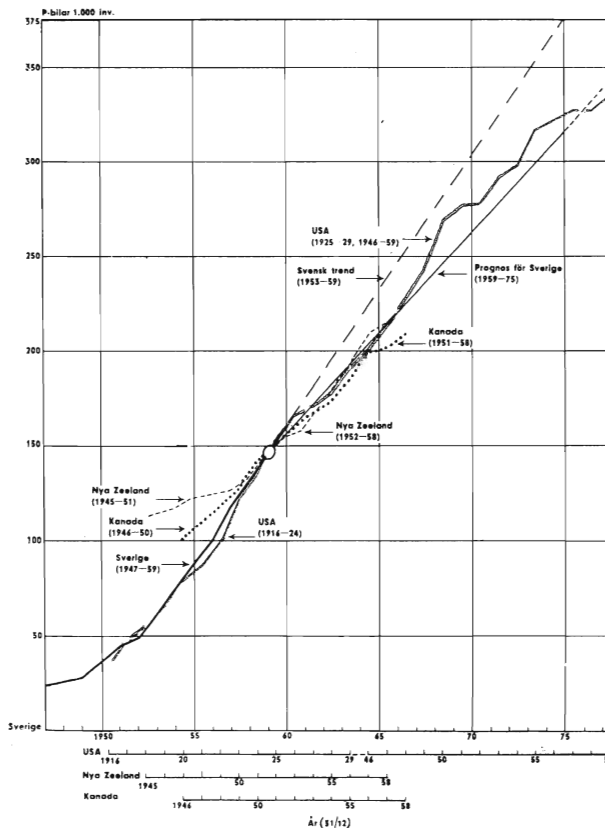


Diagram 2. Biltätheten

Internationell jämförelse — ny prognos



efter en praktiskt taget rät linje decennium efter decennium förefaller helt osannolikt. Frågan är alltså om de avvikelser från den rätta linjen som det förefaller rimligt att tänka sig skall röra sig kring denna eller i huvudsak ske nedåt eller uppåt. Skulle den framtida utvecklingen i stort följa den utdragna svenska kurvan eller ligga högre än denna skulle detta innebära att Sverige fick en snabbare utveckling på bilismens område än något land tidigare upplevt.

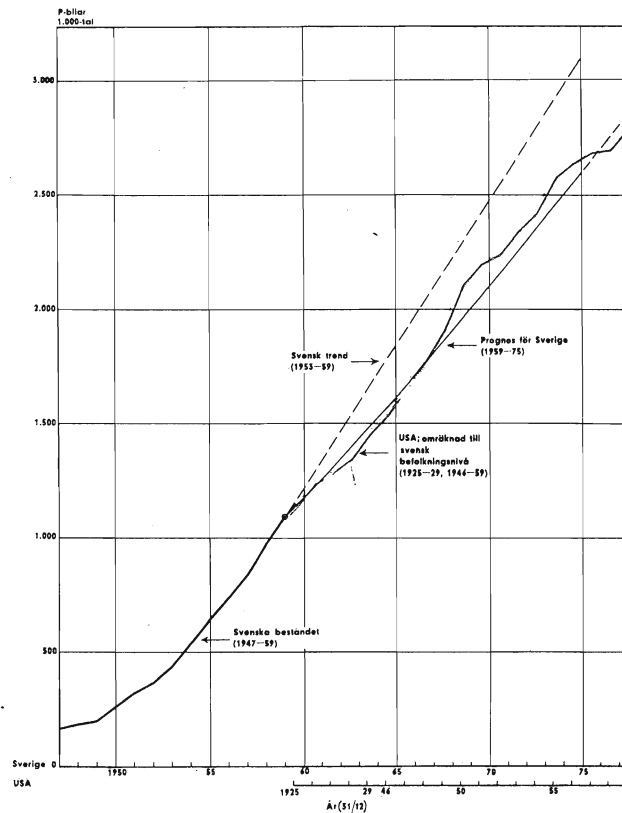
Det förtjänar också påpekas att den amerikanska utveckling vi här jämför med (1925—57) tog en sammanlagd tid av 32 år, medan vi tänkt oss att denna utveckling i Sverige skulle ta en tid av endast 16 år (1959—75). Från den amerikanska utvecklingskurvan har vi nämligen opererat bort de 16 år som svarar mot den stora depressionen och det andra världskriget, då bilismens utveckling helt stagnerade. Ur utvecklingssynpunkt har det tätt sig rimligt att betrakta denna period som en stor parentes i utvecklingsförloppet. Det är emellertid tydligt att även under den tiden pågick ekonomisk verksamhet i form av tex vägbyggen, vilken underlättade den expansion som inträffade efter det andra världskriget.

