

Sänk trafikpriserna på landsbygden — höj i städerna under rusningstid

Framläggandet av vägkostnadsutredningens delbetänkande [SOU 1973: 23] borde vara ett lämpligt tillfälle till ett förut-sättningslöst meningsutbyte om grundläggande principfrågor — obundet av snäva direktiv. Utredningens direktiv skrevs 1965 i syfte att inom vägtrafiksektorn uppfylla 1963 års trafikpolitiska intentioner. När denna trafikpolitik nu har officiellt odugligförklarats finns naturligtvis all anledning att också ställa de ursprungliga direktiven under debatt. Det lofvärda syftet med VKUs betänkande är att initiera ett sådant meningsutbyte och därmed utsätta sina principresonemang, som sedan skall ligga till grund för empiriska beräkningar, för den allmänna debattens prövning. En sådan debatt har emellertid hittills nästan uteblivit, vilket är anmärkningsvärt med tanke på att få utredningsbetänkanden har emottetts med så stor spänning.

Utredningens huvudtes är att *effektivitetsmålet* kräver en prissättning grundad på kortsiktiga marginalkostnader, men att detta kan komma i konflikt med ett *inkomstfördelningsmål* och/eller ett *rättvisekrav* innebärande "full kostnads-täckning" för vägtrafiksektorn som helhet.

Det mest intrikata problemet är na-

turligtvis avvägningen mellan dessa mål, i den mån man nu accepterar att de är de relevanta målen. Här skulle en allmän debatt vara till stor nytta både för utredarnas fortsatta arbete och för politikerna, som så småningom skall fatta besluten om vägtrafikbeskattningen.

Inga i kronor och ören preciserade vägavgiftsalternativ presenteras i betänkandet. Hela diskussionen om marginalkostnader och vägavgifter (kap 1—9) förs utan stöd (för läsaren) av siffror. I kapitlen 10—15 däremot kvantifieras bilismens totala sk kostnadsansvar. I vilken utsträckning det fulla kostnadsansvaret skulle bli utkrävt medelst vägavgifter som uppfyller effektivitetsmålet är inte möjligt att bedöma med ledning av betänkandet.

I en idealisk värld är det väl möjligt att diskutera avvägningen mellan effektivitet och rättvisa på ett upphöjt principiellt plan, även när det gäller en så speciell fråga som vägtrafikbeskattningen. I praktiken fungerar det dock dåligt. För att kunna ta ställning vill man veta vilka konsekvenser den ena eller andra principen får, uttryckt i pengar. Annars kan man knappast lämna synpunkter på inkomstfördelningsaspekterna av vägtrafikbeskattningen. Man kan föreställa sig att om några år, när VKU klätt sina vägavgiftsresonemang i siffror, då först kommer en livlig debatt att blossa upp om *principerna* för vägtrafikbeskattningen. Det vore stor skada om betänkandets sofistikerade utformning motverkade dess syfte, ty dess idéer skulle kunna leda fram till en högst väsentlig effektivisering av transportprispolitiken.

Det förefaller mer rationellt att i en diskussion utgå från det effektiva mönst-

JAN OWEN JANSSON är ekonom i nationalekonomi. Han arbetar för närvarande med ett forskningsprojekt i transportekonomi vid Ekonomiska forskningsinstitutet, EFI, i Stockholm.

ret för transportsektorns priser och därifrån göra av andra krav betingade ruckningar, än att utgå från den existerande ineffektiva prisstrukturen. VKUs betänkande leder, om man drar ut dess konsekvenser tillfullo utanför direktivens snäva ram, till följande praktiska slutsatser, förutsatt att effektivitetsmålet ges den största vikten:

Lägg helt om prispolitiken inom transportsektorn.

Sänk priserna för trafiken på landsbygden.

*Höj priserna i rusningstid för stads-
trafiken.*

*Men gör detta b å d e för vägtrafiken
och järnvägstrafiken!*

Effektivitetsmålet uppfyllande skulle således kräva mycket radikala ändringar av den rådande prisstrukturen, vilket naturligtvis är politiskt mycket besvärligt. Det vore dock nyttigt att sondera terrängen redan nu huruvida den medföljande regionalpolitiska "moroten" skulle kunna minska betänkligheterna mot att göra något radikalt. Är man inte beredd att göra några väsentliga ändringar alls när det kommer till kritan, är det ju lika bra att få det klart för sig, innan man binder upp omfattande utredningsresurser för årtal framåt.

Kostnadstäckning och stordriftsfördelar

Ovanstående förslag till omläggning av transportprispolitiken skulle till viss del kunna motiveras genom att hänvisa till det nu föreliggande fragmentariska datamaterialet om kortsiktiga marginalkostnader (KMK) för stads- respektive landsbygdstrafiken. Ett mycket omfattande empiriskt kompletteringsarbete erfordras emellertid för att uppnå den noggrannhet som krävs för att framlägga preciserade avgiftsförslag.

På nuvarande stadium är dock behovet av ett mycket omfattande och detaljrikt kostnadsmaterial mindre framträdande. Betydligt mer översiktlig information skulle räcka för syftet att få fram de stora linjerna i en effektiv prispolitik.

