



EKONOMIHÖGSKOLAN
Lunds universitet

Nationalekonomiska Institutionen
Kandidatuppsats
31 mars 2005



En samhällsekonomisk analys av en nolntaxas införande inom busstrafiken

Författare: Anna Jeppsson
Marika Pehrson

Handledare: Krister Hjalte

Innehållsförteckning

| | |
|---|-------|
| 1. Inledning..... | s. 1 |
| 1.1 Problemställning..... | s. 1 |
| 1.2 Syfte..... | s. 2 |
| 1.3 Metod..... | s. 2 |
| 1.4 Data..... | s. 3 |
| 1.5 Kritik mot metod och data..... | s. 3 |
| 1.6 Avgränsningar..... | s. 4 |
| 1.7 Tidigare undersökningar..... | s. 4 |
| 1.8 Disposition..... | s. 5 |
| | |
| 2. Teori..... | s. 6 |
| 2.1 Samhällsekonomisk analys..... | s. 6 |
| 2.1.1 Varför behövs samhällsekonomisk analys..... | s. 6 |
| 2.1.2 Samhällsekonomiska bedömningar..... | s. 6 |
| 2.1.3 Jämförelse mellan samhällsekonomisk och företagsekonomisk bedömning..... | s. 7 |
| 2.1.4 Isberget..... | s. 8 |
| 2.2 Definition och beskrivning av tjänsten..... | s. 9 |
| 2.2.1 Rivalitet och exkluderbarhet..... | s. 9 |
| 2.2.2 Marginalkostnadsprincipen..... | s. 12 |
| 2.2.3 Priskänslighet..... | s. 14 |
| 2.2.4 Elasticitet..... | s. 14 |
| 2.2.5 Externaliteter..... | s. 16 |
| 2.2.6 Direkta och indirekta kostnader..... | s. 17 |
| 2.2.7 Positiva och negativa externaliteter..... | s. 17 |
| 2.2.8 Internalisering av externa effekter..... | s. 18 |
| | |
| 3. Fallstudier..... | s. 20 |
| 3.1 Beskrivning av dagens kollektivtrafiksituation..... | s. 20 |
| 3.2 Kristinehamn..... | s. 21 |

| | |
|--|-------|
| 3.3 KUXA-projektet..... | s. 22 |
| 3.4 Danska kommuner..... | s. 23 |
| | |
| 4. Analys..... | s. 24 |
| 4.1 Vågskålen..... | s. 24 |
| 4.1.1 Plus: Samhällsbetalda resor..... | s. 25 |
| 4.1.1.1 Färdtjänst..... | s. 26 |
| 4.1.1.2 Trafikpolitiska mål..... | s. 27 |
| 4.1.2 Plus: Konsument- och producentöverskott..... | s. 28 |
| 4.1.3 Plus: Resursutnyttjande..... | s. 30 |
| 4.1.4 Plus: Trafiksäkerhet..... | s. 32 |
| 4.1.5 Plus: Miljö och buller..... | s. 33 |
| 4.1.6 Plus: Integration och ökad rörlighet..... | s. 34 |
| 4.1.7 Minus: Bekvämlighet..... | s. 35 |
| 4.1.8 Minus: Förseningar..... | s. 35 |
| 4.1.9 Minus: Restid..... | s. 36 |
| 4.1.10 Minus: Orättvisa..... | s. 37 |
| 4.1.11 Minus: Förlust av effektivitetssträvan..... | s. 38 |
| 4.1.12 Minus: Ekonomiska förluster..... | s. 39 |
| 4.1.13 A Minus: Skattefinansiering..... | s. 39 |
| 4.1.13 B Minus: Subventioner..... | s. 41 |
| 4.2 Kalkylsammanställning..... | s. 43 |
| 4.2.1 Kalkylsammanställning och utvärdering av Kristinehamnsprojektet..... | s. 44 |
| | |
| 5. Förutsättningar..... | s. 46 |
| | |
| 6. Slutdiskussion..... | s. 48 |
| | |
| 7. Sammanfattning..... | s. 51 |
| | |
| 8. Källförteckning..... | s. 52 |

1. Inledning

I kapitel 1 presenteras inledningen.

Här ingår bl. a. problemställning, syfte och metod.

1.1 Problemställning

Dagligen kör bussar omkring med ett stort antal tomma platser. Bussarna fylls ibland bara till en bråkdel av sin fulla kapacitet. Anledningarna till detta underutnyttjande kan vara flera. Bussarna kanske trafikerar fel sträckor, tidtabellen är kanske inte rätt anpassad till folks vanor, eller är människan helt enkelt för stressad för att hinna vänta på bussen. Priset är dock ofta en avgörande faktor då lägre biljettpriser leder till en högre utnyttjandegrad.

Men hur skulle det vara om bussen var helt gratis? Om man i stället skulle finansiera tjänsten genom skatteintäkter? Skulle det vara lönsamt och skulle det öka utnyttjandet än mer? Detta är frågor vi ställer oss i vårt arbete. Vi vill ta reda på om en nolntaxa inom kollektivtrafiken faktiskt leder till sänkta kostnader såsom den danska kommunen Ikast påstår¹. Huvudintresset i vår studie är dock att studera samhällsekonomiska vinningar och förluster. Det skulle innebära att det rent ekonomiska resultatet av förändringen inte nödvändigtvis måste vara positivt, så länge det går att påvisa att det finns positiva samhällseffekter av införandet som leder till ett bättre och effektivare utnyttjande av tjänsten.

I grund och botten handlar detta införande av statligt understödjande om den mångåriga tvisten mellan Keynes och Hayek, där Keynes företräder synen på staten som en ”beskyddare” av samhällets goda och där Hayek förespråkar den fria marknaden. Denna skillnad mellan statens grad av inblandning vid tillgodoseendet av kollektiva tjänster utgör själva basen för vår frågeställning och kommer också att visa sig i resultatet av vårt arbete då vi slutligen försöker ta ställning till hur kollektivtrafik bäst tillhandahålls. Framför allt fokuserar vi på en samhällsekonomisk analys där vi väger positiva respektive negativa samhällseliga effekter mot varandra i en vågskål. Vi diskuterar olika tänkbara förändringar på

¹ <http://www.rommenet.dk/default.asp?page=513>

såväl individ- som samhällsnivå, samt framhäver vikten av att valet av synsätt ligger till grund för om man i slutändan ser nolltaxa som lönsamt eller ej.

1.2 Syfte

Vi är intresserade av att undersöka om nolltaxa inom kollektivtrafiken verkligen är lönsam och långsiktigt tillämpbar i samhället, d.v.s. om vinningarna av nolltaxasystemet kan överstiga förlusterna som det innebär att skattefinansiera själva satsningen. Genom studier av ett redan genomfört nolltaxaprojekt i Kristinehamn kommer vi därför att utvärdera detta projekt samt behandla allmänna följder av nolltaxa inom kollektivtrafiken.

1.3 Metod

Kollektivtrafik är i vanliga fall en tjänst som prissätts med hjälp av marginalkostnadsprincipen, d.v.s. priset sätts lika med marginalkostnaden, vilket är detsamma som värdet av ytterligare en producerad resa. Nya idéer om nolltaxa på allmänna kommunikationsmedel satte dock igång vår tankeverksamhet. I stället för att ta betalt av varje passagerare skulle tjänsten helt kunna skattefinansieras, och därmed erhålls en tjänst som uppfyller många krav på samhällsoptimalitet, t.ex. ökad utnyttjandegrad.

Den allra vanligaste metoden för att utreda huruvida ett sådant projekt är samhällsekonomiskt lönsamt är genom Cost Benefit Analysis, något som vi genomgående i vårt arbete kallar samhällsekonomisk analys. Det är ett analysverktyg som används för att uppskatta de samhällsekonomiska effekterna av olika åtgärder. Genom jämförelser mellan ett projekts kostnader och nyttor (både i form av ekonomisk vinst och samhällsekonomiska fördelar) försöker man komma fram till en slutsats som besvarar frågan om ett projekts lönsamhet.

Idén till denna sorts mätning kom ursprungligen från den franske ingenjören Jules Dupuit år 1848, men modellen har med tiden blivit bearbetad bl.a. av den brittiske ekonomen Alfred Marshall. Än idag besitter modellen dock brister i det hänseende att det är svårt att utföra korrekta och helt tillförlitliga mätningar. Många uppskattningar, såsom kostnads- respektive vinstmätningar är mycket enkla att utföra, medan mått på rena samhällsekonomiska vinster respektive förluster (i fallet kollektivtransportåtgärder; miljöeffekter, bullernivåer, förseningar etc.) kan vara synnerligen svåra att uppskatta.

I vår tillämpning av samhällsekonomisk analys vill vi framför allt undersöka effekterna av nolltaxainförandet i Kristinehamns kommun. Liknande trafikprojekt har visserligen genomförts i ett fåtal kommuner i både Sverige och Danmark, men just i Kristinehamn har det gjorts en god uppföljning, vilket har underlättat vår analys.

1.4 Data

Data och information har vi samlat från en utvärderingsrapport om vår fallstudie av Kristinehamnsprojektet. I teoriavsnittet har vi använt oss av nationalekonomisk litteratur som huvudsakligen behandlar samhällsekonomiska kalkyler samt grundläggande ekonomiska begrepp och definitioner. Till analysen har vi mestadels använt källor ifrån Internet, där vi framför allt avser rapporter från diverse forskningsinstitut och artiklar från svenska och danska dagstidningar. En del utländska universitet, såsom universiteten i Freiburg och Basel, har också försett oss med information.

Större delen av materialet är från år 1999 och framåt med vissa undantag från något äldre SOU-artiklar. Internetkällorna har i många fall kunnat ge oss det mest aktuella materialet och har därför ofta använts som en komplettering till äldre inaktuellt material.

1.5 Kritik mot metod och data

Ett omfattande problem med samhällsekonomiska bedömningar består i att det inte finns några riktlinjer för värderingen av satsningens lönsamhet. I jämförelse med företagsekonomiska kalkyler, vars standard är fastställd och tydlig sedan århundraden tillbaka, saknas den omfattning av underlag som vore önskvärd. Data finns därför i mindre omfattning för samhällskalkyler än för företagsekonomiska, och effektsambanden är ofta svåra att klarlägga.

En stor del av informationsinsamlandet i såväl Kristinehamnsrapporten, som i många andra fall, består till stor del av enkätundersökningar. Dessa är ofta förknippade med högt svarsbortfall, brist på tillförlitlig information och undanhållande av sanningen (p.g.a. exempelvis prestige eller ovilja). I Kristinehamn har en utförlig enkätundersökning genomförts med bl.a. komplettering av panelgrupper och intervjuer på bussarna.

Något som senare kommer att påpekas är att kvantifieringen av många faktorer är komplicerad. Speciellt de kvalitativa bedömningarna är svåra att ge en korrekt vikt, då de oftast bara tillskrivs en negativ eller positiv svag/stark effekt. Ytterligare kritik mot analysmetoden i sig är att många av bedömningarna är av subjektiv karaktär, vilket kan försvåra jämförelser och oftast bara leder till godtyckliga resultat.

1.6 Avgränsningar

För att i möjligaste mån besvara vår frågeställning och inte göra undersökningen alltför ohanterlig och stor, har vi gjort ett antal avgränsningar. Först och främst har vi begränsat oss genom att nästan enbart undersöka svensk kollektivtrafik. De enda icke-svenska källorna är ett antal danska kommuner, som också har infört nolltaxa. Vårt huvudsakliga studieobjekt är Kristinehamnsfallet där nolltaxa införts på busstrafik, vilket också har avgränsat vår undersökning till endast den del av kollektivtrafiknätet som utgörs av bussar. I en redan genomförd undersökning av Kristinehamnsfallet behandlades både stads- och landsortstrafik, men då resultaten av de båda projekten skilde sig åt i relativt hög grad har vi valt att bara analysera stadstrafiken, där utnyttjandegraden ökade mest.

En anledning till att Kristinehamnsprojektet lämpade sig så väl som undersökningsobjekt är att det är ett relativt aktuellt och nyligen genomfört försök. Dessutom har Institutet för transportforskning utarbetat goda utvärderingar av projektet, som hjälpt oss på vår väg. Något år efter nolltaxaprojektets slut startade ytterligare ett projekt där effekterna av en halvtaxa testades i kommunen². Med anledning av detta har en liknande rapport skrivits. Denna har vi dock medvetet utelämnat eftersom nolltaxa, och inte halvtaxa, är av intresse för vårt arbete.

Slutligen vill vi också påpeka att vi bara kort nämnt de miljöeffekter som projektet fört med sig. Att ökat kollektivåkande har en positiv inverkan på miljön är ett välkänt faktum, men då en alltför omfattande diskussion om denna effekt skulle ha gett arbetet en helt annan karaktär, har vi valt att förbise dess betydelse.

² Detta halvtaxaprojekt innebar att priserna under dagtid sänktes till 50 % medan priserna under morgon- och kvällstid, då åkandet är som högst, var oförändrade. Denna form av prissättning används för att öka utnyttjandegraden under dagtid.

1.7 Tidigare undersökningar

Under de senare årtiondena har det genomförts åtskilliga projekt, där olika former av taxaförändringar har syftat till att höja utnyttjandet av kollektivtrafiken. Såväl nationellt som internationellt är dessa prisreduceringsprojekt relativt välkända bland samhällsvetare och trafikforskare. Exempel på liknande projekt har genomförts i kommunerna Vänersborg, Trollhättan, Ockelbo, Trondheim och Kristiansand i Norge, Hasselet i Belgien, Schaffhausen i Schweiz och Freiburg i Tyskland³. I ett antal danska kommuner såsom Midtjurs, Ikast och Nørre Djurs har rena nolltaxaprojekt införts, men då informationen var knapp har vi inte närmare undersökt dessa fall.

1.8 Disposition

Arbetet är upplagt enligt följande: Kapitel 2 börjar med en introduktion till samhällsekonomisk analys, där bl.a. anledningarna till behovet av samhällsekonomiska kalkyler behandlas. Den andra delen av kapitlet utgörs av rena definitioner och beskrivningar av tjänsten. Här presenteras rivalitet och exkluderbarhet, liksom elasticitet och externaliteter.

I kapitel 3 presenteras ytterligare en del av teorin. Här introduceras fallstudien av Kristinehamnsprojektet, samtidigt som dagens situation inom kollektivtrafiken belyses. I kapitlet 4 följer analysen, där nolltaxaprojektets negativa och positiva effekter placeras i en s.k. vågskål.

Kapitel 5 utgörs av en uppräknings samt beskrivning av ett antal förutsättningar som vi finner nödvändiga för ett nolltaxaprojekts framgång. I kapitel 6 följer slutdiskussionen, där de viktigaste konklusionerna av arbetet poängteras. Arbetet sammanfattas i kapitel 7, som också återkopplar till kontroversen som påpekades redan i problemställningen.

³ TFK-rapporten, 1994, s. 19

2. Teori

I kapitel 2 studeras teorin kring ämnet. Här bearbetas bland annat samhällsekonomisk analys såsom verktyg för undersökning, externa effekter och elasticitet.

2.1 Samhällsekonomisk analys

2.1.1 Varför behövs samhällsekonomiska analys?

”Syftet med att genomföra samhällsekonomiska kalkyler är att skapa ett beslutsunderlag som ger en helhetsbild [...] av den stora mängd effekter som en åtgärd inom exempelvis transportsektorn ger upphov till⁴.” Så beskriver Staffan Widlert det i sin rapport om samhällsekonomisk analys där han försöker besvara frågan om varför samhällsekonomiska kalkyler är nödvändiga. Helhetsperspektivet säger att man måste ta alla relevanta effekter i beaktande och genom en analys av dessa göra en bedömning av projektets framgång.

Anledningarna till att genomföra en sådan analys är två. Dels handlar det om att bedöma om nyttan uppväger kostnaden för en skattefinansierad satsning, och dels är det viktigt att beräkna de s.k. externa effekterna då de, på grund av den missbedömning av kostnader de leder till, ger upphov till en icke-optimal resursallokering.

