

Konsekvenser för skogsindustrin vid ett eventuellt införande av en svensk kilometerskatt

Henrik Hammar

Specialstudie Nr 10, december 2006

Utgiven av
Konjunkturinstitutet
Stockholm 2006

Konjunkturinstitutet (KI) gör analyser och prognoser över den svenska och internationella ekonomin samt bedriver forskning i anslutning till detta. Konjunkturinstitutet är en statlig myndighet under Finansdepartementet och finansieras till största delen med statsanslag. I likhet med andra myndigheter har Konjunkturinstitutet en självständig ställning och svarar själv för de bedömningar som redovisas.

Konjunkturläget innehåller analyser och prognoser över svensk och internationell ekonomi. Rapporten publiceras fyra gånger per år, i mars, juni, augusti och december. *The Swedish Economy* är motsvarande rapport på engelska. *Analysunderlag*, som består av ett omfattande sifferunderlag i tabellform, publiceras i anslutning till Konjunkturläget. Analysunderlaget publiceras endast på KI:s hemsida i samband med Konjunkturläget i juni.

Lönebildningsrapporten ger analyser av de samhällsekonomiska förutsättningarna för svensk lönebildning. Rapporten är årlig och betecknas *Wage Formation in Sweden* på engelska.

I serien *Specialstudier* publiceras rapporter som härrör från utredningar eller andra externa uppdrag. Forskningsresultat publiceras i serien *Working Paper*. Av dessa publiceras vissa i internationella vetenskapliga tidskrifter och utges då på nytt under beteckningen *Reprints*. Rapporter i dessa tre serier kan beställas utan kostnad. Flertalet publikationer kan också laddas ner direkt från Konjunkturinstitutets hemsida, www.konj.se.

Konjunkturinstitutet
Kungsgatan 12-14
Box 3116
SE-103 62 Stockholm
Telefon: 08-453 59 00, Telefax: 08-453 59 80
E-post: ki@konj.se, Webbplats: www.konj.se

ISSN 1650-996X

Förord

Konjunkturinstitutet har analyserat hur en kilometerskatt för tunga lastfordon påverkar delar av skogsindustrin. Bakgrunden till projektet är dels det principförslag om införande av en svenska kilometerskatt för tunga lastfordon som föreslås i Vägtrafikskatteutredningens slutbetänkande *Skatt på väg* (SOU 2004:63) och dels den oro för att viss industri (t.ex. delar av skogsindustrin) påverkas negativt av ett införande (Prop. 2005/06:160).

Enligt Vägtrafikskatteutredningen kan en kilometerskatt motiveras av att den tydliggör och prissätter de samhällsekonomiska kostnaderna som lastbilstransporter ger upphov till i form av utsläpp (av kolmonoxid, kolväten kväveoxider, och partiklar), vägdeformation, buller och olyckor. Genom kilometerskatten stärks därmed motiven till att leta efter alternativa transportlösningar, vilket kan ske genom ökad användning av lastbilar med låga utsläpp som sliter mindre på vägbanan, samt en ökad användning av andra transportslag. I ett bredare transportpolitiskt perspektiv utgör en kilometerskatt också ett sätt att bidra till en större konkurrensneutralitet för gods på väg i Sverige, genom en mer rättvis konkurrens mellan svenska och utländska åkare.

Denna rapport utgör slutrapporteringen av Konjunkturinstitutets (KI) projekt *Kilometerskattens påverkan på skogsindustrins konkurrenskraft* som genomförts på KI:s miljöekonomiska enhet. Bakgrunden till projektet är behovet av att konsekvensanalysera ett införande av en svensk kilometerskatt för tunga lastfordon som kör på det svenska vägnätet. Projektet behandlar främst konsekvenser för svensk skogsindustri, med ett särskilt fokus på trävaruindustrin samt massa- och pappersindustrin. Studien beskriver också de teoretiska skälen för att införa en kilometerskatt och sammanfattar fyra olika delstudier.

Arbetet med rapporten har letts av Henrik Hammar, forskare i miljöekonomi vid Konjunkturinstitutet, som också har ansvaret för rapportens innehåll. Projektet har haft stor nytta av kommentarer och hjälp med material av olika slag. Jag vill därför här passa på att tacka Anna Brink, Mattias Erlandsson, Magnus Fridh, Peter Frykblom, Mats-Olof Hansson, Stefan Karlsson, Magnus Johansson, Jan Larsson, Tommy Lundgren. Slutligen vill jag speciellt lyfta fram mina medarbetare på Konjunkturinstitutets miljöekonomiska enhet: Johanna Forslund, Eva Samakovlis, Magnus Sjöström och Göran Östblom, som alla kontinuerligt bidragit med kloka och användbara synpunkter.

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	6
1. VAD ÄR ETT EFFEKTIVT SKATTESYSTEM?	10
OPTIMAL BESKATTNING	10
<i>Marginalkostnaden för ökade skatter</i>	<i>12</i>
OPTIMALA MILJÖSKATTER	12
<i>Miljöpolitik under osäkerhet.....</i>	<i>14</i>
TEORIN OM NÄST-BÄST	15
KILOMETERSKATT I ETT SKATTEVÄXLINGSPERSPEKTIV	16
<i>Kort om den s.k. dubbla vinsten.....</i>	<i>17</i>
<i>Spelar det någon roll vilka skatter som växlas?</i>	<i>18</i>
2. BETYDELSEN AV KONSEKVENSANALYSER.....	19
NÄRMARE OM SKOGSINDUSTRINS TRANSPORTER	19
<i>Transportkostnader i förhållande till andra produktionskostnader.....</i>	<i>22</i>
<i>Om enskilda vägar utan statsbidrag, s.k. skogsbilvägar, och kilometerskatt</i>	<i>24</i>
<i>Behov av omlokalisering av befintlig skogsindustri?.....</i>	<i>24</i>
3. VAD MENAS MED KONKURRENSKRAFT?	25
KONKURRENSKRAFT PÅ MAKROPLANET.....	25
KONKURRENSKRAFT PÅ MIKROPLANET.....	26
NÅGOT OM KOSTNADSFÖRHÅLLANDEN OCH PRISSÄTTNING FÖR SKOGSTRANSPORTER	26
4. SAMMANFATTANDE RESULTAT AV DELSTUDIER	29
DELSTUDIE 1 – VAD KAN VI LÄRA OSS AV TIDIGARE STUDIER?.....	30
DELSTUDIE 2 – HUR PÅVERKAS TRANSPORTKOSTNADEN FÖR TYPTRANSPORTER I OLIKA DELAR AV SKOGSINDUSTRIN?.....	33
<i>Huvudsakliga resultat</i>	<i>33</i>
<i>Möjligheter att vältra över kostnadsökningar.....</i>	<i>35</i>
<i>Exemplet sågverk</i>	<i>35</i>
<i>Återstående osäkerheter.....</i>	<i>37</i>
DELSTUDIE 3 – HUR VIKTIG ÄR TRANSPORTKOSTNADEN I FÖRHÅLLANDE TILL ANDRA PRODUKTIONSKOSTNADER I SKOGSINDUSTRIN?	38
<i>Uppskattade elasticiteter</i>	<i>38</i>
<i>Simuleringar av högre transportpriser</i>	<i>40</i>
<i>Återstående osäkerheter.....</i>	<i>42</i>
DELSTUDIE 4 – KILOMETERSKATT OCH BOLAGSSKATT I ETT SKATTEREFORMPERSPEKTIV	43
<i>Varför fokus på bolagsskatten?.....</i>	<i>43</i>
<i>Ett räkneexempel – Hur mycket kan bolagsskatten sänkas?</i>	<i>44</i>
ALLMÄN JÄMVIKTANALYS – HUR KAN EMEC BIDRA MED BESLUTSUNDERLAG?	47
SYNTES AV DELSTUDIER.....	47
<i>Konsekvenser för politiken.....</i>	<i>48</i>
<i>Påverkan på miljömål och andra politiska mål</i>	<i>49</i>

5 MÖJLIGA ANPASSNINGAR OCH JUSTERINGAR VID ETT INFÖRANDE AV KILOMETERSKATT	51
VILKEN TYP AV KONKURRENSUTSATT VERKSAMHET KAN MOTIVERA JUSTERINGAR VID INFÖRANDE AV MILJÖSKATTER?	51
NÄRMARE MARGINALKOSTNADSPRISÄTTNING	52
<i>Differentiering mellan tätort och landsbygd.....</i>	52
<i>Differentiering efter vägtyp.....</i>	52
FÖRSIKTIGT INFÖRANDE – SKATTETEKNISKA MÖJLIGHETER VID VAL AV UTFORMNING AV SKATTESKALAN.....	52
<i>Lutning på skatteskalen</i>	54
<i>Skift nedåt av skatteskalen</i>	54
<i>Skatteskalen slutar vid 40 ton (i stället för vid 60 ton)</i>	54
<i>Lägre kilometerskatt i norra Sverige</i>	55
NEDSÄTTNING FÖR BRANSCHER UTSATTA FÖR INTERNATIONELL KONKURRENS	55
<i>Tillåta driftstöd</i>	55
<i>Transportbidrag – ett godkänt regionalpolitiskt stöd</i>	55
<i>”PFE” för transportintensiv industri</i>	56
TILLÅTA TYNGRE OCH LÄNGRE FORDONSTÅG	56
INVESTERINGAR I INFRASTRUKTUR SOM UNDERLÄTTAR SUBSTITUTION FRÅN LASTBIL.....	57
ANPASSNING AV DIESELSKATTEN.....	57
INFÖRANDE AV KILOMETERSKATT INOM RAMEN FÖR EN STÖRRE SKATTEREFORM	58
SAMMANFATTNING – ANPASSNINGAR OCH JUSTERINGAR	59
APPENDIX.....	60
JÄMFÖRELSE MELLAN 1 ST BEST OCH 2 ND BEST	60
SKOGSINDUSTRINS GEOGRAFISKA LÄGEN	62
HÄRLEDD TRANSPORTEFTERFRÅGAN – SÅGVERKSEXEMPEL	65
REFERENSER.....	67
TITLAR I SERIEN SPECIALSTUDIER	72

Sammanfattning

Ett brett beslutsunderlag för miljöpolitiken är allmänt sett önskvärt och denna rapport skall ses som en del av detta. Att belysa konsekvenser för skogsindustrin som följer av ett införande av en svensk kilometerskatt är angeläget. Detta för att kilometerskatten är ett potentiellt verkningsfullt styrmedel inom miljö- och transportpolitiken som därmed kan förväntas påverka produktionsmönster för industrier som har många, långa och tunga transport på väg. Om vägtransportberoende produktion dessutom i hög utsträckning konkurrerar med pris på en internationell marknad ökar detta angelägenheten att analysera konsekvenser.

I rapporten redogörs i avsnitt 1 för vad som kännetecknar ett effektivt skattesystem och vilka motiv och principer för beskattning som bör gälla ur ett samhällsekonomiskt effektivitetsperspektiv. Denna genomgång följs av ett avsnitt om behovet och betydelsen av konsekvensanalyser där också skogsindustrins transporter beskrivs, varefter avsnitt 3 diskuterar begreppet konkurrenskraft. Detta är relevant i förhållande till kilometerskatten eftersom det allmänt sett är oron för konkurrensvillkoren för produktion i Sverige som är i fokus när konsekvenser av kilometerskatten diskuteras. I avsnitt 4 sammanfattas resultat från fyra olika delstudier som gjorts inom ramen för projektet och avsnitt 5 behandlar olika sätt att ”kompensera” konkurrensutsatt verksamhet vid införande av en kilometerskatt. I detta sammanhang diskuteras olika möjligheter och samhällsekonomiska motiv till justeringar och anpassningar vid införande av kilometerskatt.¹

EFFEKTER PÅ SKOGSINDUSTRIN SMÅ TOTALT SETT

Eftersom skogsindustrin relativt andra branscher använder mycket vägtransporter är oron för att konkurrensvillkoren försämras för skogsindustrin i Sverige stor. Skogstransporter är också många, tunga och ofta långa. Analyserna visar att produktionen i genomsnitt minskar med ca 0,6- 1,3 % i trävaruindustrin² och med ca 0,4- 0,8 % i massa- och pappersindustrin. De relativt små förändringarna kan förklaras av att kostnaderna för gods på väg, i genomsnitt, utgör en liten del av de totala produktionskostnaderna, och att även effekterna på totala produktionskostnader av en procentuellt sett stor höjning av kostnaden för gods på väg är små. Det skall betonas att resultaten visar effekter *efter* att företagen har anpassat sig till de nya transportpriserna. Det framgår också att en del av anpassningen består av att använda mindre arbete, motsvarande mellan 200 och 400 arbetstillfällen i trävaruindustrin (totalt antal anställda år 2005 var 13 400) och mellan 700 och 1 300 i massa- och pappersindustrin (totalt antal anställda år 2005 var 37 300). Denna omställning kan vara kostsam för samhället, men det kan heller inte uteslutas att sysselsättning flyttar till andra delar av ekonomin där det idag råder arbetsbrist. Om det är fråga om stora strukturomvandlingar kan det dock vara motiverat att underlätta dessa så att resursutnyttjandet i ekonomin i stort inte minskar.

I tabell 1 redovisas resultat som visar effekterna på vägtransporter, produktion, sysselsättning och vinster i trävaruindustrin respektive massa- och pappersindustrin under två olika antaganden om en kilometerskatts effekt på transportpris för godstransporter på väg. Transportprishöjningarna om 10 % respektive 20 % bedöms ligga i linje med vad som kan vara rimligt att förvänta sig om Vägtrafikskatteutredningens principförslag utvecklas vidare till ett skarpt förslag. Resultaten indikerar att produktionsminskningar och personalneddragningar är det sätt som företagen kan förväntas välja för att hålla nere totala produktionskostnader och bibehålla vinstmarginaler. En möjlig förklaring till de relativt stora minskningarna i vägtransporter kan vara en kombination av effektivare vägtransporter (högre fyllnadsgrad) och ökad användning av andra transportslag.

¹ Projektet behandlar således inte alternativa styrmedel till kilometerskatten (såsom t.ex. höjd dieselskatt och differentierad fordonsskatt).

² Med trävaruindustrin avses här sågverk, hyvlerier och träimpregnering.

Tabell 1. Effekter på produktion, sysselsättning och vinster av högre priser på godstransporter på väg,%

Del av skogsindustrin	Transportpris-höjning	Effekt på vägtransporter	Effekt på produktion	Effekt på sysselsättning	Effekt på vinst
Trävaruindustrin ^a	10%	-9,4 %	-0,6 %	-188	-0,3 %
Trävaruindustrin ^a	20%	-18,8 %	-1,3 %	-375	-0,5 %
Massa- och pappersindustrin	10%	-3,9 %	-0,4 %	-671	0,1 %
Massa- och pappersindustrin	20%	-7,8 %	-0,8 %	-1306	0,1 %

^a Med trävaruindustrin avses här sågverk, hyvlerier och träimpregnering

STORA NEGATIVA EFFEKTER LOKALT KAN INTE UTESLUTAS

De negativa effekterna på produktion och sysselsättning totalt sett är antagligen inte jämnt fördelade och stora effekter på lokal och regional nivå kan inte uteslutas. Detta gäller speciellt för de företag där vägtransportkostnaderna står för en stor andel av produktionskostnaderna. Det är därför också antagligen bland dessa företag som de största personalneddragningarna sker. Med tanke på att sågverk är transportintensiva för både in- och uttransporter är oron för konsekvenser för dessa kanske störst. Många sågverk har också mycket begränsade möjligheter att byta lastbilstransporter mot andra transportlösningar. Speciellt gäller detta råvarutransporter från skogen till industrin.

I beräkningar, som redovisas i tabell 2, visas effekter för företag med vägtransportkostnader över genomsnittet. Det framgår där att produktionen i massa- och pappersindustrin minskar i genomsnitt ca 0,4-0,9 %, dvs. inte nämnvärt mer än för hela urvalet, och i trävaruindustrin ca 1,0-2,0 %, dvs. märkbart större effekter.

Tabell 2. Effekter på produktion och vinster av högre priser på godstransporter på väg för företag med över genomsnittliga vägtransportkostnader

Del av skogsindustrin	Transportpris-höjning	Effekt på produktion	Effekt på vinst
Trävaruindustrin ^a	10%	-1,0 %	-0,1 %
Trävaruindustrin ^a	20%	-2,0 %	0,2 %
Massa- och pappersindustrin	10%	-0,4 %	0,0 %
Massa- och pappersindustrin	20%	-0,9 %	0,1 %

^a Med trävaruindustrin avses här sågverk, hyvlerier och träimpregnering

VISSA ÅTERSTÅENDE OSÄKERHETER

Även om det verkar sannolikt att produktionen i Sverige totalt sett minskar, eftersom produktionskostnaderna totalt sett har ökat, är storleken av produktionsminskningen osäker. Det som kommer att bli avgörande för effekter på total produktion är hur stora vägtransportkostnaderna är relativt de totala produktionskostnaderna och i vilken utsträckning som produktion i andra länder kan öka sin produktion (och marknadsandel på den internationella marknaden).

Som belyses i avsnitt 2 och i delstudie 3 är vägtransportkostnaderna förhållandevis små, men också i viss mån osäkra. Osäkerheten beror på att data på företagens transportkostnader inte är uppdelat på

transportslag och att det råder osäkerhet om betydelsen av s.k. 'in-house'-transporter (dvs. icke inköpta transporttjänster).

Det är allmänt sett svårt att kvantifiera vem som i slutändan betalar kilometerskatten, eftersom det är svårt att fastställa övervälringsmekanismer. Detta eftersom det är skillnad på vem som är skattskyldig och vem som bär skattebördan (skatteincidensen). Att delar av skogsindustrin sannolikt kommer att bära en relativt stor del av skattebördan, men antagligen inte hela, är troligt. Beträffande övervälringsmöjligheter och eventuellt minskande produktion i Sverige kan det konstateras att det är exportpriselasticiteten som avgör hur mycket av svenskproducerade varor som säljs till andra länder. Denna kan förväntas vara större (i) ju homogenera produkter (ii) om produkterna handlas med på den internationella marknaden och (iii) om de har pris som främsta konkurrensmedel. Allmänt sett är det för denna typ av varor som oron för produktionsminskningar är som mest befogad, eftersom det är svårt att i dessa fall att vältra över ökade kostnader på kunder. För mer differentierade produkter väger andra konkurrensmedel tyngre och vägtransportkostnaderna väger lättare sett i relation till saluvärdet.

KONSEKVENSER FÖR POLITIKEN

En svensk kilometerskatt medför välfärdsförluster i form av att svensk produktion och export minskar och välfärdsvinster i form av bättre miljö och mindre vägdeformation. Ett eventuellt behov av anpassningar och kompensationer kan motiveras ur två olika synvinklar.

För det första bör anpassningar och kompensationer eftersträvas för att undvika "dubbel styrning". Ett införande av kilometerskatt motiverar t.ex. att andra vägtrafikskatter justeras nedåt. Justeringar är också motiverade om det finns samhällsekonomiska vinster av att differentiera kilometerskatten utöver vad som föreslås av Vägtrafikskatteutredningens "första steg", t.ex. mellan tätort och landsbygd. *För det andra* kan anpassningar och kompensationer motiveras om kostnaderna i form av t.ex. regional tillväxt och sysselsättning samt omställningskostnader väger tungt i ett beslut om införande. Fördelningsmässiga och regionala konsekvenser av en kilometerskatt kan, exempelvis, motivera samhällligt stöd till vidareförädling av skogsprodukter för att lindra omställningskostnader. I de fall som det friställs människor på grund av eventuell strukturomvandling är det önskvärt att beakta detta (t.ex. kan behov finnas av omskolning, kompetensutveckling, samt åtgärder för att öka den geografiska rörligheten vid friställande i samband med företagsnedläggningar). Genom sådana åtgärder kan negativa konsekvenser för de människor som friställs lindras samtidigt som samhällsekonomiska vinster av strukturomvandling realiseras.

Kilometerskattens kan också förväntas ha en mängd sidoeffekter som kan påverka andra politiska mål. Även om dessa inte har kvantifierats kan det vara relevant att peka på att en ökad internalisering av externa kostnader för gods på väg medför högre priser för godstrafik på väg. Om detta har en trafikdämpande effekt, vilket är sannolikt, kan detta vid oförändrade klimatmål föranleda sänkningar av koldioxidskatten (på dieselbränslet). Om det kan förväntas skärpningar av klimatmålen inom transportsektorn innebär detta att eventuella höjningar av koldioxidskatten inte behöver vara lika stora om en kilometerskatt införs. Kilometerskattens införande och utformning kan också förväntas att påverkas av huruvida den svenska klimatpolitiken inför ett avräkningsmål eller inte. Kilometerskatten kan dessutom ha effekter på de skogspolitiska målen utifall den medför att "marginalskog" inte längre blir lönsam att avverka pga. högre vägtransportkostnader.

Sammantaget talar ovanstående för:

- Att effekterna verkar små sett till påverkan på totala produktionskostnader och vinster, medan de är tydligare i termer av minskad efterfrågan på transporter, produktionsminskningar och personalneddragningar.
- Att produktionsminskningar i huvudsak bärs av företag med höga vägtransportkostnader. För dessa företag kan produktionsbortfall förväntas vid införande av en kilometerskatt.
- Att produktionsminskningar till viss del kompenseras av produktionsökningar bland företag med låga vägtransportkostnader i Sverige, men antagligen också av företag i andra länder.
- Att stora effekter på lokal och regional nivå inte kan uteslutas.
- Att delvis kompensation via sänkningar av andra vägtrafikskatter kan kompletteras med sänkning av andra skatter relevanta för skogsindustrins lönsamhet. Även andra samhälleliga satsningar för att underlätta en effektiv användning av resurser kan vara motiverade.
- Projektet kan med fördel kompletteras med analyser av modala skiften och analys av allmän jämviktseffekter.

1. Vad är ett effektivt skattesystem?

I projektet är samhällsekonomisk effektivitet en central utgångspunkt samt ett kriterium för att bedöma för- och nackdelar av kilometerskatten. Det kan inledningsvis nämnas att om konsekvenserna följer från ett väl motiverat styrmedel som beaktat rimliga samhällsekonomiska principer är konsekvenserna också samhällsekonomiskt önskvärda, i alla fall givet vissa förutsättningar. Det förhåller sig dock annorlunda om viktiga förutsättningar för att marknaden skall kunna anses vara ett tillräckligt bra resursfördelningsinstrument inte är uppfyllda *eller* att det finns andra politiska skäl som väger tungt och som inte kan beaktas genom övrig förd politik.