Jag tror också att många undrar över

de djupare orsakerna *varför* en så radikal omläggning krävs för effektivitet. Framför allt kan tanken att en mycket låg vägavgiftsnivå på landsbygden är effektiv — trots att mycket omfattande investeringar har gjorts och framgent bör göras i landsvägsnätet — vara en intellektuell stötesten. Alla låter sig kanske inte nöja med en hänvisning att KMK-nivån vid en viss observationstidpunkt ger detta vid handen. Som bekant är KMK-nivån högst beroende av variationer i kapacitetsutnyttjandet som följd av konjunkturens svängningar och andra temporära förhållanden.

Med tanke på detta bör en analys av den grundläggande *teknologin* (eller "produktionsfunktionen") för vägtrafiken vara intressant. Därmed erhålles en djupare förståelse för problemets art och den eftersträfvade överblicken. Samtidigt skapas ett tankeschema som visar sig användbart för en parallell analys av konkurrerande transportgrenar.

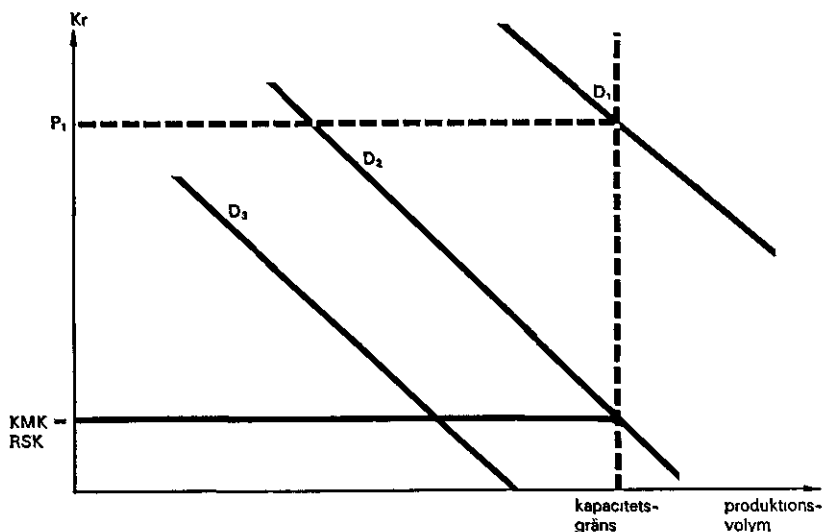
Närmare bestämt går det hela ut på att undersöka förekomsten och naturen av stordriftsfördelar i olika trafikvolymintervall.

Den underliggande teorin är att om teknologin är sådan att outnyttjade stordriftsfördelar föreligger i ett visst intervall kommer KMK-prissättning i långa loppet att resultera i ett finansiellt underskott, och ju mer markanta stordriftsfördelarna är, desto större blir underskottet. Med "stordriftsfördelar" beträffande viss produktion menas — som namnet antyder — att en produktionsanläggning dimensionerad för en stor produktionsvolym uppvisar en lägre total kostnad per producerad enhet än en anläggning dimensionerad för en mindre produktionsvolym.

Det finns en konkurrerande "förklaring" till vad det beror på att KMK-prissättning kan leda till ett finansiellt underskott, som dessvärre har vunnit burskap speciellt i transportpolitiska diskussioner. Det hävdas ofta (felaktigt) att ju större andel av de totala kostnaderna som är *fasta* på kort sikt, desto lägre blir priset i förhållande till den totala styckkostnaden vid KMK-prissättning.

Resonemanget nedan syftar i första hand till att konkretisera innebörden i standardteoremet om stordriftsfördelar

Figur 1



och kostnadstäckning vid marginalkostnadsprissättning. I andra hand är det ett försök att gå till rätta med den nämnda falska förklaringen. Görs inte det är jag rädd att läsaren kan hamna på fel spår i fortsättningen.

En mycket enkel modell att hänga upp resonemanget på tjänar bägge syftena. Modellen är inte specifik för vägtjänster eller transporttjänster, utan är till en början avsedd att helt opreciserat vara giltig för "varan X".

Två slag av kostnader är förbundna med produktionen av den ifrågavarande varan:

1. De på kort sikt rörliga kostnaderna, "driftkostnaderna", som antas vara proportionella mot produktionsvolymen.
2. De på kort sikt fasta kostnaderna, "anläggningskostnaderna", som är en funktion av anläggningens kapacitet.

Diagrammatiskt ser kostnadsbilden på kort sikt ut som i figur 1.

Den kortsiktiga marginalkostnaden (KMK) sammanfaller med driftkostnaden per produktenhet, dvs den rörliga styckkostnaden (RSK), ända fram till kapacitetsgränsen. När kostnadsbilden ser ut på detta sätt är det tyvärr lätt att tro att det optimala priset är bestämt av den konstanta $KMK = RSK$ -nivån. Det skulle ju innebära att prissättningen inte lämnar något bidrag alls till en täckning

av de fasta anläggningskostnaderna. Och en följsats av detta är den populära vanföreställningen att ju högre andel av de totala kostnaderna som är fasta på kort sikt, desto lägre blir kostnadstäckningsgraden.