Vi kan alltså konstatera att om den svenska utvecklingen skulle följa en rät linje så skulle den därigenom bli enastående och att arten av den jämförelse vi gjort med USA snarast tyder på att den svenska utvecklingskurvan borde gå mindre brant än den amerikanska. En jämförelse med utvecklingen i Kanada och Nya Zeeland leder också tankarna i denna riktning.

Det var resonemang av denna art som föranledde oss att dra prognoskurvan på det sätt som skedde i den tidigare prognosen, vilken ju innebar att vi tänkte oss en utveckling för Sveriges del som i det stora hela överensstämde med den amerikanska men som dock över perioden i dess helhet kom att ligga en aning lägre. För år 1976 skulle däremot tydligen överensstämmelsen bli praktiskt taget exakt efter den tidigare nämnda "tekniska" justeringen. Under mitten på 60-talet skulle vidare vår prognoskurva och den amerikanska kurvan komma att nästan helt sammanfalla.

Vi har nu i diagram 1 kunnat konstatera att under de två år — 1958, 1959 — som gått sedan prognosen gjordes den svenska utvecklingen mycket nära överensstämt med motsvarande amerikanska under åren 1924 och 1925. Den faktiska utvecklingen ligger alltså högre än vår prognos för motsvarande år. Som framgår av diagram 2 behöver detta resultat inte ses som ett uttryck för att prognosen

Diagram 3. Bilbeståndet



skulle vara felaktig. Vi kan ju tänka oss att den svenska utvecklingen följer den amerikanska kurvan även under de närmaste åren och då skulle vi tydligen få ett brott i utvecklingen år 1961 på samma sätt som amerikanerna fick det år 1927 och några år senare skulle nära överensstämmelse föreligga mellan prognos och verklighet.

Det vore naturligtvis fullkomligt orimligt om vi i dag påstod, att vi på basis av de erfarenheter vi hittills haft, med någon större grad av precision kan förutse vilken nivå vi kommer att ha nått år 1975. Vad vi kan säga är, att vad som hänt tyder på att den teori vi gjort upp varit realistisk och att det mest sannolika antagande vi ännu så länge kan göra är att vi år 1975 skall ha nått ungefär samma nivå som Amerika hade nått i slutet av femtiotalet. Vi har därför knappast någon anledning att ändra den allmänna karaktären hos den prognos som presenterades i "bilboken".

Vi håller alltså fast vid det grundläggande draget i vår tidigare prognos och kan av diagrammet konstatera, att under sådana omständigheter kommer man fram till att vi år 1975 skulle uppnå en

biltäthet på 316 personbilar per tusen inv. Om vi å andra sidan tänker oss att den svenska utvecklingen skulle rätlinjigt förlöpa på samma sätt som hittills även under de närmaste decennierna skulle vi år 1975 ha nått upp till 375 personbilar per tusen inv. En så snabb utveckling har vi emellertid bedömt såsom mindre sannolik.

De ovan angivna relationstalen kan sedan omsättas till antal bilar genom att vi applicerar dem på en prognos för befolkningens utveckling. Den prognos som vi använde oss av i "bilboken" har visat sig underskatta den faktiska befolkningsutvecklingen. Vi utgår i stället från en inom Statistiska Centralbyrån nyligen utförd befolkningsprognos.

I diagram 3 visas nu bilbeståndets utveckling med utgångspunkt från denna befolkningsprognos. Som framgår av diagrammet skulle bilbeståndet enligt prognoslinjen uppgå till 2 600 000 personbilar år 1975 och till 3 100 000 om vi tänker oss att vi rätlinjigt skulle fortsätta den hittillsvarande svenska utvecklingen. I diagrammet har vidare inlagts en kurva, som visar utvecklingen i Amerika, varvid de amerikanska biltäthets-

talen applicerats på den svenska befolkningsutvecklingen.<sup>1)</sup>

Den i bilboken presenterade prognosen angavs där vara "vår bästa gissning i juli 1958". I november år 1960 har vi alltså inte funnit någon anledning att ändra på det grundläggande draget i denna "gissning". Det är emellertid angeläget att understryka att denna förnyade "gissning" är underkastad samma villkor och förutsättningar som den tidigare. Vad det här rör sig om finns närmare angivet på sidorna 278 och 279 i "bilboken".