Här presenteras de nationalekonomiska utgångspunkterna för beskattning. Andra utgångspunkter, t.ex. regional- och fördelningspolitiska, är naturligtvis också av stor betydelse vid konsekvensanalyser och berörs indirekt genom att vissa justeringar av kilometerskatten diskuteras i avsnitt 5, efter det att resultaten från projektets delstudier presenterats i avsnitt 4.

Redogörelsen nedan avser att rikta uppmärksamheten på två saker (1) att även om det kan vara möjligt att motivera kilometerskatten utifrån ett statsfinansiellt (eller fiskalt) perspektiv, är det sannolikt mer samhällsekonomiskt effektivt att höja skatten på, exempelvis, arbete än att införa en kilometerskatt *om syftet endast är att öka statens intäkter*. (2) Eftersom kilometerskatten *inte* är fiskalt motiverad, utan motiverad utifrån strävan att internalisera externa kostnader i linje med transportpolitikens kostnadsansvar, är ensamt fokus på välfärdsförlusterna av kilometerbeskattning ett för snävt perspektiv. Därför följer ett avsnitt om *optimala miljöskatter*, efter detta avsnitt.

Optimal beskattning

Utifrån ett s.k. optimala beskattningsperspektiv skall samhällsekonomiska välfärdsförluster³ minimeras vilket medför att varor med låg priskänslighet skall beskattas relativt hårt (Ramsey, 1927; Diamond & Mirrlees, 1971; Mirrlees, 1971). En applicering av denna princip medför:

1. Att skattebaser skall vara breda.
2. Att skattesatser skall vara låga, speciellt om beteende kan tänkas påverkas mycket av skatten.
3. Att likformighet och likabehandling i skattehänseende skall eftersträvas, vilket innebär att speciella nedsättningar och undantag i beskattning skall hållas till ett minimum.

Det behövs avsevärda skatteintäkter i en modern ekonomi där staten ansvarar för produktion av kollektiva varor och där skattesystemet används för att omfördela resurser. En del av detta skatteuttag är i ett samhällsekonomiskt perspektiv i allt väsentligt välfärdshöjande. Ett exempel är skatter som är motiverade av att de korrigerar för marknadsmisslyckande (t.ex. vissa miljöskatter). Intäkterna från dessa skatter är dock långt ifrån tillräckliga för att täcka statens utgiftsbehov, vilket riktar fokus på behovet av statsfinansiellt motiverade skatter. Dessa skatter har typiskt sett en kostnadssida i form av snedvridningar av beteende som inte är önskvärda sett ur ett samhällsekonomiskt effektivitetsperspektiv, dvs. välfärdsförluster, vilka enligt ett optimala beskattningsperspektiv skall minimeras.

³ Dessa förluster benämns ibland också överskottsbröda, välfärdsbröda, dödviktsskostnad.

En skatteinducerad snedvridning uppkommer genom att skatter förändrar relativpriser mellan olika varor och produktionsfaktorer, vilket förändrar konsumtions- och produktionsmönster. Så länge dessa förändringar inte är syftet med skatten (vilket det i och för sig kan vara om produktionen och konsumtionen är förknippad med externa kostnader som inte beaktas av marknaden) är det fråga om snedvridningar som skattesystemet ur ett optimal beskattningsperspektiv skall sträva efter att minimera. Enligt den s.k. *inverse elasticity rule*, vilken är en operationell regel för hur en optimal beskattning skall utformas, så är tumregeln att ju högre elasticitet desto lägre skatt. Annorlunda uttryckt, om konsumtionen eller produktionen av en vara påverkas mycket av en skatteinducerad prisförändring skall skattesatsen vara relativt låg. Detta betyder också att i ett optimal beskattningsperspektiv bör skattesatser skilja sig åt mellan olika varor. Samtidigt finns det skäl att betona att det inte är praktiskt möjligt eller samhällsekonomiskt eftersträvansvärt att försöka åstadkomma detta i praktiken, eftersom det råder osäkerhet om olika varors elasticiteter och att det är resurskrävande och administrativt tungt att sträva åt en alltför stor exakthet här. Förenklade ansatser i form av likabehandlande av relativt breda skattebaser kan alltså vara motiverade.

En optimal beskattning skiljer sig åt i öppna respektive slutna ekonomier (Christiansen *et al.*, 1994; Bovenberg, 1994), och den ökande internationaliseringen motiverar också att det svenska skattesystemet beaktar detta (SOU 2002:47; Konjunkturrådet, 2004). Detta eftersom skattebaserna allmänt sett blir mer rörliga och därmed mer känsliga för skatteinducerade prisförändringar.

I en alltmer internationaliserad ekonomi förändras alltså möjligheterna att beskatta rörliga produktionsfaktorer. Med rörliga produktionsfaktorer avses i detta sammanhang sådana som relativt lätt kan "flytta utomlands". I sammanhanget kan det vara värt att vara tydlig med att produktionsfaktorn tunga lastfordon rör på sig mest hela tiden, men att den kan vara relativt orörlig i betydelsen stabil skattebas. Rörligheten har att göra med i vilken utsträckning som skatteuppbörden kan kontrolleras. En svensk kilometerskatt medför att skatten tas ut när tunga lastfordon kör på det svenska vägnätet oavsett i vilket land fordonet är registrerat. Detta innebär att skattebasen tonkilometer sannolikt är mer stabil än skattebasen fordon (jfr. fordonsskatt som bara tas ut för svenskregistrerade fordon enligt residensprincipen och/eller Eurovinjettavgift som är en tidsbaserad avgift som tas ut per år eller dag om lastfordonet trafikerar det s.k. eurovinjettvägnätet) och skattebasen drivmedel (jfr. drivmedelsskatt som tas ut i det land man tankar).⁴

Målet för Sverige ur ett samhällsekonomiskt effektivitetsperspektiv är att resurserna i landet används på ett så effektivt sätt som möjligt. Produktiviteten hos olika produktionsfaktorer kan skilja sig åt mellan olika länder och olika sektorer, och det kan då vara välfärdshöjande (för ekonomin som helhet) att differentiera beskattning mellan sektorer för att undvika en improduktiv "förflyttning" av produktionsfaktorer mellan sektorer och länder. I detta perspektiv är det fördelaktigt med breda skattebaser, eftersom det då är möjligt att ha relativt låga skattesatser, vilket medför att effektivitetsförlusterna hålls nere.

Skattebasen tonkilometer för tunga lastfordon får anses vara en relativt bred skattebas och därmed effektiv i meningen små välfärdsförluster, men bedömningen är beroende av beskattningen av tonkilometer för transport med andra transportmedel och framför allt hur nära substitut andra transportmedel är, samt naturligtvis nivån på skatten. Principen bakom en optimal *miljöskatt* är dock

⁴ Det kan emellertid medföra vissa kontrollproblem att ta ut kilometerskatt för tunga lastfordon. Kontrollproblematiken tar sig i uttryck i form av ett behov av speciell teknik för skatteuppbörd (Se SOU 2004:63, avsnitt 9.10 & 9.11). Administrationskostnaderna kan alltså vara högre än för många andra skatter, men en jämförelse med andra skatter bör också beakta intäktsidan av olika skatter. En skatt på arbete ger "bara" skatteintäkter, men en kilometerskatt ger också bättre miljö och mindre vägdeformation.

att den så träffsäkert som möjligt skall beskatta det som ger upphov till miljöproblemet. Detta kan i praktiken innebära höga skatter på smala skattebaser, dvs. denna princip skiljer sig starkt från fiskalt optimala skatter.

Marginalkostnaden för ökade skatter

Med marginalkostnaden för ökade skatter avses hur skatteintäkter förändras när skattesatsen förändras. En låg marginalkostnad för ökade skatter är det som eftersträvas utifrån perspektivet optimal beskattning (Hansson & Norrman, 1996). Ett sätt att i praktisk politik ta hänsyn till denna marginalkostnad är att vid bedömningen av ”offentliga projekt” använda s.k. skattefaktorer⁵ vid kostnads-intäktsberäkningar (Lundholm, 2005; SIKÅ, 2005a).

Eftersom kilometerskatten inte motiveras utifrån ett optimal beskattningsperspektiv är det av sekundärt intresse hur hög marginalkostnaden för skatteintäkterna från den är. Med sekundärt intresse avses dock inte att det är ointressant. Till exempel kan det vara motiverat att se till hur stor skatteintäkternas marginalkostnad är för kilometerskatten i förhållande till både fiskalt motiverade skatter och till andra skatter (t.ex. Pigouvianskt motiverade, se nedan).

Optimala miljöskatter

En miljöskatt är en skatt som används för att påverka beteende i mer miljövänlig riktning. En miljöskatt bör därför, sett utifrån hur den är motiverad, skiljas från statsfinansiellt motiverade skatter. Ur ett nationalekonomiskt perspektiv motiveras en miljöskatt av att den kan korrigera för ett marknadsmisslyckande (t.ex. om utsläpp påverkar miljö och hälsa mer än vad som är samhällsekonomiskt önskvärt).

En *optimal* miljöskatt kan definieras som den skatt på utsläpp (alt. annan skattebas som genererar externa kostnader som inte är internaliserade av marknaden) som krävs för att den *optimala* nivån på utsläpp skall nås, en s.k. Pigouskatt (Pigou, 1924). Optimala miljöskatter är emellertid svåra att tillämpa i praktiken, bland annat pga. osäkerheten i de förväntade samhälleliga intäkterna (t.ex. bättre miljö) och dels eftersom skatten, teoretiskt sett, bör förändras allteftersom marginella skadekostnaden och marginella åtgärds-kostnaden förändras (se t.ex. Baumol & Oates, 1988; Kolstad, 2000). En optimal miljöskatt sammanfaller med den samhällsekonomiskt effektiva nivån på utsläpp.

Det är emellertid relativt enkelt att utforma styrmedel med egenskaper som gör att kostnadseffektiva åtgärder stimuleras (Söderholm & Hammar, 2005). Detta riktar fokus på kostnadseffektiviteten hos kilometerskatten och dess relation till relevanta miljö- och transportpolitiska mål. Kilometerskatten får anses bidra med en incitamentsstruktur som stimulerar kostnadseffektivitet. Detta främst beroende på dess möjlighet att differentiera skatteuttag mellan fordon samt i rum och tid (t.ex. mellan tätort och landsbygd och mellan dag och natt), och därmed koppla upphovet till faktiska externa marginalkostnader till faktiskt skatteuttag. Genom att skatten utgår per kilometer och kan differentieras i flera dimensioner (t.ex. motorns miljöklass, fordonets vikt, rum och tid) internaliserar den externa effekter relativt nära källan, vilket stimulerar fordonsägaren till att i större utsträckning beakta de *samhällsekonomiska* kostnaderna av lastbilstransporten.

⁵ När ett projekt finansieras med statliga medel multipliceras investeringskostnaden med skattefaktorer. Skattefaktor 1 uppgår till 1,23 för att kompensera för att skattekrönor inte belastas med moms när de används i den offentliga sektorn. Skattefaktor 2 uppgår till 1,3 och används därför att statliga investeringar kräver skatteinkomster. Eftersom skattefaktorerna är större än 1 innebär det att investeringar i den offentliga sektorn har större avkastningskrav än inom den privata sektorn (SIKÅ, 2005b, s. 19)

Nuvarande vägtrafikskatteuttag för den tunga lastbilstrafiken består av dieselskatt (energi- och koldioxidskatt), fordonsskatt och Eurovinjettavgift. En kilometerskatt ersätter Eurovinjettavgiften och kompletterar dieselskatten. Det totala vägtrafikskatteuttaget ökar om full internalisering realiserar (även om det för vissa fordon, t.ex. de med bra miljöklass och korta årliga körsträckor, minskar).

Utifrån tanken om *ett mål ett medel* så korrigerar koldioxidskatten för utsläpp av koldioxid och kilometerskatten för ”de andra” externa effekterna, dvs. övriga utsläpp (kväveoxider, partiklar, kolväten, kolmonoxid), vägdeformation, olyckor m.m. I nuvarande vägtrafikbeskattning kan energiskatten sägas vara den skatt som internaliserar dessa övriga effekter, om än mycket mindre träffsäkert jämfört med en differentierad kilometerskatt och inte heller fullt ut. Det är också viktigt att betona att energiskatten inte är en miljöskatt, även om den kan bidra till att uppfylla vissa miljö- och transportpolitiska mål.

Kilometerskatten har snedvridande (skapar välfärdsförluster) och ”rättvridande” (skapar välfärdsvinster) egenskaper. En kilometerskatt kan trots att den leder till minskad produktion och ökad import från utlandet medföra en samhällsekonomisk vinst under förutsättning att vinsten från att internalisera de externa kostnaderna värderas högre än kostnaden för minskad produktion (se också SOU 2003:38, avsnitt 3.3). Att miljöskatter har både en kostnads- och intäktssida är alltså viktigt att komma ihåg vid bedömningen om kilometerskatten är förenlig med ett effektivt skattesystem och därmed också förenlig syftet med att maximera den samhällsekonomiska effektiviteten. Om kilometerskatten ses som en statsfinansiellt motiverad skatt, vilket sett till dess föreslagna utformning alltså är ett felaktigt synsätt, följer en naturlig fokus på kostnadssidan som då genom att snedvridningar inte är lika med noll och per definition överstiger intäktssidan, dvs.

$\text{skattebetalningar} + \text{snedvridningar} > \text{skatteintäkter}$
--

Om däremot kilometerskatten ses som en skatt för att påverka beteende som syftar till att internalisera externa kostnader är det dock fullt möjligt att de samhällsekonomiska intäkterna (dvs. inkl. bättre miljö och mindre vägdeformation) överstiger de samhällsekonomiska kostnaderna, dvs.

$\text{skattebetalningar} + \text{snedvridningar} < \text{skatteintäkter} + \text{bättre miljö och lägre deformationskostnader}$
--

Intäkternas storlek är naturligtvis relevanta för att bedöma skattens konsekvenser. De kan dock vara svåra att uppskatta och sätta ett ekonomiskt värde på. Den samhällsekonomiskt korrekta nivån kan sannolikt *aldrig* bestämmas med exakthet. I förhållande till kilometerskatten har denna svårighet att göra med problemen att i kronor och ören exakt värdera en ytterligare enhet utsläpps effekt på miljö och hälsa, och ett ytterligare tons effekt på vägbanan. Denna svårighet medför sedan problem med att exakt bestämma den optimala skatten för att färdas en kilometer med en lastbil som uppfyller en viss miljöklass. Vad som emellertid står relativt klart är att den utformning som kan vara aktuell för kilometerskatten bidrar till att kostnadseffektiva åtgärder för utsläppsreduktioner faktiskt kommer till stånd. Det är också relativt enkelt att differentiera skatten på en *ungefärlig* nivå och åstadkomma approximationer till faktisk skada på miljö, hälsa och vägbana.

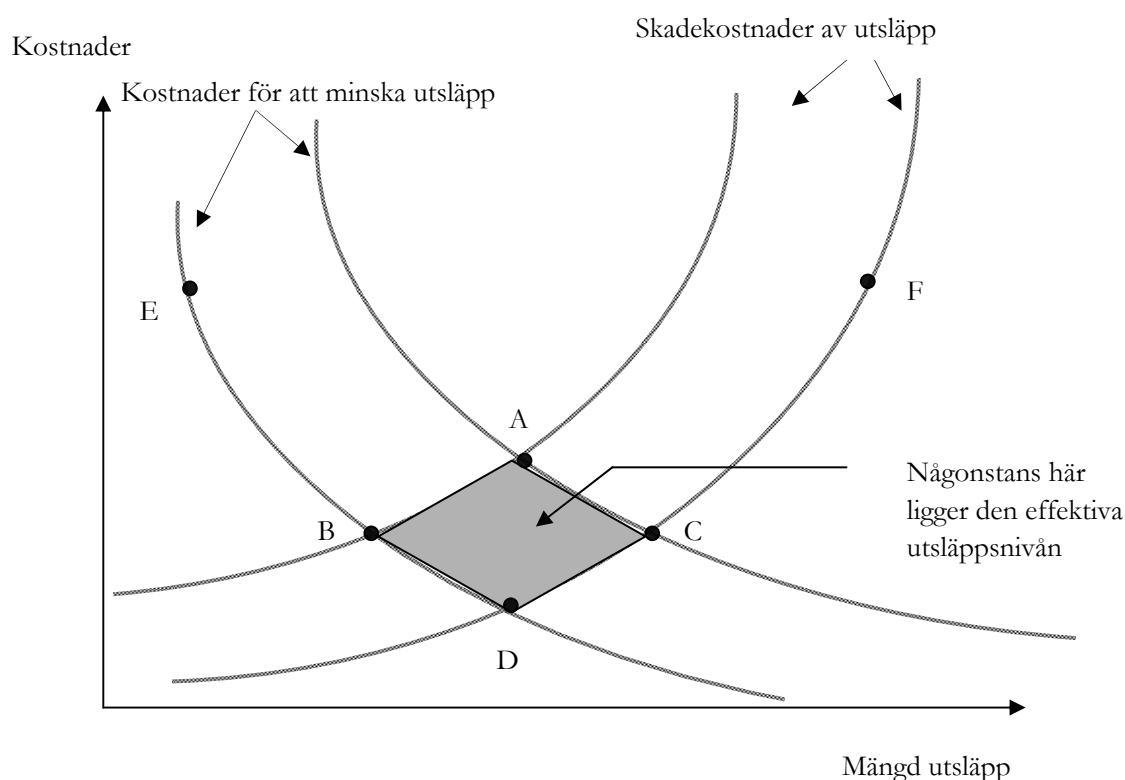
Utformning och nivå är avgörande för kilometerskattens möjlighet att nå miljö- och transportpolitiska mål. Värderingen av de samhälleliga intäkterna med att nå dessa mål, samt vilka justeringar och anpassningar som anses vara nödvändiga sett till andra politiska mål, får anses vara beroende av fördelningen av den politiska majoriteten i Sveriges riksdag. En slutgiltig sammanvägning av olika,

och i många fall konkurrerande, mål kommer att påverka vilken nivå som anses lämplig. Ansvaret för denna sammanvägning bärs av den politiska majoriteten.

Miljöpolitik under osäkerhet

Samhället gör alltså en avvägning beträffande hur mycket utsläpp som bedöms rimligt, implicit eller explicit. Teoretiskt sett finns det en väl avvägd nivå, vilket är där den *marginella skadekostnaden* = den *marginella åtgärds-kostnaden*. I praktiken kommer det dock finnas osäkerheter om var den samhällsekonomiskt effektiva utsläppsnivån ligger *exakt*.⁶ Det är helt enkelt svårt att få information om kostnaden för att minska utsläppen (t.ex. i form av lägre ekonomisk aktivitet) och väga detta mot värdet av att minska miljöproblemet.

Figur 1. Den effektiva utsläppsnivån under osäkerhet



Budskapet i figur 1 är att man i praktiken inte vet exakt var kurvorna ligger. De olika skärningspunkterna (A, B, C och D) illustrerar fyra olika extremer som alla kan anses ligga inom ramen för de osäkerheter som finns i fråga om utseende och läge på kurvorna. En möjlighet är att tänka sig att kurvorna konkretiserar olika uppfattningar av kostnader och intäkter av att släppa ut ett visst ämne och att det således finns en viss samsyn kring att en "lagom" nivå på utsläppen ligger inom det skuggade området.

- A. Visar det fall då samhällsekonomiska kostnaderna för att minska utsläpp bedöms vara relativt höga, men där också de samhällsekonomiska skadekostnaderna av utsläppen bedöms vara relativt höga.
- B. Visar det fall då samhällsekonomiska kostnaderna för att minska utsläpp bedöms vara relativt låga, men där de samhällsekonomiska skadekostnaderna av utsläppen bedöms vara relativt höga.

⁶ Se också Weitzman (1974), Brännlund & Kriström (1998, s. 211ff) och SOU 1997:11 (s. 104f) för val av styrmedel under osäkerhet.

- C. Visar det fall då samhällsekonomiska kostnaderna för att minska utsläpp bedöms vara relativt höga, men där de samhällsekonomiska skadekostnaderna av utsläppen bedöms vara relativt låga.
- D. Visar det fall då samhällsekonomiska kostnaderna för att minska utsläpp bedöms vara relativt låga, men där också de samhällsekonomiska skadekostnaderna av utsläppen bedöms vara relativt låga.

Det är emellertid också möjligt att tänka sig att det *inte* finns en samsyn, eller där nuvarande nivå på utsläppen bedöms för höga eller där ett styrmedel kan innebära att man samhällsekonomiskt, sett ur perspektivet optimala miljöskatter, hamnar fel. Detta illustreras genom punkt E och F.

- E. Visar en utsläppsnivå då samhällsekonomiska kostnaderna av att minska utsläpp är mycket högre än de samhällsekonomiska skadekostnaderna av att tillåta utsläpp. Om man tror att detta fall är sant är det samhällsekonomiskt motiverat att tillåta en ökning av utsläppen (t.ex. sänka en miljöskatt)
- F. Visar en utsläppsnivå då samhällsekonomiska kostnaderna av att minska utsläpp är mycket lägre än de samhällsekonomiska skadekostnaderna av att tillåta utsläpp. Om man tror att detta fall är sant är det samhällsekonomiskt motiverat att verka för en sänkning av utsläppen (t.ex. höja en miljöskatt)

På ett praktiskt plan hanteras denna osäkerhet om utseende och läge på kostnadskurvorna genom att åtgärds-kostnader (där t.ex. reningskostnader, förändrade konsumtions- och produktionsmönster ingår) och skadekostnader (där påverkan på hälsa och miljö ingår) politiskt vägs samman.