Namnet på den här sortens studier är på engelska Cost Benefit Analysis, något som genomgående i vårt arbete refereras till som samhällsekonomisk analys. Det är en gemensam benämning för alla de effekter av åtgärder som ligger utanför marknadsekonomin.

2.1.2 Samhällsekonomiska bedömningar

Samhällsekonomisk bedömning utifrån en beräkning av externa effekter kan kortfattat förklaras med tre punkter⁵. Man har som mål att:

⁴ Citat taget från Staffan Widlert dåvarande direktör på SIKA, <http://www.ntf.se/omoss/pdf/rational%20o%20etik%2004.pdf>, s. 11

⁵ *Tåget kommer*, SOU 1994:109, s. 54

- 1) identifiera alla effekter och beskriva hur grupper respektive individer drabbas eller gynnas därav
- 2) kvantifiera och
- 3) värdera dessa effekter.

Nyttorna och kostnaderna räknas om till nuvärden och vägs sedan mot varandra. I just punkt 2 och 3 kan resultaten skiljas mycket åt beroende på vilket synsätt man valt. Utgångspunkt eller undersökningsgrund är därmed av stor betydelse för själva tolkningen av effekterna och slutresultaten. Kriteriet för att ett projekt ska anses som samhällsekonomiskt lönsamt är att landets medborgare får en nyttoökning som är större än projektets resursanspråk. Beräkningarna grundas mestadels på individers egna bedömningar och/eller samhällets indirekt uttryckta betalningsvilja av vad de finner bättre eller sämre. En avgörande nackdel är dock att förutsättningarna för att kunna använda marknadspriser i värderingen av effekterna i en investering är mycket stränga.

Några krav som bör vara uppfyllda är att det måste finnas en *marknad* för *alla* varor och tjänster. Alltså innebär det att externa effekter (t.ex. bilavgaser) inte får existera, eftersom de inte kan säljas/köpas på en marknad. Dessutom måste det råda *konkurrens och delbarhet* av varan/tjänsten så att en enskild individ kan välja hur mycket/lite han/hon önskar köpa. Slutligen ska det råda *jämvikt* vid bestämning av marknadspriser samt konsumenter och producenter ska ha tillgång till *information* om agerande på marknaden.

2.1.3 Jämförelse mellan samhällsekonomisk och företagsekonomisk bedömning.

För att på ett enkelt sätt förklara den samhällsekonomiska bedömningen brukar man ta hjälp av den företagsekonomiska, som då avser en analys av de effekter som ett företags investeringar medför. Om de fem ovan beskrivna förutsättningarna uppfylls kommer resultaten av båda typer av bedömningar bli identiska. Det identiska resultatet uppnås eftersom ideala förhållanden, d.v.s. inga externa effekter, konkurrens m.m. då förväntas råda. Men realiteten uppvisar stora skillnader, p.g.a. diverse faktorer, där exempelvis monopolinslag på marknaden och externa effekter såsom förändring av miljöutsläpp, bullersituationer m.m. kan nämnas.

Ett mycket tydligt exempel på skillnader bedömningarna emellan är förslagsvis tidsåtgång för en bussresenär. En förkortad restid för de som redan åker med bussen är bara intressant för bussbolaget om nyttan för resenären kan omsättas i en prishöjning. I en samhällsekonomisk analys ingår däremot tidsvinsten som en pluspost eftersom den upplevs som en kvalitetshöjning för resenären.

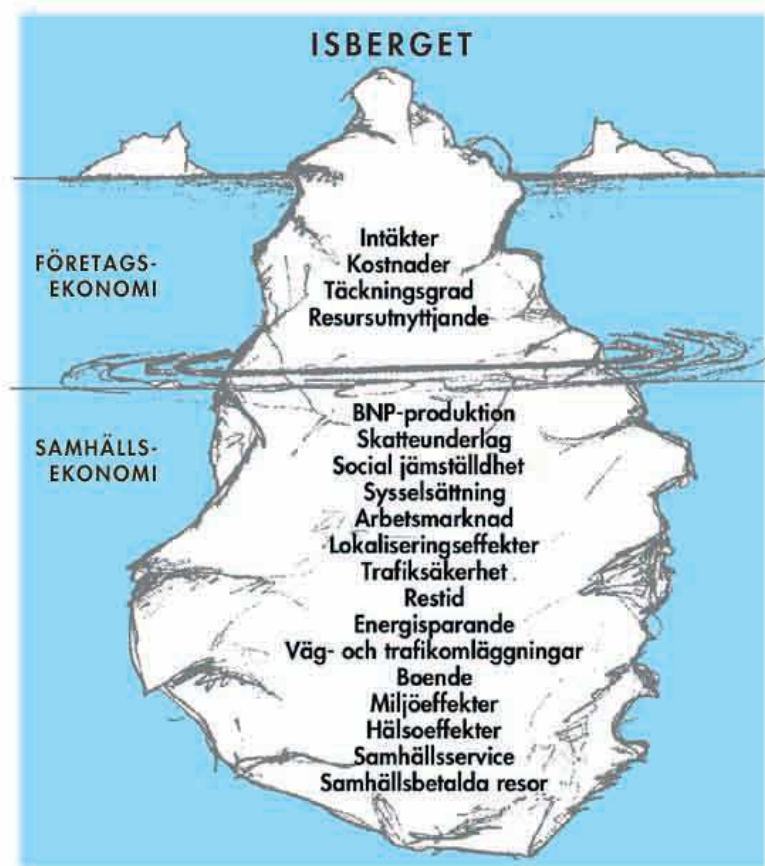
Informationen som en samhällsekonomisk bedömning ger är oftast baserad på den sammanlagda samhällsnyttan. Nyttan av investeringen ska helt enkelt vara större än kostnaderna, men om det medför förbättringar för (alla medborgare i) samhället eller ej, kan inte garanteras. Det är alltså "samhällets kaka" som ska bli större och de som får positiv vinning av åtgärden skulle teoretiskt sett kunna kompensera förlorarna, samt i slutändan ändå ligga på plussidan.

2.1.4 Isberget

Med bilden av isberget vill vi på ett enkelt sätt åskådliggöra vilka effekter man bl. a. bör inkludera vid en samhällsekonomisk analys. Bilden visar på problemet att det vid många projekt döljer sig omfattande och i många fall gömda samhällsnyttor respektive samhällskostnader. Ofta är t.o.m. de samhällsekonomiska effekterna tyngre poster än de företagsekonomiska och bör kanske därför också tas i större beaktande.

En del av svårigheten är att det inte existerar några klara målformuleringar eller entydiga mått för främst de områden under vattenytan på avbildningen av isberget. Dock är självfinansieringsgraden, d.v.s. att trafiken ska uppnå en viss kostnadstäckning på omkring 50 % ett vedertaget mått, ett av de viktigaste målen⁶. Detta mål har dock en negativ effekt på kollektivtrafiken eftersom det står i konflikt med andra mål såsom ökning av kollektivtrafikåkande samt minskning av bilresande. Eftersom kostnadstäckning inte innebär en maximering av utnyttjandegraden, utan snarare en täckning av utgifterna tenderar detta att driva upp priserna. Implicit leder detta till att åkandet minskar, vilket är negativt i längden.

⁶ http://www.slutf.se/fileupload/pubdok/Samhällsnyttan_2002_06_10.pdf



Figur 1, källa: http://www.sltf.se/fileupload/pubdok/Samhällsnyttan_2002_06_10.pdf

2.2 Definition och beskrivning av tjänsten

2.2.1 Rivalitet och exkluderbarhet

Inom nationalekonomin skiljer man mellan privata och kollektiva varor. Privata varor är sådana varor där en individs konsumtion utesluter en annans. Kollektiva varor, å andra sidan, kan konsumeras eller disponeras av flertalet individer.

Man graderar kollektiva varor efter distinktionerna exkluderbarhet och rivalitet. Med exkluderbarhet menas att det är relativt enkelt att utesluta individer från att ha nytta av en vara då den väl är producerad. Icke-exkluderbar är i stället en vara/tjänst om det är omöjligt eller väldigt dyrt att utesluta individen. En fyr, vars ljussken inte kan hindras från att fylla en funktion för alla havets sjöfarare, är ett exempel på en perfekt icke-exkluderbar vara. Exkluderbarhet har dock inte bara två ytterligheter, utan beskriver även graden av möjlighet till uteslutande av varans nyttjande.

Rivalitet kännetecknas av det faktum att en individs förbrukande av varan helt och hållet utesluter en annan individs förbrukande av samma vara. Som motpol till rivalitet finner vi icke-rivalitet, som alltså innebär att flera individer samtidigt kan förbruka varan utan att konkurrens dem emellan uppstår.

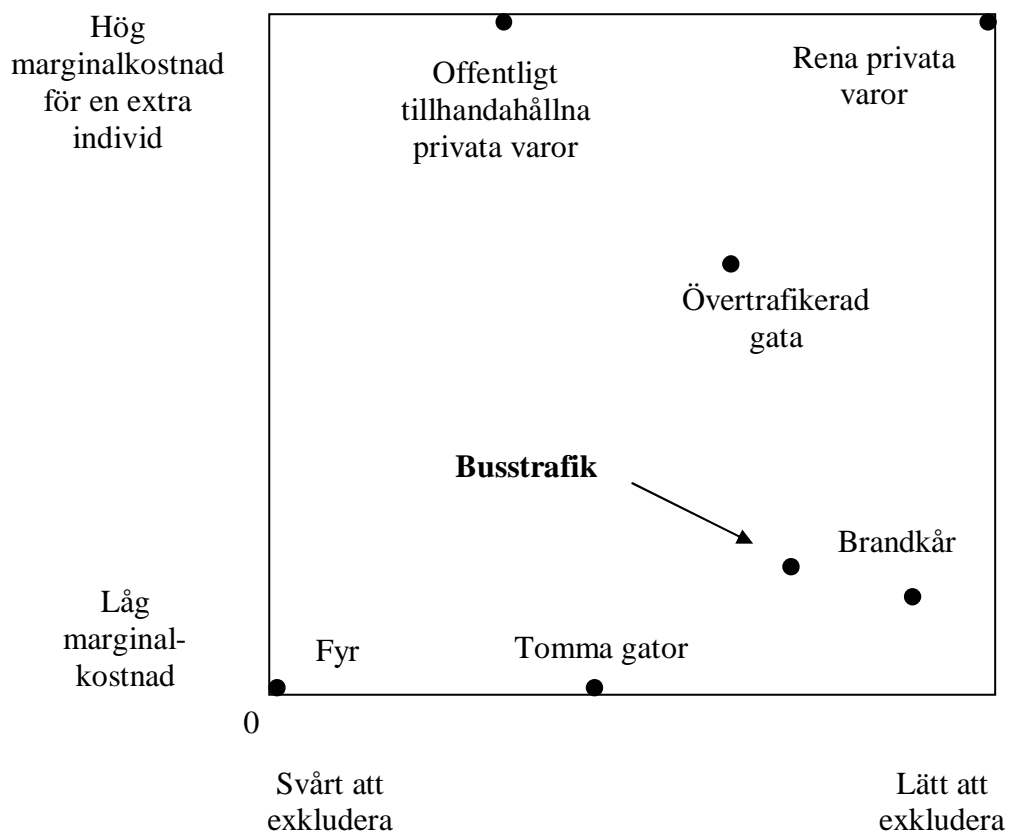
Definitionsmässigt är en ren kollektiv vara en vara som, om den en gång har producerats, kan ingen exkluderas från att ta del av dess tillgänglighet. Om varan är icke-rivaliserande är även marginalkostnaden noll⁷. En kollektiv vara har därmed de båda definitionerna *icke-exkluderbarhet* och *icke-rivalitet*.

En privat vara har däremot inget av karaktärsdragen. Ett exempel på en ren privat vara är ett glas vin. Det är fullt möjligt att exkludera någon från att avnjuta vinet då det serveras i ett glas till vardera av restauranggästerna. Samtidigt är det fråga om rivalitet då varan inte längre tillgänglig för någon annan att konsumera efter det att en person druckit upp vinet i glaset.

Den rena kollektiva varan som befinner sig i motsatshörnet (se nedanstående avbildning) till föregående exempel är det klassiska exemplet av en fyr, vilken tidigare nämndes då vi påpekade dess icke-exkluderbarhet. Man kan inte utesluta sjöfarare från att se ljuset av fyren och få information därav. Inte heller störs en båt av att en annan båt ser fyren där ute på havet.

I avbildningen nedan ges exempel på ett antal klassiska rena och orena kollektiva varor. Indelningen görs på basis av grad av exkluderbarhet respektive rivalitet (marginalkostnad). Utifrån dessa avvägningar placeras busstrafik ganska långt nere i högra hörnet, d.v.s. marginalkostnaden för ytterligare en passagerare är mycket låg (antaget att det finns outnyttjad kapacitet) samt möjligheten att hindra en passagerare att stiga på bussen är stor (exkluderbarhet).

⁷ Definition av "public good", Nicholson, 2002, s. 67



Figur 2, källa: <http://www.vwl.uni-freiburg.de/fakultaet/fiwiI/page/down/3/04.pdf>

Offentlig kollektivtrafik är en kollektiv vara där möjligheten till exkluderbarhet är stor. Tillgången till varan kan alltså erbjudas mot en avgift eller ett pris. Fördelen med dessa exkluderbara varor är att avgifter tas ut, vilka då kan finansiera produktionen. Därmed måste den inte enbart skattefinansieras utan kostnaden för produktionen täcks även av de aktiva användarnas direkta avgifter⁸.

Icke-rivalitet råder också så länge bussen inte blir för full, d.v.s. kapaciteten inte överskrids. Kravet för att en vara ska klassificeras som icke-rivaliserande är att konsumtionen av ytterligare en enhet innebär en social marginell kostnad på noll kronor i produktionen. I tillämpning av kollektivtrafik stiger alltså marginalkostnaden först då man måste öka antalet tunnelbaneavgångar eller busslinjer m.m. vilket medför ytterligare driftskostnader.

⁸ Peter Bohm, 2000, s. 120

2.2.2 Marginalkostnadsprincipen

En av de mest diskuterade principerna för prissättning i ett naturligt monopol, vilket majoriteten av kollektivtrafikbolagen är, är marginalkostnadsprincipen, d.v.s. priset (P) sätts lika med marginalkostnaden (MC)⁹:

$$P = MC$$

Viktigt att kommentera är att kostnad i ekonomisk mening är detsamma som utebliven nytta/välbefinnande. På så sätt värderas den uteblivna nyttan som folkets betalningsvilja för att få mer av det som *inte* produceras. Marginalkostnaden för produkt X är därmed värdet av den alternativa produktion som skulle kunna åstadkommas med de resurser som frigörs när produktionen av X minskas med en enhet.