### Skrotningarna

I fråga om skrotningarna förhåller det sig så att de uppgifter, som nu finns tillgängliga om utvecklingen under åren 1957, 1958 och 1959, tyder på en hygglig överensstämmelse mellan prognos och verklighet.<sup>2)</sup>

Det är emellertid svårt att härav dra några säkra slutsatser om riktigheten av våra teorier och beräkningar eftersom skrotningarnas omfattning under åren i slutet av 1950-talet i så hög grad påverkas av utträngningen av krigsbilarna. För dessa känner vi icke åldersfördelningen och saknar därigenom möjlighet att göra några egentliga beräkningar. Det förefaller emellertid inte ännu finnas anledning att ändra de grundläggande antaganden beträffande skrotningsfrekvensen i olika åldrar, som vi tidigare kommit fram till. Å andra sidan är det tydligt att den uppjustering av prognosens nivå som sammanhänger med annan startpunkt och annan befolkningsprognos också måste påverka skrotningarna i höjande riktning. Det har därför trott sig rimligt att justera upp skrotningssiffrorna relativt sett lika mycket.<sup>3)</sup>

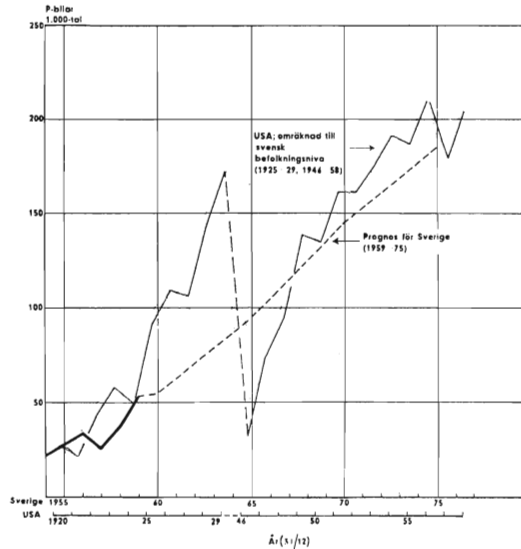
Man erhåller då följande värden för åren 1960, 1965, 1970 och 1975.

| År   | Skrotning per år |
|------|------------------|
| 1960 | 55 000           |
| 1965 | 95 000           |
| 1970 | 140 000          |
| 1975 | 185 000          |

Prognosen för skrotningarna baserar sig som framhålls i "bilboken", sid 286 ff, på ett antagande om oförändrad medellivslängd för personbilar. Att döma av bla erfarenheterna från Amerika är det möjligt att detta är ett oralistiskt antagande och att denna medellivslängd kan förändras på lång sikt.

I diagram 4 har vi sammanställt utvecklingen av de svenska skrotningarna med motsvarande amerikanska. På samma sätt som tidigare har härvid år 1925

Diagram 4. Skrotningarna



för USA parats samman med år 1959 för Sverige. De amerikanska siffrorna har sedan proportionerats ned till svensk befolkningsnivå.<sup>4)</sup>

De amerikanska skrotningarna under 20-talet låg tydligen på en väsentligt högre nivå än de svenska gör under slutet av femtiotalet. Förklaringen till detta fenomen är givetvis att bilarnas medellivslängd i Amerika under 20-talet var påtagligt kortare än den är i Sverige för närvarande.

Under de första efterkrigsåren ligger sedan de amerikanska "skrotningarna" på en utomordentligt låg nivå. Förklaringen härtill är dels att det var ont om bilar, vilket torde ha gjort att man behöll de begagnade vagnarna längre, dels att en hel del bilar då togs fram ur "malpåsen". Eftersom skrotningarna beräknas som nyförsäljningen minus den registrerade ökningen i beståndet blir de beräknade skrotningarna för små, när avställda bilar återförs till beståndet.

Från och med 1949 i USA stiger sedan de amerikanska siffrorna över de svenska. Detta är dock inte något uttryck för att de amerikanska bilarnas medellivslängd skulle vara kortare än de svenskas vid denna tidpunkt. Pålitliga beräkningar anger nämligen en medellivslängd (medianen) för år 1952 på 14 år mot den svenska på 11,5 år.<sup>5)</sup> Att skrotsiffrorna för Amerika blir så höga sammanhänger i stället med stark "förgubbing" hos beståndet vid denna tidpunkt, samt med att det omräknade

amerikanska beståndet ligger något över det svenska under dessa år.

Man brukar föreställa sig, att de amerikanska bilarnas medellivslängd för närvarande är högre än de europeiskas — svenskas. Eftersom någon större skillnad inte föreligger mellan den åldersfördelning vi räknat med för 1975 och den nuvarande amerikanska borde under sådana omständigheter kurvorna i diagrammet korsa varandra, så att den

1) Det kan i detta sammanhang förtjäna påpekas, att medan den svenska befolkningen beräknas öka med 10 % mellan 1959 och 1975 var den amerikanska ökningen under motsvarande period (1925—57) ca 50 %. Detta bör man ha i minnet vid jämförelsen med USA.

2) Det förhållandet att vi i Sverige har inte bara ett bilregister utan också ett bilreservregister gör att det föreligger vissa svårigheter att fastställa hur stora skrotningarna "verkligen" har varit. Det är möjligt att det förfarande som vanligen praktiserats ger systematiskt för låga värden. Detta problem har behandlats i en stencil från IUI: Metodiska problem i samband med skrotningsberäkningar. Denna stencil kan erhållas från institutet.