Förhoppningsvis torde kostnadseffektiva åtgärder för att närma sig en samhällsekonomiskt effektiv nivå på utsläppen vara eftersträvansvärda, oavsett hur denna osäkerhet behandlas och vilken nivå ett ekonomiskt incitament bör läggas på.⁷

Utseendet på kurvorna varierar naturligtvis, dels beroende på hur skadliga utsläppen är och dels på hur kostsamt det är att minska utsläppen. Såsom kurvorna är ritade i figuren ökar de samhälls-ekonomiska kostnaderna exponentiellt med mängden utsläpp, dvs. de första utsläppen gör bara liten skada, medan de sista utsläppen ökar de samhälls-ekonomiska kostnaderna avsevärt. Motsvarande gäller för kostnaderna att minska utsläppen. Att minska utsläppen till noll medför stora kostnader för samhället, vilka också överstiger nyttan av en sådan reduktion. Att däremot minska utsläppen något, görs till mycket låga kostnader. Där kurvorna skär varandra ligger den samhälls-ekonomiskt effektiva utsläppsnivån.

Teorin om näst-bäst

Det kan alltså vara motiverat att korrigera marknadsmisslyckanden genom miljöskatter, för att på så sätt öka den samhälls-ekonomiska effektiviteten och nå *first best* (dvs. en paretooptimal fördelning av

⁷ I sammanhanget kan det också vara värt att påpeka att osäkerheten om kurvornas utseende är viktigt för val av styrmedel. I det fall när det anses avgörande att inte överskrida en viss mängd utsläpp, t.ex. när skadekostnadskurvan stiger mycket brant eller när miljö kvalitetsnormer är viktiga att nå, är det möjligt att anpassa det styrmedlet efter detta. I det fall som det anses avgörande att anpassningskostnaderna inte blir för stora (t.ex. stor strukturell arbetslöshet) kan en miljöskatt på relativt låg nivå vara att föredra. I kilometerskattesammanhang kan en differentiering mellan tätort och landsbygd vara en praktisk applikation av hur detta kan hanteras (se också *Differentiering mellan tätort och landsbygd*, i avsnitt 5).

samhällets resurser).⁸ Många analyser av åtgärdsbehov antar också implicit att det antingen är möjligt att uppnå *first best*, dvs. den samhällsekonomiskt mest effektiva fördelningen, eller att korrigeringen är oberoende av att det finns mer än en snedvridning i ekonomin.

I *The general theorem of second best* (Lipsey & Lancaster, 1957) framgår att

- Om inte alla förutsättningar för paretooptimalitet är uppfyllda, är det inte nödvändigtvis *second best* att uppfylla en delmängd av dessa förutsättningar.
- Allmänt sett, för att uppnå *second best* optimum kan det vara nödvändigt att bryta mot förutsättningar för paretooptimalitet.

Detta kan medföra problem beträffande utformningen av skattesystemet. Optimal beskattning enligt ovan kan i detta sammanhang ses som en lösning på *second best*-problematiken genom principen att beskatta varor med låg elasticitet och att sträva efter breda skattebaser. Mer allmänt, när det gäller att utforma effektiv politik under *second best* förutsättningar, är det viktigt att ha en uppfattning om hur villkoret för *second best* ser ut. Allmänt sett så avspeglar villkoret en politisk verklighet där offentliga projekt utvärderas oberoende av varandra, t.ex. skattepolitiken tar kanske inte fullt ut hänsyn till miljöpolitiken som kanske inte tillräckligt beaktar infrastrukturpolitik och näringspolitik osv. För ett formellt uttryck för skillnaden mellan 1st respektive 2nd best, se appendix.

I ett kilometerskatteperspektiv kan det alltså vara motiverat att överväga om en ”enkel” marginalkostnadsprissättning skall justeras för att bättre avspegla att det finns snedvridningar på andra håll i ekonomin. Naturligtvis bör betydelsen av *second best* förutsättningar sträva efter att beakta storleken av snedvridningar, och inte bara kvalitativt nämna en eventuell förekomst, så att eventuella justeringar blir väl avvägda (Nash, 2003). Sådana avvägningar verkar också ligga i linje med den svenska transportpolitikens kostnadsansvar som den uttrycks i *Transportpolitik för en hållbar utveckling*: ”Transportsystemets fasta kostnader skall finansieras på ett sådant sätt att oönskade styreffekter undviks och resursanvändningen snedvrids i så liten utsträckning som möjligt” (prop. 1997/98: 56, s.42).

Det kan också vara värt att nämna att det i praktiken aldrig är frågan om ett val mellan två tydliga alternativ där ett val garanterar *first best* och ett annat *second best*. Istället är det, exempelvis, en fråga om vilka tekniska och administrativa möjligheter det finns att över huvud taget sträva efter *first best*. I fallet kilometerskatt har den tekniska utvecklingen nu möjliggjort att komma närmare *first best* även i praktiken. Det är exempelvis möjligt att differentiera mellan fordon där motorn har olika utsläppsegenskaper, vilket möjliggör en prissättning där miljöskatten sätts närmare faktiska utsläpp, jämfört med exempelvis fordonsskatt eller drivmedelsskatt (gäller utsläpp förutom koldioxid, där koldioxidskatten är ett mycket träffsäkert styrmedel). I Verhoef *et al.* (1995) utvärderas *second best* styrmedel för vägtransporter, och resultaten visar då, helt enligt vad man kan förvänta sig, att fördelen med differentierade skatter där skatten sätts närmare faktiska externa marginalkostnader ökar ju större skillnader det är mellan olika fordon och externa marginalkostnader.

Kilometerskatt i ett skatteväxlingsperspektiv

I ett nationalekonomiskt perspektiv så kännetecknas en kilometerskatt av både en kostnadssida och en intäktssida. Kostnaderna består i att skatter ”stör” eller ”snedvrider” ekonomiska beslut och marknadens

⁸ Med Paretooptimalitet avses en situation där det vid rådande resurstillgång och teknik inte är möjligt att åstadkomma en förbättring för någon utan att någon annan får en försämring.

funktionssätt. Intäkterna består i att skatter kan "vrida rätt" marknaden så att prissignalerna beaktar externa kostnader. Ett eventuellt införande av kilometerskatt medför sannolikt att det samlade vägtrafikskatteuttaget ökar, vilket i ett samhällsekonomiskt perspektiv är att se som en transferering. Detta föranleder dock också ett fokus på vad de skatteintäkter som "blir över", efter det att andra vägtrafikskatter justerats nedåt, skall användas till.

Kilometerskatten syftar till att internalisera externa kostnader ("rättvridning"), och kilometerskattens styrning kan därför förväntas påverka omfattning och typ av lastbilstransporter. Detta eftersom de externa kostnaderna för lastbilstransporter i dag är långt ifrån internaliserade (SIKA, 2003) och en kilometerskatt på full internaliseringsnivå således medför prisökningar på transporter. Det kan dock inledningsvis konstateras att transporter med lastbil inte kommer att upphöra, även om kilometerskatten kan medföra en kraftfull styrning mot miljö- och transportpolitiska mål. Den grundläggande förklaringen till det är att det i många fall är mycket svårt att ersätta lastbilens flexibilitet, och att det inte heller är samhällsekonomiskt motiverat att dessa transporter går mot noll.

Detta innebär också ur ett marknadsmisslyckandeperspektiv att en väl avvägd beskattning internaliserar externa kostnader, men inte mer. Detta för att åstadkomma att de samhälleliga intäkterna av lastbilstransporter (utgörs i avgörande utsträckning av privata vinster av handel samt skatteintäkter från denna handel) är ungefär lika stora som de samhälleliga kostnaderna av lastbilstransporter (utgörs i avgörande utsträckning av externa kostnader i form av vägunderhåll, skador på hälsa och miljö). Kilometerskatten har alltså i hög grad en Pigouviansk natur, men med tanke på svårigheterna att ersätta lastbilstransporterna kommer en kilometerskatt också att generera skatteintäkter.

Det primära motivet till kilometerskatten är dock alltså inte att generera intäkter till staten utan att prissätta transporter i linje med den svenska transportpolitikens kostnadsansvar. Detta gör att en kilometerskatt uppvisar vissa likheter med koldioxidskatten, vilket också är en skatt som genererar avsevärda intäkter, men som primärt är motiverad utifrån marknadsmisslyckandet *allt för stora utsläpp av koldioxid*. Såväl koldioxidskatten som en eventuell kilometerskatt genererar samhälleliga intäkter i form av lägre utsläpp av koldioxid samt miljö- och hälsofarliga ämnen (de externa kostnaderna av dessa utsläpp internaliseras vilket alltså innebär såväl en beteendepåverkan i form av lägre utsläpp och att de kvarvarande utsläppen nu är prissatta och därmed dyrare att göra jämfört med utan dessa skatter).

Kort om den s.k. dubbla vinsten

Med dubbel vinst i skatteväxlingssammanhang avses dels de samhälleliga intäkterna av lägre externa kostnader (t.ex. bättre miljö) och dels de minskade välfärdskostnaderna av att byta ut eller minska en snedvridande skatt mot en skatt som internaliserar externa kostnader.

När det finns existerande snedvridningar i skattesystemet, genom det faktum att produktionsfaktorer (t.ex. arbete, kapital) beskattas, medför detta generellt sett högre kostnader för miljöpolitiken jämfört med om det inte funnits några snedvridningar. Detta brukar kallas skatteinteraktionseffekten (*tax interaction effect*), och är på "minussidan" vid införandet av en miljöskatt. Genom att återanvända intäkter från miljörelaterade skatter är det dock möjligt att sänka kostnaderna för miljöpolitiken. Detta brukar kallas skatteåtervinningseffekten (*revenue recycling effect*), vilket är på "plussidan". Den relativa storleken på dessa två effekter avgör den totala kostnaden för miljöpolitiken. Teoretiskt sett är det möjligt att uppnå en s.k. stark dubbel vinst (*strong double dividend*), dvs. att skatteåtervinningseffekten är större än skatteinteraktionseffekten. I praktiken verkar dock en stark dubbel vinst vara svårt att uppnå. Det som dock verkar vara möjligt att uppnå är en svag dubbel vinst (*weak double dividend*) och

avspeglar det faktum att interaktionseffekten skiljer sig åt mellan olika skatter och att vinsten av att återvinna skatten är således beroende på vilken skatt som sänks. Enkelt uttryckt är den svaga dubbla vinsten högre ju mer störande/snedvridande den skatt är som sänks (se t.ex. Goulder, 1995; Brännlund & Kristöm, 1998).

Spelar det någon roll vilka skatter som växlas?

Vid en skatteväxling finns det inget som säger att de som påverkas av en skattehöjning (t.ex. via införande av kilometerskatt) blir kompenserade i motsvarande utsträckning genom sänkt skatt på något annat (t.ex. skatt på arbete eller kapital).

För det första kan det konstateras att en intäktsneutral skatteväxling bara undantagsvis går ”jämnt upp” för den som bär skattebördan vid olika skattesatser, även om det ur ett statsfinansiellt perspektiv gör detta. Annorlunda uttryckt så kommer (den totala) skattebördans fördelning att skilja sig före och efter en skatteväxling. De som direkt eller indirekt konsumerar relativt mycket lastbilstransporter förlorar på om lastbilstransporter beskattas högre. I vilken utsträckning som dessa grupper kompenseras genom sänkta skatter beror på vilken skatt som sänks och den relativa storleken av skattebördan. ”Lastbilsintensiv” konsumtion tenderar dock att bli förlorare medan annan konsumtion blir vinnare. Detta är en *fördelningseffekt*.

För det andra, det är skillnad på vem som är skattskyldig och vem som slutligen bär skattebördan. Allmänt sett så har det vid en uppskattning av skattebördan ingen betydelse *vem* som är skyldig att betala en viss skatt. Det som spelar roll är *vad* som beskattas (Hansson & Norrman, 1996; Rosen, 2005). Detta faktum är i olika grad relevant och beroende på möjligheterna att vältra över skattekostnader.⁹

För det tredje, vid analys av effekterna av förändringar i skatter är idealet att man både beaktar elasticiteten på den vara som beskattas, dvs. hur den efterfrågade kvantiteten ändras när varans pris ändras, och att effekterna analyseras i ett allmän jämviktsperspektiv. Detta gäller naturligtvis i synnerhet de skatter som kan förväntas ha stora effekter och/eller påverka aktörer som inte är skattskyldiga, men som kan förväntas påverkas av skatteförändringen. Ur ett optimal beskattningsperspektiv innebär detta att fokus bör riktas mot substitutionsmöjligheter mellan olika produktionsfaktorer.

För det fjärde, även om fördelningseffekter är av intresse i den allmänna strävan att konsekvensbedöma skatteförändringar, så är de ”bara” av sekundärt intresse sett ur ett samhällsekonomiskt effektivitetsperspektiv. Att viss konsumtion och produktion påverkas negativt genom en ökad skattebörda kan ligga helt i linje med viljan att införa kostnadseffektiva åtgärder för att minska miljöpåverkan (och andra externa effekter). Om fördelningseffekterna bedöms vara ett problem bör möjligheter att kompensera för detta genom *andra transfereringar* göras i första hand, eftersom miljöskatter inte kan anses vara mest lämpliga för att påverka inkomstfördelningen i samhället.

⁹ Ett möjligt fall kan vara att högre kostnader för lastbilstransporter medför högre t.ex. mjölkpriser, dvs. kostnaden vältras över på mjölkproducenter som i sin tur vältrar över kostnaden på mjölkkonsumenter. Om skatteintäkterna från kilometerskatten används till sänkt skatt på arbete kan högre mjölkpriser kompenseras av detta. Det är t.o.m. möjligt att fordonsägaren som levererar mjölken, dvs. den skattskyldige, inte drabbas alls genom möjligheterna att vältra över skatten. Detta förutsätter att konsumenter är helt prisokänsliga och fortsätter att konsumera lika mycket mjölk.

2. Betydelsen av konsekvensanalyser

Det finns ett behov av att kartlägga och beräkna ekonomiska och andra konsekvenser vid stora förändringar i skattesystemet. Detta för att:

1. Få en bild av hur de samhällsekonomiska intäkterna förhåller sig till de samhällsekonomiska kostnaderna. Det teoretiska idealet är en fullständig samhälls- ekonomisk kostnads-intäktsanalys som kan bedöma om förändringen totalt sett är samhällsekonomiskt motiverad. I praktiken blir det dock nödvändigt att begränsa sig till de viktigaste kostnads- respektive intäktsposterna.
2. Få en uppfattning vilka grupper som påverkas av förändringen och på vilket sätt. Målet kan då vara att information om detta kan vara värdefullt när beslut om stöd vid eventuella kompensande åtgärder tas och hur miljö och hälsa påverkas i olika grupper beroende på ett styrmedels införande och slutgiltiga utformning.¹⁰

Båda punkterna innebär att konsekvensanalyser i första hand bör inriktas på dem som påverkas mest. Det är därför ingen slump att skogsindustrin är i fokus i det här projektet, eftersom skogstransporterna både är tunga och många, samt relativt långa (åtminstone sett till total årlig körsträcka). Detta i kombination med att delar av skogsindustrin är utsatta för en hård internationell konkurrens motiverar en nogsam konsekvensbedömning innan ett eventuellt införande av kilometerskatten.

En konsekvensanalys av ett eventuellt införande av en svensk kilometerskatt kan med fördel också beakta skogsindustrin i ett bredare perspektiv. I Lundmark & Söderholm (2004) och i SLU (2004) analyseras hur användningen av skogsråvaran påverkas av efterfråge- och utbudsförhållanden, vilket är relevant information för att bedöma effekterna av ökade transportkostnader.

Det skall också konstateras att fokus på skogsindustrin medför att andra delar av industrin inte belyses inom ramen för detta projekt, men att vissa aspekter som analyseras här kan fungera som en utgångspunkt för att bedöma storleken av effekterna av kilometerskatt i andra branscher. I de allra flesta fall är dessa sannolikt av mindre betydelse, och analysen av skogsindustrin kan därför ses som en övre gräns för vilka konsekvenser kilometerskatten kan komma att få på produktion i Sverige.

Samtidigt bör det sägas att även om vissa osäkerheter om konsekvenserna av en kilometerskatt kan minskas genom olika analyser, kommer det alltid att finnas en kvarstående osäkerhet om de faktiska konsekvenserna. En relevant fråga är då hur dessa kvarstående osäkerheter bör beaktas. En del av svaret på detta ges i avsnitt 5 nedan under *Anpassningar och justeringar av kilometerskatten*.

Närmare om skogsindustrins transporter

I tabell 3 nedan sammanfattas skogsindustrins transporter. Där framgår att en stor andel av näringslivets transporter utgörs av skogs- och skogsindustriprodukter, att skogsbilvägar utgör en stor del av det svenska vägnätet, att lastbilstransporterna av rundvirke är cirka 8-9 gånger större än de på

¹⁰ Om kilometerskatt *inte* införs kan det vara värdefullt att få en uppfattning av behovet av *defensive expenditures*, dvs. behov av åtgärder som behövs för att minska väg-, miljö- och hälsopåverkan.

järnväg räknat som ton, och drygt tre gånger större räknat som tonkm (dvs. rundvirket fraktas längre sträckor på järnväg).

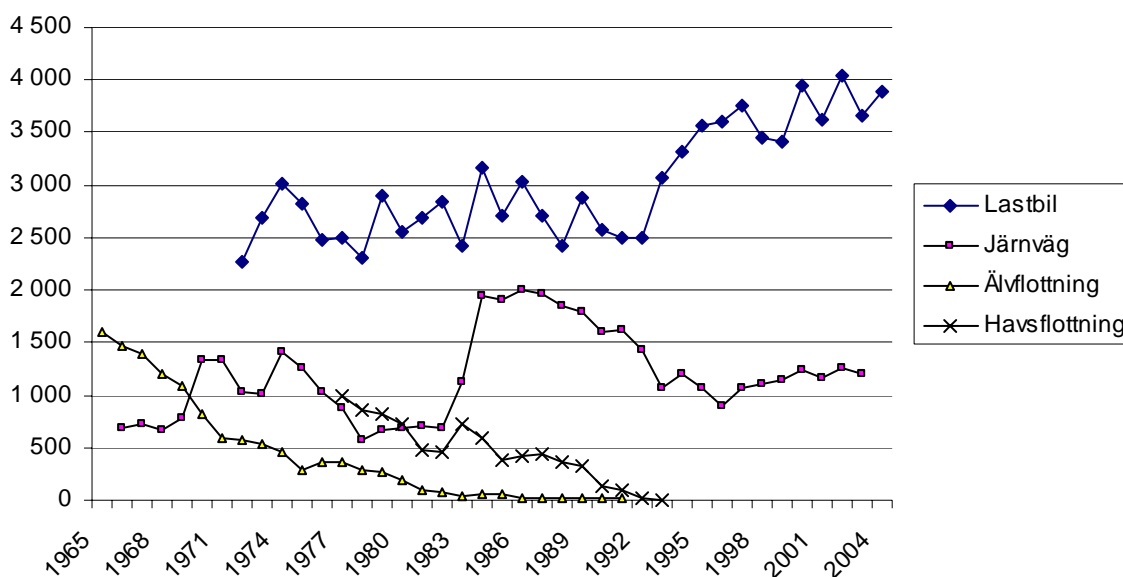
Tabell 3. Korta fakta om skogsindustrins transporter

- Det totala vägnätet i Sverige är ca 419 000 km varav ca hälften utgörs av skogsbilvägar.
- Järnvägsnätet uppgår till ca 11 700 km.
- Skogs- och skogsindustriprodukter utgör drygt 25 % av alla landtransporter.
- Under 2002 transporterades 45 miljoner ton rundvirke med lastbil och 5,4 miljoner ton på järnväg. Medeltransportlängden för rundvirke med lastbil var 91 km och på järnväg 231 km.
- Transportarbetet av rundvirke var 4 040 miljoner ton-km med lastbil och 1 260 miljoner ton-km på järnväg.
- Under 2003 byggdes 1 700 km nya skogsbilvägar i landet.

Källa: Skogsstyrelsen (2005)

Om man tittar närmare på transportarbetet för rundvirkestransporter över tid i figur 2 nedan så ser man att lastbilstransporterna ökat från 1995 och framåt. Under samma period har järnvägstransporterna i princip varit oförändrade. Flottning på såväl älv som hav görs inte längre.

Figur 2. Transporter av rundvirke med lastbil, järnväg, älv- och havsflottning, miljoner tonkm

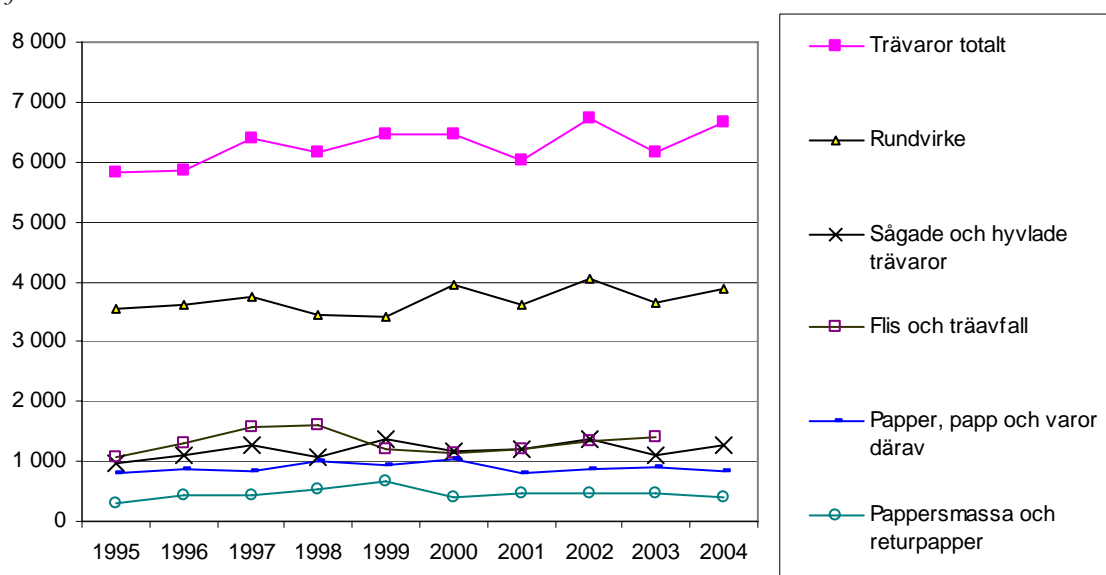


Källa: SCB, SIK A och Skogsstyrelsen¹¹

Skogs- och skogsindustriprodukter utgörs inte bara av rundvirkestransporter, och i figur 3 nedan visas transportarbetet med lastbil för olika produkter. Där framgår dock att transporterna av *rundvirke* utgör cirka hälften av lastbilstransporterna med trävaror och *sågade och hylade trävaror* samt *flis och träavfall* utgör den knappa resterande hälften. Utöver trävaror transporteras också *papper, papp och varor därav* samt *massa och returpapper*.