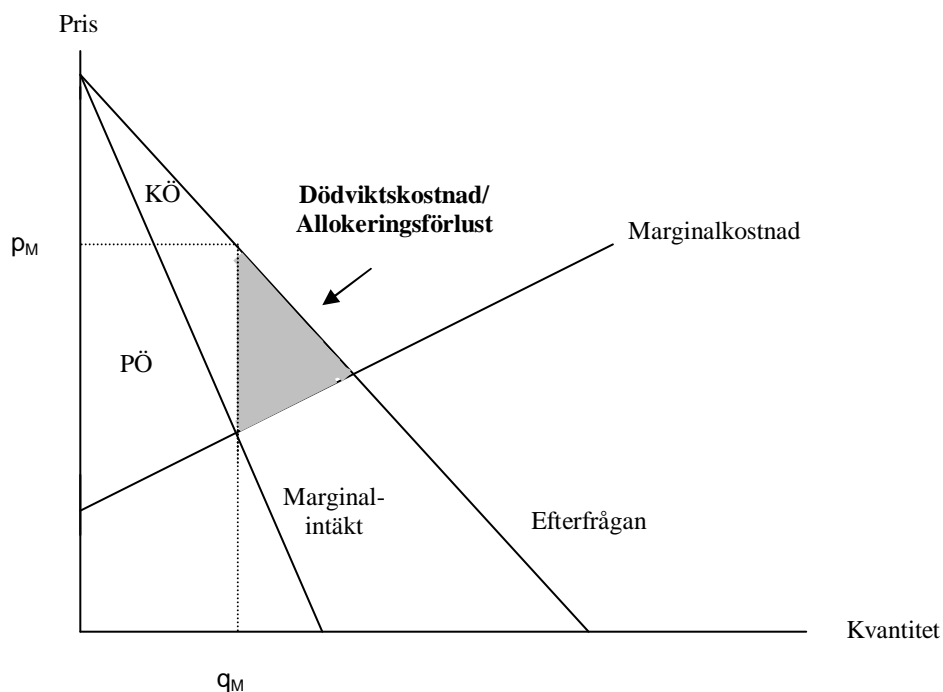
Då vi eftersträvar samhällsekonomisk optimalitet medför det att värdet av den sist producerade enheten (resan) måste vara lika högt som dess marginalkostnad. Detta värde bestämmer vanligtvis också det pris som råder på marknaden. För att förstå detta kan man föreställa sig att de efterfrågade enheterna är ordnade efter betalningsvilja. Är priset mycket högt efterfrågas endast högst angelägna enheter, och vid sjunkande priser efterfrågas successivt allt mindre angelägna enheter. Vid varje nivå på priset efterfrågas en enhet som värderas precis lika högt som priset. Det motsvarar marginalkostnaden, d.v.s. produktionen av X (resor) är optimal då marginalkostnaden är exakt lika hög som priset. Skulle priset vara lägre än marginalkostnaden, $P < MC$, skulle resurserna i produktionen kunna användas mer förnuftigt i en alternativ produktion. Skulle däremot priset vara högre än produktionen (marginalkostnaden) bör fler produktionsmedel sättas in för denna vara. På så sätt maximeras den samlade nyttan av alla tillgängliga resurser.

Diskussionen om prissättning i naturliga monopol (såsom i Kristinehamn-fallet, där Näckrosbuss ensam ansvarar för stadstrafiken) är dock inte så enkel som ovan framkommit. För att minska den så kallade dödviktskostnaden, som uppstår vid all monopolprissättning är det viktigt att marginalkostnaden avspeglar produktionskostnaden. Det huvudsakliga problemet som uppstår vid marginalkostnadsprissättning är att det tvingar monopolföretaget att ständigt producera till en förlust, vilket självklart ingen gör. Per definition har alla naturliga monopol en avtagande genomsnittskostnad¹⁰. Vid ett icke-reglerat monopol ($P \neq MC$) skulle företaget välja att producera där marginalintäkterna skär marginalkostnaderna,

⁹ Söderström m.fl., 2002, s. 35

¹⁰ Nicholson, 2002, s. 503 ff.

d.v.s. $MR = MC$. Härmed finner man den, för företaget optimala efterfrågan, som möjliggör att de kan ta ut det högsta priset och därmed erhålla maximal vinst. Vid ett reglerat monopol ($P = MC$) däremot, tillmötesgår man den otillfredsställda efterfrågan som utgörs av dödviktscostnaden. Detta uppnås genom att sänka priset per enhet av varan, t.ex. av en resa. Som en konsekvens av den avtagande kostnadskurvan hamnar priset, d.v.s. intäkterna, under genomsnittskostnaderna och därmed tvingas företaget att producera till en negativ avkastning. Eftersom detta inte är en i längden hållbar modell måste de antingen överge marginalkostnadsprissättningsstrategin, eller kräva en statlig subventionering för all framtid. Just nödvändigheten av statliga subventioner kännetecknar situationen för de flesta av dagens bussbolag, något som beskrivs främst i analysdelen av vårt arbete.



Figur 3, källa: Hultkrantz, 2004, s. 246

I figuren avbildas tre linjer; marginalkostnad, efterfrågan samt marginalintäkt. p_M är monopolpriset och q_M representerar kvantiteten som är den kvantitet som erhålls i den punkt där $MR = MC$. Vid perfekt konkurrens hade kvantiteten bestämts av skärningspunkten mellan marginalkostnad och efterfrågan, d.v.s. den högra spetsen i den gråa triangeln. Skillnaden

mellan intäkterna vid denna kvantitet ($p \cdot q$) och den som uppnås då $MR = MC$ utgör alltså triangeln dödviktskostnad.

2.2.3 Priskänslighet

En av förutsättningarna för att ett införande av nolltaxa ska ge resultat är att varan eller tjänsten i fråga är en *normal* vara/tjänst, d.v.s. att minskat pris leder till ökad efterfrågan. Vid vidare beräkningar och kostnadskalkyler är det dessutom viktigt att känna till den exakta pris- respektive efterfrågeelasticiteten. Därför följer här en kort presentation av olika begrepp och mått för priskänsligheter.

2.2.4 Elasticitet

Enligt den ekonomiska teorin beror en varas priskänslighet huvudsakligen på tre faktorer; *elasticitet*, *andel av* den disponibla inkomsten som spenderas på den aktuella varan samt *tiden* sedan prisförändringen genomfördes. För faktorn elasticitet är det i första hand relevant om det finns ett substitut eller ej. Kan bussresan lätt ersättas med en annan form av transport är det sannolikt att kunden är priskänslig, d.v.s. efterfrågan på resan är elastisk. Den rena definitionen av priselasticitet kan enkelt uttryckas genom den procentuella förändringen i efterfrågad kvantitet som sker vid en enprocentig förändring av priset¹¹.

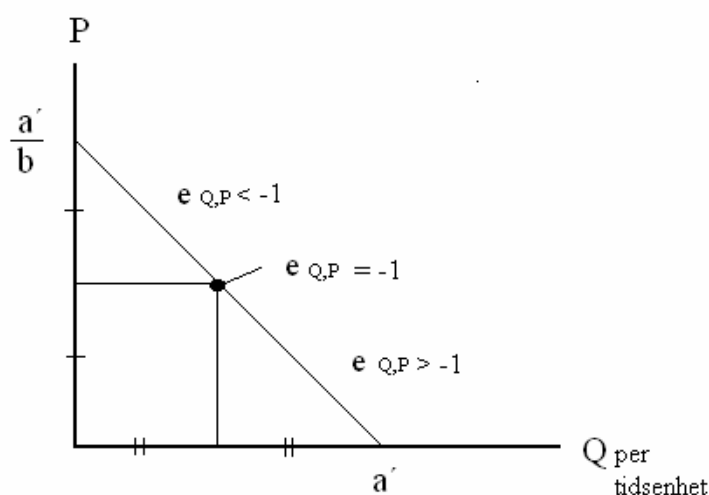
$$e_{Q,P} = \text{procentuell förändring av kvantitet} / \text{procentuell förändring av pris} = dQ/dP * P/Q$$

Exempelvis skulle ett värde på elasticiteten på -1 tolkas som att då priset ökar med en procent så minskar den efterfrågade kvantiteten också med en procent. Har elasticiteten däremot ett värde på +1,5 innebär det att då priset ökar med en procent så stiger faktiskt kvantiteten med 1,5 % (Giffen's paradox).

Ett sätt att klassificera varor är just genom priselasticitet på efterfrågan. Medicin och vårdtjänster är till exempel oelastiska och marknadsefterfrågekurvan är nästan helt vertikal, med betydelsen att efterfrågekvantiteten inte beror så mycket av priset.

¹¹ Nicholson, 2002, s. 177

I Nicholson åskådliggörs efterfrågans elasticitet med hjälp av en strikt linjär efterfrågekurva. Kurvan är avtagande p.g.a. antagandet att majoriteten av individer köper mer av en vara då priset sjunker, d.v.s. med förbehållet att varor oftast uppfattas vara *normala* eller *inferiora*, dock med förbehållet att Giffen's paradox (d.v.s. ökad efterfrågan vid ökat pris) inte förekommer hos inferiora varor¹². På y-axeln visas priset (P) och längs x-axeln mäts efterfrågad kvantitet (Q). Elasticiteten varierar längs den linjära kurvan och det är därför viktigt att mäta elasticiteten i en bestämd punkt. I mitten på linjen är elasticiteten exakt -1 ($e_{Q,P} = -1$), vilket brukar benämnas enhetselasticitet. På den övre delen av linjen är den elastisk, d.v.s. elasticiteten är alltid mindre än -1 ($e_{Q,P} < -1$), medan den undre delen av linjen motsvaras av en elasticitet som är större än -1 ($e_{Q,P} > -1$), där termen för kurvan är oelastisk. Eftersom kvantiteten alltid är positiv kommer tecknet på termen dQ/dP alltid bestämmas av om $e_{Q,P}$ är större eller mindre än -1. Vanligen anges elasticiteten i absoluta värden för att undvika de nästan alltid negativa talen som uppkommer p.g.a. att pris- och kvantitetsförändringen rör sig i motsatta riktningar.



Figur 4, källa: Nicholson, 2002, s 185

Kollektivtrafikens elasticitet kan dock inte definieras så enkelt, då det inte är en nödvändighetsvara. Dess efterfrågan är i stället beroende av ett otal olika faktorer såsom andra transportmedel, tillgänglighet till bil, turtäthet etc. I just Kristinehamnsprojektet (som

¹² Nicholson, 2002, s. 124

följer i avsnitt 3.2) har man valt att koncentrera sig på de tre faktorer som påverkar efterfrågan, nämligen ¹⁾ resenärens karaktäristika (bilinnehav, inkomst, kön etc.), ²⁾ resans karaktäristika (syfte etc.) och ³⁾ färd sättens karaktäristika (restid, väntetid, frekvens etc.)¹³.

Med avseende på andelen av den disponibla inkomsten som spenderas på varan är det av vikt hur stor del av en individs inkomst som förbrukas till nyttjandet av varan/tjänsten. Utgör kostnaden en stor del av inkomsten tenderar individen att bli mer priskänslig än om priset bara hade utgjorts av en bråkdel av lönen. Exempelvis påverkar en prishöjning den disponibla inkomsten hos en pendlare som köper ett månadskort mer än en person som endast sällan nyttjar tjänsten och därför endast i mycket liten omfattning påverkas av resans prisförändring.

Till sist råder det även en viss anpassningstid, vilken uppstår då konsumenterna måste vänja sig och acceptera en prisförändring. Det kan exemplifieras genom ett antagande om plötsligt höjda biljettpriser. Konsumentens reaktion tenderar då att bli negativ och efterfrågan sjunker därmed. Efter en tid sker dock i de flesta fall en anpassning till de rådande priserna och efterfrågan stiger igen.

I Kristinehamns fall har man efter observationer beräknat olika priselasticiteter för olika typer av biljettformer. Antingen köper man en enkelbiljett, ett värdekort eller ett månadskort. Resultaten visar att månadskortsalternativet har den högsta egenpriselasticiteten, där en 10-procentig ökning av priset minskar efterfrågan med 5,3 %. I fallet enkelbiljett är motsvarande siffra 1,2 %¹⁴. Detta bevisar också teorin om att den spenderade andelen av den disponibla inkomsten är avgörande för efterfrågan av resan.

2.2.5 Externaliteter

Inom den ekonomiska välfärdsteorin hävdas att priset ska vara detsamma som marginalkostnaden. Kostnaden utgörs däremot inte enbart av de med produktionen direkt sammanhängande kostnaderna, utan även av indirekta effekter såsom miljöpåverkan och hälsoeffekter, vilka produktionen samt konsumtionen ger upphov till. Det finns följaktligen olika typer av kostnader, som beroende av hur de uppstår, delas in i olika grupper. Direkta

¹³ TFK-rapporten, 1999, s. 54

¹⁴ TFK-rapporten, 1999, s. 56 Det är viktigt att poängtera att dessa elasticitetsmått är beräknade utifrån en modell som inte testats systematiskt mot andra kanske mer teoretiskt underbyggda modellspecifikationer. De ligger dock inom ramen för vad som är vedertaget på området.

och indirekta kostnader är en vanlig indelning, som här förklaras kort, för att därefter återkomma till externaliteter och deras positiva och negativa karaktär¹⁵.

2.2.6 Direkta och indirekta kostnader

De *indirekta* kostnaderna för produktionen är desamma som det sammanlagda värdet av de externa effekterna. Summan av den *direkta*, (d.v.s. kostnaden som uppstår inom produktionen såsom materialkostnader och lönekostnader) och den indirekta kostnaden benämns *social* kostnad, medan den *privata* kostnaden bara utgörs av den direkta kostnaden. Viktigt att påpeka är att oberoende om verksamheten är privat eller offentlig används dessa termer. I en privat verksamhet uppstår alltså såväl privata liksom sociala kostnader.

Externa effekter kännetecknas därmed av att en agents agerande direkt påverkar välmåendet eller möjligheten till lönsam produktion hos andra agenter. Detta kan illustreras av exemplet med ett lantbruk och ett fiskeri, där ökade indirekta kostnader för fiskeriet uppstår. Det antas att bondens besprutning av sina åkrar leder till försmutsning av de närliggande vattendragen. Därigenom drabbas fiskeriet i form av minskade försäljningsintäkter. Detta exemplifierar ett av de stora problemen med externa effekter, nämligen att kostnaderna av dem, d.v.s. de sociala kostnaderna, inte återspeglas i priset, utan varan prissätts utan tagen hänsyn till dessa konsekvenser.

2.2.7 Positiva och negativa externaliteter

Det finns både positiva och negativa externaliteter. Ett exempel på en positiv externalitet är det nöje en grannes blomsterrabatt kan ge grannarna. Utan att själv behöva betala för odlingen gynnas man likväl. Ett exempel på en negativ extern effekt kan vara rökning, som kan minska en rökkänslig persons välbefinnande. Även i dessa fall handlar det om ”varor”, vilka inte kan säljas på marknader. Detta problem är ett av de fem som nämns under rubriken Samhällsekonomiska bedömningar och är en gemensam nämnare för alla externaliteter, något som självklart försvårar deras begränsningar och möjligheter.

¹⁵ Söderström, 2002, s. 36

Under positiva och negativa externa effekter finns även begreppet *pekuniära* externaliteter¹⁶. Därunder döljer sig den påverkan en extern effekt har på prismekanismen, t.ex. genom skatter. Det kan enkelt beskrivas genom att ett företag plötsligt åläggs att betala en skatt, då de måste kompensera för en negativ extern effekt. Det medför att man måste ta den ökade kostnaden för produktionen med i beräkning, vilket i sin tur inverkar på priset¹⁷.

Såsom exemplen visar är externaliteter ett marknadsmisslyckande eftersom de genom både positiv och negativ påverkan ger upphov till olika effekter på *olika* marknader. Det huvudsakliga problemet blir därmed att det inte går att prissätta varan, vilket gör det omöjligt för de inblandade parterna att handla med varan.

Det finns många typer av externaliteter, och ett exempel som lämpar sig väl i diskussionen om rättvisa, omfördelning och samhällsoptimalitet, är altruism. Altruism är en externalitet, som kan beskrivas med att en persons välmående inträder i en annan persons nyttofunktion¹⁸. Det innebär att en människa gläder sig, d.v.s. får en ökad nytta, då en annan människa känner glädje eller ökad nytta. Även i Kristinehamnsfallet existerar den positiva externa effekten altruism, eftersom ökat utnyttjande av kollektiva färdmedel medför en ökad tillfredsställelse bland kommuninvånarna. Vaccinering är ytterligare ett exempel, där vaccinering av en individ medför fördelar för andra i hennes omgivning eftersom smittorisken minskar.

2.2.8 Internalisering av externa effekter

En människas efterfrågan på allmänna kommunikationsmedel beror på olika faktorer såsom arbetsplats, bostadsort, fritidssysselsättning, bekvämlighet och förfogbar tid. Detta leder till att varje enskild resa blir unik och utvärderas därmed utifrån individen och dess behov och betalningsvilja för ytterligare resor. Övriga hänsynstaganden som en person gör är resans pris, längd, hur säker den är etc. Tid och pris kan även betraktas som kostnader som bara drabbar trafikanten själv, d.v.s. *interna* kostnader. Som motsats står de *externa* kostnaderna, vilka innan nämndes och bl.a. utgörs av buller, avgaser och olycksrisker¹⁹.