Andemeningen i teorin för KMK-prissättning är emellertid (trots namnet) att utbud och efterfrågan skall fås att sammanfalla genom prissättning. Ett fullständigt begrepp om teorin ges svårigen utan att efterfrågesidan förs in i bilden. Normalfallet är nämligen att den kapacitetsbestämmande efterfrågan förhåller sig till existerande kapacitet som efterfrågekurvan D_1 i figuren, dvs efterfrågekurvan skär kapacitetsgränsen en god bit över den konstanta KMK-nivån. Vid lågbelastning ("off-peak") eller under ett initialskede efter en utbyggnad av kapaciteten kan efterfrågesituationen vara som kurvorna D_2 och D_3 illustrerar. Då är det motiverat att sätta ett pris som inte lämnar något bidrag till täckande av de fasta kostnaderna. Detta förhållande får dock inte undanskymmas att vid toppbelastning ("peak") respektive då efterfrågan vuxit så att mer än den befintliga kapaciteten efterfrågas vid ett $p = RSK$, teorin för KMK-prissättning föreskriver ett pris som begränsar den efterfrågade mängden till kapaciteten. Det priset kan vara tillräckligt för att täcka också de fasta kostnaderna.

Under vilka omständigheter kommer "normalfallets" pris p_1 att leda till full kostnadstäckning?

Först och främst gäller det att inse att den befintliga anläggningen inte tillkommit av en slump, utan att valet av kapacitet är grundat på något slags analys av efterfrågeförhållandena och de totala anläggnings- och driftskostnaderna. Förekomsten och omfattningen av stordriftsfördelar är den strategiska förbindelse-länken mellan resultatet av investeringspolitiken och resultatet av prispolitiken.

Om man begränsar analysen till möjligheten att eventuella stordriftsfördelar kommer till synes i anläggningskostnaderna, är det lämpligt att introducera begreppet "de marginella anläggningskostnaderna" och då ligger det till på följande sätt: de totala kostnaderna för ett tvärsnitt av olika stora anläggningar — från den minsta tänkbara till den största med nuvarande konstruktionsteknik möjliga anläggningen — ställs i samband med kapaciteten för respektive anläggning. Vid jämförelsen beaktas förstås endast den mest effektiva anläggningen i varje storleksklass. Skillnaden mellan anläggningskostnaderna för en viss anläggning och den närmast mindre anläggningen per enhet av kapacitetsskillnaden utgör den marginella anläggningskostnaden i det ifrågasvarande volymintervallet. Under förutsättning att man investerar rätt i ett faktiskt läge, dvs väljer den optimala anläggningsstorleken från samhällsekonomisk synpunkt, så kommer KMK-prissättning av den producerade varan att lämna ett täckningsbidrag per enhet som är lika med den marginella anläggningskostnaden. I så fall är det klart att om utnyttjade stordriftsfördelar finns, kommer det totala täckningsbidraget att vara mindre än den totala anläggningskostnaden. "Outnyttjade stordriftsfördelar" innebär just i detta fall att den marginella anläggningskostnaden är lägre än den genomsnittliga anläggningskostnaden.

Proportionen fasta och rörliga kostnader är irrelevant för den aktuella frågan. Även om samtliga produktionskostnader vore fasta på kort sikt — som tex för parkeringshustjänster — är det fullt tänkbart att KMK-prissättning leder till full kostnadstäckning. Det avhänger på

kort sikt av hur efterfrågan förhåller sig till befintlig kapacitet, och på längre sikt — då en anpassning av utbudet har skett — av huruvida den ifrågasvarande produktionen karaktäriseras av stordriftsfördelar eller inte. Det är pudelns kärna.

Starkt begränsade marknader för transporttjänster

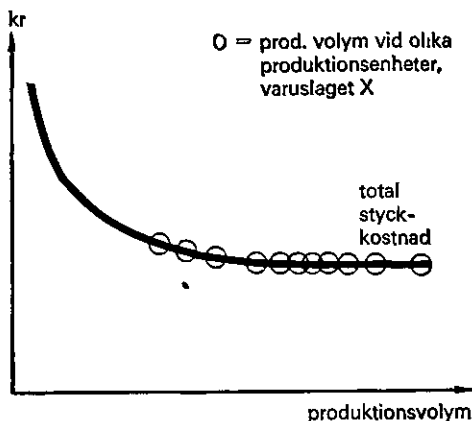
Outnyttjade stordriftsfördelar är ett sårmarke för tjänster i allmänhet och transporttjänster i synnerhet. Såsom varande "immateriella nyttigheter" kan tjänster inte lagras. En konsekvens av detta är att den marknad som betjänas av ett visst produktionsställe är högst begränsad i tiden och rummet. Möjligheterna till stordrift är därför mycket mindre jämfört med produktion av de flesta varor, varav följer att "outnyttjade stordriftsfördelar" är ett mycket mer centralt problem för prissättning och finansiering av tjänsteproduktion. Detta belyses i följande figur. Brant fallande styckkostnader för mycket små produktionsvolymen är ett nästan generellt karaktärstrikum för såväl varu- som tjänsteproduktion. Endast i undantagsfall återfinns produktionsenheter i en varuproducerande industri i detta extrema smådriftsintervall. Anledningen härtill är att varumarknader sällan är lokalt begränsade varför mycket små företag har svårt att överleva om betydande outnyttjade stordriftsfördelar finns.

Vad gäller tjänster är det däremot snarare regel att finna små produktionsenheter representerade just där.