¹¹ Se kapitel 8 om *Virkestransporter* i Skogsstatisk årsbok (Skogsstyrelsen, 2005).

Figur 3. Transportarbete för skogs- och skogsindustriprodukter för inrikes lastbilstransporter med svenska lastbilar, miljoner tonkm



Källa: SIK A SSM 005:0504

Skogsindustrin är spridd över landet, men med en naturlig koncentration i närhet till skogsråvaran, vilket underlättar import och export av skogs- och skogsindustriprodukter. I appendix visas den geografiska spridningen för sågverk, massabruk samt för pappers- och pappbruk. Där framgår att sågverk finns såväl inåt landet som vid kusten, medan övrig skogsindustri i större utsträckning är lokaliserad längs kusten.

Rundvirkestransporter, vilka är att betrakta som ”in-transporter”, står i tonkm räknat för den största delen av skogsindustrins lastbilstransporter. ”Ut-transporter” från produktionsanläggningar kan dock inte bortses från, eftersom dessa också kan vara betydande. Som kan utläsas i tabell 4 nedan är de genomsnittliga transportavstånden avsevärt längre för *sågade och hyvlade trävaror* och *papper, papp och varor därav*. För att samma produktionsnivå skall bära sig även efter det att en eventuell kilometerskatt införs krävs antingen:

- att det är möjligt att övervältra kostnadsökningen (framåt eller bakåt, eller en kombination därav, se också delstudie 2 i avsnitt 4), eller
- att produkterna är så pass differentierade att de kan säljas med viss marknadsmakt, dvs. att dessa produkter inte konkurrerar med pris i första hand, eller
- att det finns alternativa transportlösningar som inte medför alltför höga kostnader.

Om detta inte är möjligt kan vissa företag bli tvingade att minska sin produktion, gissningsvis då företag där lastbilstransporter är av relativt stor betydelse

Tabell 4. *Medeltransportlängd per ton (genomsnitt 1995-2004) för inrikes transporter av skogs- och skogsindustriprodukter för inrikes lastbilstransporter med svenska lastbilar, km per ton*

Trävaror totalt	Varav:			Pappersmassa och returpapper	Papper, papp och varor därav
	Rundvirke	Sågade och hyvlade trävaror	Flis och träavfall		
93	84	172	84	95	143

Källa: SIK A SSM 005:0504

Vad som inte direkt framgår i ovanstående figurer och tabell, är möjligheten att en minskad produktion av en vara sannolikt medför en ökad produktion av en annan vara (t.ex. kan minskad produktion av sågade och hyvlade trävaror kompenseras av ökad produktion av bioenergi). Sådana förändringar av produktionen kan ur ett samhällsekonomiskt perspektiv vara önskvärda, även om de också kan medföra strukturella (och kostsamma) omställningar.

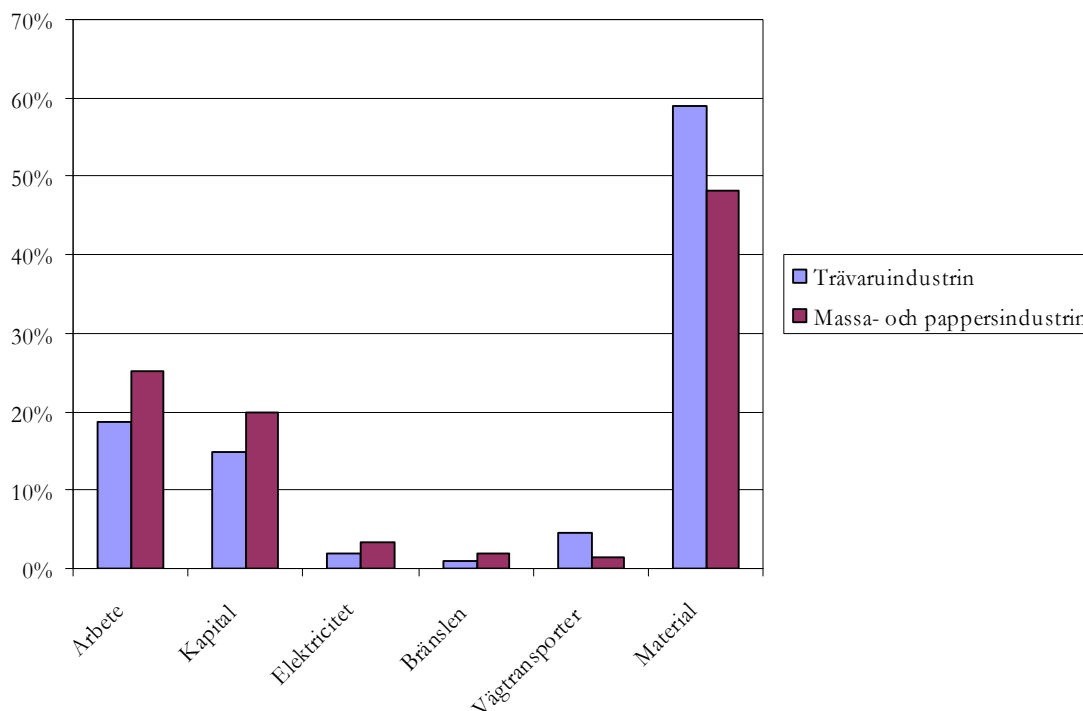
Transportkostnader i förhållande till andra produktionskostnader

Det är således viktigt att nämna att även kostnaden för andra produktionsfaktorer beaktas vid produktions- och lokaliseringsbeslut. För viss varu- och tjänsteproduktion är transportkostnader närmast en irrelevant del för beslut rörande lokalisering och produktion, vilket av uppenbara skäl sammanfaller med de fall där transportkostnadens del av den totala produktionskostnaden är liten. I figuren nedan illustreras kostnadsandelarna för arbete, kapital, elektricitet, bränsle (inkluderar inte transportbränsle från inköpta transporter), inköpta vägtransporter, och material för trävaruindustrin (SNI 201) respektive massa- och pappersindustrin (SNI 21). Figuren är baserad på data som används i delstudie 3 (se avsnitt 4 och Hammar et al, 2006). Eftersom materialkostnadsandelen inte finns i den datamängden är denna därför beräknad givet vissa antaganden (att bruttovinsten är noll och att material är den enda inputen som saknas), vilket antagligen betyder att kostnadsandelen för material är något överskattad samt att övriga kostnadsandelar är något underskattade. Eventuella fel som följer av de använda antagandena bedöms vara relativt små.¹²

Det kan utifrån figuren nedan konstateras att material är den största kostnadsandelen, följt av arbete och kapital, samtidigt som kostnaderna för elektricitet, bränslen och transporter är i stor minoritet.

¹² Att kostnadsandelen för material är rimlig styrks också av uppgifter i Samakovlis (2003) där pappersindustrins användning av olika insatsvaror studeras på företagsnivå. Där framgår också att materialkostnadsandelen kan variera ganska mycket mellan företag.

Figur 4. *Andelarna av de totala rörelsekostnaderna för arbete, kapital, elektricitet, bränsle (inkl. ej transportbränsle), vägtransporter, och material för trävaruindustrin (SNI 201) respektive massa- och pappersindustrin (SNI 21)*



Denna översiktliga bild av kostnadandelar för olika produktionsfaktorer bör kommenteras något.

För det första finns det naturligtvis skillnader mellan företag. Viktigast att lyfta fram i detta sammanhang är att även om vägtransportkostnadsandelen är liten i genomsnitt, kan den naturligtvis vara betydande för vissa företag.

För det andra skall noteras att beroendet av lastbilstransporter inom skogindustrin är stort. För trävaruindustrin står lastbilstransporterna för ca 70 % av de totala transporterna på land och för massa- och pappersindustrin för ca 25 % (Skogsindustrierna, 2003). Utöver detta är naturligtvis transporter via fartyg av stor betydelse, framför allt vid export av skogsindustriprodukter, men också för import av rundvirke (Skogsstyrelsen 2005, tabell 8.7).

För det tredje finns vissa osäkerheter beroende på underliggande data. Tillgången på transportdata lämpliga för samhällsekonomiska analyser är något bristfällig avseende tillgång på transportpriser för olika transportslag och transportlösningar,¹³ samt att transportkostnaderna inte är uppdelade på transportslag. Dessutom är det svårt att få ett korrekt mått på faktiskt utförda transporter och dess kostnader. Svårigheten har att göra med att få en uppfattning av storleken av transporter inom företaget, s.k. 'in-house'. Det är de transporter som köps utifrån, s.k. 'for-hire', som i huvudsak är med när företagen rapporterar deras transportkostnader. I delstudie 3 har vi som en följd av detta dataproblem valt att ta bort de företag som enligt den data vi har, inte har några transportkostnader, eftersom dessa sannolikt sköter transporter 'in-house'. På detta sätt minskar vi risken för att

¹³ Det skall dock nämnas att SCB har ett tjänsteprisindex (TPI) som mäter prisutvecklingen i branscher som producerar företagstjänster och används huvudsakligen av nationalräkenskaperna (NR) för att fastprisberäkna produktvärden på produktgrupp-nivå. Tjänsteprisindex för vägtransporter av gods startade tredje kvartalet 2003 (SCB, 2006, http://www.scb.se/templates/Standard___144601.asp)

underskatta transportkostnader, även om det också minskar vårt urval som ligger till grund för de statistiska analyserna. Det är också svårt att uttala sig generellt om vilka som löser sina transporter 'in-house' inom skogsindustrin, mer än att det är vanligt att de bolag inom skogsindustrin som har egen skog också sköter transporter av råvaror till produktionsanläggningen.

Om enskilda vägar utan statsbidrag, s.k. skogsbilvägar, och kilometerskatt

En mindre andel av skogsindustrins transporter går på enskilda vägar utan statsbidrag, vilket inkluderar s.k. skogsbilvägar. Dessa föreslås enligt Vägtrafikskatteutredningen att *inte* ingå i kilometerskattesystemet. Enligt uppgift från Skogsstyrelsen uppgår den andelen till cirka 10-15 % av en medeltransport på cirka 90 km för rundvirkestransporter. En kilometerskatt slår alltså inte fullt igenom för hela rundvirkestransporten.

Det naturliga målet för transporter av skogsråvara är, sett ur ett skogsindustriperspektiv, att de sammanlagda kostnaderna för transporter i terräng och på väg, samt kostnader för väghållning hålls så låga som möjligt. Skogsbilvägar kan också påverka miljön, och dess utbyggnad skall enligt sektorsmål för skogbruket begränsa dess negativa påverkan på natur- och kulturmiljön. Se Skogsstyrelsen (2001a) för en utförligare beskrivning av skogsbilvägnätets funktion och effekter. I denna publikation lyfts också fram behovet av ökad samverkan mellan enskilda skogsägare kring byggandet av enskilda vägar. En ökad samverkan kan bland annat medföra att vägar med bättre standard kan byggas, något färre vägar kan byggas, vilket totalt sett kan minska transportkostnader. Förklaringen som anges är att den enskilda vägens standard bestäms av den som värderar denna högst, och andra som använder vägen inte bidrar till utbudet av vägstandard. En ökad samverkan möjliggör sannolikt också att miljöhänsyn bättre kan beaktas

Behov av omlokalisering av befintlig skogsindustri?

Anledningen till oron för konsekvenser av högre godstransportpriser på väg har att göra med beroendet av att transportera insatsvaror från skogen (i Sverige såväl som från andra länder) och att färdiga skogsprodukter också skall transporteras till köpare i olika delar av världen. Att det över tid dock kan finnas skäl att omlokalisera produktion är heller inte oväntat och kan till och med vara samhällsekonomiskt önskvärt.¹⁴

Samtidigt skall det inte glömmas bort att omlokalisering och strukturomvandlingar både kan ta tid och kan innebära stora omställningskostnader. Högre pris för gods på väg är en faktor som kan påverka omlokalisering och strukturomvandling. Exakt hur detta bör ske ligger utanför projektet att avgöra, men det är ändå angeläget att här lyfta fram att en kilometerskatt kan påverka produktionsstrukturen, och då framför allt genom att produktion minskar där vägtransportkostnaderna står för en relativt stor andel av produktionskostnaderna. Alternativ till omlokalisering kan vara att vidarefördla produkterna mer lokalt innan de säljs vidare, för att på så sätt göra transportkostnaden mindre tung att bära i förhållande till försäljningsvärdet.

¹⁴ Det kan vara värt att notera att den historiska förklaringen till nuvarande lokalisering av en stor del av skogsindustrin bestämdes av var ådalar och flottleder var belägna, vilket alltså är ett uttryck för den tidens (mitten av 1800-talet) optimala transportlösningar. En hypotetisk fråga i sammanhanget är då var man idag hade valt att lokalisera sin produktion, givet 2000-talets möjliga transportlösningar. Se Skogsstyrelsen (2001b) för en historik över svensk skogspolitik.

3. Vad menas med konkurrenskraft?

Generellt sett påverkas konkurrensvillkoren för produktion i Sverige av förändringar i produktionsfaktorernas relativpriser. Högre skatter för produktion i Sverige kan ge upphov till konkurrenssnedvridningar.¹⁵ Detta är fallet när varorna är homogena och konkurrensen i huvudsak sker via priser på en internationell marknad, men i mindre utsträckning när varorna är högt differentierade och konkurrens även sker med andra medel än pris. Bilden om konkurrensvillkor för produktion i Sverige bör därför inkludera en bild av olika företags kapacitetstillväxt och produktutveckling (Fagerberg, 1988), samt om möjligheterna att leverera efter kundkrav (Sutton, 2005). Möjligheterna till fortsatt hög export hänger då bland annat samman med investeringsmöjligheter och potential för teknikspridning. Enligt Fagerberg (1988) så spelar enhetsarbetskostnaden (unit labour cost - ULC) en roll, men den är underordnad den roll som spelas av efterfrågeökningar som följer av ökad BNP i världen. Av stor betydelse för den internationella konkurrenskraften är investeringar (och därmed faktorer som påverkar dessa) och möjligheten att skapa ny produktionskapacitet som utnyttjar potentialen som möjliggörs av tekniska innovationer, inklusive dess spridning.

En hög exportandel i Sveriges BNP är inte ett självändamål i ett samhällsekonomiskt perspektiv. Det som möjligen spelar roll är om ett införande av en svensk kilometerskatt påverkar handelsnettot negativt. Detta kan leda till växelkursförsvagningar, vilket då är en del i hur marknaden anpassar sig till en ny jämvikt. Om prisförändringar på produktionsfaktorer i Sverige helt neutraliseras av växelkursförändringar påverkas konkurrensförmågan inte alls, eftersom det är det reala priset (med beaktande av olika länders valutapriser) på produktionsfaktorer som spelar roll.

Konkurrenskraft på makroplanet

Med konkurrenskraft på makroplanet avses hur väl produktion i Sverige kan få avsättning för sina produkter på världsmarknaden. Med detta synsätt är fallande marknadsandelar för Sveriges export ett tecken på försämrade konkurrenskraft på makroplanet. Måtten som kan användas för att fånga detta är Sveriges andel av världens totala export.

Det som avgör konkurrenskraften på makroplanet kan uttryckas i form av enhetskostnaden för produktion och används för att beskriva hur kostnaden för användande av insatsvaror i produktionen av en enhet ändrar sig över tid inom och mellan länder. För internationella jämförelser används främst måttet för enhetskostnaden för arbete (Unit Labour Cost – ULC). Förändringar i Sveriges konkurrenskraft kan bedömas genom att jämföra utvecklingen av Sveriges ULC med de relevanta konkurrensländernas utveckling av ULC i gemensam valuta.

I föreliggande studie är ULC inte ett bra mått för att uttala sig om hur konkurrenskraften på makroplanet påverkas av ökade *vägtransport* kostnader. Eftersom det är dessas andel av den relativa enhetskostnaden som är av intresse här kan det också vara relevant att ha ett särskilt mått för enhetskostnad för godstransporter på väg. Att mäta detta i praktiken kan vara problematiskt, bland

¹⁵ Se Lundberg & Torstensson (1996) för en diskussion om skatteväxling och internationell konkurrenskraft och kapitel 2 i ITPS (2004) för en utförlig och relativt lättillgänglig diskussion om konkurrenskraftsbegreppet. Se också Marklund (1997).

annat eftersom de s.k. ”in-house” transportererna (t.ex. när ett skogsföretag själv sköter transporter av sågtimmer utan att anlita ett åkeriföretag) inte redovisas separat i nationalräkenskaperna.¹⁶

Konkurrenskraft på mikroplanet

Med konkurrenskraft på mikroplanet avses hur väl ett företag kan konkurrera med sina produkter jämfört med andra företag (företagen kan, naturligtvis, befinna sig i såväl olika branscher som olika länder). Måtten som kan användas för att fånga konkurrenskraften inkluderar¹⁷:

- *Kortsiktig konkurrenskraft* avser företagets förmåga att tillverka sin produkt till en rörlig kostnad som är förenligt med ett kortsiktigt krav på lönsamhet. I detta perspektiv krävs att företagets totala rörliga produktionskostnader inte är avsevärt högre än de kostnader som konkurrenterna möter.
- Med *långsiktig konkurrenskraft* är även realkapital (maskiner och anläggningar) rörliga och konkurrenskraften bestäms då av vilken avkastning på kapitalet som kan förväntas vid givna priser på arbetskraft, råvaror, energi, transporter m.m. Storleken på avkastningen är avgörande för att kunna re- och nyinvestera för att kunna bibehålla och utveckla företagets konkurrenskraft.

Något om kostnadsförhållanden och prissättning för skogstransporter

För att kunna bedöms konsekvenser är det önskvärt att ha en bedömning av möjligheten för dem som påverkas av t.ex. ökade transportkostnader att vältra över dessa på transportköpare, som i sin tur kanske kan övervältra kostnaderna. Möjligheten att övervältra ökade kostnader för exempelvis transporter kan vara stora för vissa branscher, vissa företag eller för vissa produkter, medan den kan vara liten för andra.

Även om fokus i denna rapport är konsekvenser som följer av införande av kilometerskatt, och därmed också en fokus på hur ökade transportkostnader förändrar relativpriserna kan det vara värt att här slå fast att det naturligtvis inte bara är transportkostnader som avgör konkurrenskraften.¹⁸ Kostnaderna för andra insatsfaktorer (arbete, energi och kapital) är också av stor betydelse. Det kan också vara värt att komma ihåg att det är möjligheten att utnyttja sin marknadsmakt (som t.ex. kan skapas genom produktdifferentiering) som till syvende och sist är avgörande för möjligheten att övervältra kostnadsökningar på andra (t.ex. konsumenter), inte transportintensiteten. När villkoren för konkurrensutsatt produktion i Sverige diskuteras, betonas ofta vikten av att beakta ”avståndet till marknaden” eller ”Sveriges långa avstånd” så att inte produktion i Sverige missgynnas. Det är naturligtvis sant att det är längre till exempelvis Tyskland (som är en viktig del av den svenska exportmarknaden) från Luleå jämfört med från Göteborg och att de avståndsberoende kostnaderna sannolikt är högre från Luleå. Samtidigt skall det nämnas att Sverige sedan länge har varit en liten öppen ekonomi som bland annat medfört att exportandelen i Sveriges BNP är hög vid en internationell jämförelse *trots* långa avstånd.

¹⁶ Se Johnsson (2003) för en uppskattning av deras storlek i de svenska nationalräkenskaperna.

¹⁷ Bygger på avsnitt 3.1 i kapitel 5 i *Expertrapporter från Skatteväxlingskommittén* (SOU 1996:117) av Lars Lundberg och Johan Torstensson.

¹⁸ För en genomgång och översikt över konkurrensen om skogsråvaran, se kapitel fem i Lundmark & Söderholm (2004).

Kostnaderna för transporter kan skilja sig åt på flera sätt och några exempel punktats kort nedan. Listan skall inte ses som uttömmande, och en mer generell formulering följer efter listan.

- Kostnaderna för transporter kan väga olika tungt för olika produkter inom trävaruindustrin, framför allt beroende på graden av produktdifferentiering och därmed möjligheterna att vältra över ökade transportkostnader. Skogsägare kan ha olika krav på rotnetto. Det kan finnas flera förklaringar till detta. Exempelvis kan produktdifferentieringen av skogsprodukter vara högre i södra Sverige, vilket medför en möjlighet för trävaruindustrin att betala mer för skogsråvaran och kraven från skogsägare om rotnetto kan enklare tillmötesgå. Andra förklaringar kan vara marknadsstrukturen skiljer sig, och att samverkan i medlemsföreningar möjliggör en stark säljpart som har bättre möjlighet att förhandla om priset på skogsråvaran med köparna som ofta är få och stora.
- Hur ökade kostnader genom en kilometerskatt fördelas mellan skogsägare kan också skilja sig åt. Även om kostnaden ökar per kilometer, vilket missgynnar avverkningslägen långt från produktionsanläggningar, kan denna kostnadsökning delas mellan medlemsföreningar. Det är alltså inte helt självklart att svaga avsättningslägen generellt sett missgynnas.
- Betalningsviljan för skogsråvara skiljer sig mellan olika skogsprodukter, och om lönsamheten genom en kilometerskatt försämras för homogena produkter inom sågverksindustrin (och förbättras för motsvarande produktion i andra länder med lägre transportkostnader) är det inte självklart att skogsägare i Sverige får sämre betalt för deras råvara, eftersom detta kan vara beroende på betalningsviljan av exempelvis bioenergi. En allmän efterfrågeökning på bioenergi kan förväntas. Detta beroende på energi- och klimatpolitiken, samt en osäkerhet om framtida oljepriser, vilka enligt mångas förväntningar förblir fortsatt höga. Enligt t.ex. Lundmark & Söderholm (2004) står det klart att det finns en råvarukonkurrens avseende spån mellan träskiveindustrin och energisektorn, och möjligheten att övervältra transportkostnader är det som kan förväntas att påverka vilken produktion som minskar respektive ökar.
- Biobränslen kan förväntas vara känsligare för transportkostnader än fossila bränslen. Detta beroende på längre totala transportsträckor för att leverera samma mängd energi (bioenergi hämtas från fler källor och har lägre energiinnehåll per volymenhet).
- Orsaken till förändrade relativpriser kan vara av stor betydelse för huruvida förändringar i företags konkurrenskraft bör beaktas. Om, exempelvis, orsaken till försämrad konkurrenskraft för företag i Sverige är ökade transportpriser i Sverige kan detta medföra vissa åtgärder medan om försämrade konkurrensvillkor orsakas av teknologiska framsteg i t.ex. pappersproduktion av snabbväxande träd i Brasilien kan detta medföra andra åtgärder.