3) Detta är inte ett alldeles korrekt förfarande eftersom man inte kan anta att den relativa åldersfördelningen förblir opåverkad. Det har emellertid inte trott sig motiverat med så omfattande beräkningar, som ett sådant hänsynstagande skulle kräva, samtidigt som den faktiska skillnaden skulle komma att bli liten.

4) De amerikanska siffrorna för åren fram till 1928 är behäftade med betydande osäkerhet. Större avseende bör därför inte fästas vid variationerna från år till år.

5) Se "Bilboken" sid 331 ff. Där refereras bla en undersökning av K Boulding.

svenska kom högre. Så är tydligen inte fallet. Detta tyder på att den amerikanska medellivslängden sjunkit sedan början på 50-talet.

Vi har därför gjort nya beräkningar på amerikanskt material för åren 1957 och 1958. Samma metod har använts, som tidigare utnyttjats av Boulding. Vi kommer då till att den genomsnittliga livslängden för amerikanska bilar för närvarande inte skulle uppgå till mer än 11,3 år och alltså vara lägre än den svenska. Ett sådant resultat stöds av de uppgifter som finns beträffande de skrotade bilarnas medelålder; denna har i USA från 1952 och fram till 1956 sjunkit från 14,3 till 11,1 år.<sup>1)</sup> Med tanke på att de stora amerikanska vagnarna rimligen borde ha en längre "teknisk" livslängd än de svenska kan detta te sig en smula överraskande.

Som framgår av den teori beträffande bilars livslängd, som utvecklas på sid 203 ff i "bilboken", är emellertid den strategiska faktorn i sammanhanget prisbildningen på begagnade bilar. Om driftskostnaderna är oförändrade kommer en sänkning av priset på bilar i de skrotningsaktuella åldrarna att leda till en tidigare skrotning. En sådan pris-sänkning kan uppstå, dels till följd av ökat utbud av begagnade vagnar, dels som uttryck för minskad efterfrågan på bilar i dessa åldrar. Hur stor efterfrågan blir på bilar i de aktuella åldersintervallen sammanhänger med förändringar i den allmänna inkomstnivån och inkomstfördelningen. I princip kan man härvid ha anledning vänta sig, att stigande inkomstnivå skall stimulera till tidigare skrotning.<sup>2)</sup>

Ovan har vi utgått från oförändrade driftskostnader. På sikt förefaller emellertid driftskostnaderna att ha en tendens att stiga mer eller alternativt sjunka mindre än bilpriserna, se "bilboken" sid 206. Denna utveckling kan också fattas som ett naturligt uttryck för att rationaliseringen går fortare i bilfabrikererna än i reparationsverkstäderna. Ökad andel för driftskostnaderna bör samtidigt leda till en förkortning av bilarnas livslängd, särskilt påtagligt om det just är för bilar i "skrotningsåldrarna", som kostnaderna stiger.

Det finns alltså ur allmän ekonomisk synpunkt flera skäl till att i en expanderande ekonomi bilars livslängd skall ha en tendens att sjunka på lång sikt. Den faktiska utvecklingen påverkas emellertid också i hög grad av den tekniska utvecklingen av bilar och vägsystem. I "bilboken" drog vi mot bakgrunden av den amerikanska utvecklingen den slutsatsen, att förändringar av detta senare slag på lång sikt drev upp