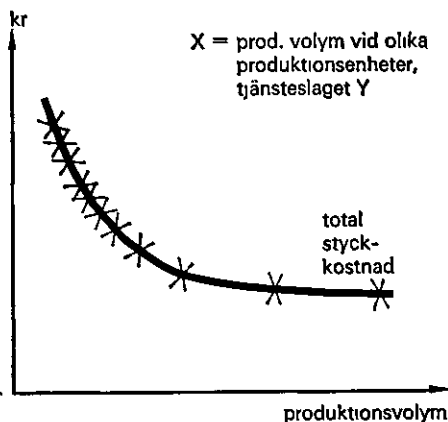
Orsaken är förstas att tjänster inte kan lagras och transporteras, varför den totala marknaden för en viss tjänst — tex vägtjänster — är höggradigt segmenterad i tiden och rummet. Ehuru "vägtjänster" i många tekniska avseenden är likartade bör från ekonomisk synpunkt det totala vägnätet i riket uppfattas som ett stort antal produktionsenheter som var och en tillhandahåller med få undantag helt outbytbara tjänster.

Det går som bekant inte att tillfredsställa det stora behovet av vägtjänster på infartslederna till Stockholm med exempelvis på sträckan Boden—Luleå tillhandahållna vägtjänster.

Figur 2 b



Figur 2 a



Om man ser på produktionskostnaderna för vägtjänster så bekräftas till viss del hypotesen om brant fallande styckkostnader. Ett välkänt exempel som brukar anföras är att en fyrfältsväg har mer än dubbelt så stor kapacitet som en tvåfältsväg, men är mindre än dubbelt så dyr att anlägga. Om man slår ut anläggnings- och underhållskostnaderna för (1) en motorväg och (2) en obelagd väg av också i övrigt låg standard per fordonskilometer och år, så finner man likaledes i regel att väghållarens styckkostnad är lägre i det förra fallet.

Detta är i och för sig indicier på att KMK-prissättning av vägtjänster i längden ej skulle leda till full kostnadstäckning. Det är dock bara halva historien — om ens det. En vidare syn på stordriftsfördelarna krävs. Jämte väghållarens kostnader måste också kostnaderna för trafikanterna, dvs konsumenterna av vägtjänsterna, tas med för att en fullständig bild av de relevanta stordriftsfördelarna skall erhållas. Detta är i själva verket huvudpoängen i den föreliggande analysen. Innan den tas upp till närmare behandling är det lämpligt att som bakgrund peka på ytterligare en aspekt av skillnaden mellan varor och tjänster.

Tjänstekonsumenten som produktionsfaktor

Omöjligheten att lagra tjänster innebär att produktion och konsumtion måste ske samtidigt, och tjänstekonsumenten

blir sås en av deltagarna i själva produktionsprocessen. "Konsumenten är en av produktionsfaktorerna" har saken uttryckts [Fuchs 1968].¹ Konsumenternas produktionsinsats kan vara passiv, som i frisörsalongen eller som passagerare i en buss, men också högst aktiv som då man i egenskap av förare av sin egen bil "konsumerar vägtjänster".

Kvantitativt sett är konsumentinsatsen i produktionsprocessen för tjänster inte något oväsentligt kuriosum, utan utgör tvärtom ofta den dominerande kostnads-posten. Detta vågar man påstå trots de notoriska problemen att erhålla en hygglig uppskattning av värdet av konsumentens tidsinsats. Dessa svårigheter kan ha bidragit till att det inte är så vanligt att tala om tjänstekonsumentens kostnader, utan i stället om tjänstens *kvalitet*, även då skillnader i kvalitet helt är att hänföra till olika krav på konsumentens egen insats.

På vägtrafikområdet exempelvis före-drar väg- och trafiktekniker traditionellt att använda begreppen vägkvalitet eller -standard, medan transportekonomer finner det naturligt att översätta kvaliteten till trafikantkostnader.

Trafikunderlag och kvalitet

Stordrift vad beträffar produktion av många slag av varor utmärks av att produktions-tekniken blir mer och mer kapi-

¹ Se också Burenstam Linder [1969] för en vidare diskussion av konsumtionstidens ekonomi för varor likaväl som tjänster.

talintensiv. Spegelbilden av det är att insatsen av arbetstimmar per produkt-enhet blir mindre ju större produktions-volym kapitalutrustningen är dimensio-nerad för. En intressant analogi till detta är att produktionstekniken för många transporttjänster kännetecknas av att konsumentens produktionsinsats per en-het är mindre — både i tid och obehag — ju större trafikunderlaget är. Väg-tjänstproduktion är ett slående exempel på hur tidsinsatsen minskar ju större tra-fikunderlaget är. På en motorväg tar varje fordonskilometer inte mer än 30—40 sekunder förar- och fordonstid i an-språk, medan en smal, slingrande grus-väg kräver dubbelt så stor tidsinsats av trafikanten för varje tillryggalagd kilo-meter.

Många andra exempel på att över-gången från extrem smådrift till stordrift (jämför *figur 2*) karaktäriseras av att "kvaliteten" blir systematiskt högre är att finna inom transportsektorn. Ser man på linjetrafiken uppvisar varje trafikgren följande mönster: På huvudlinjerna ut-nyttjas de modernaste och snabbaste for-donen — båt, buss, tåg eller flygmaskin — medan de äldre modellerna är "för-visade" till de trafiksvaga förbindelserna som dessutom har lägre turtäthet.