I enlighet med Bjørner (1999) så är det rimligt att se efterfrågan på näringslivets behov av transporter som en s.k. härledd efterfrågan, se appendix för formella uttryck för detta. Utgångspunkten är att transporter är nödvändiga för produktionen av varor. Sett ur ett skogsindustriperspektiv så är denna utgångspunkt högst rimlig eftersom insatsvaror (skogsråvara) behöver fraktas till sågverk, massa- och pappersbruk etc., men gäller näringslivets transportbehov i stort. Eftersom produktionen av vissa insatsvaror i skogsindustrin kan antas ske på ett visst avstånd från produktion av skogsprodukt så påverkas totala produktionskostnaden av avståndet däremellan. I fallet ett sågverk är det primärt insatsvaran sågtimmer som är av intresse. Kostnaden för sågverket att använda sågtimmer beror av kostnaden för råvaran och transportkostnaden. I förhållande till kilometerskatten är det vägtransportkostnaden som påverkas direkt. Men i ett allmän jämviktsperspektiv där jämvikten på flera marknader beaktas, är det fullt möjligt att även priset på sågtimret kan påverkas (genom olika övervältringsmekanismer). Den härledda transportefterfrågan för ett företag ges av den kostnadsminimerande ”insatsvarukorgen”, vilket också beaktar att en förändring i transportkostnader påverkar kostnaderna för insatsvaror olika beroende på vikt och hur långt insatsvaran behöver

fraktas. Om alla insatsvaror är ”lokala” så påverkas produktionskostnaderna inte alls om transportpriset förändras.

Låt oss nu gå över till de som utför vägtransporterna, vilka kan utföras såväl inom det producerade sågverket (s.k. in-house) eller köpas från ett åkeri (for-hire). De som erbjuder transportlösningar kan ha möjlighet att substituera kostnad för antalet kilometer (bränslekostnader, eventuell kilometerskatt, depreciering av material m.m.) mot andra insatsvaror (investeringar i logistikplanering, nya lastbilar, sparsam körning, ökad import av material m.m.). Distinktionen mellan efterfrågan på transportarbete (tonkm) och efterfrågan på trafik (km) blir då tydlig. Några substitutionsmöjligheter punktats här:

- Lägga resurser på att hitta ytterligare laster och på så sätt öka den genomsnittliga fyllnadsgraden. Denna möjlighet är mindre för högt specialiserade lastfordon, vilka i stor utsträckning kan förväntas återfinnas i skogsindustrin. Det verkar dock finnas vissa möjligheter (cf. Forsberg, 2003).
- Investera i logistiksystem som möjliggör samordningsvinster av transporter (cf. Forsberg, 2003).
- På sikt minska antalet kilometer genom att investera i större lastbilar. Denna möjlighet begränsas dock av att skogstransporter allmänt sett redan använder lastbilar med högsta tillåtna totalvikt. Med tanke på att skador på vägbanan ökar exponentiellt med vikt, är det också högst tveksamt att tillåta högre fordonsvikter (jämför avsnitt *Tillåta tyngre och längre fordonståg* i avsnitt 5 nedan)

Som framgår av listan ovan verkar det som skogsindustrin har relativt låg potential för att byta ut antal kilometer mot andra insatsvaror. Oavsett potential så påverkas dock incitamenten att göra detta av kilometerkostnaden och kostnaden för andra insatsvaror. Möjligheten att substituera bort från vägtransporter kan vara större än möjligheten att effektivisera vägtransporterna enligt listan ovan. För många producenter kan ändrade transportlösningar inkludera byte till andra transportslag.

4. Sammanfattande resultat av delstudier

Det är allmänt sett önskvärt att stora förändringar i den svenska transport- och miljöpolitiken (t.ex. genom införande av kilometerskatt för tunga lastfordon) konsekvensanalyseras *ex ante*. Detta är inte minst relevant för en liten öppen ekonomi såsom den svenska, eftersom förändringar i nationella regler och skatter då kan förväntas ha större påverkan på produktionsbeslut än i slutna ekonomier. En större kunskap om samhällsekonomiska konsekvenser möjliggör också en konstruktiv diskussion om lämpliga kompletterande åtgärder, exempelvis för att hålla anpassningskostnader nere.

I detta avsnitt sammanfattas de delstudier som gjorts inom projektet:

1. *Evaluation of road freight policy in an economy wide perspective-What can we learn from economic models?*
2. *Will a kilometre tax affect the Swedish forest industry?*
3. *The significance of transport costs in the Swedish forest industry*
4. *More tax on kilometres and less on corporate profits? – Some thoughts on a potential tax reform in Sweden*

De olika delstudierna kan läsas oberoende av varandra, men syftar samtidigt till att komplettera varandra genom att de skiljer sig avseende syfte, material och metoder m.m. Eftersom de alla har kilometerskatt som gemensam nämnare är de också i viss mån överlappande, framför allt i beskrivande avsnitt.

Avsnittet är uppdelat i sex delar, varav de fyra första utgörs av sammanfattningar av delstudier, den femte diskuterar hur en framtida analys med en allmän jämviktsmodell kan bidra med ytterligare beslutsunderlag, och den sista syntetiserar och sammanfattar de viktigaste konsekvenserna för politiken. I avsnitt 5 diskuterar vi sedan eventuella anpassningar och kompensationer som kan vara relevanta.

Delstudie 1 – Vad kan vi lära oss av tidigare studier?

Evaluation of road freight policy in an economy wide perspective - What can we learn from economic models? (Hammar, 2006a)

Inom ramen för projektet kartlagdes inledningsvis, ur ett svenskt perspektiv, vilka modeller och data som har använts för att analysera effekter av förändrade transportpriser för gods på väg, med ett särskilt fokus på det eventuella behovet av ytterligare analyser, se tabell 5 nedan. Inom ramen för litteraturoversikten diskuteras också kort behovet av data och datainsamling, samt modeller, för att kunna bidra med ett robust beslutsunderlag för den svenska miljö- och transportpolitiken.

Tabell 5. *Huvudsaklig relevans för ett eventuellt införande av kilometerskatt i Sverige och behov av kompletterande analyser och modeller*

Studie	Relevans för Sverige	Huvudsakligt behov av förbättringar eller betydelse av kompletterande studier och analyser
Barker & Köhler (2000)	Användbart med "EU-modeller" som analyserar internationellt koordinerade styrmedel. Generalisering till Sverige (inte med i studien) är betingad av likheter mellan Sverige och andra länder, vilket i föreliggande fall får anses begränsad.	Sverige och Finland inte med i analysen, vilka också kan förväntas skilja sig åt avseende industristruktur och godstransport på väg, inte minst är detta fallet avseende skogsindustrins betydelse och dess transportberoende.
Steininger (2002)	Analyserar i ett allmän jämviktsperspektiv effekterna av att internalisera externa kostnader från godstransporter för en liten öppen ekonomi (Österrike). I analysen separeras välfärdsförändringarna i effekter på (1) bytesbalans (2) minskade skatteintäkter inducerade av förändringar i handel (3) ökade skatteintäkter genom ökade intäkter från utländskt registrerad trafik och (4) en ökad resurseffektivitet i form av bättre hälsa och miljö.	Även om Österrike är en liten öppen ekonomi (liksom Sverige), skiljer den sig i viktiga avseenden (t.ex. avseende andel transittrafik). De största effekterna återfinns i sektorer med höga vägtransportkostnadsandelar och höga exportpriselasticiteter, vilket är det som kan förväntas också i Sverige. Liknande analys i Sverige motiverad.
Bjørner (1999)	Möjligheten att substituera mellan antal fordonskilometrar och andra insatsvaror lyfts fram. Att det är skillnad på transportefterfrågan i termer av tonkm och efterfrågan på kilometer betonas. Antal kilometer är en input i transportbranschens transportlösningar och transportefterfrågan hos annan produktion kan härledas från vad och hur mycket som produceras.	Analysen innefattar "bara" lastbilar registrerade i Danmark och den danska transportaktiviteten. Det prisindex som används är baserat på kostnaderna för chaufförens lön, bränslekostnad, förslitning, däck- och reparationskostnader m.m., vilken bara till en del motsvarar faktiska transportpriser (samma problem med svensk data). Studien använder aggregerad makrodata, vilket medför ett utestående behov av att förstå substitutionsmöjligheter på företagsnivå.
Vanek (2000)	Modellerar ett produkt-tillverkning-och-distributionssystem för pappersindustrin i östra och centrala USA, and finner att en ökning av transportkostnader med 5 % endast har små effekter för denna industri.	Data på kostnader för pappersproduktion är nationella genomsnitt, och genomsnittliga transportkostnader är baserade på den nationella fördelningen av användningen av olika transportslag för papper. Studien beaktar inte möjligheten till att differentiera skatt på transporter, som kommer vara fallet vid en eventuell svensk kilometerskatt.

Studie	Relevans för Sverige	Huvudsakligt behov av förbättringar eller betydelse av kompletterande studier och analyser
Beuthe et al. (2001)	Resultaten indikerar att efterfrågan för vägtransporter mätt i ton är oelastisk, men att efterfrågan i termer av tonkm är elastisk. Resultaten kan jämföras med Samgods (se SIKÅ, 2004 för beskrivning av Samgods)	Analysen är statisk, vilket innebär begränsningar i att fånga effekter på efterfrågan och implikationer för konkurrensförhållanden. Kvalitativa egenskaper av olika transportslag beaktas inte. Belgien skiljer sig från Sverige, både beträffande nätverken för godstransporter och avseende industristruktur.
Forsberg (2003)	Identifierar och utvärderar möjliga kostnadsbesparingar genom bättre logistikplanering för skogsråvaror för lastbil i norra Sverige. Analysen använder data på faktiska transporter och affärstransaktioner för timmer och biomassa, samt geografisk information om tillgängliga vägar och industrins lägen. Analysen syftar till att hjälpa berörda producentintressen att hantera högre transportkostnader.	Relevant att utveckla modellen för andra branscher och för andra delar av landet.
Johansson et al. (2003)	Kvantifiering av utsläppsreduktioner som kan förväntas följa av ett införande av kilometerskatt, inklusive beskrivning av effekter på olika sektorer och substitution mellan transportslag.	Modellen antar att man minimerar summan av rörliga och fasta kostnader genom en 'bottom-up' ansats, vilket riskerar att överskatta beteendeförändringar. Strukturförändringar, som inte kan uteslutas vid höga kilometerskattesatser, modelleras inte.
Skogforsk (2005a&b)	Syfte att beräkna effekter av det principförslag som lades fram av Vägtrafikskatteutredningen. I Skogforsk (2005b) beräknas effekter för ett mindre urval av företag, bland annat för att belysa eventuella substitutionsmöjligheter mellan lastbil och andra transportslag. Bidrar med detaljkunskap för olika specifika företags in- och uttransporter.	Skogforsk (2005a) använder en relativt hög kilometerskatt (motsvarande fordonskombination på 60 ton som uppfyller Euro 2), vilket antagligen inte motsvarar den representativa Euroklassen vid tidpunkten för ett eventuellt införande, vilket överskattar effekter. Skogforsk (2005b) använder förenklade antaganden om att det individuella företaget bär hela skattebördan, och beaktar således inte möjligheter till olika typer av övervältring mellan aktörer eller andra anpassningar.
Johnsson (2003)	Utvecklar satelliträkenskaper för transporter och uppskattar storlek av s.k. 'in-house' transporter. I en allmän jämviktsanalys analyseras därefter, bland annat, effekter av en kilometerskatt på vägsitage och deformation.	Styrkor och svagheter i nationalräkenskaperna följer med i allmän jämviktsanalysen. Den rikare representation av transporter i form av tio olika lastbils-kategorier möjliggör byte mellan olika lastbilar, vilket är relevant för valet mellan differentieringsgrunder. I framtida allmän jämviktsanalyser vore det relevant att belysa differentiering för olika Euro-klasser och för substitution mellan olika transportslag.
SIKA (2000)	Undersöker alternativ till Eurovinjetten för tunga lastbilar i Sverige genom att analysera ruttvalseffekter på det statliga huvudvägnätet i Sverige.	Liknande antaganden som i Beuthe et al. (2001). Vid höga kilometerskattesatser påverkas sannolikt efterfrågan på godstransporter, vilket inte beaktas i modellen.

TVå avgörande skäl till att det saknas direkt användbara och ”fullständiga” konsekvensanalyser, utöver det faktum att ett eventuellt införande av kilometerskatt i Sverige inte har varit känt så länge, är bristande tillgång på ändamålsenlig data och avsaknad av adekvata modeller. Skälen till att lägga ytterligare resurser på mer ambitiösa konsekvensanalyser är att:

- De externa kostnaderna förknippade med transporter är betydande och att de beteendeförändringar som kan behövas för att komma till rätta med dessa också är stora.
- Problemet med datatillgång består både i att detaljerad transportdata saknas och att data ofta kostar mycket att ta fram (både genom tidskrävande arbete hos uppgiftslämnare och vid inköp i forskningssyfte).
- Om data blir tillgänglig finns det modeller och/eller modellansatser som kan bidra till det samhällsekonomiska beslutsunderlaget. Detta gäller både allmän jämviktsmodellering i syfte att belysa hur ekonomiövergripande styrmedel påverkar jämvikterna på olika marknader på ett konsistent sätt och mer mikroekonomiska partiella jämviktsmodeller som kan utvecklas för att uppskatta kostnader för omställning.
- Mer och bättre samhällsekonomiskt beslutsunderlag i form av kvantifierade effekter kan bidra till bättre beslutsunderlag.

Det skall samtidigt betonas att bättre data och modeller inte behöver vara avgörande om det finns en bred konsensus om att en viss princip skall vara vägledande vid utformningen av politiken. Då är behovet av att med en stor exakthet beräkna konsekvenser antagligen av mindre betydelse. Inom transportpolitiken finns principen om att det är den kortsiktiga externa marginalkostnaden som skall vara utgångspunkt för prissättning och utformning av styrmedel inom transportseltn. Det är då relevant att i första hand utveckla befintliga metoder för att göra uppskattningar av de kortsiktiga externa marginalkostnaderna så att rätt ”prislapp” används (se t.ex. VTI, 2005, för sådant arbete). Oron för konsekvenser och/eller resultaten från konsekvensanalyser kan dock medföra avsteg från den beslutade principen om att utgå från den kortsiktiga externa marginalkostnaden. Följdfrågan blir då om det är principen i sig som bör överges, eller om det är möjligt att göra justeringar i det analyserade styrmedlet utan att frånga principer.

Delstudie 2 – Hur påverkas transportkostnaden för typtransporter i olika delar av skogsindustrin?

Will a kilometre tax affect the Swedish forest industry? (Hammar, 2006b)

Syftet med analysen är att beräkna hur en kilometerskatt ökar kostnaderna för olika typtransporter av skogsindustriprodukter. Utifrån de beräknade kostnadsökningarna diskuteras också möjligheterna att övervältra kilometerskattekostnader.

Genom att använda befintliga uppgifter och statistik som rör skogsindustrins transporter beräknas hur mycket detta påverkar typiska transporter för fem olika skogsprodukter: rundvirke; sågade och hyvlade; flis- och träavfall; pappersmassa och returpapper; och papper, papp och varor därav. Detta angreppssätt görs för att på ett konkret sätt åskådliggöra vad en kilometerskatt innebär räknat per ”typ-transport”, och visa på hur denna kostnad slår vid olika kilometerskattesatser (beroende på totalvikt och motorns miljöklass, s.k. Euro-klass). Som grund för beräkningarna ligger Vägtrafikskatteutredningens preliminära skattesatser.

Utifrån befintliga uppskattningar av hur priskänslig sågverkens efterfrågan på sågtimmer är, beräknas också hur mycket mindre sågtimmer som sågverken kommer använda när priset på sågtimmer ökar, samt hur detta påverkar produktionsbortfall i relativa och i absoluta termer. Detta görs för olika nivåer på kilometerskatt. Resultaten visar på ett ”värsta scenario” sett ur skogsindustriperspektiv, dvs. där skogsindustrin bär hela kilometerskattekostnaden. Detta blir sannolikt inte fallet vid ett eventuellt införande, men beror vem som i slutändan bär skattekostnaderna.

Huvudsakliga resultat

I tabell 6 nedan ser vi att det för en typisk transport med en lastbil vars motor uppfyller Euro 2 med 60 tons totalvikt varierar mellan 551 och 1285 kronor per transport. Motsvarande variation för Euro 4 är mellan 429 och 1001 kronor per transport. Det kan också noteras att de längsta transportavstånden utgörs av sågverkens transporter av sågat och hyvlat, vilka utöver denna kostnad också har stora kostnader för transport av material in till sågverken som för lastbilar vars motorer uppfyller Euro 2 och Euro 4 uppgår till 661 kronor respektive 515 kronor.

Det framgår också hur mycket ”man tjänar och förlorar” på att använda lastbilar som uppfyller olika Euro-klasser. Det är exempelvis ungefär dubbelt så dyrt, om man bara ser till kilometerskatten, att använda den smutsigaste lastbilen (Euro 0) jämfört med den renaste (Euro EEV), vilket innebär att de som kör många transporter (och därmed har långa årliga körsträckor) snabbare kan tjäna in merkostnaden i inköp av en bättre Euro-klass.

Tabell 6. Kostnadsökning för olika typtransporter för lastbilar inom skogsindustrin (under antagande att kilometerskatten att de bär hela skatten, efter Euro-klass, transportavstånd och vikt)

	Miljöklass ^A	Euro 0		Euro 2		Euro 4		Euro EEV	
	Totalvikt ^B	40 ton	60 ton	40 ton	60 ton	40 ton	60 ton	40 ton	60 ton
	Km-skatt (SEK/km) ^C	2,99	4,49	2,45	3,67	1,9	2,86	1,36	2,04
Skogsprodukter:	Typkörsträcka (km) ^D								
<i>Rundvirke</i>	180	538 SEK	808 SEK	441 SEK	661 SEK	342 SEK	515 SEK	245 SEK	367 SEK
<i>Sågade och hyvlade</i>	350	1 047 SEK	1 572 SEK	858 SEK	1 285 SEK	665 SEK	1 001 SEK	476 SEK	714 SEK
<i>Flis- och träavfall</i>	160	478 SEK	718 SEK	392 SEK	587 SEK	304 SEK	458 SEK	218 SEK	326 SEK
<i>Pappersmassa och returpapper</i>	190	568 SEK	853 SEK	466 SEK	697 SEK	361 SEK	543 SEK	258 SEK	388 SEK
<i>Papper, papp och varor därav</i>	150	449 SEK	674 SEK	368 SEK	551 SEK	285 SEK	429 SEK	204 SEK	306 SEK

^A Sett till hela fordonsflottan var Euro 2 den vanligaste miljöklassen (bestäms av vilken miljöklass lastbilsmotorn har) när Vägtrafikskatteutredningen tog fram sin preliminära skatteskala (SOU 2004:63, s. 445). Vid tiden för en möjlig implementering är gissningsvis Euro 3 eller Euro 4 den mest vanliga. Enligt uppgift från Skogsindustrierna (2006a) uppfyller redan idag många lastbilar som används inom skogsindustrin Euro 4.

^B I Sverige tilläts totalvikt om 60 ton, vilket skiljer sig från den maximalt tillåtna totalvikten om 40 ton i många europeiska länder.

^C Preliminära skattenivåer som presenterades i SOU 2004:63, p. 462, baserade på ett nationellt vägt genomsnitt av kortsiktiga marginalkostnader för tätort (18%) respektive landsbygd (82%).

^D Transportavstånd (Skogsstyrelsen, 2005, tabell 8.4) avser "tur-och-retur". Exempelvis, en typisk rundvirkestransport är ca 90 km varför 180 km används för att inkludera den extra kilometerkostnaden också för tomkörning ena vägen.

Möjligheter att vältra över kostnadsökningar

Det är allmänt sett skillnad på vem som är skattskyldig och vem som bär skattebördan (skatteincidensen). Ett annat sätt att uttrycka detta är att den skattskyldige ofta har vissa möjligheter att vältra över skatten på andra. Exempelvis betalas moms in av dem som är skyldiga att betala in mervärdesskatt, samtidigt som de skattskyldiga kan förväntas att lägga på momsen på konsumentpriset, vilket innebär att konsumenterna betalar skatten, eller åtminstone en del av den.

I fallet kilometerskatt är det fordonsägaren som blir skattskyldig, men vem bär skattebördan i detta fall? I tabellen ovan är det egentligen inget som säger att skogsindustrin skall bära de ökade transportkostnaderna, även om det är högst rimligt att förvänta sig att de bär åtminstone en del av kostnaden. Fordonsägaren kan förväntas göra sitt bästa att låta transportköparna betala kilometerskatten. I vilken utsträckning detta kan göras är naturligtvis central.¹⁹ Tyvärr är det svårt att få en bra bild av hur stora övervältringsmöjligheterna är, men det är enklare att sortera ut vilka de kan vara. Några övervältringsmöjligheter består av att:

- Skogsindustrin erbjuder skogsägare mindre betalt för råvaran, speciellt den långt från produktionsanläggningar.
- Fordonsägare vältrar över kilometerskattekostnaden på transportköparna (vilket leder till att skogsindustrin får högre produktionskostnader).
- Skogsindustrin lägger ökade transportkostnader på de varor som produceras (och låter kunder betala kilometerskatten).
- De företag som bär kostnader av kilometerskatt försöker att minska andra produktionskostnader (t.ex. via svagare löneutveckling för anställda).

En gissning är att övervältringen antagligen blir en kombination av nämnda övervältringsmöjligheter (och säkerligen några till), men också att skogsindustrin bär en relativt stor del av skattebördan. Detta eftersom skogsindustrins produkter i stor utsträckning konkurrerar med pris på en internationell marknad, vilket innebär relativt stora svårigheter att vältra över skattekostnader på konsumenter (i Sverige och i andra länder). Vid en eventuell senare utvärdering av hur skatteincidensen faktiskt blev, blir det intressant att studera om olika aktörer kompenserat sig mer än vad som kan förklaras av kilometerskatten.