¹⁶ <http://www.vwl.uni-freiburg.de/fakultaet/fiwiI/page/down/3/05.pdf>

¹⁷ En välbekant skatt av detta slag är den så kallade Pigou-skatten, som förklaras under kommande avsnitt.

¹⁸ Connolly, 1999, s. 73

¹⁹ Ny kurs i trafikpolitiken, SOU 1997:35, s. 129

En internalisering av dessa externa effekter är ett försök att få konsumenten eller producenten att väga in även de effekter som inte direkt påverkar honom eller henne själv. Den idag mest använda metoden som tidigare berörts är ett införande av skatter och avgifter för att på så sätt styra producentens beteende.

Den inom nationalekonomin välkända skatten, namngiven efter ekonomen A.C. Pigou, är Pigou-skatten²⁰. Skatten på produktionsfaktorer är ett medel i försöken att inkludera de sociala marginella kostnaderna utöver de privata marginella kostnaderna. Syftet är att det producerande företaget ska reducera sin produktion, vilket medför att den negativa externa effekten också minskas. Med rätt förd politik och skatteomfattning kan således alla få nytta av den införda skatten i den mån att den negativa externaliteten minskar.

²⁰ Connolly, 1999, s. 79

3. Fallstudier

I kapitel 3 presenteras Kristinehamnsprojektet. Inledningsvis sammanfattas dagens läge inom kollektivtrafiken, och därpå följer fakta om genomförandet i kommunen. Dessutom nämns ett antal liknande exempel som genomförts i Sverige och Danmark.

3.1 Beskrivning av dagens kollektivtrafiksituation

Svenska Bussbranchens Riksförbund, även kallat Bussbranschen, bestod år 2003 av 401 medlemsföretag och totalt drygt 11 400 bussar. Många av företagen är väldigt små och nästan en tredjedel av företagen har endast 1-9 bussar²¹.

Bussföretagen är antingen offentligt ägda, där majoriteten är i kommunal ägo, eller samverkansbolag alternativt utlandsägda företag. Connex och BussLink AB har Frankrike som ursprungsland, medan Swebus AB ägs av det skotska bolaget Stage Coach. De har ca 6 500 anställda.

Den lokala och regionala persontrafiken bedrivs av knappt 500 privata och kommunala företag. Först på 1980-talet inleddes upphandlingar inom Sveriges kollektivtrafik och sedan dess har busstrafiken utsatts för hård konkurrens. Omsättningen för den kontraktbundna trafiken är per år mellan 9 och 10 miljarder kronor och anmärkningsvärt är att skattebetalarna står för ca 55 % av kostnaden²². Marknaden domineras av de privata bussföretagen Swebus AB, AB Linjebuss och BussLink AB²³. Av de övriga 12 st. kommunala företagen är dess andel mycket liten och ständigt minskande.

Omsättningskostnaderna är höga. De 30 största bolagen omsatte år 2002 ca 10 300 miljoner kronor där de tre största bolagen stod för drygt 7000 miljoner av den totala omsättningen. Själva linjetrafiken, d.v.s. kollektivtrafiken bestående av tåg, buss, tunnelbana och spårväg kostade totalt 20,8 miljarder kronor per år enligt uppgifter från år 2002. Ur källan Svenska kommunförbundet redovisas att skolskjutsning totalt kostar ca 1,8 miljarder kronor, vilket

²¹ Siffror tagna ur tabell från <http://www.bussbranschen.se/pdf/stat041005.pdf>

²² Kommunal uppdragsverksamhet inom Kollektivtrafiken, SOU 1999:118, s. 55

²³ Kommunal uppdragsverksamhet inom Kollektivtrafiken, SOU 1999:118, s. 46 ff.

uträknat per elev leder till att kostnaden för en genomsnittligt skolskjutsberättigad elev uppgår till 6400 kronor per läsår²⁴.

3.2 Kristinehamn

Den 1 juli 1997 infördes nolltaxa i Kristinehamns kommun. Biljettpriset sänktes till noll i såväl stads- som i landsortstrafiken. Målsättningen var att sänka kostnaderna för färdtjänst- och skolskjutsverksamheten samt att minska de samhällskostnader som orsakas av biltrafiken²⁵. Samtidigt, för att anpassa sig bättre till sin kundkrets, togs låggolvbussar i bruk, vilka var bättre anpassade för äldre, rullstolsbundna och personer med barnvagn. Beslutet att införa nolltaxan motiverades delvis av ambitionen att minska biltrafiken och delvis av målet att minska behovet av färdtjänstfordon. Man såg sig här kunna spara in kostnader för bl.a. färdtjänst och skoltrafik, som skulle motverka de övriga ökade kostnaderna för kommunen. Den från början avsedda försöksperioden förlängdes t.o.m. stegvis och varade ända till den 31 december 2001.

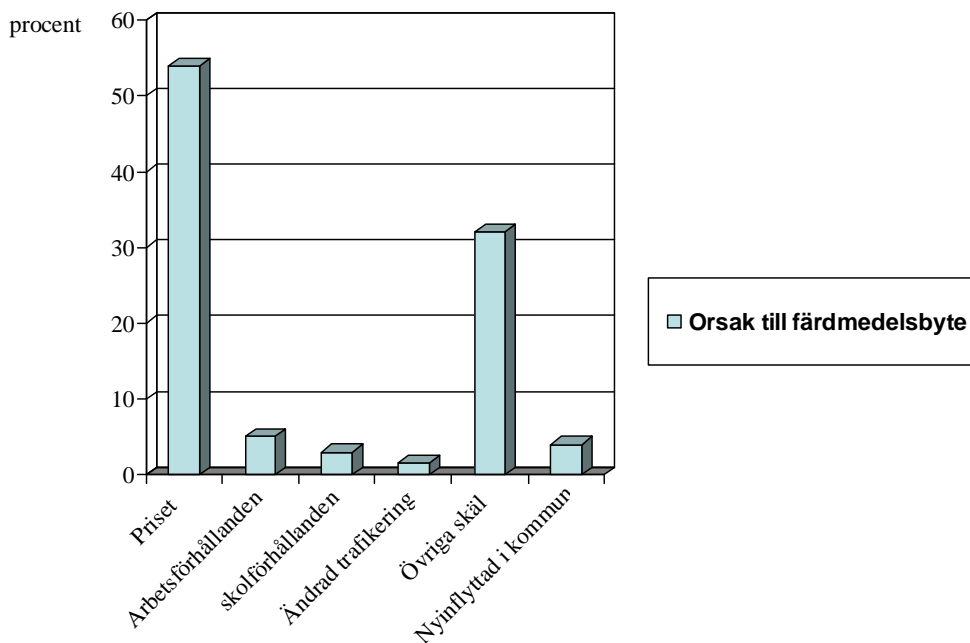
Införandet medförde en fördubbling av antalet resenärer i stadstrafiken, men bara en ökning med 8 % i landsbygdstrafiken. Det utfördes en enkätundersökning, och resultaten betonar att ökningen i stadstrafiken framför allt berodde på en överströmning från andra färdmedel. Av de 55 %, som på enkäten svarade att de innan reformen skulle använt annat färdmedel för motsvarande resa, uppgav 24 % alternativet bil. De andra alternativen var busstrafik, vilket lokaliserade 41 % stabila bussåkare och slutligen hade 4 % inte ens genomfört bussresan om det inte vore för att det var gratis²⁶. Med andra ord uppnåddes till en viss del ett av målen med nolltaxan, då en så stor andel faktiskt valde att åka kommunalt och lämna bilen hemma.

Den mest betydande orsaken till färdmedelsbytet är priset. I nedanstående diagram anges även andra orsaker, där under Övriga skäl orsaker som miljöhänsyn, bekvämlighet, kyla och halka döljer sig.

²⁴ <http://www.bussbranschen.se/pdf/stat041005.pdf>

²⁵ TFK-rapporten, 1994, s. 10 ff.

²⁶ TFK-rapporten, 1999, s. 6



Figur 5, källa: TFK-rapporten, 1999, s. 34

Det överraskande resultatet med det fyra och ett halvt år långa försöket med nolltaxa var att det resulterade i en samhällsekonomisk lönsamhet för stadstrafiken. Kostnadsökningarna för kommunen var mycket små eftersom den innan outnyttjade kapaciteten i bussarna svaldes av trafikökningen. De uteblivna biljettintäkterna för kommunen komplementerades ur ett samhällsekonomiskt perspektiv av de insparade kostnaderna för resenärerna. Självklart kunde på plussidan även bl.a. positiva trafiksäkerhets- och miljöeffekter inräknas.

De administrativa kostnader som enligt Värmlandstrafikens beräkningar har sparats in genom borttagen biljettförsäljning uppgick till 26 000 kronor per år. Däremot krävdes införda extratrafik på en linje till Gustafsviks industriområde, där efterfrågan ökade i och med införandet av nolltaxan. Kostnaden för denna förstärkning som idag fortfarande körs är ungefär 200 000 kronor per år. En utförligare sammanställning av resultaten av införandet finns att läsa under rubriken Kalkylsammansättning.

3.3 KUXA-projektet

Ett projekt liknande det i Kristinehamn infördes redan 1994 i Ockelbo, och är det utvecklingsprojekt för trafik i Sverige som pågått längst. Syftet där var att samordna linjetrafik, skolskjuts och färdtjänst till en enda trafiklösning, samt att locka över bilister till

bussen. Resultatet för skolbarn och resenärer som tidigare utnyttjat färdtjänst var enastående. Antalet bussåkande barn ökar ständigt och även antalet färdtjänstresor per år har minskat från ca 7 100 år 1994 till 2 000 år 1999²⁷.

Till skillnad från projektet i Kristinehamn hade man från start inte avsett att införa en nolltaxa, men i takt med att projektet tog form ansågs det att administrationskostnaderna var högre än biljettintäkterna. Projektet marknadsfördes genom uppringning till en stor del av hushållen i Ockelbo. Man märkte då att intresset ökade när man berättade att trafiken var gratis.

3.4 Danska kommuner

Utöver Kristinehamn och flertalet andra svenska kommuner har gratis bussar i än större utsträckning införts i ett antal danska kommuner. Hittills har tre olika kommuner i Danmark infört gratis stadsbussar och snart förväntas än fler projekt inledas. I Nørre Djurs, Rosenholm, och Ikast har det för en längre tid sedan genomförts, och i Ikast är det hela tio år sedan nu. Då kommunen beslöt sig för att inte längre ta betalt för bussåkning, baserades beslutet huvudsakligen på att bara ca 5 % av alla resande var betalningsskyldiga för biljetten. Resten utgjordes av skolelever, studerande, pensionärer och handikappade, vilka ändå fick bussresorna mer eller mindre betalda.

Ännu ett argument i sammanhanget var, liksom i KUXA-projektet, att de administrativa kostnaderna var för höga för att göra biljettfinansiering lönsam. Detta har man i kommunen Midtjurs på Jylland nyligen konstaterat då deras administration av biljett- och klippkortsförsäljning kostade lika mycket som intäkterna de fick av försäljningen. Därför infördes gratis bussar efter nyåret 2004²⁸.

Trafikforskaren Uffe Jacobsen anser att det även vore en idé för de större städerna och kanske t.o.m. lämpligt för Köpenhamn. Han menar att måhända är det en lösning till problemen med oframkomliga städer och överfulla parkeringsplatser²⁹.

²⁷ http://www.tfk.se/publik/2003_14.pdf

²⁸ <http://www.rommenet.dk/default.asp?page=513>

²⁹ <http://www.dr.dk/nyheder/inland/article.jhtml?articleID=132566>

4. Analys

I analysen görs först en allmän uppdelning och värdering av externa effekter i en s.k. vågskål med en positiv plusskål och en negativ minusskål. Därefter tolkas under rubriken Kalkylsammanställning de specifika kvantitativa och kvalitativa effekterna av Kristinehamnprojektets resultat.

4.1 Vågskålen

Vid bedömning av samhällliga projekt är det brukligt att använda två tillvägagångssätt i utvärderingen. Utöver de rent ekonomiska vinningarna, d.v.s. de som enligt företagsekonomiska principer måste beräknas, finns även samhällsekonomiska principer, som är obligatoriska då en utvärdering av ett samhällsprojekt genomförs. Eftersom användandet av alla samhällstjänster, t.ex. kollektiva varor, har en påverkan på tredje man, är det viktigt att även se det ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. De externa effekter, som drabbar eller gynnar tredje man, är inget som ingår i en företagsekonomisk bedömning, då de istället framför allt beaktar vinstmöjligheter och resursutnyttjande.

För att förtydliga effekternas positiva och negativa verkan indelas de i en vågskål. På plussidan placeras de positiva effekter som ökar individens eller samhällets nytta och/eller minskar den faktiska kostnaden. Till minusskålen hör de effekter som innebär en inskränkning av de samhällsekonomiska vinningarna, t.ex. tidsförluster och minskad bekvämlighet samt rent företagsekonomiska överlägganden såsom intäktsförluster. Uppdelningen på nästa sida ser ut enligt följande:



Plus

- + Samhällsbetalda resor
 - Insparande av färdtjänst/skolskjuts
 - Trafikpolitiska mål
- + Konsument- och producentöverskott
- + Resursutnyttjande
- + Trafiksäkerhet
- + Miljö, buller
- + Integration samt ökad rörlighet

Minus

- Bekvämlighet
- Förseningar
- Restid
- Orättvisa
- Förlust av effektivitetssträvan
- Rent ekonomiska förluster
- Skattefinansiering

Plus

4.1.1 Plus: Samhällsbetalda resor

En post tillhörande plusskålen är ”insparande av kostnader för samhällsbetalda resor”. Ett insparande av samhällsbetalda resor innebär att man anpassar bussen på så sätt att den delvis kan ersätta både skolskjuts och färdtjänst. Därmed minskas trycket på dessa tjänster och bussen kan istället tillfredsställa en rad olika konsumenters behov. Ett sådant insparande är inte bara positivt då det finns utgifter som kan minskas, utan även eftersom en effektivisering av statens tillhandahållande av god kollektivtrafik i slutändan kan komma hela samhället till nytta. Utifrån de båda bedömningsperspektiven är alltså denna effekt positiv och kan följaktligen kvantifieras utifrån rent ekonomiska beräkningar.

I begreppet samhällsbetalda resor ingår färdtjänst, skolskjuts, sjukresor och övrig kollektivtrafik. Förhoppningen är att stora kostnadsbesparingar kan uppnås genom att

integrera och samordna denna trafik. En samordning innebär bättre resursutnyttjande, lägre kostnader och möjligheter att förbättra kollektivtrafiken i form av större ekonomiskt utrymme. Ett exempel på statens åtagande av sin samhällseliga plikt att ta ansvar för kollektivtrafiken är ett projekt vid namn "Hela resan". Samverkansprojektet är ett nationellt projekt mellan kollektivtrafikaktörer i form av organisationer, och myndigheter i Sverige. Det är uppsatt av Sveriges riksdag och inleddes redan år 2000, men avslutades i mars år 2003 då flertalet delrapporter presenterades. Projektet går ut på att förenkla för dem med funktionshinder och visionen för år 2010 är att kollektivtrafiken ska vara fullt tillgänglig även för funktionshindrade³⁰.

4.1.1.1 Färdtjänst

Färdtjänst är den del av Samhällsbetalda resor som allra minst kan klassificeras som kollektivtrafik, men betraktas ändå enligt lag som sådan. Det är en mycket dyr tjänst för staten att tillhandahålla och bör därför planeras noggrant för att minska effektivitetsförluster.

Färdtjänst är enligt paragraf 7 i "lag om färdtjänst" 1997:736 en skyldighet för kommunen att tillhandahålla, och är en kompletterande form av särskild kollektivtrafik. Här betonas att det faktiskt är kollektivtrafik och att principerna för färdtjänst är likställda dem för allmän kollektivtrafik. Samhällets mål är nämligen att den allmänna kollektivtrafiken ska vara tillgänglig för alla. Därför bör man till bästa förmåga försöka samordna resorna och åka minst två eller tre resenärer.