## Utvecklingen i olika delar av landet

| Län                 | Antal personbilar/1000 inv |       |       | Antal personbilar |      |           |      |
|---------------------|----------------------------|-------|-------|-------------------|------|-----------|------|
|                     | 1950                       | 1958  | 1975  | 1958              | %    | 1975      | %    |
| Stockholm stad      | 37,4                       | 117,9 | } 265 | 94 913            | } 15 | 380 000   | } 15 |
| „ län               | 32,2                       | 127,9 |       | 55 316            |      |           |      |
| Uppsala             | 37,9                       | 137,8 | 345   | 22 861            | 2    | 70 000    | 3    |
| Södermanlands       | 39,0                       | 138,9 | 345   | 31 087            | 3    | 75 000    | 3    |
| Östergötlands       | 40,6                       | 132,8 | 345   | 47 639            | 5    | 120 000   | 5    |
| Jönköpings          | 43,8                       | 141,2 | 345   | 39 973            | 4    | 105 000   | 4    |
| Kronobergs          | 36,3                       | 136,8 | 375   | 21 763            | 2    | 65 000    | 2    |
| Kalmar              | 42,2                       | 133,9 | 320   | 31 739            | 3    | 85 000    | 3    |
| Gotlands            | 41,4                       | 131,7 | 315   | 7 336             | 1    | 15 000    | 1    |
| Älkinge             | 27,9                       | 117,2 | 295   | 16 975            | 2    | 50 000    | 2    |
| Kristianstads       | 41,7                       | 140,3 | 345   | 36 130            | 4    | 55 000    | 2    |
| Malmöhus            | 42,2                       | 132,3 | 325   | 81 686            | 8    | 265 000   | 10   |
| Hallands            | 38,4                       | 132,7 | 325   | 22 369            | 2    | 75 000    | 3    |
| Göteborgs och Bohus | 28,3                       | 112,9 | 280   | 69 312            | 7    | 230 000   | 9    |
| Älvsborgs           | 37,2                       | 134,6 | 325   | 50 186            | 5    | 105 000   | 4    |
| Skaraborgs          | 42,5                       | 147,9 | 375   | 36 862            | 4    | 90 000    | 4    |
| Värmlands           | 35,5                       | 138,9 | 345   | 40 427            | 4    | 115 000   | 4    |
| Örebro              | 41,9                       | 148,7 | 375   | 38 867            | 4    | 95 000    | 4    |
| Västmanlands        | 35,4                       | 147,6 | 345   | 33 639            | 4    | 100 000   | 4    |
| Kopparbergs         | 36,5                       | 149,0 | 375   | 42 514            | 4    | 105 000   | 4    |
| Gävleborgs          | 31,0                       | 126,7 | 310   | 37 255            | 4    | 110 000   | 4    |
| Västernorrlands     | 26,6                       | 124,4 | 295   | 35 964            | 4    | 90 000    | 3    |
| Jämtlands           | 29,0                       | 118,3 | 295   | 16 794            | 2    | 40 000    | 2    |
| Västerbottens       | 25,2                       | 128,8 | 320   | 30 958            | 3    | 85 000    | 3    |
| Norrbottens         | 22,9                       | 113,2 | 275   | 29 408            | 3    | 85 000    | 3    |
| Totalt              | 35,8                       | 130,7 | 316   | 971 973           | 99   | 2 610 000 | 101  |

livslängderna eller i varje fall förhindrade att de sjönk.

Vad som tidigare visats beträffande utvecklingen i Amerika under slutet av femtitalet gör emellertid den slutsatsen mindre självklar. Å andra sidan har vi, som nämnts, inte ännu för Sveriges del sett några tecken på en sådan förändring. Det kan emellertid finnas anledning att demonstrera vilka konsekvenser förändringar i medellivslängden får för skrotningarna. Enligt våra nuvarande beräkningar kommer skrotningarna år 1975 att uppgå till 185 000. Tänker vi oss emellertid att medellivslängden stiger från 11,5 till 14 år (USA's siffra för början på 50-talet) sjunker skrotsiffran till ca 150 000. Tänker vi oss i stället att den sjunker med 2,5 år till 9 år stiger skrotsiffran till ca 235 000.<sup>3)</sup>

### Utvecklingen i olika delar av landet

I "bilboken" sid 282 ff återgav vi i form av ett räkneexempel prognoser för bilbeståndet i olika delar av landet år 1975. Den centrala tanken vid uppgörandet av denna prognos var föreställningen att vissa områden, storstadsområdena, som tidigare legat mycket högt i förhållande till övriga delar av landet,

undan för undan skulle sacka efter i utvecklingen medan vissa landsbygdsområden, som kommit relativt sent i gång, skulle uppvisa en mycket snabb utveckling och överflygla de tidigare nämnda områdena. Vår teori på denna punkt stod i en viss motsättning till de tankar som lagts till grund för de länsprognoser, som gjorts i samband med vägplanerna. Därvid hade man nämligen tänkt sig att utvecklingen i olika delar av landet alltså skulle närma sig varandra så att man så småningom fick ungefär samma biltäthet över hela Sverige.<sup>4)</sup> De obser-

1) Automobile Facts and Figures 1954, sid 8 och AFF 1958, sid 8.

2) Skulle inkomstökningen leda till att stora nya grupper blev aktuella för bilköp kan dock effekten bli den motsatta.

3) Beräkningarna har skett utan hänsyn till de ändringar i ålderssammansättningen hos beståndet, som skulle kunna bli en följd av sådana förändringar. Mera förfinade beräkningar har emellertid inte tätt sig motiverade i sammanhanget.

4) Se härom S Godlund: Kunskaper om bilismen. Svensk geografisk årsbok 1958 årg 34, sid 183-191, Lund 1958, samt Jan Wallander: Bilismens regionala utbredning, Tidskriften Ymer, häfte I, 1959, sid 75 f.



vationer vi hittills har kunnat göra synes stöda den av oss framförda tankegången.<sup>1)</sup> Det visar sig sålunda att exempelvis Stockholm företer en långsam utveckling medan tex Västerbotten och Norrbotten haft en mycket snabb expansion. Stockholm intar för närvarande i det närmaste en köplats. År 1950 hade alla Norrlandsläna påtagligt lägre biltäthet än Stockholm. År 1958 ligger alla över utom Norrbotten. Detta län låg emellertid 1950 nästan 40 % lägre än Stockholm, 1958 ligger det bara 4 % lägre.