Exemplet sågverk

I exemplet nedan visas effekterna för sågverk om deras produktion bär *hela* bördan av kilometerskatten. Beroende på att övervältring kan ske såväl bakåt (på t.ex. skogsägare) som framåt (på t.ex. kunder), medför detta angreppssätt sannolikt överskattningar av effekterna.

I tabell 7 nedan så redovisas de antaganden om parametervärden som ligger till grund för de schablonmässiga beräkningarna av hur en kilometerskatt påverkar transporterna av rundvirke och sågtimmer, dvs. intransporterna till sågverken. Där framgår att det som varierar i beräkningarna som ligger till grund för tabell 8 är kilometerskattesats (som i sin tur påverkar kostnadsökningen för rundvirke, omräknat till kr per m³) och hur efterfrågan på sågtimmer i sågverken påverkas av högre pris på sågtimmer.

¹⁹ Om fordonsägaren inte kan vältra över kostnaden, blir det fordonsägaren själv (åkeriet) som bär skattebördan (t.ex. genom lägre vinster, produktionsminskningar).

Tabell 7. Antaganden som används vid beräkning av produktionsbortfall bland sågverk

	Kalkylvärdet	Källa
Kilometerskattesats, kr/fkm	1,36-4,49	Tabell 6 ovan, samt Vägtrafikskatteutredningens principskiss
Pris på sågtimmer vid vägkant, kr/m ³	400	Ungefärligt genomsnitt, cf. Skogsstyrelsen (2005) tabell 13.1
Kubikmeter rundvirke per fordonslast, m ³	47	Skogsindustriernas remissvar (2004) på Vägtrafikskatteutredningen förslag
Kostnadsökning per m ³ fub, kr/m ³	5-17	Beroende på kilometerskattesats, följer av tabell 6 ovan
Elasticitet: hur påverkas efterfrågan på sågtimmer i sågverken av högre pris på sågtimmer (inkl. transportkostnader)	-0,17 till -0,91	Spann från tre existerande svenska studier (Ankarhem et al., 1999; SLU, 2004; Ankarhem, 2005) och två finska studier (Kuuluvainen, 1986; Mutanen and Toppinen, 2005). De två finska representerar de högre elasticiteterna.
Årlig produktion av sågtimmer, m ³	35 600 000	Skogsstyrelsen, 2005, kapitel 7
Årlig produktion av sågade och hyvlade produkter, m ³	17 000 000	Skogsstyrelsen, 2005, tabell 10.4
Typkörsträcka för en transport, ToR, för sågverkens intransporter av rundvirke, km	180	Skogsstyrelsen, 2005, tabell 8.4, ger att 90 km utgör det typiska avståndet för en rundvirkestransport från skogen intill sågverk. Dubbla avståndet har använts för att beakta att även tomkörning föreslås vara kilometerskattepliktig.
Exportpris av sågade och hyvlade produkter, kr/m ³	1 829	Skogsstyrelsen, 2005, tabell 13.5
Mängd sågtimmer som behövs för att producera en m ³ ”sågat och hyvlat”, m ³	2	Skogsstyrelsen, 2005, appendix 1

Den lägre produktionen av sågade och hyvlade trävaror som följer av en kilometerskatt är osäkra, men beräkningarna i tabell 8 nedan kan jämföras med en ungefärlig årlig produktion om 17 000 000 m³. Den minskade produktionen uppgår enligt beräkningarna till mellan 0,2 och 4,1 % av den totala produktionen, som en följd av att kostnadsökningen för insatsvaran rundvirke ökar med mellan 5 och 17 kr per m³ fub (fritt under bark) och att denna prisökning motsvarar en minskning i efterfrågan på sågtimmer. Denna kostnadsökning kan jämföras med ett ungefärligt genomsnittspris på rundvirke om 400 kr per m³fub.²⁰

Givet antagandet att det går åt 2 m³ sågtimmer att producera 1 m³ ”sågat och hyvlat”, innebär detta att produktion av dessa produkter minskar. Utvärderat vid ett exportpris om 1 829 kr/m³ medför detta en lägre produktion om mellan 72 och 1 274 miljoner kronor för sågverken. Detta breda spann av effekter avspeglar i huvudsak två saker: (1) Det finns breda intervall inom varje ”skatteklass” (t.ex. för 60-tonnare som uppfyller Euro 4), vilket förklaras av att ett intervall av hur priskänslig sågverkens sågtimmerefterfrågan har använts; (2) Det finns stora skillnader mellan Euroklasser, vilket är en direkt följd av olika kilometerskattesatser. Övriga antaganden om kalkylvärden kan naturligtvis också varieras för att fånga ytterligare osäkerheter. Detta har dock inte gjorts pga. att det är variationen i skattenivå och tillhörande anpassningar i beteende som har varit av primärt intresse här.

²⁰ Priset är något lägre i norra Sverige än i södra. Priserna för gran och tall skiljer sig åt något. År 2004 var genomsnittspriset för gran 398 och för tall 404 per m³fub.

Tabell 8. *Spann av effekter (beaktande av osäkerhet om sågtimmerafterfrågans priselasticitet) Kostnadsökning vid typkörsträcka för lastbilar inom skogsindustrin (under antagande att kilometerskatten att de bär hela skatten, efter Euro-klass och vikt*

Miljöklass på lastbilens motor, s.k. Euro-klass	Euro 0		Euro 2		Euro 4		Euro EEV	
	40 ton	60 ton	40 ton	60 ton	40 ton	60 ton	40 ton	60 ton
Totalvikt								
Kostnadsökning per m ³ fub (via km-skatt), kr/m ³	11	17	9	14	7	11	5	8
Efterfrågan på sågtimmer minskar med, %	0.49%- 2.61%	0.73%- 3.91%	0.40%- 2.13%	0.60%- 3.20%	0.31%- 1.66%	0.47%- 2.49%	0.22%- 1.18%	0.33%- 1.78%
Produktion av sågade och hyvlade produkter minskar med, %	0.51%- 2.73%	0.77%- 4.10%	0.42%- 2.24%	0.63%- 3.35%	0.32%- 1.73%	0.49%- 2.61%	0.23%- 1.24%	0.35%- 1.86%
Produktion av sågade och hyvlade produkter minskar med, MSEK	158-848	238-1274	130-695	194-1041	101-539	152-811	72-386	108-579

Återstående osäkerheter

Syftet med denna delstudie är illustrera ett ”värsta scenario” sett ur skogsindustriperspektiv, dvs. där skogsindustrin bär hela kilometerskattekostnaden. Beräkningarna visar också att effekterna kan bli relativt stora om övervältringsmöjligheterna är små och om Vägtrafikskatteutredningens preliminära kilometerskattesatser blir de som faktiskt implementeras. Eftersom ett ”värsta scenario” inte kan förväntas avspegla ett väntat utfall bör slutsatser av beräkningarna dock beakta detta.

De osäkerheter som vi vill betona är: (1) graden av övervältring; (2) möjligheter att vidareförädla produkter; (3) möjligheter att förändra transportlösningar. Dessa påverkar alla den slutgiltiga skattebördan och därmed också vad omställningskostnaderna kommer att bestå i. Är det exempelvis teknikspridning som möjliggör vidareförädling som är viktigast, eller är det investeringar i infrastruktur för att underlätta nya transportlösningar som är mest angeläget.

Det kan avslutningsvis nämnas att beräkningarna har tagit Vägtrafikskatteutredningens preliminära skatteskala som given. Eftersom det finns goda skäl att på sikt differentiera skatten mellan tätort och landsbygd, och sannolikt också efter olika vägars bärighet, kan detta medföra såväl högre som lägre genomsnittliga kilometerskattesatser. Även nya uppskattningar av externa marginalkostnader och dess koppling till skatteskalen kan medföra revideringar av skattesatser. Detta medför naturligtvis ytterligare en osäkerhet.

Delstudie 3 – Hur viktig är transportkostnaden i förhållande till andra produktionskostnader i skogsindustrin?

The significance of transport costs in the Swedish forest industry (Hammar, Lundgren & Sjöström, 2006)

I studien används en s.k. faktorefterfrågemodell, dvs. en modell över hur användningen av olika insatsvaror (produktionsfaktorer) påverkas av priser på dessa varor. Vi gör branschvisa skattningar för träindustrin (SNI 201) och massa- och pappersindustrin (SNI 21) och använder ett mikrodaset på arbetsplatsnivå med variabler som beskriver produktion (output) i form av saluvärde, samt användning av insatsvaror i form av arbete, kapital, elektricitet, bränslen och transporter. Genom de statistiskt skattade efterfrågesambanden beräknas faktorefterfrågans priskänslighet. Vi uppskattar också hur efterfrågan på insatsvarorna påverkas av förändringar i priset på den saluförda produkten och hur utbudet påverkas av högre priser. Vi presenterar resultaten i form elasticitetsmatriser, en för respektive sektor. Effekterna på insatsvarumix, produktion, totala produktionskostnader och vinster simuleras därefter för tre olika transportprishöjningar. Detta görs för hela urvalet av företag respektive ett mindre urval där bara de med vägtransportkostnader över genomsnittet ingår.

Det skall betonas att resultaten inte skall ses som en slutgiltig sanning, utan är betingade dels av ett antal antaganden och dels av den (bristande) tillgången på relevant data. Resultaten tjänar därför på att ses i ljuset av de andra delstudierna och tidigare forskning och bör därför ses som grova uppskattningar av möjliga effekter.

Uppskattade elasticiteter

Elasticiteterna i tabell 9 nedan redovisas med två decimaler, vilket signalerar en bild av precision som inte kan anses avspeglar verkligheten. På grund av detta redovisar vi nedan bara de stora dragen, vilka får anses relativt tillförlitliga.

För *egenpriseteffekter*, dvs. hur efterfrågan påverkas på en vara om priset på varan ändras, allt annat oförändrat, visar studien att:

- Egenpriseteffekterna är som förväntat negativa, dvs. när priset på en vara ökar så minskar användningen.
- Vägtransportefterfrågan är nära ett för trävaruindustrin, men mindre (oelastisk) och insignifikant för massa- och pappersindustrin.

Den kanske viktigaste slutsatsen beträffande egenpriseteffekterna är att transportefterfrågan minskar för trävaruindustrin vid ökade kostnader för väg och att denna effekt är relativt stor. Det skall dock noteras att denna effekt inte är statistiskt säkerställd för massa- och pappersindustrin.

Vid ett införande av kilometerskatt är det också intressant att veta i vilken utsträckning användningen av andra insatsvaror förändras när transportpriserna ökar. De så kallade *korspriseteffekterna* ger indikationer på detta, dvs. hur påverkas efterfrågan på en vara om priset på någon annan vara förändras. De viktigaste resultaten här är:

- Att små förändringar i transportpriser påverkar efterfrågan på bränsle för båda sektorerna (komplement till transporter), dvs. att om transportpriserna ökar så minskar användningen av

bränsle. Högre transportpriser ökar också efterfrågan på kapital i trävaruindustrin (substitut) och minskar efterfrågan på arbete i massa- och pappersindustrin (komplement).

Genom elasticiteterna för faktorefterfrågan ser vi att:

- Användningen av insatsfaktorer ökar om produktpriset ökar, dvs. det är lönsamt att öka produktionen och därmed använda mer insatsfaktorer ju mer företaget får betalt för produkten.
- Effekterna av förändrade produktpriser är ganska stora, framför allt för massa- och pappersindustrin där de generellt sett är högre än i trävaruindustrin.
- Transporterna ökar mycket, relativt övriga insatsfaktorer (bränsleanvändning i trävaruindustrin är ett undantag).

Genom utbudselasticiteterna kan vi se att:

- Produktionen minskar när faktorpriser ökar och tvärtom.
- Förändringar i transportpriser verkar ha relativt stor betydelse, möjligen med undantag för kostnaden för arbete och kapital i massa- och pappersindustrin.
- Utbudet ökar när produktpriset ökar och att denna effekt är något större för massa- och pappersindustrin (0,35) än för trävaruindustrin (0,12)

Tabell 9 Elasticitetsmatris för trävaruindustrin (SNI 201) och för massa- och pappersindustrin (SNI 21)

	Egen- och korspriselasticiteter ^A					Faktorefterfråge- elasticiteter ^B
	Trävaruindustrin					
	Pris på arbete	Pris på kapital	Pris på elektricitet	Pris på bränslen	Pris på transporter	
Arbete	-0,18*	0,16*	-0,07*	0,04	-0,14	0,18*
Kapital	0,22*	-0,30*	-0,01	-0,06	0,24*	-0,10
Elektricitet	-0,60*	0,06	-0,22	-0,37	0,34	0,80
Bränslen	0,23	-0,23*	-0,21	-1,14*	-0,60*	1,91*
Transporter	-0,23	0,28*	0,06	-0,18*	-0,94*	1,01*
Utbud (produktion) ^C	-0,02*	-0,01	-0,01	-0,04*	-0,06*	0,12*
	Massa- och pappersindustrin					
	Pris på arbete	Pris på kapital	Pris på elektricitet	Pris på bränslen	Pris på transporter	
Arbete	-0,42*	-0,45*	-0,25*	-0,06	-0,17*	1,35*
Kapital	-0,19*	-0,13*	0,02	0,00	-0,01	0,32*
Elektricitet	-0,52*	0,09	-0,25*	-0,11	-0,05	0,84*
Bränslen	-0,21	-0,02	-0,19	-0,37*	-0,30*	1,10*
Transporter	-1,08*	-0,14	-0,15	-0,50*	-0,39	2,26*
Utbud (produktion) ^C	-0,15*	-0,08*	-0,04*	-0,03*	-0,04*	0,35*

* Statistiskt signifikant; p-värde < 0,05

^A Till exempel, egenpriselasticiteten för transporter i massa- och pappersindustrin är -0,39, vilket innebär att en ökning av transportpriset med 10% medför en minskning av transporterna med 3,9%. En korspriselasticitet om -0,17 innebär att en transportprisökning på 10% innebär att mängden arbete minskar med 1,7 %.

^B Fångar hur faktorefterfrågan påverkas när produktpriset ökar, t.ex. om produktpriset ökar med 10 % ökar efterfrågan på arbete i massa- och pappersindustrin med 13,5 %.

^C Fångar hur produktionen påverkas av högre faktorpriser, t.ex. när kostnaden för arbete ökar med 10 % minskar produktionen i massa- och pappersindustrin med 1,5 %.

Simuleringar av högre transportpriser

Eftersom det övergripande syftet med projektet är att undersöka konsekvenser för skogsindustrin av att introducera en kilometerskatt för tunga lastbilar i Sverige har också effekterna av höjda transportpriser för godstrafik på väg också simulerats. Detta har gjorts genom att anta tre olika transportprishöjningar och genom att simulera för hela urvalet respektive de som har över genomsnittliga vägtransportkostnader.

Transportprishöjningar som simuleras är 10, 20 och 30 %, där den senare är skogsindustrins egen uppskattning av kostnadsökning (se Skogsindustrierna, 2006b). Det skall dock noteras att en simulering av en sådan stor höjning kan vara problematisk. För det första kan en 30-procentig höjning av transportpriset för gods på väg, vilket ungefär motsvarar Vägtrafikskatteutredningens preliminära skattesats för ett fordon med totalvikt om 60 ton som uppfyller Euro 2, utgöra ett ganska extremt fall. Det typiska fordonet vid tiden för ett eventuellt införande antagligen uppfyller en bättre miljöklass (Euro-klass), vilket då innebär en lägre höjning av transportpris. För det andra, faktorefterfrågemodellen är mest tillförlitlig vid mindre prisförändringar. Det finns ingen absolut gräns för vad som kan anses vara för stora, men osäkerheten kan ändå sägas öka ju större prisförändringar som analyseras. Vi väljer trots detta att ta med detta i simuleringarna, eftersom det kan indikera vilka effekter större transportprisförändringar kan ge.

Genom att använda parametrarna som ligger till grund för de uppskattade elasticiteterna är det möjligt att beräkna effekten på insatsvarumix, produktion, totala produktionskostnader och vinster. Eftersom en del av anpassningen till högre transportpriser, enligt modellresultaten, sker genom att minska arbete går det också att beräkna ungefärlig påverkan på sysselsättning.

I tabell 10 redovisas resultat som visar effekterna på vägtransporter, produktion, kostnader, vinster och sysselsättning i trävaruindustrin respektive massa- och pappersindustrin. Det skall betonas att resultaten visar effekter *efter* att företaget har anpassat sig till de nya transportpriserna. Resultaten indikerar att produktionsminskningar och personalneddragningar är en väg som företagen kan förväntas välja för att hålla nere totala produktionskostnader och bibehålla vinstmarginaler. Det framgår också att produktionen i genomsnitt minskar med ca 0,4- 1,2% i massa- och pappersindustrin och i trävaruindustrin med ca 0,6-1,9 %. De relativt små produktionsförändringarna kan förklaras av att kostnaderna för gods på väg, i genomsnitt, endast utgör en liten del av de totala produktionskostnaderna, och att även effekterna på totala produktionskostnader av en procentuellt sett stor höjning av kostnaden för gods på väg är små. Det kan dessutom noteras att de relativt stora transportprishöjningarna kan förväntas medföra relativt stora minskningar av vägtransporter (vilket också betyder att det sker substitution till andra insatsvaror). Det framgår också att en del av anpassningen består i att använda mindre arbete, motsvarande mellan 200 och 600 arbetstillfällen i trävaruindustrin och mellan 600 och 2 000 i massa- och pappersindustrin.

Tabell 10. Effekter på produktion, vägtransporter, totala produktionskostnader och vinster av högre priser på godstransporter på väg

Del av skogsindustrin	Transportprishöjning	Effekt på vägtransporter	Effekt på produktion	Effekt på totala produktionskostnader	Effekt på vinst	Effekt på sysselsättning
Trävaruindustrin ^a	10%	-9,4 %	-0,6 %	-1,4 %	-0,3 %	-188
Trävaruindustrin ^a	20%	-18,8 %	-1,3 %	-3,1 %	-0,5 %	-375
Trävaruindustrin ^a	30%	-28,2 %	-1,9 %	-5,2 %	-0,6 %	-549
Massa- och pappersindustrin	10%	-3,9 %	-0,4 %	-1,1 %	0,1 %	-671
Massa- och pappersindustrin	20%	-7,8 %	-0,8 %	-2,3 %	0,1 %	-1306
Massa- och pappersindustrin	30%	-11,6 %	-1,2 %	-3,5 %	0,3 %	-1977

^a Med trävaruindustrin avses här sågverk, hyvlerier och träimpregnering

De negativa effekterna på produktion och sysselsättning totalt sett är antagligen inte jämnt fördelade och stora effekter på lokal och regional nivå kan inte uteslutas. Detta gäller speciellt för de företag där vägtransportkostnaderna står för en stor andel av produktionskostnaderna. Det är därför också antagligen bland dessa företag som de största personalneddragningarna sker. Med tanke på att sågverk är transportintensiva för både in- och uttransporter är oron för konsekvenser för dessa kanske störst. Många sågverk har också mycket begränsade möjligheter att byta lastbilstransporter mot andra transportlösningar. Speciellt gäller detta råvarustransporter till fabriker.

I beräkningar, som redovisas i tabell 11, där bara företag med vägtransportkostnader över genomsnittet analyseras visas att produktionen i massa- och pappersindustrin minskar i genomsnitt ca 0,4-1,3 % och i trävaruindustrin ca 1,0-3,0 %.

Tabell 11. Effekter på produktion, totala produktionskostnader och vinster av högre priser på godstransporter på väg för företag med *över genomsnittliga vägtransportkostnader*

Del av skogsindustrin	Transportprishöjning	Effekt på produktion	Effekt på totala produktionskostnader	Effekt på vinst
Trävaruindustrin ^a	10%	-1,0 %	-3,6 %	-0,1 %
Trävaruindustrin ^a	20%	-2,0 %	-8,3 %	0,2 %
Trävaruindustrin ^a	30%	-3,0 %	-14,0 %	1,0 %
Massa- och pappersindustrin	10%	-0,4 %	-1,2 %	0,0 %
Massa- och pappersindustrin	20%	-0,9 %	-2,5 %	0,1 %
Massa- och pappersindustrin	30%	-1,3 %	-3,8 %	0,3 %

^a Med trävaruindustrin avses här sågverk, hyvlerier och träimpregnering

Återstående osäkerheter

De osäkerhetsfaktorer vi bedömer viktigast att lyfta fram är i huvudsak relaterade till data, men också metoden att statistiskt uppskatta elasticiteter har sina begränsningar.

Beträffande data är antagligen det faktum att vi har varit hänvisade till att använda ganska trubbiga mått på transportpris och transportkvantiteter mest problematiskt. De transportpriser vi använder är ett nationellt viktat prisindex för gods på väg som består av arbete (42%), kapital (15%), bränsle (26%) och övrigt (17%), vilket inte behöver sammanfalla med det faktiska transportpriset som ett visst företag möter. Det kan samtidigt anses rimligt, givet att marknaden för dessa tjänster betraktas som konkurrensutsatt. Av antagligen större betydelse är den bristande tillgången på företagsspecifik transportefterfrågan för gods på väg. Det som har funnits tillgängligt är företagsspecifika transportkostnader, vilka innehåller vägtransporter men också kostnader för transport via sjöfart, järnväg och flyg. Företagens transportefterfrågan har sedan skapats genom att dividera företagsspecifik transportkostnad med det ovan beskrivna prisindexet för tunga godstransporter på väg. Denna förenklade ansats leder till såväl mindre precision i analysen som tolkningsproblem.

En återstående osäkerhet är att vi faktiskt inte har räknat ut den totala ökningen i produktionskostnader. Kanske viktigast att framhålla är att vi inte haft möjlighet att beakta substitution till andra transportslag. Att ökade kostnader som följer av ändrade transportlösningar kan förväntas eftersom man redan ”idag” borde välja dessa om de var billigare, men att de kan vara lägre än att fortsätta med lastbilstransporter vid ett införande av kilometerskatt. En annan sak som därmed också kan vara viktig att lyfta fram är att modala skiften inte fångas i vår modell. För analyser av modala skiften och förändringar i (grova) varuflöden i långväga transporter kan Samgods – SIKAs och trafikverkens modellsystem för analyser inom godstransportområdet – användas.²¹

De uträknade elasticiteterna anger hur en transportprishöjning genom en kilometerskatt i vår modell slår för det genomsnittliga företaget i respektive sektor. Vid tolkningen av effekterna av en kilometerskatt kan det därför ske en överskattning av effekten för många företag (de med relativt låga transportkostnader och de med låg andel vägtransporter), men också en underskattning (för de med höga transportkostnadsandelar och med hög andel vägtransporter).