De som beviljas ett färdtjänstillstånd måste ha ett under minst sex månader varaktigt funktionshinder, som tydligt försvårar för dem att förflytta sig på egen hand eller nyttja den allmänna kollektivtrafiken. Enligt Landstingsförbundets uppgifter har över en miljon personer i Sverige funktionshinder som medför svårigheter att åka med kollektivtrafiken. Hela 420 000 personer har färdtjänst och ca 15 miljoner resor genomförs varje år, vilka uppgår till kostnaden 2 miljarder kronor

En av målsättningarna med införandet av nolntaxan i Kristinehamn var delvis att spara in på just dessa höga kostnader för färdtjänst och skolskjuts. De låggolvbussar som togs i bruk

³⁰ <http://www.rikstrafiken.se/default2.asp?sprak=1053&id=187&topp=5> 2004-04-06

skulle underlätta för rullstolsbundna och för äldre. Dessa kvalitativa bedömningar av diverse förändringar hör hemma i en samhällsekonomisk kalkyl, men det är inte alltid säkert att resultaten eller effekterna uppnår de önskvärda målen. Detta var fallet beträffande färdtjänsten i Kristinehamn. Där kunde man inte utläsa några större förändringar, delvis p.g.a. att det samtidigt genomfördes regelförändringar, som försvårade tolkningen av orsakssambandet. Det var tidigare möjligt att åka till läkare/sjukhus med färdtjänst för enbart 17 kr per resa. Denna förmån avskaffades och tjänsten hänvisades istället till landstingsfinansierade sjukresor, som kostade 40 kronor. Därmed minskade antalet färdtjänstresor avsevärt, men tilltog tids nog till en nivå som nu har hållits konstant.

Även i Ockelbo försökte man samordna linjetrafik, skolskjuts och färdtjänst till en enda trafiklösning. Trafikutbudet ökade från 24 till 90 turer och nätet utvidgades med fem nya linjer, till totalt åtta linjer. Antalet lokala resor i Ockelbo trefaldigades nästan och resandet med färdtjänst halverades jämfört med de tidigare 8000 resor år 1993³¹. Denna positiva effekt med en sänkning till bara ca 4000 resor per år beror dock troligtvis inte endast på nolltaxainförandet utan också på att egenavgifterna för färdtjänstresor höjts.

4.1.1.2 Trafikpolitiska mål

De övergripande målen inom trafikpolitiken är att ”erbjuda medborgarna och näringslivet i alla delar av landet en god, miljövänlig och säker transportförsörjning som är samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar³².”

Ett förtydligande av ”en god transportförsörjning” innebär bl.a. att man har som mål att erbjuda ett tillgängligt transportsystem, d.v.s. ”Transportsystemet ska vara utformat så att det kan utnyttjas av alla medborgare³³.” Den kollektiva trafiken ska göras tillgänglig för funktionshindrade personer i väsentligt högre grad än hittills. De som har särskilda behov ska erbjudas anpassade transportmöjligheter.

Detta betyder att alla ska ha rätt att kunna nå skola, arbete och service genom utnyttjande av kollektivtrafik. Ansvar för utbud och efterfrågan av denna tjänst ligger såväl på

³¹ TFK-rapporten, 1999, s. 21

³² Citatet är taget från <http://www.riksdagen.se/debatt/9798/forslag/RR2/RR200030ASP>

³³ Citatet är taget från Ny kurs i trafikpolitiken, SOU 1997:35, s. 115

samhällsplanerarnas som på de enskilda individernas axlar. En ökad tillgänglighet, vilket uppnåtts på Kristinehamns landsbygd, behöver dock inte leda till ett ökat resande, även om en sådan effekt givetvis är att eftersträva. Av den anledningen är det viktigt att t.ex. samkoordinera olika transportmedel så att tidsluckorna mellan olika färdmedel minimeras. Eftersom kollektivtrafikens största konkurrent är bilåkning är det en utmaning för kollektivtrafiken att uppnå bilens bekvämlighet (se avsnitt Bekvämlighet). Enligt undersökningar om folks resvanor har omkring 80 % av medborgarna över 18 år tillgång till bil i hushållet.

I citatet ovan nämns indirekt även behovet av en ökad tillgänglighet för funktionshindrade. Inom denna kategori faller också alla pensionärer och beräknas därmed uppnå en miljon människor. I Kristinehamns fall har dessa människor tidigare varit beroende av färdtjänst. Då denna form av transport är dyr och samhällsekonomiskt inoptimal har man försökt anpassa den kollektiva trafikservicen på så sätt att tillgängligheten för funktionshindrade blir bättre. Denna handikappanpassning gynnar också andra samhällsgrupper, exempelvis småbarnsföräldrar med barnvagn samt äldre med begränsad rörlighet.

I Kristinehamns fall har det övergripande statliga målet för trafikpolitik implementerats genom följande formulering³⁴:

”Kollektivtrafiken skall vara så utformad att den erbjuder ett attraktivt alternativ för resor till och från skolor, arbetsplatser och andra besöksmål. Kollektivtrafik ska optimalt anpassas, så att även människor med rörelsehinder erbjuds möjligheter att åka kollektivt. Kommunen skall aktivt verka för att dagpendling till och från våra grannkommuner ska ske med kollektiva färdmedel.”

4.1.2 Plus: Konsument- och producentöverskott

Ett sätt att åskådliggöra effekterna av gratis busstrafik med avseende på konsument- respektive producentöverskott är med hjälp av vågskålen. Eftersom konsumenterna gynnas av gratis kollektivtrafik är det framför allt de som får en ökad nytta. Effekterna kan dock inte hävdas vara enbart positiva då det i Kristinehamnsfallet är producenterna, som får bära en större börda i form av ökade kostnader. Här uppkom, till följd av intäktsbortfallet, ökade kostnader för producenten. Bland annat ledde det ökade åkandet till högre driftskostnader för

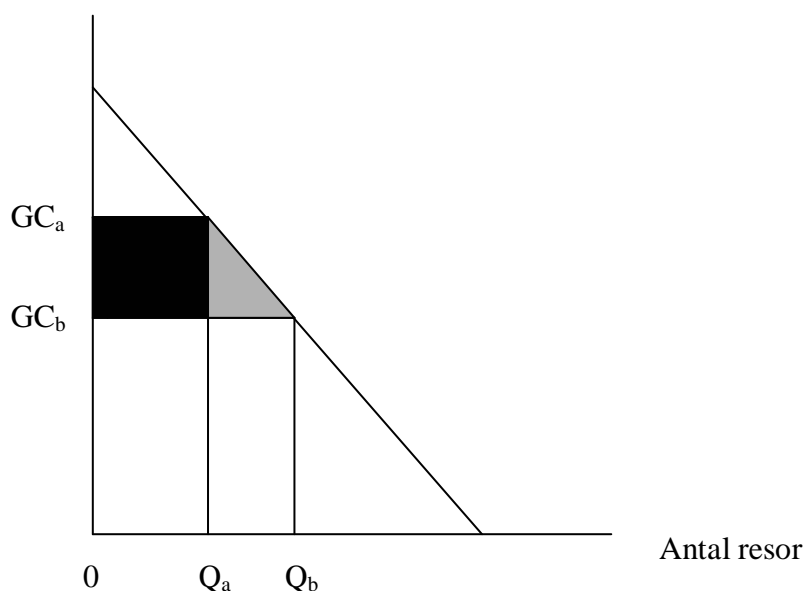
³⁴ TFK-rapporten, 1999, s. 14

utökad busstrafik, då den stigande efterfrågan medförde krav på extrainsatta bussar. I Kristinehamn uppgick denna kostnad till 200 000 kr per år³⁵.

Administrativa kostnader i form av hantering av biljettmaskiner, betalningsredovisning etc. är kostsamma och tillsammans har avvecklingen av avgiftssystemet lett till besparingar på 26 000 kr per år. Som även tidigare nämnts uppgick dock biljettintäktsbortfallet för införandet av nollltaxa till 1 000 000 kronor per år. En kalkylering av dessa uppgifter leder därmed ändock till en stor förlust för producenten, d.v.s. närmare bestämt 1 174 000 kronor per år.

För konsumenten är införandet av nollltaxan framför allt positiv. Genom ett enkelt diagram visas hur effekterna av detta system har lett till gynnsamma förändringar. I diagrammet nedan uppstår vid sänkta priser en svart kvadrat. Denna motsvarar nyttan av sänkt pris för de existerande trafikanternas resor och värderas till samma belopp som kommunens uteblivna biljettintäkter. Eftersom de båda förändringarna är exakt lika stora (d.v.s. summan blir noll) innebär det att den svarta kvadraten utgör omfördelningen mellan producent- och konsumentöverskott.

GC (kronor per resa)



Figur 6, källa: TFK-rapporten, 1999, s. 61

³⁵ TFK-rapporten, 1999, s. 60 ff.

Konsumentöverskottet kan beräknas enligt en ganska enkel princip. Det pris som tidigare krävts för en bussresa var uppenbarligen för högt för att vissa konsumenter skulle genomföra resan. Med andra ord innebär den sänkning i pris, som har medfört att resenären nu genomför resan dels att resekostnaden har sjunkit från GC_a till GC_b och dels att antalet resor nu har ökat från Q_a till Q_b .

En prissänkning av kollektivtrafikkostnaderna (oavsett om priset är satt till 0 eller ej) leder ovillkorligen till en ökad nytta bland konsumenterna – ett höjt konsumentöverskott. I Kristinehamn uppgick resandet före nolltaxans införande till 172 507 enkelresor per år. Eftersom kommunens uteblivna biljettintäkter uppgår till 1 000 000 kronor kan de tillgodoräknas som en intäkt i konsumentledet. Kvoten mellan uteblivna intäkter och antalet resor ger ett genomsnittligt biljettpris på 5,80 kronor per resa – d.v.s. konsumentöverskottet är så stort för varje genomförd resa³⁶.

4.1.3 Plus: Resursutnyttjande

I vågskålens plussida är utnyttjande av resurser ett av de tyngsta argumenten för införandet av ett helt skattefinansierat kollektivtrafiksystem. Ett underutnyttjande av kollektivtrafiken kan ses som ett rent marknadsmisslyckande. För att åskådliggöra detta är det nödvändigt att ännu en gång redogöra för definitionen av en kollektiv vara. Graden av exkluderbarhet och rivalitet har nämligen en stor inverkan på konsumtionen – vilken i sin tur påverkar utnyttjandet av resursen.

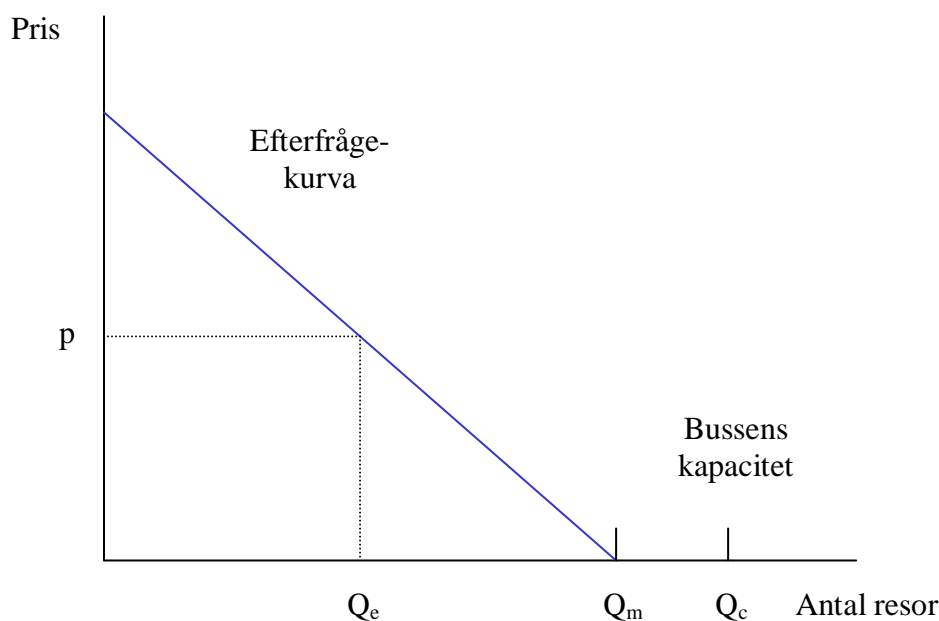
När det gäller kollektivtrafik råder icke-rivalitet till den punkt då bussen fylls och marginalkostnaden för ytterligare en resenär höjs från noll till vad det kostar att sätta in ytterligare en buss för att låta personen i fråga göra en resa. Även exkludering är möjlig, då man lätt kan hindra en person utan biljett att stiga på bussen. Frågan är emellertid inte så enkel, då denna exkludering innebär att resan inte utnyttjas fullt ut. Ur samhällsekonomiskt perspektiv är detta underutnyttjande ett marknadsmisslyckande.

Det finns, å andra sidan, en helt motsatt form av marknadsmisslyckande som även den associeras med kollektiva varor och tjänster – nämligen överutnyttjande. Det bygger på

³⁶ TFK-rapporten, 1999, s. 62

principen om icke-exkludering som säger att man ska låta en ytterligare passagerare stiga på bussen trots att han inte har en biljett³⁷. Samtidigt som resenären stiger på bussen uppstår dock ett annat problem. Om en icke-rivaliserande vara tillgodoses helt gratis kommer det inte att finnas någon anledning att hushålla med varan. Ineffektiviteten leder till en form av överutnyttjande och bussen riskerar att bli överfull.

För att tydliggöra komplexiteten av ett gratis tillgodosende av kollektiva tjänster kan man dela upp effekterna i ett diagram. x-axeln representerar antalet genomförda resor, medan y-axeln avser priset³⁸. Den tjocka linjen är efterfrågekurvan, och punkten på denna linje där p och Q_e möts, motsvaras av det optimala nyttjandet av bussen. Vid sänkta avgifter kommer den efterfrågade kvantiteten av antal resor att öka. Kapaciteten för bussen är Q_c och för all efterfrågan under denna punkt kommer inte trängsel eller höjda marginalkostnader att uppstå. Så länge bussen inte överfylls kommer alltså konsumtionen att vara icke-rivaliserande. Eftersom marginalkostnaden för varje ytterligare resenär är noll innebär det också att priset måste vara noll.



Figur 7, källa: Stiglitz, 1999, s. 130

För att uppnå total tillgänglighet behövs, som redan tidigare sagt, en nolltaxa. Ett sådant beslut skulle dock leda till ett övervägande av rättvise- och lönsamhetsprincipen, där

³⁷ Stiglitz, 1999, s. 128

³⁸ Stiglitz, 1999, s. 130

rättviseargumentet säger att den som utnyttjar en tjänst också ska betala för den. Lönsamhetsargumentet hävdar emellertid att kollektiva varor ska – för att maximera nyttan - tillgodoses utan begränsningar. Nackdelarna från ett underutnyttjade skulle därmed behöva jämföras med nackdelarna från ett alternativt finansieringssystem (t.ex. genom skatter) för att ett korrekt övervägande skulle kunna göras.

Med i beräkningarna måste också de samhällsekonomiska fördelarna tas. Enligt denna princip är det nämligen tänkbart att de allmännyttiga positiva effekter som uppstår genom ett införande av ett nolltaxasystem skulle kunna kompensera t.o.m. ett rent ekonomiskt negativt resultat. Gratis busstrafik skulle alltså kunna införas trots negativ avkastning, om det kan hävdas att de samhällsekonomiska fördelarna är så stora att de kan kompensera förlusten.

4.1.4 Plus: Trafiksäkerhet

En klart positiv effekt för samhället är den ökade trafiksäkerhet som kollektivtrafiken i många hänseenden innebär. Om en nolltaxa, eller sänkta priser, leder till att fler människor låter bilen stå och istället väljer att åka kollektivt, bidrar det till en ökad säkerhet. Bengt Skagersjö påstår i en rapport 19/4 2001 att ”Ett väl fungerande kollektivtrafiksystem är både säkrare och mycket miljövänligt i jämförelse med biltrafik”³⁹.

Eftersom ett av de transportpolitiska delmålen är trafiksäkerhet satsas stora resurser på att uppnå nollvision i trafiken, men även att planera och utforma den kollektiva trafiken så att säkerheten ökar, är av hög prioritet.