Detta mönster är särskilt framträdan-de för järnvägstrafiken, som ju är av speciellt intresse i detta sammanhang. I den långa debatten om marginalkost-nadsprissättning har järnvägens taxepro-blem spelat en huvudroll. Förespråkare av KMK-prissättning har menat att tek-nologin för produktion av järnvägstran-sporttjänster på en viss linje torde vara sådan att styckkostnaderna är brant fal-lande, varför krav på full kostnadstäck-ning står i skarp konflikt med en opti-mal prispolitik.

I litteraturen redovisade tvärsnittsstu-dier (företrädesvis från USA) tyder på att stordriftsfördelar förekommer, men ej alls i så hög grad som man ofta tycks föreställa sig.

Det förefaller dock troligt att om man inbegriper mycket trafiksvaga järnvägs-linjer intrycket skulle närma sig till den konventionella uppfattningen. Man har dock aldrig samtidigt undersökt trafikant-ernas kostnader, vilket kan vara ett högst betydelsefullt utelämnande. Myc-

ket talar nämligen för att en stor del av de totala stordriftsfördelarna kommer till uttryck i "kvaliteten". Det är helt ve-dertaget att ju större trafikunderlaget är, desto högre kvalitet på järnvägsförbin-delsen är motiverad. Rälsen är rakare och tågen är snabbare, frekventare och i allmänhet bekvämare, och detta kom-mer översatt till trafikantkostnader att vara en kvantitativt betydelsefull faktor.

När det gäller persontrafik är att läg-ga märke till att tidsinsatsen *per resmål* för trafikanten inte är den enda kvali-tetsfaktorn som systematiskt varierar med trafikunderlaget. *Tidskostnaden per resstimme* är ofta högre i trafiksvaga för-bindelser. Det torde vara realistiskt att räkna med en högre tidskostnad per res-timme, om resan företas med ett bullrigt och skakigt tåg än med ett tåg av mo-derna, komfortabla vagnar.

Relevansen för vägfinansieringen

Kontentan av föregående iakttagelser är att stordriftsfördelarna är mycket större än vad som framgår av ett tvärsnitt av tjänsteproducentens styckkostnader. Det är väl inte omedelbart klart att detta fak-tum implicerar att priset för konsumen-ten av den anledningen kommer att ge ett mindre bidrag till täckning av produ-centens totala kostnader. Så är emellertid fallet. Ett formellt bevis för detta är en ganska komplicerad historia.² Följande mer intuitiva resonemang är ett försök att ge en idé om vad som ligger bakom. Låt oss se lite närmare på *organisatio-nen av produktionen av trafikarbete*.

Funktionellt kan en viss vägsträcka med befintliga fordon betraktas som en produktionsenhet som producerar tra-fikarbete. En motsvarande organisatio-risk enhet finns dock inte som bekant, utan anläggningkapitalet tillhandahålles av Vägverket medan åkerier och enskilda fordonsägare svarar för driftsinsatserna.

Antag emellertid att de funktionella och organisatoriska enheterna var sam-manfallande, och att trafikarbete försål-des av det producerande "företaget" till kunder som inte på något sätt var del-

² Den här behandlade frågan är ett led i mitt pågående forskningsarbete. I stencil föreligger en utförligare, formaliserad ver-sion av förhandenvarande diskussion.

tagare i själva produktionsprocessen. Om företaget tillämpade KMK-prissättning, skulle förekomsten av stordriftsfördelar bli bestämmande för det finansiella resultatet oberoende, naturligtvis, av om stordriftsfördelarna kom till synes i drift- och/eller kapitalkostnaderna. Det följer direkt av gängse teori. Eftersom, som i verkligheten, kunderna/trafikanterna står för driftsinsatserna bör kostnaden för varje trafikants egen insats dras ifrån KMK för trafikarbete. Kostnaden per fordonskilometer för den egna insatsen uppfattas av den enskilde trafikanten som den *genomsnittliga* trafikantkostnaden. Totalintäkterna minskar då med en summa motsvarande de totala driftskostnaderna. Täckningsbidraget till anläggningskostnaderna blir således detsamma med den verkliga organisationen som med den fingerade organisationen av produktion av trafikarbete. I det fingerade fallet stod det ju klart att bidraget till täckning av de på kort sikt fasta kostnaderna beror på stordriftsfördelarnas omfattning oavsett om de kommer till uttryck i fallande drift- eller kapitalkostnader per enhet. Den slutsatsen kan överföras till det verkliga fallet och formuleras: Omfattningen av *samhällsekonomiska* stordriftsfördelar bestämmer kostnadstäckningsgraden vid tillämpning av marginalkostnadsprissättning.