Tolkningsproblem uppkommer även om de transportprisförändringar som görs är stora, eftersom modellen primärt hanterar mindre förändringar. Vid stora förändringar är resultaten från den använda faktorefterfrågemodellen mer osäkra, eftersom elasticiteterna är baserade på historiska data om hur företagen tidigare agerat vid prisförändringar. Om den framtida verkligheten skiljer sig mycket från den historiska är den använda metodologin av mindre värde. Det skall samtidigt noteras att detta gäller även andra modellansatser; det är helt enkelt svårt att kvantifiera beteendeförändringar på lång sikt vid stora pris-, struktur- och teknologiska förändringar. En lämplig sammanfattning är därför att börja där vi slutade. Elasticiteterna, och tillhörande simuleringar, är inte den slutgiltiga sanningen, och tjänar därför på att ses som grova uppskattningar av möjliga effekter, och att tjänar därför på att kompletteras med andra metoder och material.

²¹ Resultaten från Samgods kan redovisas för olika regionala nivåer inom Sverige och mellan Sverige och utlandet för olika trafikslag och varugrupper. Analyserna använder indata, bl.a. i form av en given makroekonomisk utveckling och givna miljöpolitiska mål (se t.ex. SIKAs 2004 och SIKAs 2005c).

Delstudie 4 – Kilometerskatt och bolagsskatt i ett skattereformperspektiv

More tax on kilometres and less on corporate profits? – Some thoughts on a potential tax reform in Sweden
(Hammar, 2006c)

Ett eventuellt införande av kilometerskatt sker sannolikt i ett sammanhang där nivån av andra skatter diskuteras. Här diskuteras möjligheten och logisk grund till att sänka den statliga inkomstskatten för juridiska personer, den s.k. bolagsskatten. En sänkt bolagsskatt kan bidra till att lindra konsekvenser för skogsindustrin (och annan vägtransportintensiv produktion). På detta sätt kan en bolagsskattesänkning utgöra en sammanvägning av fördelnings- och effektivitetsmotiv. Det är dock viktigt att hålla isär dessa motiv, eftersom det inte går att utesluta att det skatteteoretiskt finns bättre skatter att sänka än bolagsskatten, samtidigt som det säkert finns bättre åtgärder för att lindra konsekvenser för skogsindustrin (och annan vägtransportintensiv produktion). Diskussionen inkluderar ett räkneexempel på hur mycket bolagsskatten kan sänkas vid olika antaganden om kilometerskatteintäkter. Fokus i detta avsnitt är något vidare än i tidigare delstudier, eftersom förändringar i bolagsskattesatsen av EG-rättsliga skäl²² inte med enkelhet görs för enskilda sektorer. Det är naturligtvis också fullt möjligt att nettointäkter används till annat, t.ex. att sänka någon annan skatt eller öka överskotten i de offentliga finanserna. Dessa möjligheter tas dock inte i beaktande här.

Varför fokus på bolagsskatten?

Som framgått i avsnitt 1 är det den mest snedvridande skatten som vid en skattereform bör vara i fokus från ett optimal beskattningsperspektiv. Sverige är på många sätt att betrakta som en liten öppen ekonomi, vilket innebär att val av *var* investeringar i produktionsanläggningar görs också inkluderar möjligheten att investera i andra länder.²³

En nyckelfråga rör de investeringar som uppfyller internationella avkastningskrav, men där det är mer oklart *var* de skall göras. I dessa fall kan bolagsskatten ha en betydelse för i vilket land investeringen görs. I Devereux & Griffith (2002) framkommer att även om det råder stora svårigheter att kvantifiera hur bolagsskatter påverkar företags lokaliserings- och investeringsbeslut, finns det viss samstämmighet kring att dessa skatter faktiskt påverkar. Andra faktorer som sannolikt kan vara minst lika viktiga för dessa beslut är s.k. agglomeration av företag (kluster av företag som kan dra nytta av varandra) och länken mellan skatter och offentliga utgifter (i t.ex. infrastruktur).²⁴

²² Det är också relevant att beakta det pågående arbetet inom EU (European Commission, 2006) om att konsolidera bolagsskattebasen mellan EU:s medlemsländer (Common Consolidated Corporate Tax Base Working Group – CCCTB WG). Målet är där att uttaget av bolagsskatt reformeras så att konkurrensvillkoren för företag i EU stärks i enlighet med Lissabon-strategin, att snedvridningar som följer av skillnader i bolagsskatteuttag minskar, att undvika kontroll och hinder för ekonomiska aktiviteten över gränser, och att hantera problem med icke-önskvärd skattekonkurrens.

²³ Att den svenska ekonomin är öppen kan exemplifieras genom utrikeshandelns omfattning, den svenska aktiemarknadens integrering på den internationella och harmoniseringen av den svenska ekonomin till EG-rätten inklusive viljan att förverkliga EU:s inre marknad. Samtidigt finns det faktorer (t.ex. politisk acceptans, anpassningskostnader att omlokalisera produktion, landspecifika 'rents') som gör att det vore osannolikt att bolagsskatten "går mot noll". Detta eftersom bolagsskattens snedvridande effekter på produktionsbeslut, inklusive effekt på investeringar, också minskar med skatten.

²⁴ Se SOU 2002:47 (kap 5), Sørensen (1999), Hansson & Norrman (1996) för mer utförliga beskrivningar av olika teorier om bolagsskatten. Se Christiansen et al. (1994) för en tidig genomgång av skatte- och utgiftspolitik i öppna ekonomier. Se också Metcalf (2005) för en analys av effekterna av en koldioxidskatthöjning som finansierar en bolagsskattereform.

Vad avser möjligheterna att dra nytta av såväl för- som nackdelar av olika ekonomisk-politiska system är det sannolikt skillnader mellan mindre företag och företag i större koncerner. Braunerhjelm & Wiklund (2006) nämner möjlighet till skatteavdrag och användning av internprissättning och konsolidering²⁵ och pekar på att bolagsskattens utformning kan vara viktig för riksfulla och innovativa verksamheter, och att en bolagsskattesänkning kan vara extra betydelsefull för små och växande företag utanför stora koncerner. En förutsättning för detta torde vara att de i större utsträckning än andra företag använder vinster till investeringar.

Beträffande andra länders skattesystem och skattenivåer är den svenska bolagsskattesatsen om 28 % förhållandevis låg i ett EU-15 perspektiv. Vid beaktande av den totala skatten på vinster, den s.k. dubbelbeskattningen där den personliga inkomstskatten på kapitalinkomster beaktas, ligger dock den svenska totala skatten på vinster (49,6 %) i det övre skiktet. Även den genomsnittligt effektiva skattesatsen (vid 20 % lönsamhetskrav) och den marginella effektiva skatten i Sverige är låg i ett EU-15 perspektiv (beräkningar för år 1999 redovisade i Andersson 2002 i SOU 2002:47). I ett EU-25 perspektiv är den svenska bolagsskattesatsen dock högre, eftersom de nya medlemsländerna generellt sett har lägre bolagsskatt. Enligt KPMG (2006) är den genomsnittliga bolagsskattesatsen 25,04 % år 2006 i EU. I detta perspektiv är alltså den svenska bolagsskattesatsen över genomsnittet, men ligger i linje med OECD-genomsnittet som är 28,31 % år 2006. Trots att bolagsskattesatserna har sjunkit över tid är skatteintäkterna ganska stabila, samtidigt som att en befarad skattekonkurrens avseende bolagsbeskattningen inte, i alla fall inte ännu, verkar vara fallet (Nicodème, 2006).

Ett räkneexempel – Hur mycket kan bolagsskatten sänkas?

Att beräkna hur stora intäkter kilometerskatten kan förväntas ge – och därmed hur mycket det är möjligt att sänka bolagsskatten – är svårt och beror på flera faktorer. Av stor betydelse är antal fordonskilometer på svenska vägar, vilken (vägd) genomsnittlig kilometerskattesats som är rimlig att använda för en schablonberäkning, vilken hastighet som den tunga fordonsflottan förnyas med (förnyelse innebär högre genomsnittlig Euro-klass och därmed lägre kilometerskatt), vilka möjligheter transportörer och transportköpare har att välja andra transportlösningar. Till detta kan läggas kilometerskattens eventuella påverkan på den ekonomiska aktiviteten mer allmänt sett, inklusive dess påverkan på andra skattebaser. I förlängningen går det heller inte att utesluta att en sänkt bolagsskatt kan öka vinstuttag och därmed skattebetalningar, osv. Beräkningarna nedan skall alltså betraktas som grova uppskattningar.

I tabell 12 nedan beräknas de årliga intäkterna från en kilometerskatt givet olika antaganden om (1) genomsnittlig kilometerskattesats, (2) antal skattepliktiga fordonskilometrar och (3) godstransportefterfrågans priskänslighet. Övriga parametrar – dvs. genomsnittlig kostnad per kilometer för en svensk åkare (inkl. arbets- och kapitalkostnader), sänkningar av kostnaden per kilometer beroende på slopande av Eurovinjett, sänkning av fordonsskatt och dieselskatt till EG:s miniminivåer – konstanthålles. Totalt medför beräkningarna kostnadsökningar, vilket via godstransportefterfrågans priskänslighet påverkar hur många fordonskilometrar som utförs och därmed påverkar intäkter från kilometerskatten. Antal kilometerskattepliktiga fordonskilometrar efter denna anpassning multipliceras sedan med den antagna kilometerskattesatsen. I tabellen redovisas tre

²⁵ Med internprissättning avses att man vid köp och försäljningar *inom* en koncern sätter egna priser (interna priser till skillnad från marknadspriser) i syfte att minimera totala skattebetalningar för koncernen genom att ta skattemässiga hänsyn vid valet av i vilket land som vinsten tas ut. Med konsolidering avses en förflyttning av eget kapital inom koncernen och påverkar hur vinsterna för företag med verksamhet i flera länder fördelas mellan olika länder.

fall (Vissa ytterligare antaganden och detaljer som ligger till grund för beräkningarna framgår i tabellnoterna.):

1. I *basfallet* används en genomsnittlig kilometerskatt om 1,40 kr per fordonskilometer. Detta val är en sammanvägning av att den preliminära skatteskalen i Vägtrafikskatteutredningen kan vara för brant sett ur ett strikt marginalkostnadsperspektiv och att den genomsnittliga lastbilen är tyngre än vad som där antogs.²⁶ Osäkerhet kvarstår dock om vilken skattesats som är den korrekta. Antal kilometerskattepliktiga fordonskilometrar antas vara 4 155 miljoner, vilket motsvarar antalet för år 2004. Anpassningen till högre godstransportpriser antas vara i linje med ett internationellt genomsnitt för elasticiteter om -1,0.
2. Fallet *större intäkter* skiljer sig från basfallet på tre sätt: En högre genomsnittlig kilometerskattesats om 2,00 kr per fordonskilometer; Ett ökat transportarbete (tonkm) motsvarande 20 % till år 2020 (SIKA 2005d) och ett förenklande antagande om att detta motsvaras av 20 % ökning också i antal fordonskilometrar; Att transportefterfrågan är relativt prisokänslig (-0,8), vilket innebär att även relativt stor transportprisökning innebär relativt små effekter på antal fordonskilometrar.
3. Fallet *mindre intäkter* skiljer sig från basfallet genom att: En lägre kilometerskatt om 0,80 kr per fordonskilometer används; En högre priskänslighet för efterfrågan på godstransporter på väg (-1,2). Det har i detta fall också antagits att antal fordonskilometrar är samma som i basfallet.

Tabell 12. Beräkning av förväntade årliga kilometerskatteintäkter

	Basfall	Större intäkter	Mindre intäkter
Genomsnittlig kostnad för svensk åkare, kr/fkm ^A	14,50	14,50	14,50
Genomsnittlig kilometerskattesats, kr/fkm	+1,40	+2,00	+0,80
Sänkning av fordonsskatt och slopande av eurovinjett, kr/fkm ^B	-0,41	-0,41	-0,41
Sänkning av dieselskatt, kr/fkm ^C	-0,19	-0,19	-0,19
Genomsnittlig kostnad för en svensk åkare efter en reform av vägtrafikskatteuttaget	=15,30	=15,90	=14,70
Kostnadsökning per fordonskilometer, % ^D	5,5	9,6	1,3
Antal kilometerskattepliktiga fordonskilometrar, miljoner fkm ^E	4 155	4 986	4 155
Elasticitet för godstransporter: hur påverkas efterfrågan på fordonskilometrar vid högre godstransportpris på väg ^F	-1,00	-0,80	-1,20
Antal kilometerskattepliktiga fordonskilometrar efter anpassning, miljoner fkm	3 928	4 603	4 088
Årlig skatteintäkt från kilometerskatt, miljoner kronor	5 499	9 205	3 271

^A Den genomsnittliga transportkostnaden för en svensk åkare år 2004, inklusive svenska löneskatter och vägtrafikskatter har antagits vara 14,50 kr/fkm, vilket är 1 kr/fkm mer än den uppgift som gavs till Vägtrafikskatteutredningen (SOU 2004:63, s. 470).

^B Schablonmässig justering nedåt av transportkostnaden genom sänkning av fordonsskatt och borttagande av vägavgift (eurovinjetten) motsvarande fordonsskattesänkning om 12179 kr och slopande av eurovinjett om 10658 samt ett antagande om genomsnittlig körsträcka medelkörsträcka om 58 170 km per år (för lastbilar över 30 tons totalvikt enligt SIKA, 2006b, körsträckedatabas, tabell 3, s. 15).

^C Schablonmässig justering nedåt av transportkostnaden genom sänkning av dieselskatten motsvarande 48,5 öre per liter och en drivmedelsförbrukning om 4 liter per mil.

^D Ex. basfallet: $15,30/14,50=1,055$, dvs 5,5 % kostnadsökning som antas medföra motsvarande prisökning

^E De ca 4,2 miljoner fkm inkluderar de ca 560 miljoner fkm utförda av utländskt registrerade lastbilar (SIKA 2006a). Transporter utförda på icke skattebelagt nät förväntas vara så pass små totalt sett att de bortses från här.

^F De använda elasticiteterna kan anses ligga i linje med befintliga uppskattningar. Se Graham & Glaister (2002) och Oum et al. (1992) för internationella översikter, vilka också rapporterar elasticiteter kring ett men där det också framgår att det finns viss osäkerhet kring uppskattningarna.

²⁶ Denna eventualitet togs upp av utredningen, SOU 2004:63, s. 464 och har styrkts något genom pågående arbete inom SIKA och VTI (SIKA 2006d).

Eftersom kilometerskatten är motiverad utifrån en utvärdering av det samlade vägtrafikskatteuttaget bör en beräkning av statsfinansiella effekter beakta sänkning av dieselskatt och fordonsskatt, samt slopande av vägavgift (eurovinjetten). Detta innebär också att hela intäkten från en eventuell kilometerskatt sannolikt inte kommer användas för en eventuell sänkning av bolagsskatten. Det skall också noteras att kilometerskatteintäkterna får förväntas finansiera de administrativa kostnaderna för kilometerskattesystemet, se tabell 13. I praktiken torde det alltså ”bara” vara den resterande delen av kilometerskatteintäkterna som kan användas för sänkning av bolagsskatten, i alla fall om budgetneutralitet eftersträvas.

Tabell 13. Användning av kilometerskatteintäkter, miljoner kronor

	Basfall	Större intäkter	Mindre intäkter
Kilometerskatteintäkter innan sänkning av andra vägtrafikrelaterade skatter ^A	5 499	9 205	3 271
Slopande av Eurovinjettavgift ^B	-720	-720	-720
Sänkning av fordonsskatt ^C	-500	-500	-500
Sänkning av dieselskatt ^D	-1 067	-1 337	-1 067
Uppbördskostnader för kilometerskatt ^E	-229	-229	-229
<i>Kvar att sänka andra skatter, t.ex. bolagsskatten</i>	= 2 983	= 6 419	= 755

^A Från tabell 12 ovan.

^B De genomsnittliga intäkterna 1998-2004 är 635 miljoner (Skatteverket, 2005, tabell 6.9). Här används intäkterna för år 2004 om 720 miljoner, eftersom denna får anses bättre avspegla de förväntade intäkterna framöver än ett historiskt genomsnitt.

^C Schablonmässig sänkning av fordonsskatt för tunga lastbilar om 500 miljoner motsvarande drygt hälften av nuvarande intäkter som är ungefär 900 miljoner.

^D Baserat på att den tunga trafiken använder 2,2 miljarder liter diesel (BIL Sweden, 2006) och att dieselskatten sänks med 48,5 öre per liter, från 3,665 till 3,18 kr/liter. I fallet större intäkter används ytterligare ca 270 miljoner diesel pga. det större antalet fordonskilometrar.

^E Baserat på Vägtrafikskatteutredningens uppskattning av årliga kontroll- och uppbördskostnader (SOU 2004:63, s. 513)

Om de förväntade nettointäkterna uppgår till mellan ca 0,8 till 6,4 miljarder implicerar detta en sänkning av bolagsskattesatsen med mellan 0,5 och 3,7 procentenheter (med en sänkning om 1,8 procentenheter i basfallet) baserat på bolagsskatteintäkter på cirka 49 miljarder och därmed på ett taxerat överskott efter finansnetto på 171 miljarder. Detta givet att budgetneutralitet eftersträvas och inga andra effekter över- eller underskattats. Det skall också betonas att bolagsskatteintäkterna har de senaste åren varit avsevärt större (bl.a. beroende på enskilt mycket stora inbetalningar) än de 49 miljarder som använts som grund för beräkningarna här.

Som framgått är beräkningarna relativt statiska. På längre sikt kan skatteintäkterna bli lägre om renare och vägvänligare fordon används och om transporter i större utsträckning går via järnväg och sjöfart. De kan också bli större om internprissättning och konsolidering medför ökade vinsthemtagningar i Sverige (i internationella koncerner) och om godstransportmängderna på väg fortsätter att öka. Det är dock svårt att uttala sig säkert om nettot av dessa effekter.

Den här diskuterade skattereformen har också fördelningseffekter, vilket utgörs av nettoeffekten av bolagsskattelättnader och högre kostnader för godstrafik på väg genom kilometerskatt. Även om stora delar av näringslivet kan bli ”nettovinnare”, så kan bolagsskattesänkningar inte fullt ut kompensera vägtransportberoende branscher. Detta gäller naturligtvis i synnerhet för de med låg lönsamhet (vid förluster betalas ju ingen bolagsskatt).

Allmän jämviktanalys – Hur kan EMEC bidra med beslutsunderlag?

Ett sätt att analysera samhällliga kostnader och intäkter av en kilometerskatt i ett helhetsperspektiv är att kvantifiera produktionsförändringar och utsläppsförändringar, samt strukturella förändringar genom s.k. beräkningsbara allmän jämviktsmodeller (CGE-modeller - Computable General Equilibrium models). Fördelen med denna typ av modeller är att angreppssättet beaktar hela ekonomin, och att analysen är konsistent sett till tillgången på resurser i ekonomin. Utgångspunkten för analysen är en ekonomi i jämvikt, varefter det är möjligt att beräkna effekter av policyförändringar efter att en policy verkat ett tag, dvs. tills ekonomin har nått en ny jämvikt.

Konjunkturinstitutets allmän jämviktsmodell, EMEC (Östblom, 1999), avbildar Sveriges ekonomi och dess relation till vissa utsläpp (CO₂, NO_x, SO₂, partiklar). De förändringar i utsläpp som kan förväntas följa av ett införande av en kilometerskatt i Sverige kan beräknas med EMEC, eftersom modellen har anpassats för att kunna hantera lastbilstransporter (Östblom & Berg, 2006). EMEC är också lämplig att använda vid analyser av ekonomiövergripande styrmedel (vilket en kilometerskatt får anses vara), eftersom jämvikter på olika marknader beaktas på ett teoretiskt konsistent sätt. Att i *monetära* termer värdera dessa utsläppsförändringar kräver en värdering av utsläppsförändringarna, vilket inte görs inom ramen för EMEC. Det är dock möjligt att koppla de beräknade utsläppsförändringarna till existerande värderingar av utsläpp.

Konstruktion, underhåll och utveckling av allmän jämviktsmodeller är resurskrävande, och svårigheterna består i att finna och använda rimliga värden på ett stort antal parametrar och att kalibrera modellen till ett visst basår. I januari 2007 påbörjas ett projekt, som med hjälp av EMEC, syftar till att kvantifiera utsläppsförändringar (delmängd av de samhällliga intäkterna), och hur olika nivåer på den genomsnittliga kilometerskattenivån påverkar såväl ekonomin som helhet, samt olika sektorer av speciellt intresse (skogs-, livsmedels- och gruvindustri). Resultat kan med fördel jämföras med övriga befintliga studier och komplettera dessa.

Syntes av delstudier

Hur kan då ovanstående resultat sammanfattas. *För det första* så kommer lastbilsberoende anläggningar i skogsindustrin att minska sin produktion. Det finns stora skillnader mellan sågverk och dess möjligheter att flytta över gods från lastbil till järnväg och sjöfart (Skogforsk, 2005b och SIKA, 2006c²⁷). Oavsett nuvarande potential, är möjligheterna till överflyttning antagligen större på längre sikt. Detta gäller säkerligen oftare uttransporter av färdiga produkter, medan det av naturliga skäl inte är lätt att byta från lastbil för transporter av rundvirke och sågtimmer till sågverken (även om en ökad import av rundvirke via sjöfart är möjlig).

För det andra innebär detta att produktionsökningar antagligen kan förväntas bland sågverk som har låga vägtransportkostnadsandelar. Detta kan gälla för sågverk vars råvarutransporter och försäljning av förädlade produkter i huvudsak sker via fartyg och järnväg. Att det faktiskt kan vara möjligt med produktionsökningar, trots kilometerskatt, kan förklaras av att det finns sågverk med höga vägtransportkostnadsandelar som minskar sin produktion. Betydelsen av denna effekt beror på i

²⁷ Tabell 6a i *Inrikes och utrikes trafik med svenska lastbilar, år 2005*, http://www.sika-institute.se/Doclib/2006/ss_2006_23.xls

vilken utsträckning som dessa företag utnyttjar sina skalfördelar, dvs. var de befinner sig på den genomsnittliga produktionskostnadskurvan.