I Kristinehamnsrapporten har posten ”trafiksäkerhetseffekter av minskad bilkörning” inräknats som en positiv extern effekt. Jansson och Lindbergs (1998) uppskattning av den externa marginalkostnaden för trafikolyckor har tillämpats och uppgår till 79 öre per fordonskilometer⁴⁰. Det har enligt Vägverkets trafiksäkerhetsmodell för tätortsmiljöer beräknats en marginalkostnad som är beroende av trafikflödet. Man benämner det trafikarbete med bil, d.v.s. helt enkelt innebörden av en minskning av antal körda kilometer. Dessa kilometer per år uppskattades till 109 560 och kostnaden som då förändrades uppgick till $0,79 * 109\,560 = 86\,550$ kronor per år.

³⁹ <http://www.lf.svekom.se/artikel.asp?A=2430&C=1345&ArticleVersion=1>

⁴⁰ TFK-rapporten, 1999, s. 65

Det är däremot inte helt enkelt att godta påståendet att färre körda kilometer i sig minskar riskerna i trafiken p.g.a. att just effektsambanden är ovissa. Ett ifrågasättande av hur mycket en personbilist som kör på en landsväg egentligen ökar olycksrisken för andra personbiler leder inte till ett uppenbart svar. Flera internationella studier visar nämligen att olyckorna ökar proportionellt med trafikvolymen. Å andra sidan antas inom tätortstrafiken ett minskat antal bilar att öka framkomligheten och den allmänna trafiksäkerheten. Trafiksäkerhet är således en tydligt positiv effekt, men kvantifieringen därav är däremot inte lika tydlig.

Enligt offentlig olycksstatistik och resvaneundersökningar har följande möjlighet att kvantifiera trafiksäkerhet och estimerat samhällets kostnader givits. För trafikolyckor används ibland beräkningar grundade på färdmedlets riskfaktor samt skadeföljden. Riskfaktorn, d.v.s. ”risken att råka ut för en olycka med personskada”, multipliceras med skadeföljden. Den relativa personskaderisken för bilförare respektive busspassagerare är 1,00 respektive 0,13. Motsvarande risker för moped/mc och cykel är 17,87 respektive 5,73⁴¹.

Ett än mer konkret tal har utarbetats genom att bl.a. väga in risker från dörr till dörr för resenärer med olika färdmedel. För en 10 km lång resa med cykel, bil respektive buss ligger olyckskostnaden på 15, 3 respektive 1 krona⁴². Alla dessa tal är förslag på hur man kan kvantifiera och försöka uppskatta trafiksäkerhet, där valet av lämplig faktor beror på vad man i sammanhanget vill belysa.

4.1.5 Plus: Miljö och buller

Till vågskålens plussida bidrar en minskning av avgasutsläpp samt en reducering av bullernivåer, då färre fordon trafikerar gatorna. Ett problem med externaliteter av detta slag är dock att de ofta är väldigt svåra att mäta och uppskatta värdet respektive kostnaden av. Detta gör i sin tur samhällsekonomisk påverkan osäker.

Gällande buller och oljud är det emellertid möjligt att göra en grov uppskattning. Genom uppgifter om trafikmängd, bullernivå samt befolkningstal är det möjligt att beräkna hur

⁴¹ Siffrorna för den relativa personskaderisken är tagna från http://www.sltf.se/fileupload/pubdok/Samhällsnyttan_2002_06_10.pdf

⁴² Av rapportens författare skrivs i slutsatsen att det empiriska underlaget för liknande undersökningar kunde vara bättre och att ”Ett problem är effektsamband. Här är det särskilt angeläget att databaserna förbättras”. Detta antyder att man inte bör lägga för mycket tillit till talen.

många som berörs. Därefter görs värderingen av kostnaden för externaliteten genom en jämförelse mellan hyresnivåerna för de boende inom det aktuella området och en annan grupp som inte berörs av trafiken. På så sätt kan man komma fram till ett tal⁴³.

Liksom för bullernivåer är det svårt att uppskatta kostnaderna av avgasutsläpp. Ett sätt att utvärdera effekterna är dock att mäta de materiella skadorna som nedsmutsningen orsakar. Livslängden för ett visst byggnadsmaterial som utsatts för luftföroreningar jämförs då med ett liknande slags material, vilket inte har utsatts för samma påverkan.

4.1.6 Plus: Integration och ökad rörlighet

En ytterligare extern effekt som projektet har bidragit till är, även den, positiv. Specifikt för Kristinehamn är att nolltaxan har ökat incitamenten för många - framför allt äldre - att besöka varandra. En externalitet av detta slag kan givetvis heller inte uppmätas på ett korrekt sätt. Möjligtvis skulle vinster i form av ökat välbefinnande, trivsel etc. kunna uppmätas, men mätningen skulle ändå bli mycket abstrakt.

Ännu en effekt av ökat kollektivtrafikutnyttjande är den valfrihet som den ökade möjligheten till förflyttning har gett upphov till. Precis som innan sagt, ger den en större möjlighet till social kontakt, men den kanske viktigaste effekten av ökad rörlighet är det utvidgade arbetsmarknadsområde den ger tillgång till. Med större möjligheter till förflyttning blir det område, dit en person kan ta sig för att söka jobb, större. Det kan i slutändan till och med leda till ökade arbetsmöjligheter – både för arbetstagare och arbetsgivare.

Trots svårigheter att skatta de vinster respektive kostnader som de externa effekterna bidrar till är det ändå viktigt att ta hänsyn till alla dessa faktorer då ett beslutsfattande om gratis kollektivtrafik sker. Dessa faktorer faller inom ramen samhällsekonomiska vinster/förluster och är därmed av stort värde vid utvärderingen av ett projekts framgång. I Kristinehamnsprojektet har inga siffror inom dessa områden uppmätts, varken gällande buller och utsläpp eller integration samt ökad rörlighet för arbetstagare. Som sagt är dessa faktorer påverkan mycket svår att prognostisera. Trots processens kvantifieringssvårigheter hävdar vi att det är av stor vikt att ta effekterna i beaktande.

⁴³ http://www.unibas.ch/wwz/wipo/lehre_raeumliche_ws/Road_Pricing_Schlussbericht2.pdf

Minus

Vid införandet av nolltaxa sker en förändring av främst åkandet. De tidigare bilburna strömmar till bussen, som därmed uppnår en ökad utnyttjandegrad. Till minussidan av vågskålen hör de negativa effekter, som bytet av färdmedel innebär. För att uppmärksamma några av de självklara förändringarna, och även iakttä dem på individnivå, är fokus lagd på förlorad bekvämlighet, ökad risk för förseningar och förlängd restid. Dessutom är den snedvridning och dödviktskostnad som en skattefinansiering medför negativ.

4.1.7 Minus: Bekvämlighet

Problemen med kollektivtrafikens konkurrenskraft gentemot personbilens beror till stor del på människors bekvämlighet. Att åka kollektivt innebär oftast en längre total restid, risk för förseningar samt allmänna bekvämlighetsförluster. Ett otal anledningar påverkar en individ vid valet mellan att ta bussen eller bilen. En betydande faktor är faktumet att bilen oftast står precis utanför dörren. Däremot måste man vid kollektivtrafik alltid själv förflytta sig till hållplatsen. Utöver sådana banala men i sammanhanget ändå viktiga hänsynstagande som människor gör, är det av ringa betydelse om bussen är gratis eller ej.

Hur betydelsefull bekvämlighetsförlusten är, kan egentligen bara värderas godtyckligt. Möjligt vore att via enkäter försöka få resenärer att erkänna hur stor roll deras bekvämlighet spelar i valet mellan färdmedel. Minskad komfort för existerande trafikanter har kommit till uttryck vid besök i Kristinehamns kommun, men storleken och värdet har inte kunnat beräknas. Effekten anses dock vara svagt negativ⁴⁴.

4.1.8 Minus: Förseningar

Förseningar är i detta sammanhang en minuspost p.g.a. antagandet att de innan bilburna individerna efter nolltaxainförandet i högre grad blir bussburna. Till följd av detta studeras effekterna på individnivå, och vilka konsekvenser ett ökat kollektivtrafikutnyttjande har för resenärerna.

⁴⁴ TFK-rapporten, 1999, s. 66

Det går inte att förneka att den allmänna uppfattningen är att kollektivtrafiken ofta drabbas av förseningar. Ibland rör det sig endast om fåtalet minuter men även längre avbrott förekommer alltjämt. För spontana resenärer har det inte en speciellt betydande inverkan medan det för pendlare ofta innebär vidare omständigheter.

Det handlar även om tillit - att man ska kunna lita på att t.ex. bussen kommer enligt tidtabellen så att man kommer till jobbet i tid, inte missar anslutningsförbindelsen o.s.v. Denna tillit kan eventuellt förstärkas om t.ex. en försening eller störning i trafikrytmen meddelas till resenären. En oförutsedd försening kan upplevas som mycket frustrerande om man inte informeras om orsak eller varaktighet. Däremot kan denna känsla mildras genom att ge exakt information till passagerarna. Många typer av informationssystem för kollektivtrafiken används nu för tiden och diverse elektroniska tjänster erbjuds⁴⁵.

4.1.9 Minus: Restid

Jämfört med bilåkning blir restiden vid de allra flesta kollektiva färdmedel mycket längre. Att gå ut genom dörren, sätta sig i bilen, eller vid kortare sträckor, för all del, sätta sig på cykeln och ta sig till sitt mål, är inte bara bekvämt utan även tidsbesparande jämfört med att åka buss. Det går inte att undkomma att man förlorar mycket tid på att först ta sig till hållplatsen, sen sitta på en buss som stannar vid diverse hållplatser för att plocka upp ytterligare passagerare. För många innebär resan ännu ett byte av färdmedel och färdriktning eller åtminstone en promenad, till dess att det slutgiltiga målet kan nås. Omständigheter som ovan nämnda är ofta av det dolda slaget och kanske inte något som i första hand är något man prioriterar vid trafikplanering. Ett exempel på en faktor man beaktar är emellertid ”anpassningstiden”⁴⁶. Det är den kostnad som uppstår när en resenär p.g.a. given tidtabell måste genomföra sin resa vid en annan tidpunkt än den önskade.

Man reser huvudsakligen för att nå ett mål och restiden ses som en del av den uppoffring man måste göra för att nå målet. Om restiden kan kortas innebär det att tiden kan användas för en annan verksamhet. I ett nyhetsbrev från Länsstyrelsen i Värmlands län och Region Värmland

⁴⁵ http://www.handels.gu.se:81/epc/archive/00002949/01/Nr19_BO,LO,EP.pdf

⁴⁶ Andra benämningar är ”dold väntetid” eller ”headway costs”, https://infoweb.unit.liu.se/eki/externnt/com/rapporter/rapporter/optimala_subventionssystem_for_lokal_kollektivtrafik.pdf, s. 1

menas att där restiden kortades med en halvtimme ökade åkandet med 30 %⁴⁷. Det rörde sig om en bestämd sträcka och målet med rapporten var att visa på det stora behovet av en upprustning av järnvägen.

4.1.10 Minus: Orättvisa

Beträffande skattefinansiering av en kollektiv vara råder alltid en viss orättvisa eftersom enskilda skattebetalare varken betalar lika hög skatt, eller utnyttjar tjänsten i lika stor utsträckning. Eftersom kommunalskattens utformning innebär att höginkomsttagare betalar högre skatt än en låginkomsttagare kommer de att bära en större skattebörd än en person med lägre inkomst. Detta system gynnar därmed låginkomsttagarna i kommunen, men leder också till en utjämning mellan de olika inkomstgrupperna (vilket är i linje med statens fördelningspolitiska funktion).

Den andra orättvisefaktorn som också tidigare nämdes, är det olika utnyttjandet av tjänsten. Det handlar om hur produktionsresultatet, d.v.s. bussresan i det här fallet, fördelas mellan olika individer⁴⁸. Givetvis är det upp till var och en att dra nytta av allmänt tillgängliga samhällseliga tjänster, men faktum kvarstår - med en skattefinansiering måste alla betala för en tjänst som dock inte alla utnyttjar.

Frågan om orättvisa eller ej är dock tveeggad då effektivitet inte alltid är förenligt med rättvisa⁴⁹. Å ena sidan, vill man uppnå maximalt utnyttjande av tjänsten. Just detta är faran med ett normalt biljettsystem. Tjänsten riskerar att inte utnyttjas fullt ut, trots att det inte skulle kosta mer att låta ytterligare en individ ta del av resan. Därigenom uppstår en misshushållning av samhällets resurser. Å andra sidan är det svårt att skapa ett skattefinansierat system där varje individ har lika stor nytta av tjänsten, vilket leder till att frågor såsom de ovan ställda, uppkommer.

⁴⁷ www.infras.nu, nummer 2, 29 april 2003

⁴⁸ Hultkrantz, 2004, s. 92

⁴⁹ Hultkrantz, 2004, s. 98 ff.

4.1.11 Minus: Förlust av effektivitetssträvan

När det gäller incitament för företagen att driva sin verksamhet så effektivt som möjligt uppvisar nolltaxasystemet tydliga problem. Framför allt finns det tre huvudproblem som är aktuella.

Finansiärerna av verksamheten (d.v.s. kommunen genom skattebetalarna) får ingen direkt information om tjänstens nytta. Inom kollektivtrafik uppskattas efterfrågan ofta med samhällsekonomiska analyser som bygger på olika indirekta metoder. Givetvis varierar resultaten i korrekthet, vilket leder till att effektivitetsmaximeringen försvåras. Hade bussbolaget däremot själv kunnat styra ekonomin, hade förändringar snabbare kunnat genomföras och kunder kunnat uppnå en högre tillfredsställelse än om informationen först måste gå via kommunen⁵⁰.

Ytterligare ett nära förankrat problem uppkommer i samband med användningen av skattemedel. En självfinansierande verksamhet kan t.ex. ha bättre kontroll och framförhållning och kan även lättare motivera avgiftshöjningar än en verksamhet som är beroende av årliga förhandlingar med kommunen om hur skattemedel ska fördelas.

Det tredje problemet har att göra med hur underskottstäckning inbjuder till produktion på löpande räkning. Får bussföretaget bara täckning av sitt underskott mister det incitamentet att hålla kostnaderna nere och i stället drivs företaget på ren rutin. Produktionen riskerar därmed att bli ineffektiv och icke-tillfredsställande för passagerarna.

4.1.12 Minus: Ekonomiska förluster

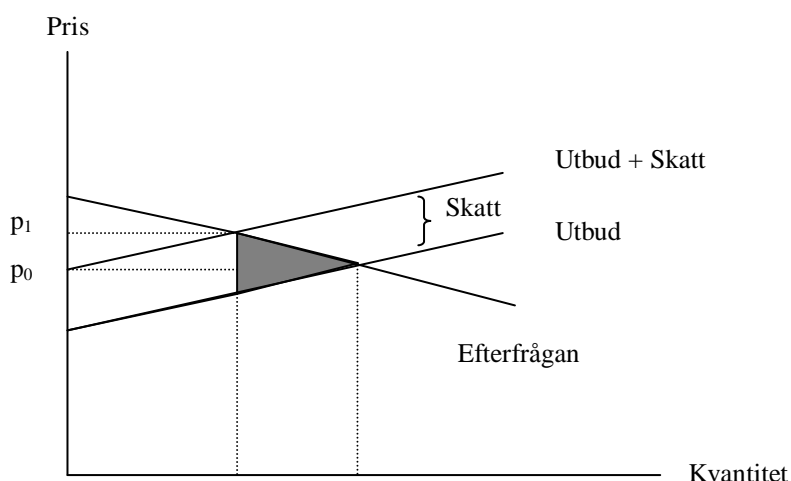
En stark utslagsfaktor för den negativa sidan är de rent ekonomiska förluster som uppstår i och med att intäkter från biljettköp utfaller. För Kristinehamns fall uppgår denna förlust till 1 000 000 kronor per år, vilket även presenteras i Kalkylsammanställningen. Där visas även förlusten på 200 000 kronor per år, som uppkommit med anledning av behoven av utökad busstrafik. Utöver dessa summor tillkommer det 53-procentiga påslag som skattefaktorerna medför och som varje statlig investeringskalkyl måste räknas upp med. För uteblivna

⁵⁰ Hultkrantz, Regelutredningen, 2004

biljettintäkter respektive utökad busstrafik uppgår dessa summor till 530 000 respektive 106 000 kronor.