Det räkneexempel rörande den regionala utvecklingen av bilismen, som vi återgav i "bilboken" baserade sig givetvis på en prognos rörande befolkningsutvecklingen i olika delar av landet. Varje sådan befolkningsprognos blir behäftad med en betydande grad av osäkerhet. Vi har emellertid försökt modifiera vår tidigare prognos på detta område med ledning av senare tillkomna upplysningar. Det "räkneexempel" som man efter justeringar av detta slag får fram redovisas i tabellen på föreg sida.

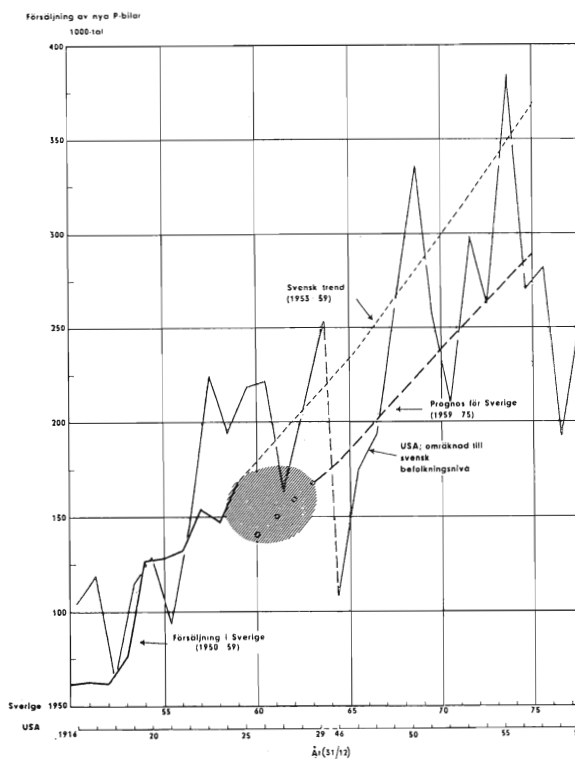
Som framgår av tabellen blir bilbeståndets fördelning här i landet enligt prognosen relativt oförändrad, trots stora och varierande förändringar i biltäthetstalen. Detta sammanhänger med att de län som beräknas få en kraftigt stigande biltäthet samtidigt antas få ett sjunkande befolkningsunderlag och vice versa för andra områden. Som med styrka framhölls i "bilboken" får givetvis icke regionala prognoser, tillkomna på detta sätt, tas alltför högtidligt. Värdet med räkneexemplet ligger framför allt däri att det illustrerar en viss allmän utvecklingstrend och ger en helhetsbild som förefaller sannolik. Däremot lämpar det sig inte som utgångspunkt för en bedömning av utvecklingen i de enskilda läna. För en sådan bedömning krävs mycket mer ingående undersökningar av de speciella förhållandena i varje särskilt fall.

### Nyför säljningarna

I diagram 5 återges den observerade årliga försäljningen i Sverige av nya personbilar från 1950 till 1959; vidare en prognos för tiden fram till 1975 och den amerikanska försäljningen under "motsvarande" år. För att jämförbarhet skall nås med den svenska utvecklingen har den amerikanska kurvan på samma sätt som tidigare proportionerats om till svensk folkmängd.

Den prognos över försäljningarna som här återges baserar sig på de ovan angivna nya prognoserna för bestånd och skrotningar. Nyför säljningen ett visst år är ju helt enkelt summan av bestånds-

Diagram 5. Försäljningarna



ökning och skrotning under året. I diagrammet har vidare inlagts den försäljningskurva man får fram om man tänker sig att det svenska bilbeståndet skulle följa en utveckling som svarade mot att man rätlinjigt drog ut trenden under de senaste åren. Vi har därvid räknat med en med hänsyn till det ökade beståndet på motsvarande sätt förstörd skrotning.<sup>2)</sup>

Som framgår av diagrammet visar de beräknade försäljningarna en nedgång under första delen av prognosperioden. Det skulle dröja ända till år 1963 innan vi åter nådde 1959 års nivå. Som framhölls i "bilboken" beror detta på, att vi räknat med att beståndet på lång sikt skall stiga i något mindre snabb takt än som skulle svara mot en rätlinjig utdragnings av trenden.<sup>3)</sup> Det blir ett visst brott i utvecklingskurvan och en försäljningsnedgång inträffar under de år anpassning sker till den nya lutningen.