Den verkliga skiljelinjen

Den ovanstående diskussionen gör det möjligt att sätta fingret på den ömma punkten i den populära tanken att basera vägtrafikbeskattningen på vägghållarens långsiktiga marginalkostnader (LMK). Vägkostnadsutredningen är i kapitel 6 och bilaga B på god väg att göra det, men lyckas inte fullständigt, vilket framgår av att två av utredningens fyra ledamöter reserverat sig mot att kortsiktiga marginalkostnader (KMK) fått bilda grunden för principresonemanget i betänkandet. Ledamöterna Godlund och Johansson efterlyser både en prissättning som styr utvecklingen av trafiken så att investeringarna får en samhällsekonomiskt riktig omfattning och inriktning. I själva verket representerar denna syn en bland "vägfolk" i Sverige liksom utomlands mycket ut-

bredd inställning, som lämpligen kan benämnas "investeringsstyrningsskolan". Vår trafikpolitik av år 1963 vilar på en sådan grund (i den mån en konsekvent grundsyn kan urskiljas; se Arvidsson [1973]).

Norska, engelska och EG-utredningar från 1960-talet av vägtrafikbeskattningen (refererade av VKU) kan också räknas till investeringsstyrningsskolan, liksom den inflytelserika Harvardstudien *Economics of Competition* [1959].

Investeringsstyrningsskolan menar att om man grundar vägtrafikbeskattningen på de långsiktiga marginalkostnaderna, så kommer ett betydligt högre pris på vägtjänster att utgå än om de kortsiktiga marginalkostnaderna vore prisbestämmande, och det, menar man, är en garanti mot att en "överdriven" expansion av bilismen pressar fram för mycket väginvesteringar.

Det anmärkningsvärda med kritiken av investeringsstyrningsskolan är att man uteslutande siktat in sig på den "långa sikten". Därmed har man skjutit förbi det verkliga målet, vilket förklarar att kontroversen kunnat vara så seglivad.

Ett teoretiskt bevis för att KMK alltid är den korrekta grunden för en effektiv prispolitik är inget övertygande svar på följande naturliga undran: Av *praktiska* skäl kan i många fall LMK vara en lämplig approximation till KMK. Prissättningen av elkraft är ett typiskt exempel, som ofta anförs. Vattenfalls prispolitik kan karaktäriseras som en på LMK grundad prissättning, vilket av ekonomer även internationellt anses vara god praktisk politik. Varför skulle det inte kunna duga också för Vägverket? Det verkliga förhållandet är emellertid, som torde ha framgått av den föregående diskussionen, att *vägghållarens* LMK inte är en tillnärmelsevis godtagbar approximation till den prisrelevanta kortsiktiga marginalkostnaden. Det beror dock inte på sikt längden i första hand, utan på att ett *företagsekonomiskt* eller *affärsverksekonomiskt* snarare än ett *samhällsekonomiskt kostnadsbegrepp* tillämpas. Så länge detta inte framhålls kommer man att fortsätta att tala förbi varandra.

För undvikande av nya missförstånd är ett kompletterande påpekande kanske

på sin plats. Det är inte kostnaderna för "tredje man" som gör den stora skillnaden i detta fall mellan producentens och samhällets kostnad. Vore det så skulle inga förutsättningar för den långvariga kontroversen ha förelegat. Precis som när det gäller elkraftproduktionens "miljökostnader" är det inte svårt att i princip acceptera att också konsumenterna av vägtjänster bör tillställas räkningen på vägtrafikens miljökostnader.

Det är ett adekvat hänsynstagande till vägtjänstkonsumenternas egna insatser som gör att en prissättning grundad på samhällsekonomiska marginalkostnader blir radikalt olik en prissättning grundad på väghållarens marginalkostnader.

Det är också i detta avseende som analogin med Vattenfalls prispolitik inte håller. Eventuella stordriftsfördelar vid elkraftproduktion torde helt komma till uttryck i producentens kostnader, eller för att formulera saken på det alternativa sättet: Inget talar för att elkraftens kvalitet systematiskt skulle ändras med kundunderlagets storlek.

Vad gäller vägtjänster däremot ligger en betydande del av stordriftsfördelarna i trafikanternas kostnader för utnyttjande av vägtjänsterna. Om man tar hänsyn till detta — som man bör — kommer man att finna att en prissättning baserad på samhällsekonomiska långsiktiga marginalkostnader i huvudsak skulle ge samma resultat som av teorin föreskriven prissättning baserad på kortsiktiga marginalkostnader.

Som en parentes kan man väl slutligen göra observationen att en frontförändring från den mindre väsentliga meningsskiljaktigheten beträffande sikt längden från debatt-taktisk synpunkt skulle vara gynnsam. Att företräda en samhällsekonomisk linje gentemot en "snävt företagsekonomisk" är ju mycket tackammare än att kämpa för "kort sikt" mot "lång sikt".

Kvalitet är kapacitet

Den preliminära slutsatsen av det föregående är att det optimala vägtjänstpriset är lägre än väghållarens LMK, som i sin tur är lägre än väghållarens långsiktiga styckkostnad (LSK). Samma för-

hållanden torde gälla spårbundna transporttjänster utanför storstadsområdena.

Atminstone beträffande vägtjänster talar vissa ytterligare förhållanden för att optimumpriset kommer att vara *extremt* lågt. Det är inte otroligt att det också kan gälla för järnvägstjänster. Följande resonemang, som syftar till att förklara varför en extremt låg vägavgiftsnivå följer av vissa tekniska egenheter hos produktionen av vägtrafikarbete, skulle också kunna tillämpas på järnvägstjänster med endast smärre modifikationer.