4.1.13 A Minus: Skattefinansiering

Skälet till att skattefinansiering leder till en negativ effekt är att det medför samhällsekonomiska merkostnader p.g.a. att allt inte är beskattningsbart⁵¹. Om alla skatter vore procentuellt lika höga skulle varors relativa pris inte förändras och ingen snedvridning av konsumentens val mellan de två varorna uppstå. Eftersom vissa nyttigheter som exempelvis hemarbete och fritid inte är beskattningsbara, ändras dock prisförhållandet mellan allt det som kan köpas och mellan de nyttigheter som fritiden ger, om skatten på t.ex. inkomst ökar. Nyttigheter såsom tid för familjen, tid att renovera huset, etc. är här bara några exempel. Resultatet är att arbetsutbudet minskar och kanske även viljan att göra personliga uppoffringar för att öka sin arbetsinkomst.



Figur 8, källa: Hultkrantz, 2004, s. 185

Den ovan nämnda merkostnaden är just den dödviktskostnad eller överskottsborða som skattefinansiering oftast är förenad med. Denna kostnad måste estimeras för att sedan kunna inkluderas i investeringsbeslut och i samhällsekonomiska kalkyler.

⁵¹ Hultkrantz, 2004, s. 319

I alla kalkyler av Kristinehamns nolltaxasystem har de kommunala betalningarna räknats upp med skattefaktor I och II⁵². Dessutom har förändringar av budgetsaldot, d.v.s. både ökning och minskningar av budgeten, räknats upp med skattefaktor II. Detta är i överrensstämmelse med SIKAs rekommendationer⁵³. Korrigering av kostnaden för skattekonor är nödvändig, delvis för att man då tar hänsyn till att investeringar i den offentliga sektorn har en alternativ användning med en avkastning, samt att den ses som en kostnad *om* dessa medel investeras i den offentliga sektorn.

Skattefaktor I uppgår till 1,23 och förstås som den ”alternativkostnad” en investerad krona förknippas med. Om en skattekonor fordras inom offentliga sektorn, kommer inte kostnaden att belastas med moms, men däremot belastas konsumtionen med både moms och andra indirekta skatter vid användning av skattekonan i *privat konsumtion*. Skattefaktor I används ofta istället för moms på biljettintäkter och konsumenterna värderar biljetterna efter det faktiska konsumentpriset, d.v.s. priset inklusive moms. Momsen räknas emellertid inte som en biljettintäkt utan som en skatteintäkt, som i sin tur ska multipliceras med skattefaktor II.

Skattefaktor II, vilken uppgår till 1,3, tar hänsyn till de skattekonor som skatter förorsakar. Det leder till att det maximala konsumtions- och produktionsvärdet inte realiserar. Faktorn kan förklaras med att statens inkrävande av skatt medför att de som beskattas påverkas, och anpassar sig därefter på olika sätt. Först och främst innebär beskattning att hushållens välfärdsnivå blir lägre. Anpassningarna till beskattningen kommer därmed till uttryck genom att hushållen arbetar mindre, omfördelar sin konsumtion eller väljer att producera sina egna varor för att slippa beskattningen⁵⁴. Precis på liknande sätt förväntas företagen att anpassa sig. Här fyller skattefaktorerna sin funktion genom ett beaktande av dessa uppoffringar.

Brukligt vid Vägverkets och Banverkets resursinsatser är att både skattefaktor I och II tillämpas och merkostnaderna adderas därmed till (0,3 + 0,23). Den slutliga skattefaktorn blir därmed 1,53. Merkostnaderna för att kräva in en skattekonor är 30 öre och mervärdet av den konsumtion som skulle kunna ägt rum är 23 öre.

⁵² TFK-rapporten, 1999, s. 59

⁵³ http://www.sika-institute.se/utgivning/2002_4r3.pdf, s 51

⁵⁴ http://www.sika-institute.se/utgivning/2002_4r3.pdf, s. 52

4.1.13 B Minus: Subventioner

Alternativet till beskattning vid internalisering av externa effekter, är subventionering av företag. Frågan om man ska subventionera, beskatta eller inte agera alls, är mycket omdiskuterad och komplicerad. Hur producenten agerar är svårt att förutse och framför allt är det svårt att finna den mest effektiva skatten respektive subventionen, vilket till stor del beror på informationsproblem. Företagets kostnader m.m. är inte lätta att värdera och incitamenten för företaget att avslöja sina sanna preferenser är låga.

Denna problematik exemplifieras här med en beskrivning av subventionssystemet i svensk kollektivtrafik, vilken i dagsläget är kraftigt understödd av staten. Vid samhällsekonomisk olönsamhet måste staten skjuta till med medel, men problematiken kring utformningen av ett subventionssystem och vad som egentligen är optimalt leder till svårigheter, delvis med tanke på de incitamentsproblem som medföljer.

Den lokala kollektivtrafiken kännetecknas av kraftigt fallande genomsnittskostnader vid ökat antal resenärer. Kostnaderna för investeringar i infrastrukturen vid t.ex. upprättandet av en ny bussfil eller bussgata, slås alltså ut på alla resenärer och sjunker i takt med antal resenärer⁵⁵. Denna sjunkande genomsnittskostnad, orsakad av ökande trafikvolym, beror främst på att det blir lönsammare att öka storleken på fordonet.

Vid ”ständigt” fallande genomsnittskostnader kommer inte samhällsekonomiskt optimala beslut vad beträffar investeringar och priser vara möjliga att ta. Verksamhetskostnaderna kommer nämligen inte kunna täckas fullt ut. Detta innebär att privata företag bara kan överleva om deras beteende avviker från det samhällsekonomiskt optimala. Därtill blir situationen än mer problematisk eftersom stordriftsfördelar också tenderar att ge incitament till det slutliga resultatet, nämligen bildandet av ett monopol. Då uppstår risken att priserna stiger i höjden p.g.a. konkurrensbrist. Följaktligen är den lokala kollektivtrafiken utsatt för offentlig styrning i majoriteten av länder.

Detta offentliga eller privata monopol subventioneras i sin tur med skattemedel där graden av subventionering baseras på priser, turtäthet m.m. Detta tillvägagångssätt är i linje med de

55

https://infoweb.unit.liu.se/eki/externt/com/rapporter/rapporter/optimala_subventionssystem_for_lokal_kollektivtrafik.pdf

samhällsekonomska principerna samtidigt som produktionen sker till lägsta möjliga kostnad. Incitamentet att producera till låga kostnader är dock stundtals ett problem, vilket i många länder, bl.a. Sverige, har försökt lösas genom anbudsförfarande som beskrivs nedan.

”Rikstrafiken ska för statens räkning upphandla samhällsekonomska motiverad men företagsekonomska olönsam [...]”⁵⁶.” Upphandling genom anbudsförfarande sker i Sverige på så sätt att Rikstrafiken i egenskap av beställare lägger ut ett anbud, vilket sedan den trafikoperatör, som kräver minst ersättning, slutligen får. Operatören får rätten att under en viss tid bedriva kollektivtrafik inom ett visst område. Genom detta har man i vissa fall kunnat sänka subventionsbeloppen p.g.a. en ökad kostnadseffektivitet. Mer problematiskt är dock fortfarande att de som besitter informationen, d.v.s. operatörerna på marknaden som skulle kunna reagera snabbast, har en mycket begränsad bestämmanderätt över prisnivå, linjesträckning och turtäthet. Det är däremot inte oproblematiskt eftersom om operatörerna skulle ges större frihet, skulle strävan efter att uppnå samhällsekonomska optimalitet minskas. Det av Sonesson nedan föreslagna subventionssystem, innebär förändringar från underskottstäckande till prestationsbaserade subventioner.

I en rapport skriven av Tomas Sonesson på ekonomiska institutionen i Linköping universitet, har önskvärda egenskaper för ett optimalt subventionssystem för lokal kollektivtrafik utarbetats, av vilka några här presenteras⁵⁷.

- 1) Huvudmålet är givetvis att systemet leder till att trafikoperatören betar sig samhällsekonomska optimalt, vilket i dagslägets ”standardfall” innebär att subventioner baseras på antal passagerare eller passagerarkilometer. Oavsett slutlig lösning bör operatören inte kunna påverka subventionens storlek med hjälp av sitt beteende. Detta vore teoretiskt möjligt i en värld utan transaktionskostnader (främst informationskostnader). För att minimera påverkan av detta faktum krävs att man tar hänsyn till operatörernas möjlighet vid bestämning av subventionen.
- 2) Systemets utformning bör vara enkel och helst inte ha för höga informationskrav vid fastställandet av subventionens storlek.

⁵⁶ Citatet är taget från <http://www.rikstrafiken.se/default2.asp?sprak=1053&id=124&topp=4>

⁵⁷ https://infoweb.unit.liu.se/eki/extern/com/rapporter/rapporter/optimala_subventionssystem_for_lokal_kollektivtrafik.pdf

- 3) Systemet bör beakta en total riskbild då huvudoperatören är relativt utsatt för exogen påverkan såsom efterfrågeminskningar p.g.a. exempelvis långvarigt sjunkande bensinpriser. Operatören är mer riskavers än samhället som helhet och bör därför ha ett tätare skyddsnät.

Dessa rekommendationer står delvis i konflikt med varandra, såsom Sonesson själv påpekar. Han påstår avslutningsvis att det knappast är realistiskt att det existerar *ett* subventionssystem som är bättre, eller minst lika bra, som alla andra alternativ. Han anser istället att målet är att hitta effektiva system under rimliga premisser, som inte har någon bättre motsvarighet någonstans.

4.2 Kalkylsammanställning

| | | |
|--|------------|---------------------|
| Effekter för Kristinehamns kommun | | |
| Uteblivna biljettintäkter | -1 000 000 | |
| Skattefaktor I och II på uteblivna biljettintäkter | -530 000 | |
| Driftskostnader för utökad busstrafik | -200 000 | |
| Skattefaktor I och II på driftskostnader för utökad busstrafik | -106 000 | Σ -1 836 000 |
| Effekter för Näckrosbuss* | | |
| Minskade hanteringskostnader för biljettförsäljning | 26 000 | Σ 26 000 |
| Effekter för resenärerna | | |
| Minskade biljettkostnader för existerande resenärer | 1 000 000 | |
| Konsumentöverskott av ökat resande för existerande resenärer | 155 000 | |
| Konsumentöverskott av ökat resande för nytilkomna resenärer | 667 000 | Σ 1 822 000 |

| | | |
|--|--------|---------------|
| Externa effekter | | |
| Miljöeffekter av minskad bilkörning | 44 460 | |
| Trafiksäkerhetseffekter av minskad bilkörning | 86 550 | Σ 131 010 |
| Samhällsekonomiskt netto | | Σ 143 010 |
| Kvalitativa bedömningar | | |
| Effekter för skolornas verksamhet | | Positiv |
| Effekter för färdtjänstverksamheten | | Oförändrad |
| Effekter från försämrad hälsa från minskat cyklande och promenerande | | Svagt Negativ |
| Minskad bekvämlighet och ökad tidsåtgång för existerande trafikanter | | Svagt Negativ |

*Bussarna i Kristinehamns stadstrafik trafikeras av Näckrosbuss

Tabell 1, källa: TFK-rapporten, 1999, s. 68

4.2.1 Kalkylsammanställning och utvärdering av Kristinehamnsprojektet

I tabellen har effekterna av prissänkningen delats upp i tre delar, nämligen effekter för producenten, konsumenten och s.k. externa effekter. Här avses ”producenten” som kommunen och operatörerna, och följaktligen är resenärerna ”konsumenterna”. Utvärderingen består av en kalkyl och en analys, där analysen även tar vissa icke-kvantifierbara nyttor och kostnader i beaktande.

Samhällskalkylen grundas på faktorer såsom uteblivna biljettintäkter, driftskostnader p.g.a. utökad busstrafik, kompensation för biljettintäktsförlusten till operatören m.m. Samtidigt delades kalkylen upp i stads- och landsortstrafik då skillnaden dem emellan var väldigt stor. Vi har valt att enbart åskådliggöra kalkylsammanställningen för stadstrafiken eftersom den uppvisade de mest tydliga och intressanta resultaten i sammanhanget. Slutsatsen i grova drag

är att det var lönsamt i stadstrafiken, men däremot olönsamt för landsortstrafiken. Vinsten respektive förlusten var 143 000 kronor och 430 000 kronor för landsortstrafiken. Det slutgiltiga resulterar alltså i en total förlust på ca 300 000 kronor per år.

De kvalitativa bedömningar man valt att sammanställa i Kristinehamnsrapporten begränsar sig till fyra punkter. Till följd av svårigheten att bedöma dessa effekter har de dessutom bara uppmätts med hjälp av en skala som sträcker sig från Positiv till Negativ med delstegen Svagt Positiv, Oförändrad och Svagt Negativ. Givetvis finns det många fler intressanta bedömningspunkter än dessa fyra, vilka redovisats för i den mer allmänt tillämpbara vågskålen.

5. Förutsättningar

I kapitel 5 diskuteras ett antal förutsättningar, vilka vi anser nödvändiga för en nolltaxas införande. Det handlar framför allt om tjänstens specifika karaktäristika, samhällsekonomisk lönsamhet samt yttre krav, såsom väl uppbyggd infrastruktur och informationstillgänglighet.

För att kunna genomföra ett nolltaxasystem finns det ett antal förutsättningar som måste vara uppfyllda för att projektet ska vara möjligt att genomföra. De viktigaste kraven har vi sammanfattat i fem punkter:

- 1) Kollektiv vara, som är delvis utnyttjad. Även kriterierna för kollektiva varor såsom nollmarginalkostnad, icke-rivalitet, normal efterfrågan, där minskat pris leder till höjd efterfrågan, måste vara uppfyllda.
- 2) Åtgärden måste uppfylla kraven för samhällsekonomisk lönsamhet, d.v.s. de positiva externa effekterna måste överstiga de negativa.
- 3) I Midtjurs översteg de administrativa kostnaderna intäkterna från biljettförsäljningen, d.v.s. den ekonomiska förlusten får inte vara alltför stor för att det ska vara hållbart i längden.
- 4) En relativt välutvecklad infrastruktur krävs för projektets framgång. Det innebär att uppfångningsmöjligheterna av resenärer måste vara stora för att en trafikering av linjen ska vara lönsam.
- 5) En utförlig marknadsundersökning bör ha genomförts i tidigt stadium för att utröna om det från befolkningens sida finns intresse och vilja att utnyttja tjänsten. Även goda möjligheter till att sprida information om den nya tjänsten är ett nödvändigt kriterium.

Till de primära förutsättningarna hör utnyttjad kapacitet. Det innebär att kollektivt försedda varor ska utnyttjas i så hög grad som möjligt för att göra investeringen än lönsammare. I sammanhanget spelar nollmarginalkostnad en stor roll då det är förutsättningen för att man ska vilja höja utnyttjandegraden (då ytterligare en individ inte ökar kostnaden). Nära förknippat med nollmarginalkostnad är icke-rivalitet, d.v.s. en individs nytta av tjänsten får inte minska en annan individs nytta. Det sista antagandet är att normal efterfrågan råder. Det innebär att priset har en avgörande inverkan på efterfrågan.

Punkt 2 är ganska självklar i sitt budskap. Givetvis måste fördelarna överväga nackdelarna, d.v.s. resultatet av en samhällsekonomisk kalkyl måste vara positivt. När det gäller externa effekter råder visserligen en osäkerhet i kvantifieringen, men strävan att, trots denna osäkerhet, inkludera dess tendens till påverkan är ändå väsentlig. Till detta resonemang bör tilläggas att alla effekter bör läggas vikt vid, då t.ex. små och kan tyckas oviktiga förändringar, kan komma att spela en avgörande roll för slutresultatet. Ett exempel på detta är den ökade trafiksäkerhet som ett nolltaxaprojekt kan främja.