Som kraftigt underströks i "bilboken" finns det emellertid ingenting som säger att denna nedgång skall inträffa just under de här angivna åren, eller att den endast skall avse en enda period. I verkligheten får man tänka sig att en eventuell anpassning till en ny långsiktstrend sprids ut över ett större antal år. Hela "anpassningsområdet" har därför skraf-

ferats i diagrammet för att ytterligare understryka dessa förhållanden.

I själva verket har man all anledning tänka sig att försäljningen av nya bilar skall variera från år till år och att denna tendens till variationer snarast förstärks i framtiden. Orsakerna härtill har redovisats i "bilboken". Fenomenet kan sägas sammanhänga med att undan för undan även små förändringar i beståndets ökning bör få kraftiga verkningar på bilförsäljningarnas storlek.

I USA har man i hög grad upplevt sådana variationer. Detta framgår av den i diagrammet inritade kurvan över utvecklingen av den amerikanska nyför säljningen. Man finner där att tex i Amerika under de år, som svarar mot de svenska 1955, 1956 och 1957, försälj-

1) På denna punkt har kontrollen inte kunnat föras längre än till den 31/12 1958.

2) Detta är inte fullt korrekt eftersom i ett sådant fall även åldersfördelningen skulle ändra sig på ett sätt, som gjorde att skrotningarna steg mindre än proportionellt. Den framkalkylerade försäljningen är därför förmodligen något för hög. Det har emellertid inte tätt sig motiverat i sammanhanget med några mer förfinade kalkyler.

3) "Bilboken" sid 289 ff.

ningen steg från 95 000 över 145 000 till 225 000. Det svenska året 1961 var den sedan nere i 165 000. För efterkrigstiden är också variationerna för USA utomordentligt kraftiga.

Den svenska kurvan visar också den en ojämn utveckling. I jämförelse med de amerikanska är emellertid variationerna mycket beskedliga. Det finns heller ingen anledning att tro att vi skulle gå mot amerikanska förhållanden, däremot förefaller det inte osannolikt att vi kan få uppleva kraftigare variationer än vi hittills varit med om.

I stort sett ligger de amerikanska siffrorna över de svenska för "motsvarande" år under periodens början. Detta är en konsekvens av att medellivslängden för de amerikanska bilarna under förkrigstiden var kortare än den nuvarande svenska. För efterkrigstiden som "motsvarar" den svenska perioden 1964—75 ligger de amerikanska skrotsiffrorna i genomsnitt på en något högre nivå än de svenska. I konsekvens härmed blir försäljningssiffrorna också något högre än de svenska.

Den prognos — gissning — beträffande försäljningen som vi här gjort kan eventuellt komma att visa sig felaktig av två helt olika skäl. För det första kan beståndet öka i annan takt än vi föreställt oss. Vilka konsekvenser detta kan leda till illustreras i diagrammet av den schematiska beräkning som vi gjort beträffande de försäljningar, som man skulle erhålla om man tänker sig att beståndet skulle fortsätta att utveckla sig rätlinjigt. Som synes kommer då försäljningssiffrorna — särskilt i början på perioden — att ligga på en väsentligt

högre nivå än enligt huvudalternativet. För år 1975 får man en försäljning på 370 000 i stället för 290 000 enligt prognosen. För det andra kan man tänka sig att försäljningarna blir annorlunda därför att antagandena om skrotningsfrekvensen visar sig mindre hållbara.

Som tidigare nämnts kan man inte säga att de erfarenheter vi gjort under de nu förflutna två "kontrollåren" är av den arten att det finns anledning att ändra vårt antagande rörande skrotningsfrekvensen. Det är emellertid tydligt att det inte alls är osannolikt att ändringar kan bli aktuella på denna punkt under en så lång period som det här gäller. I Amerika har man upplevt betydande förändringar på detta område. Först en lång period av stigande medellivslängd och nu senast ett antal år med något sjunkande livslängd på bilarna.

Tänker vi oss exempelvis att medianlivslängden på de svenska bilarna i framtiden steg från 11,5 till 14 år skulle det minska prognosförsäljningen för 1975 från 290 000 till 255 000. Skulle å andra sidan medianlivslängden sjunka från 11,5 till 9 år bleve konsekvensen en ökning av försäljningen från 290 000 till 340 000, allt enligt de överslagsberäkningar vi gjort i det föregående.