Den springande punkten är att för många tjänster är kvalitet under vissa omständigheter *olösligt knuten* till producerad kvantitet. Då tjänstekonsumenten själv är med som "produktionsfaktor" betyder det, att ju fler kunder som betjänas per tidsenhet och betjäningställe desto mindre av varje kunds tid tas i anspråk. Ett högst påtagligt exempel på detta är hamntjänster. En av de största posterna i totalkostnaden för att lasta och lossa fartyg utgörs av fartygets liggtid. Ju högre krankapaciteten är per kajplats, desto kortare blir liggtiden för varje fartyg.

Samma princip verkar om än inte lika påtagligt beträffande produktion av trafikarbete. Mängden trafikarbete som utförs på en viss vägsträcka under en viss tidsperiod mäts av antalet presterade fordonskilometer. Den senare mängden utgör produkten av det genomsnittliga antalet fordon (N) som befinner sig på vägsträckan i varje ögonblick och den genomsnittliga hastigheten (V) varmed fordonen framförs.

$$\text{Trafikarbete} = N \cdot V$$

Kvalitetshöjande väginvesteringar antingen syftar direkt eller kommer indirekt att leda till en höjning av den genomsnittliga hastigheten. Ett exempel på förstnämnda slag av vägförbättring är asfaltering av en grusväg. Rätning av vägen för att eliminera en "olyckskurva" exemplifierar det andra fallet. En höjning av V innebär emellertid en samtidig ökning av vägens kapacitet att producera trafikarbete. Eftersom teknologin är sådan att det blir samhällsekonomiskt lönsamt att välja en allt högre vägstandard ju större trafikvolymen är, så kommer man att få en växande mängd väg-

kapacitet "på köpet", allteftersom man rör sig uppåt i vägstandardklasserna. Ett schematiskt exempel kan vara klagörande. Antag att man ämnar bygga en väg mellan två orter A och B. Man vet att trafikefterfrågan kommer att vara Q resor per dag mellan A och B under första året och — för att renodla exemplet — under alla följande år också. Hade det gällt något annat än en väg skulle man ha valt att bygga en anläggning med kapaciteten Q eller strax däröver, och typen av anläggning skulle väljas sådan att de totala kostnaderna för produktionsvolymen Q minimerades. Möjligheten att anpassa kapaciteten i överensstämmelse med produktionsvolymen finns också när det gäller en väg. En slingrande grusväg som inte tillåter möte annat än på särskilda mötesplatser skulle kanske uppfylla det villkoret. Så snart trafikvolymen är av någon som helst storleksordning visar det sig att en sådan väg skulle medföra så höga sammanlagda trafikantkostnader, att samhällets totala kostnader för resor mellan A och B skulle högt överstiga de totala kostnaderna för den *optimala* vägen. Den optimala vägen har troligen en kapacitet som är fem, tio eller ännu fler gånger högre än trafikvolymen Q. Genom att vägkvalitet och vägkapacitet är starkt förbundna egenskaper uppnås inte den eftersträvade (sambällsekonomiskt motiverade) kvalitetsnivån, med mindre en väldig "överdimensionering" av vägen företas. När betydande permanent överkapacitet råder, kommer trafikförhållandena att karaktäriseras av att fordonen på vägen inte utgör något "hinder" för varandras framfart — åtminstone så länge man nöjer sig med den tillåtna hastigheten. Det kan visas att under sådana förhållanden närmar sig såväl LMK som KMK för trafikarbete trafikanternas genomsnittskostnad [Jansson 1970]. Då är den optimala vägavgiften praktiskt taget noll (om man bortser från kostnaden för "tredje man").

Gräns för stordriftsfördelarna

Hela den föregående diskussionen har gällt "ena änden", så att säga, av den långsiktiga kostnadsfunktionen för transporttjänster (jämför figur 2). Det finns

en "andra ände" också. Den blir dock relevant först när stadstrafikförhållanden råder.

Vore trafikefterfrågan på landsvägen mellan orterna A och B så hög som i verkligheten endast förekommer på viktigare leder i större städer under rustningstid, så kommer man förr eller senare att nå gränsen för möjligheterna att ytterligare höja vägens kvalitet. Väginvesteringarna får då karaktären av direkta kapacitetsutvidgningar, genom t ex addering av körfiler, vilket — när vägen redan består av ett flertal körfiler — inte nämnvärt kommer att höja den genomsnittliga hastigheten. Ser man på uttrycket för trafikarbete ovan, kommer ytterligare investeringar att öka N snarare än V.

Om man sedan förflyttar sig till stadsförhållanden också i övriga avseenden, kommer viktiga nya faktorer in i bilden. Höga markköpskostnader, anläggningskostnader och/eller "inträngs"-kostnader gör att stordriftsfördelarna lätt förbyts till stordriftsnackdelar. Dvs trafikantkostnadskomponenten i den långsiktiga totalkostnadsfunktionen för trafikarbete utvecklas i stort sett proportionellt till trafikvolymen, medan gatuhållarens kostnader stiger progressivt med trafikvolymen.

Även när det gäller spår bunden trafik fortsätter stordriftsfördelarna inte i all oändlighet. Liksom för vägtrafiken torde kostnadsbilden bli en helt annan, när storstadstrafikförhållanden råder och man måste gräva ner sig under jorden eller annars ta mycket dyrbara stora marktytor i anspråk.