I likhet med den andra punkten säger vi i punkt 3 att fördelarna måste överstiga nackdelarna, men med skillnaden att det här handlar om rent ekonomiska bedömningar. Den initiala kapitalförlusten får inte vara alltför stor då det skulle kunna leda till en underminering av projektet. Även om en förlust skulle kunna täckas av långsiktiga samhällsekonomiska fördelar i form av miljövinningar et cetera, är det svårt för en kortsiktigt tänkande individ att föreställa sig ett för framtiden positivt slutresultat.

Av den fjärde punkten förstås att det krävs ett relativt litet och tätbefolkat område där bussnätet kan täcka ett stort antal hushåll för att försöket ska kunna understödjas av ekonomiska vinstprinciper. Detta kan exemplifieras genom att ta en titt på lönsamhetssiffrorna från Kristinehamnsrapporten. Försöket genomfördes ju, som tidigare redan nämnt, både i staden och på landsbygden. Lönsamhetssiffrorna visar dock tydligt på en långt mer profitgivande verksamhet i centrala Kristinehamn. Vinsten skulle därmed kunna härledas till det mer omfattande vägnät, som redan existerar, den ökade uppsamlingsförmåga av åkare som varje buss har samt underlättandet av ökad turtäthet.

På grund av de många hänsynstaganden som måste göras innan ett nolltaxasystem införs blir kostnaden för implementeringen relativt hög. I punkt 5 nämner vi det intresse och den vilja som måste finnas för att det i grunden ska finnas stöd för ett genomförande. För att uppnå full effekt av satsningen är det dessutom viktigt att informationsspridningen om nyheten är effektiv, att kommuninvånarna är införstådda med att försöket i slutändan kommer att visa sig på skattesedeln samt att de är delaktiga i projektet så att statistiken för åkandet verkligen går upp.

6. Slutdiskussion

I kapitel 6 följer den diskussion som vi avser besvara vår frågeställning.

Kristinehamnsprojektets mål och resultat diskuteras, samt ett par förslag på alternativa prissättningsstrategier, som skulle kunna vara föremål för framtida undersökningar. Kapitlet avslutas med en hänvisning till den i inledningen beskrivna komplexiteten.

Enligt klassisk ekonomisk prissättningsteori bör utbudet av kollektivtrafik optimeras utifrån ett samhällsekonomiskt synsätt, vilket innebär att priset sätts lika med marginalkostnaden. Det betyder att ett utbud, som exakt motsvarar konsumentens vilja att betala för tjänsten, uppnås. På så sätt erhålls alltså ett "rättvist" pris.

Detta rättvisa pris är dock, p.g.a. individers ovilja att uppge sin sanna betalningsvilja, praktiskt taget omöjligt att finna under realistiska förhållanden där informationsbrist råder. Blir tjänsten för dyr kommer många resenärer att låta bli att genomföra resan och en misshushållning av resurser uppstår, d.v.s. bussens kapacitet blir underutnyttjad.

Häri ligger alltså dilemmat. Med klassisk prissättningsteori får vi under perfekta förhållanden ett för både konsumenterna och producenterna rättvist pris då tjänsten produceras till det pris som exakt motsvarar betalningsviljan. En förespråkare av samhällsoptimalitet skulle däremot hävda att resursutnyttjande och framför allt hänsynstagandet av externa effekter är viktigare. I vårt fall har man försökt uppnå en ökad utnyttjandegrad genom en sänkning av priset. I sin tur har de negativa externa effekterna, som bilåkning jämfört med kollektivtrafik innebär, minskats. Till följd av detta beaktande av externa effekter utökas definitionen av marginalkostnad, och benämns i stället social marginalkostnad.

För att kunna välja sida i Kristinehamnsfallet är ett ställningstagande för eller emot den klassiska teorin alltså nödvändig. I kommunen genomförde man ett experiment vilket i stadstrafiken visade sig lönsamt. Det samhällsekonomiska nettot visade där en vinst på 143 010 kronor. Införandet av nolltaxa i Kristinehamn medförde nämligen en fördubbling av åkandet inom stadstrafiken, men däremot bara en 8-procentig ökning inom landsortstrafiken. Därmed kan man säga att målet till en viss grad uppfylldes då ett av delmålen var att just öka

resandet inom kommunen. Det andra delmålet var att erbjuda ett alternativ till färdtjänst genom anpassade bussar för de med begränsad rörelseförmåga.

Trots uppfyllda delmål med bl.a. ökat resande var projektet i sin helhet inte samhällsekonomiskt försvarbart p.g.a. att de samhällsekonomiska förlusterna för landsortstrafiken med så stora marginaler översteg det överskott som uppnåddes inom stadstrafiken. Resultatet tyder därmed på att nolltaxaprojekt är bäst anpassade i miljöer där infrastrukturen redan är relativt utbyggd samt där uppfångningsmöjligheterna av resenärer är goda, något vi tidigare påpekat i punkt 4 under rubriken Förutsättningar.

Även om det i stadstrafiken är samhällsekonomiskt vinstgivande att införa nolltaxa innebär det inte nödvändigtvis att det är en optimal strategi. En idé om tidsdifferentierad taxa, d.v.s. nolltaxa under den del av dygnet då efterfrågan är låg och en avgift då kapaciteten redan är fullt utnyttjad, anammades nämligen år 2002 av Kristinehamns kommun. Genom en sådan prisstrategi är det möjligt att påverka resenärerna så att en jämnare fördelning av åkandet under dygnet uppnås. I och med detta undviks också behovet av kostsamma förstärkningsturer. Effekterna av detta projekt har vi, som redan nämnt under Avgränsningar, inte undersökt, men det skulle kunna vara ett tänkbart studieobjekt för framtida uppsatser.

Andra alternativ till förbättringar inom kollektivtrafiken, där samma önskade effekter i form av ökad utnyttjandegrad uppnås, vore förändringar av andra faktorer än just priset. Exempel som kan nämnas i sammanhanget är förbättrad turtäthet och ändring av rutter, d.v.s. en allmän orientering mot kundkretsen. Ännu ett förslag till framtida forskning vore att undersöka den effekt som en nolltaxa skulle kunna ha på problemen med dagens övertrafikerade städer och brist på parkeringsplatser.

Även vid dagens rådande prissättning av lokal kollektivtrafik innebär kommunens subventionering av bussbolagen en tung statlig utgiftspost. Visserligen kräver kommunen att bussbolagen ska uppfylla en viss grad av självfinansiering, något som är anpassat till en given samhällsekonomisk prissättning, men utöver detta styrs de ofta av alltför höga egna vinstmål, vilket leder till höjda priser. Den idag redan höga subventioneringen skulle vid ett införande av nolltaxa komma att behöva stiga än mer. I slutänden måste denna kommunala utgift finansieras via skattebetalarna. Den snedfördelning och orättvisa som skattefinansiering innebär är emellertid diskuterbar. En finansiering av detta slag är alltid förknippad med

dödviktskostnad eftersom outnyttjad kapacitet uppstår. Minskningen av kapacitet utgörs av en merkostnad för staten då tjänsten varken kan produceras eller beskattas.

I vår studie av nolltaxaprojektet och dess förutsättningar, genomförande och huvudsakliga verkningar, har vi gjort en allmänt tillämpbar modell där vi delat upp positiva och negativa externa effekter i något vi kallar en vågskål. Skattningen av många av dessa effekter är mycket svår, vilket till största del beror på att de inte är av kvantifierbar natur. Istället är det nödvändigt att försöka göra en slags kvalitativ bedömning där effekterna värderas efter dess grad av positiv eller negativ påverkan. Även i TFK-rapportens kalkylsammanställning har dessa kvalitativa effekter särskilts från de andra. De kvantitativa nettot har uppskattats till 143 000 kronor, medan de kvalitativa effekterna endast kunnat tilldelas en grad av effekt. Ett slutligt resultat av effekterna saknas därmed, vilket har lett till att även vårt ställningstagande har försvårats.

I vågskålen har vi däremot listat ytterligare ett antal faktorer att begrunda i ett slutgiltigt bildande av en åsikt. Exempel på dessa är effektivitetssträvan, orättvisa, förseningar, skattefinansiering, samt integration och ökad rörlighet på arbetsmarknaden. Huvuddelen av dessa faktorer är snarare politiska än ekonomiskt relevanta. Åsikter om hur samhället ska utformas och hur stor roll staten ska spela genom sin förda politik blir därmed ett starkare argument än de ekonomiska hänsynstagandena. Återigen leds vi tillbaka till kontroversen mellan Hayeks och Keynes läror om marknadsfrihet respektive statligt inflytande i samhället. Genom detta understryks att vår fråga om en nolltaxas införande inte är så enkel som vid första anblick, utan bottenar huvudsakligen i ekonomisk-politiska åsikter.

7. Sammanfattning

Vi har utfört en samhällsekonomisk analys av ett projekt där man infört nolltaxa på kollektivtrafiken. Projektet påbörjades i juli 1997 i Kristinehamn och pågick i drygt fyra år. Erfarenheterna av införandet visar att förhållandena i stadstrafiken var mer lämpade för projektet än de i landsbygden, eftersom man där bl.a. hade en större kundkrets samt högre turtäthet. Gratis busstrafik ledde till en överströmning av resenärer från bil till buss, vilket var ett av målen med själva projektet.

Kollektiva varor kännetecknas av olika grader av icke-exkluderbarhet och icke-rivalitet, vilket innebär en mer komplicerad prissättning än för privata varor. Den mest tillämpade principen för prissättning av kollektivtrafik är marginalkostnadsprincipen. Genom ett införande av nolltaxa har man frångått den intuitiva principen för prissättning av kollektivtrafik och därmed försökt lösa dagens problem med överprissättning som ofta uppkommer vid monopol.

Med hjälp av en generellt tillämpbar vågskål har vi i vår analys delat in projektets effekter utefter deras positiva och negativa verkan. De tyngst vägande faktorerna i plusskålen är effektivitetssträvan, i form av ökad utnyttjandegrad, samt minskning av de negativa externa effekter, som bilkörning innebär. I minussidan väger i stället effekter förknippade med skattefinansiering, såsom snedfördelning och dödviktskostnader, tyngst.

Problemet med att värdera dessa effekter, både i sig, och plus- och minussidan sinsemellan, grundar sig i godtyckligheten hos alla kvalitativa bedömningar. Det har medfört svårigheter att finna ett objektiva resultat som inte beror på individuella preferenser och förväntningar av vad kollektivtrafiken bör erbjuda.

I slutsatsen framhålls också det mer övergripande problemet som består i att ett beslut för eller emot gratis kollektivtrafik inte bara bör beakta ekonomiska kalkyler utan även politiska ställningstaganden. Inställningen till tillhandahållandet av statliga tjänster handlar i slutänden om åsikter om statens grad av inblandning.

8. Källförteckning

Litterära källor

Bohm, Peter, *Kollektiva varor*, Martin Dufwenberg, Marie-Louise Isacson et al, *Tillämpad mikroekonomi*, 2000, Studentlitteratur, Lund

Bruzelius, Nilz, Bengt Holmberg, *Bropris, trafikvolym och integration* i Öresundsuniversitetet, 2002, *Öresundsförbindelse med ett förhinder mindre; Effekter på integrationen vid avgiftsfrihet*, Lund

Connolly, Sara, Munro, Alistair, *Economics of the public sector*, 1999, Prentice Hall Europe, London, (kap. 4 public goods)

Hultkrantz, Lars , *Telefonreformerna i backspegeln*, 031004 (rapport erhållen efter mailkontakt)

Hultkrantz, Lars, Jan-Eric Nilsson, *Samhällsekonomisk analys*, 2004, Mölnlycke, SNS Förlag

Nicholson, Walter, *Microeconomic Theory; Basic Principles and Extensions*, 2002, åttonde upplagan, South-Western

Statens Offentliga Utredningar, 1994:109, *Tåget kommer; Slutbetänkande av Tågutredningen*, Kommunikationsdepartementet, Stockholm

Statens Offentliga Utredningar, 1997:35, *Ny kurs i trafikpolitiken; Internalisering av externa effekter*, Kommunikationsdepartementet, Stockholm

Statens Offentliga Utredningar, 1999:118, *Kommunal uppdragsverksamhet inom Kollektivtrafiken*, Kommunikationsdepartementet, Stockholm

Stiglitz, Joseph E, *Economics of the Public Sector*, 1999, London, tredje upplagan, W.W. Norton & Company, Inc. New York

Söderström, Lars, *Priser och samhällsekonomi* i Öresundsuniversitetet, 2002,
Öresundsförbindelse med ett förhinder mindre; Effekter på integrationen vid avgiftsfrihet,
Lund

TFK-rapport 1999:4, Andersson, Mats, *Utvärdering av alternativa taxesystem för lokal
kollektivtrafik; Införande av nolltaxa i Kristinehamn*

Varian, Hal R, *Intermediate microeconomics; a modern approach*, 1999, W.W. Norton, New
York

Internetkällor

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg,
<http://www.vwl.uni-freiburg.de/fakultaet/fiwil/page/down/3/05.pdf> - Information om externa
effekter, (050113)

Bussbranschen, <http://www.bussbranschen.se/pdf/stat041005.pdf> -
Statistik om bussbranschen, (050125)

DR, <http://www.dr.dk/nyheder/indland/article.jhtml?articleID=132566> - Information om
gratisbussar i Danmark, (041118)

Handelshögskolan vid Göteborgs universitet,
http://www.handels.gu.se:81/epc/archive/00002949/01/Nr19_BO,LO,EP.pdf - Information
om kollektivtrafikens utformning efter individens behov, (041129)

Infras, www.infras.nu <http://www.infras.nu>, - Om restider, (041129)

Linköpings Universitets infoweb,
[https://infoweb.unit.liu.se/eki/externt/com/rapporter/rapporter/optimala_subventionssystem_f
or_lokal_kollektivtrafik.pdf](https://infoweb.unit.liu.se/eki/externt/com/rapporter/rapporter/optimala_subventionssystem_for_lokal_kollektivtrafik.pdf), (041123)

Riksdagens hemsida,

<http://www.riksdagen.se/debatt/0102/utskott/TU/TU2/TU200014.ASP#SIDTOPP>, (041201)

Rikstrafiken, www.rikstrafiken.se/helaresan2004-04-06

<http://www.rikstrafiken.se/helaresan2004-04-06> - Information om dagens situation, (041004)

rommenet.dk, <http://www.rommenet.dk/default.asp?page=513> - Gratisbussar i Danmark, (050123)

San José University, <http://www2.sjsu.edu/faculty/watkins/cba.htm>, (041123)

Staffan Widlert, *Samhällsekonomisk analys i inriktningsplaneringen; state-of-the-art i Rationalitet och etik i samhällsekonomisk analys och Nollvision*,

<http://www.ntf.se/nollvisionen/pdf/Manus%20slutrappport.pdf>, (050117)

Statens Institution för KommunikationsAnalys (SIKA)

http://www.sika-institute.se/utgivning/2002_4r3.pdf, s 51, (041015)

Svenska lokaltrafikföreningen,

http://www.sltf.se/fileupload/pubdok/Samhällsnyttan_2002_06_10.pdf - Nyttan av kollektivtrafiken, (041220)

Sveriges kommuner och landsting, www.lf.svekom.se/artikel.asp?C=566&A=464

<http://www.lf.svekom.se/artikel.asp?C=566&A=464> - Information om kollektivtrafik och färdtjänst, (041220)

Sveriges kommuner och landsting,

<http://www.lf.svekom.se/artikel.asp?A=2430&C=1345&ArticleVersion=1>, (050410)

Sveriges riksdag,

<http://www.riksdagen.se/debatt/0102/utskott/TU/TU2/TU200014.ASP#SIDTOPP>) - Betänkande av Trafikutskottet, (050211)

Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum WWZ der Universität Basel,

http://www.unibas.ch/wwz/wipo/lehre_raeumliche_ws/Road_Pricing_Schlussbericht2.pdf -

Prissättning av infrastruktur i Schweiz, (041215)