#### Sammanfattning

Med stöd av de uppgifter vi nu har rörande utvecklingen under de två första åren av prognosperioden, kan vi konstatera att bilbeståndet vuxit i snabbare takt än vår gissning förutsatte. Skrotningarna tycks å andra sidan ha ökat i ungefär samma takt, som vi tänkte oss. Konsekvensen av detta är att också ny-

försäljningarna har ökat mer än vi utgick ifrån. Eftersom emellertid våra prognoser inte avser och inte kan avse utvecklingen för de enskilda åren — det ligger i den bakomliggande teoriens natur — måste man under alla omständigheter räkna med icke oväsentliga avvikelser för enskilda år. Enligt vår mening är de observerade avvikelserna inte av den arten, att man redan nu kan säga att utvecklingen på ett systematiskt sätt visar tecken på att avvika från den antagna långtidsutvecklingen. Med hänsyn härtill har vi inte ansett det motiverat att nu göra en revidering av prognossiffrorna utöver de tekniska förändringar som det finns anledning att göra med hänsyn till ändrade prognoser för befolkningsutvecklingen och anpassning till en senare startpunkt för prognoslinjen. I vad mån en mer genomgripande revidering av det grundläggande antagandet kan visa sig önskvärd är det möjligt att bedöma först om ytterligare ett par år. Med hänsyn till den snabba utvecklingen under de förflutna två kontrollåren har det emellertid tätt sig motiverat att illustrera vilka konsekvenserna skulle bli om man föreställer sig att den svenska beståndsutvecklingen fortsätter rätlinjigt på samma sätt som under de senaste 7 åren. En så snabb utveckling ter sig emellertid i dag mindre sannolik med hänsyn till de erfarenheter vi har från andra länder. När det gäller skrotningarna är det inte alls osannolikt att vi i framtiden får anledning att revidera våra beräkningar. Det har emellertid ännu inte kunnat spåras några tendenser som skulle kunna antyda i vilken riktning en sådan förändring kan tänkas gå.

## Utredningar\*

|  |       |
|--|-------|
| Industrieföretagets produktionseffektivitet. E. Ruist (1960). 108 s.   | 20:—  |
| ✓ Industriproblem 1960. G. Ahrsjö m. fl. (1960). 196 s. Utgången   | 15:—  |
| Studier i bilismens ekonomi. J. Wallander (1958). 364 s.   | 35:—  |
| Den textila konsumtionen. J. Ekström (1958). 289 s.  | —:—   |
| Den privata konsumtionen i Sverige 1931-1965. R. Bentzel och<br>K. Eklöf m. fl. (1957). 475 s.                                 | 38:—  |
| Strukturomvandlingen i jordbruket. O. Gulbrandsen (1957). 252 s.   | 24:50 |
| Sveriges industri och europamarknaden. I. Svenilsson och I. Petzäll<br>(1957). Multilith. 71 s. Utgången.                      | 6:50  |
| ✓ Bilägaren och bilen (1956). 112 s.   | 9:50  |
| Industrien och förgubbningen (1955). 128 s.  | 7:—   |
| Kemisk industri. A. Elshult och I. Svenilsson under medverkan av<br>H. Wagner (1955). 215 s.                                   | 14:—  |
| Nationaliseringen i England. E. Höök (1955). Multilith. 88 s.  | 4:—   |
| Bostadsefterfrågan - med hänsyn till hushållens inkomster och sam-<br>mansättning. S. Rydorff (1955). Stencil. 88 s. Utgången. | 5:—   |
| ✓ Svensk television. Efterfrågan, tillverkning, import. En prognos<br>(1954). Stencil. 135 s.                                  | 3:—   |
| Den fria världens råvaruförsörjning (1954). 215 s. Utgången.   | 8:—   |
| Tjänstemännen och den industriella omvandlingen. E. Höök (1953).<br>114 s.   | 5:50  |
| Svenskt distributionsväsende. R. Artle (1952). 238 s. Utgången.  | 14:—  |
| Befolkningsutveckling och arbetskraftsförsörjning. E. Höök (1952).<br>193 s.   | 14:—  |
| Svenskt transportväsende. C. W. Petri (1952). 294 s. Utgången.   | 14:—  |
| Inkomstfördelningen i Sverige. R. Bentzel (1952). 227 s.   | 14:—  |
| Svensk industriell företagarverksamhet, band 1 och 2. E. Dahmén<br>(1950). 428 + 295 s.  | 28:—  |
| Industriproblem 1950 (1950). 160 s.  | 6:—   |
| Europas ekonomi ur balans (1948). 60 s.  | 3:—   |
| Den norrländska skogsnäringens konjunkturkänslighet under mel-<br>lankrigsperioden. E. Ruist och I. Svenilsson (1948). 143 s.  | 7:—   |
| ✓ Flykten från skogsbygden. J. Wallander (1948). 365 s.  | 15:—  |
| Studier i den svenska skoindustriens struktur. R. Elinder (1948).<br>255 s.  | 12:—  |

\* I denna förteckning har skrifter som publicerats före 1948 utelämnats. En fullständig förteckning kan erhållas på begäran.



**Pris 3: 50**