Försök till helhetsbild

Därmed är den punkt i analysen nådd — hoppas jag — där den inledande appellen framstår som den naturliga konklusionen:

Lägg helt om prispolitiken inom transportsektorn.

Sänk priserna för trafiken på landsbygden.

Höj priserna i rustningstid för stadstrafiken.

Men gör detta b å d e för vägtrafiken och järnvägstrafiken.

Den rådande vägavgiftsnivån är i stort sett densamma på alla vägar och gator, eftersom samma bensinskattesats gäller överallt i riket. Hur borde denna vägavgiftsnivå ändras för att uppnå effektivitet? Man skall inte söka differentiera avgiftsuttaget genom att på landsbygden höja avgiften i nivå med väghållarens genomsnittskostnader och i städerna sänka avgiften i samma syfte. Tanken att "kostnadsansvarets" utkrävande skulle fordra en sådan avgiftspolitik dyker faktiskt upp då och då. Det är nämligen så att väghållarens genomsnittskostnader på många länkar av landsvägsnätet överstiger den rådande vägavgiftsnivån, medan motsatsen torde gälla för städernas gatunät.

Den rätta politiken är den rakt motsatta. På landsvägarna bör vägavgiften sänkas men inte bara till nivån för väghållarens "LMK" utan i ett ytterligare steg neråt. Som påpekats i det föregående torde det effektiva priset på landsvägstjänster genomsnittligt sett betydligt understiga väghållarens "LMK".

Rådande pris på gatuutrymme för rusningstidstrafiken i storstäderna är däremot alldeles för lågt. Undersökningar av trafikanternas kortsiktiga kostnader för trafikarbete under rusningstid i större städer tyder på att en betydande höjning av priset på gatuutrymme är motiverad. En ökning av den trafiken skulle kräva dyrbara investeringar först och främst för att utvidga gatukapaciteten, vilket innebär att rådande pris här är lägre än den samhällsekonomiska LMK.

I stadstrafiken kommer också den marginella kostnaden för "tredje man" in i bilden i allra högsta grad, vilket skulle kunna motivera en väsentlig ytterligare höjning av priset.

Beträffande den spårbundna trafiken är en skillnad mot väg- och gatutjänster att för närvarande går stadstrafiken med underskott. Politikerna överbjuder varandra i beredvillighet att upprätthålla en prisstruktur på all kollektivtrafik i städerna långt under den långsiktiga genomsnittskostnaden för trafikföretaget. Däremot har de hittills varit ganska eniga om att interurban järnvägstrafik bör täcka sina kostnader. Från effektivitetssynpunkt borde det dock vara nära nog tvärtom. Precis som på vägsidan är

vad gäller de flesta linjer där trafikunderlaget ej är mycket betydande en sänkning i "två steg" av biljettpriset motiverad, dvs från SJs genomsnittskostnad till den samhällsekonomiska marginalkostnaden. I storstadsområdena under rusningstid däremot torde en motsatt diskrepans finnas mellan rådande pris på kollektiva resor och de samhällsekonomiska marginalkostnaderna.

Den iögonenfallande symmetrin mellan vägtrafiken å ena sidan och den spårbundna trafiken å andra sidan med avseende på snedvridningen av den rådande pris- och kostnadsstrukturen borde lända till eftertanke. Ett isolerat utredande av en av trafikgrenarnas prisproblem kan föra oss in i en "ond cirkel". För att återknyta till väggkostnadsutredningens situation, bör det framhållas att det måste vara bakvänt — i högsta grad som att göra saker i fel ordning — om VKU har att bestämma vägavgifter under förutsättningen att allt annat är givet, för att sedan lämna över åt någon annan utredning att bestämma järnvägstaxor, allt annat givet.

Ett eftertryckligt påpekande från VKU att detta är bakvänt skulle vara en nyttig påminnelse till den nyligen tillsatta trafikpolitiska utredningen, som enligt direktiven har att gripa sig an SJs taxefrågor i första omgången, liksom naturligtvis till de för trafikpolitiken ansvariga på högre ort.

Från ren effektivitetssynpunkt torde en väldig klyfta råda mellan optimallösningen för transportprispolitiken och en separat — under förutsättningen att den spårbundna trafikens priser är givna — lösning av vägtrafikbeskattningen.

Det kan tänkas att en dylik "näst-bästlösning" skulle hamna ganska nära status quo. Om VKUs stora arbetsinsats så småningom skulle resultera i att politikerna stannar för en sådan bekväm lösning, så vore det sannerligen inget tecken på att "allting är ganska bra som det är" med vägtrafikbeskattningen.

Referenser

- Arvidsson, G., [1973], "Kommentarer till 1963 års trafikpolitiska beslut", *Ekonomisk Debatt*, årg 1, nr 5
Burenstam Linder, S., [1969], *Den rastlösa välfärds människan*, Stockholm

- Fuchs, V., [1968], *The Service Economy*,
New York
- Jansson, J. O., [1970], "Medveten överdi-
mensionering av kapaciteten", *Social-
økonomen*, årg 24, nr 8
- Meyer, J. m fl, [1959], *Economics of Com-
petition in the Transportation Industries*,
Harvard