Sammantaget är det, *för det tredje*, sannolikt att produktionen i Sverige totalt sett minskar pga. högre transportpriser. Storleken av produktionsminskningen är dock osäker, och ovanstående resultat skall inte ses som det slutgiltiga svaret på den frågan. Det som kommer att bli avgörande för effekter på total produktion är tyngden av *vägtransportkostnaderna* relativt de totala produktionskostnaderna och i vilken utsträckning som produktion i andra länder kan öka sin produktion (och marknadsandel på den internationella marknaden). Annorlunda uttryckt, ju större påverkan på produktions- och exportpriser en kilometerskatt har, desto större blir påverkan på produktionen. Som belysts ovan i avsnitt 2 under *Transportkostnader i förhållande till andra produktionskostnader* och i delstudie 3, är *vägtransportkostnaderna* förhållandevis små, men också i viss mån osäkra. Osäkerheten beror på att data på företagens transportkostnader inte är uppdelade på transportslag och att det råder osäkerhet om betydelsen av s.k. 'in-house'-transporter. Att kvantifiera kilometerskattens effekt på möjligheten att få avsättning av produkter producerade i Sverige på den internationella marknaden är också osäkra, eftersom det är svårt att såväl kvantifiera övervältringsmekanismer som att uppskatta exportpriselasticiteter. För *homogena produkter på den internationella marknaden vilka har pris som främsta konkurrensmedel* är det i princip exportpriselasticiteten som påverkar möjligheten att sälja varor producerade i Sverige till andra länder. Allmänt sett är det således för denna typ av varor som oron för produktionsminskningar är som mest befogad. För mer differentierade produkter väger andra konkurrensmedel tyngre och vägtransportkostnaderna väger lättare i relation till saluvärde. Det torde också vara relativt sett lättare att vältra över kostnadsökningar för differentierade produkter.

Kilometerskatten kan ses i ett större sammanhang. Förutom delvis kompensation via sänkningar av andra vägtrafikskatter kan även sänkningar av andra skatter relevanta för skogsindustrins lönsamhet beaktas (t.ex. bolagsskattesänkningar), och andra samhällseliga satsningar för att underlätta en effektiv användning av resurser. Även effekter av annan samhälllig styrning genom energi- och klimatpolitik kan vara relevant att beakta. Se nedan för en kort diskussion om *Påverkan på miljömål och andra politiska mål*. Projektet kan med fördel kompletteras med analyser av modala skiften (SAMGODS, STAN), vilket också görs inom ramen för ett pågående regeringsuppdrag (Finansdepartementet, 2006) och analys av allmän jämviktseffekter via EMEC under år 2007.

Konsekvenser för politiken

Även om en svensk kilometerskatt medför att svensk produktion och export minskar (välfärdsvinster) bör en minskning av de negativa externaliteterna (välfärdsvinster i form av bättre miljö och mindre vägdeformation) också beaktas. Med andra ord, kilometerskatten har en kostnadssida i form av risk för produktionsminskningar (t.ex. utflyttning och nedläggning) av viss konkurrensutsatt verksamhet (snedvridning) och en intäktssida i form av internalisering av externa kostnader ("rättvridning"). Att produktionen i delar av skogsindustrin kan förväntas minska som en följd av ett införande av kilometerskatt, kan föranleda en diskussion om behov av anpassningar och kompensationer. Behovet av anpassningar och kompensationer kan motiveras ur två olika synvinklar.

För det första bör anpassningar och kompensationer eftersträvas för att undvika dubbel styrning (t.ex. bör ett införande av kilometerskatt beakta övriga vägtrafikbeskattningen) och för att nå samhällsekonomiska vinster av att differentiera kilometerskatten utöver vad som föreslås av Vägtrafikskatteutredningens "första steg". Vissa av dessa justeringar kan lindra negativa konsekvenser för skogsindustrin, men vissa kan också innebära högre kostnader. De skattetekniska möjligheterna och motiven till justeringar diskuteras i avsnitt 5 nedan.

Snedvridningar som har att göra med internationell handel kan också behöva beaktas. Det torde allmänt sett vara önskvärt att internalisering av externa kostnader i samband med transporter sker på ett samordnat sätt, helst såväl transportslagsövergripande som att prissättningen (i form av skatter och avgifter) av transporter koordineras mellan länder. Detta skulle också kunna uttryckas som att det finns minst två jämvikter. En där produktions- och lokaliseringsbeslut bara bestäms av de förväntade förändringarna av vägtransportkostnader i Sverige, *allt annan lika*. En annan på längre sikt där dessa beslut också syftar till att beakta förändringar av vägtransportkostnader i andra länder. Besluten kompliceras ytterligare om förändringar av transportkostnader för *andra* transportlösningar i Sverige och i andra länder också beaktas.

För det andra kan anpassningar och kompensationer motiveras om kostnaderna i form av t.ex. regional tillväxt och sysselsättning samt omställningskostnader väger tungt i ett beslut om införande. Valet står då mellan att antingen överge ett styrmedel som i övrigt uppvisar goda egenskaper i dess incitament till kostnadseffektiva åtgärder för att minska lastbilstrafikens påverkan på hälsa, miljö och vägbana, eller att göra justeringar i styrmedlet för att lindra oönskade fördelningseffekter. Om effekter av fördelningskaraktär är skälet till att inte införa kilometerskatt är det önskvärt att åtgärda detta med andra medel i första hand. Hur kan, exempelvis, vidareförädling av skogsprodukter stimuleras och hur kan nödvändiga omställningskostnader lindras? Att ökad vidareförädling av skogsprodukter och förändrad användning av skogsråvara är centrala för konsekvenser på längre sikt är troligt. I de fall som det friställs människor på grund av eventuell strukturomvandling som en följd av kilometerskattens införande kan det vara önskvärt att bevaka och lindra omställningskostnader. Ohlsson & Storrie (2006) pekar på att det kan finnas behov av omskolning, kompetensutveckling, samt åtgärder för att öka den geografiska rörligheten vid friställande i samband med företagsnedläggningar. Detta för att lindra negativa konsekvenser för de människor som friställs samtidigt som de samhällsekonomiska vinsterna av strukturomvandling kan realiseras.

Påverkan på miljömål och andra politiska mål

Projektet har haft som syfte att analysera hur konkurrenssituationen påverkas för skogsindustrin. Vissa fördelningskonsekvenser har också belysts (sysselsättningen kan förväntas påverkas mest där vägtransportkostnader väger tungt i produktionen). Här görs en kort kvalitativ beskrivning av kilometerskattens påverkan på vissa andra miljömål och andra politiska mål.

Ett införande av kilometerskatt är från ett miljö- och transportpolitiskt perspektiv i huvudsak motiverat av *viljan att internalisera externa kostnader* som följer av utsläpp av kväveoxider, partiklar, kolväten och kolmonoxid (att skiljas från koldioxid) samt från användning av väginfrastrukturen. I förslaget till kilometerskatt differentieras skatten därför dels efter motorns miljöklass, vilken medför en tydlig styrning mot att använda lastbilar med låga utsläpp av nämnda utsläpp, dels efter fordonets totalvikt, vilket medverkar till en effektivare användning av väginfrastrukturen. I ett bredare transportpolitiskt perspektiv utgör en kilometerskatt också ett sätt att bidra till en större konkurrensneutralitet för gods på väg i Sverige.

I fallet kilometerskatt, liksom är fallet för andra styrmedel, kan styrningen *medföra effekter på andra mål som också bör beaktas* i en konsekvensanalys. De effekter som nämns nedan är de som vi vill uppmärksamma, men listan skall inte ses som fullständig lista.

- En ökad internalisering av ovan nämnda externa kostnader medför högre priser för godstrafik på väg. Om detta har en trafikdämpande effekt, vilket är sannolikt, kan detta vid

oförändrade klimatmål föranleda sänkningar av koldioxidskatten på drivmedlet. Om det, däremot, kan förväntas skärpningar av klimatmålen inom transportsektorn innebär detta att eventuella höjningar av koldioxidskatten inte behöver vara lika stora om en kilometerskatt införs.

- Vid ett *eventuellt* nationellt klimatmål där utsläppsreduktioner av koldioxid om cirka 20-30 procent skall göras i Sverige, är detta sannolikt tillräckligt för att också minska utsläpp av kväveoxider, partiklar och kolmonoxid. I detta fall är behovet av kilometerskatt lägre, även om målet om en effektiv användning av vägarna fortfarande kan utgöra ett viktigt motiv.
- Om Sverige bestämmer sig för ett avräkningsmål, dvs. att ambitionerna är mindre för att åstadkomma utsläppsreduktioner i Sverige men att lika stora utsläppsreduktioner åstadkommes någon annanstans i världen (vilket sannolikt kan ske till lägre samhällsekonomiska kostnader, Östblom, 2006), är en Euro-klassdifferentierad kilometerskatt fortfarande motiverat. Detta eftersom utsläpp av kväveoxider, partiklar och kolmonoxid är av mer lokal karaktär, och minskad förbränning och utsläpp i andra länder inte bidrar till att minska utsläpp i Sverige av kväveoxider, partiklar och kolmonoxid och tillhörande externa kostnader. Se Östblom & Samakovlis (2004) för en analys av målkonflikten mellan koldioxid och kväveoxid vid avräkningsmål.
- Även om vägtransportkostnaderna utgör en liten del av de totala produktionskostnaderna i skogsindustrin, kvarstår faktum att det har blivit dyrare att transportera skogsråvara till produktionsanläggningar. Detta gäller naturligtvis i störst utsträckning för skogar långt från anläggningar. Lönsamheten att avverka denna ”marginalskog” minskar, vilket medför att det mer attraktivt med råvaruimport. I det fall som marginalskogen också utgör skyddsvärda skogar (t.ex. genom att de bidrar till att bevara biologisk mångfald) har naturligtvis kilometerskatten en positiv effekt på en del av de skogspolitiska målen samtidigt som de har en negativ effekt på de mål som har med produktion att göra.

5 Möjliga anpassningar och justeringar vid ett införande av kilometerskatt

I nedanstående beskrivningar av möjliga justeringar är syftet att lyfta fram vilka samhällsekonomiska överväganden som kan ligga till grund för förändringar i den skiss till svensk kilometerskatt som *Vägtrafikskattentredningen* (SOU 2004:63) tagit fram. Delvis berörs också vissa andra åtgärder och aspekter såsom t.ex. EG-rättsliga överväganden och hur dieselskatten kan behandlas.

Vilken typ av konkurrensutsatt verksamhet kan motivera justeringar vid införande av miljöskatter?

Svaret på denna fråga har åtminstone två sidor. Den ena delen av svaret har att göra med miljöproblemets karaktär, i huvudsak om det är fråga om lokala eller globala miljöproblem. I fallet växthuseffekten är vinsterna av internationell samordning av politiken av större betydelse jämfört med för lokala miljöproblem, eftersom vad Sverige gör bara till en mycket liten del påverkar de totala utsläppen och därmed det globala miljöproblemet. Om det är fråga om lokala miljöproblem kan det vara enklare för Sverige att verka på egen hand, inte minst beroende på att vinsterna av att lösa miljöproblemen i huvudsak kommer Sverige till del.

Den andra delen av svaret har att göra med potentiella konkurrensnedvridningar som följer av att olika länder har olika ambitioner i miljöpolitiken. Även om ett införande av en svensk kilometerskatt för tunga lastfordon kommer att påverka konkurrensvillkoren för företag inom exempelvis skogsindustrin finns det *a priori* inget samhällsekonomiskt skäl att kompensera en viss sektor. Effekter på handelsbalans, sysselsättning eller på vissa regioner kan dock motivera förändringar i penning-, finans- och regionalpolitiken som på olika vis kan kompensera för höga anpassningskostnader. Hur stora compensationerna bör vara är till stor del en empirisk fråga och bestäms av (Agnolucci, 2004):

- I vilken utsträckning det handlas internationellt med berörda produkter.
- Hur känslig handeln är för förändringar i exportpriser. Om priskänsligheten är låg kan kostnadsökningar genom nationella miljöskatter övervältras på konsumenter utomlands.
- Svårigheterna för de som förlorar arbeten att hitta andra arbeten. Att byta arbete kan i detta sammanhang t.o.m. medföra samhällsekonomiska vinster, men förutsätter att produktiviteten är högre på det nya arbetet.
- Lönsamheten hos berörda företag. En skatthöjning behöver inte nödvändigtvis medföra lägre produktion och sysselsättning, utan kan också medföra lägre vinster hos företag (se dock om skillnad på skattskyldighet och skattebörda i *Spelar det någon roll vilka skatter som växlas?* i avsnitt 1 ovan).
- Sannolikheten att produktionen flyttar utomlands. Denna risk ökar ju större viljan hos ett land att gå före miljöpolitiken är.

Det kan också vara så att produktiviteten hos olika produktionsfaktorer skiljer sig åt mellan sektorer, och det kan då vara välfärdshöjande (för ekonomin som helhet) att tillämpa en lägre beskattning av vissa sektorer för att undvika en improduktiv ”förflyttning” av produktionsfaktorer från sektorer med hög faktorproduktivitet till sektorer med låg faktorproduktivitet. Detta gäller exempelvis fallet med energibeskattningen som differentieras mellan hushåll och näringsliv, och som innehåller regler om nedsättning av energiskatt (Söderholm & Hammar, 2005, kap 6).

Närmare marginalkostnadsprissättning

Vägtrafikskatteutredningens *preliminära* förslag på skatteskala är ett vägt genomsnitt mellan tätort och landsbygd och att skatteskalan inte differentieras mellan olika vägtyper. Vägtrafikskatteutredningen är dock positiv till att ytterligare differentiering görs när ett eventuellt kilometerskattesystem bedöms vara stabilt och om differentiering är tekniskt möjligt (SOU 2004:63, s. 417, 453f). Skälet till detta är att en utveckling där prissättningen medför att externa marginalkostnader mer träffsäkert internaliseras är samhällsekonomiskt önskvärt (jfr. *Optimala miljöskatter* ovan).

Differentiering mellan tätort och landsbygd

Det vägda genomsnittet bidrar till att en viss överinternalisering av skogstransporter sker. Ett centralt kriterium för val av styrmedel är dess närhet till källan för det aktuella problemet. I en tät befolkad storstad medför lastbilstransporterna höga externa kostnader, framför allt i form av utsläpp (som läggs till redan höga bakgrundsnivåer) och trängsel. På landsbygden, där skogsindustrins transporter i första hand förekommer, är de flesta externa kostnader räknat per fordonskilometer avsevärt lägre än i en tätort, vilket i än större utsträckning torde gälla i en storstad. En differentiering av kilometerskatten mellan landsbygd och tätort medför därför både en mer träffsäker marginalkostnadsprissättning och en lägre skattebörd för lastbilstransporter på landsbygd.

Differentiering efter vägtyp

Sett ur ett investeringsperspektiv är avancerade och tåliga vägbyggnader bara motiverade för att påverka efterföljande kostnader i form av deformation, slitage, trängsel m.m. (se t.ex. Small *et al*, 1989: 13-14). Vägverket verkar i allt väsentligt beakta detta vid vägbyggen; de vägar med bäst bärighet har också störst trafikflöden (Vägverket, 2003). Trots detta kan det vara motiverat att på marginalen ytterligare styra mot vägnät med hög bärighet, vilket i så fall kan åstadkommas genom att differentiera kilometerskatten så att det för den enskilde fordonsägaren blir dyrare att välja vägen med sämre bärighet.²⁸

Sett till konsekvenser för lastbilstransporter innebär högre kilometerskatt på vägar med sämre bärighet högre kostnader för trafik på dessa vägar. Eftersom det är på kortare sträckor, samt där det finns få alternativ till lastbilen, som lastbilen har sin stora fördel kan man inte förvänta sig att högre kilometerskatt på vägar med sämre bärighet har en stor effekt på val av transportlösning. Lägre deformationskostnader får därför i första hand komma av färre och lättare transporter.

Försiktigt införande – Skattetekniska möjligheter vid val av utformning av skatteskalan

Innan konkreta möjligheter till hur oron om höga anpassningskostnader kan beaktas beskrivs här kort den logiska grunden för försiktighet, varefter några olika alternativa utformningar av skatteskala först illustreras och därefter diskuteras under olika rubriker. Utgångspunkten här är att det är oron över höga anpassningskostnader som lägger hinder för möjligheten att introducera kilometerskatten.

Låt oss, för enkelhetens skull, anta att SIKAs marginalkostnader för tunga lastfordon är beräknade utan några större osäkerheter och dessutom väl avspeglas i Vägtrafikskatteutredningens preliminära skatteskala. Detta innebär i så fall att alla försiktighetsåtgärder är avsteg från målet om att internalisera externa kostnader, och får anses stå i strid med miljö- och transportpolitiska mål. Samtidigt skall

²⁸ Ur ett marginalkostnadsperspektiv torde detta vara självklart. Det motsatta argumentet att en sämre väg med sämre bärighet skall vara billigare att åka på går naturligtvis tvärt emot marginalkostnadsprincipen.

emellertid s.k. snedvridningar enligt transportpolitikens kostnadsansvar beaktas vid utformning av styrmedel. Det är således i huvudsak potentiella snedvridningar som teoretiskt sett motiverar försiktighet vid införande. Denna försiktighet innebär att vägtrafikens externa kostnader inte fullt ut internaliseras och/eller att kostnader för att minska påverkan på vägbana, hälsa och miljö från lastbilstransporter väger relativt lätt i ett slutgiltigt beslut om utformning av skatteskalen (jfr. *Miljöpolitik under osäkerhet*).

Snedvridningar är ett resultat av att relativpriser inte skapar incitament till en effektiv fördelning av samhällets resurser och kan ta sig i uttryck genom

- Tidsmässiga snedvridningar (se avsnitt 2.5 i Söderholm & Hammar, 2005),
- snedvridningar i valet mellan transportslag, och
- snedvridningar mellan produktion i Sverige och i andra länder.

Om snedvridningar bedöms vara stora och det dessutom finns en stor risk att anpassningskostnader för att minska externa effekter i samband med lastbilstransporter är stora, så är det inte orimligt att tänka sig att man vill gå försiktigt fram. Om denna försiktighetsstrategi väljs kan det vara värt att beakta åtminstone två saker.

För det första, oron över anpassningskostnader (till skillnad från oro över skador på hälsa, miljö och vägbana) leder vid försiktigt införande till att externa effekter förblir ointernaliserade. Detta till trots är det viktigt att betona att utformningen av kilometerskatten, i princip oavsett nivå på skattesatsen, bidrar till att kostnadseffektiva åtgärder kommer till stånd. En alltför stor försiktighet, dvs. mycket låga skattesatser, kan dock innebära att kilometerskatten blir verkningslös sett till målet att internalisera externa effekter. Om låga nivåer ändå väljs, så är det angeläget att vara tydlig med att skatten kan komma att höjas om viljan att internalisera externa effekter kvarstår och/eller anpassningskostnaderna visade sig vara modesta.

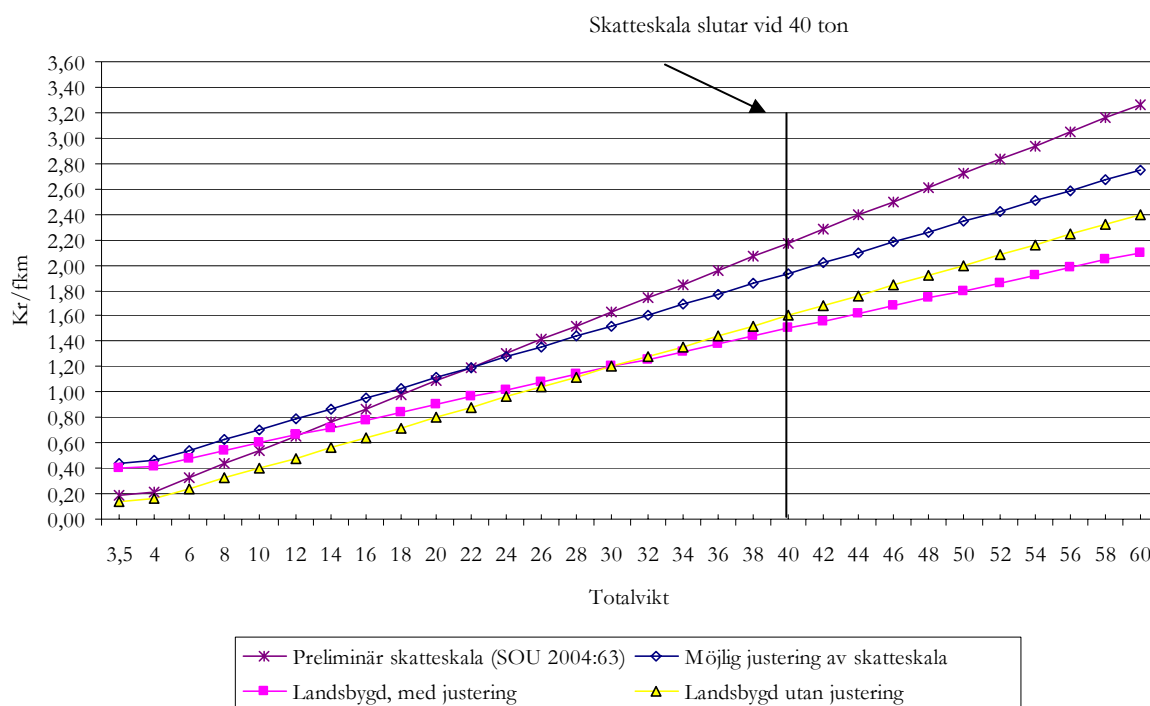
För det andra, en låg skattenivå är svår att motivera i ett kortsiktigt och statiskt perspektiv. Ett kilometerskattesystem medför höga investeringskostnader och dessa är naturligtvis svårare att "räkna hem" vid låga skattesatser (medför stora uppbörds-kostnader i förhållande till skatteintäkterna och de samhälleliga intäkterna i form av internalisering blir relativt låga). Det är därför angeläget att ett eventuellt införande av kilometerskatt ses i ett dynamiskt perspektiv. På längre sikt, allteftersom osäkerhet om anpassningskostnader minskar och stora initiala investeringskostnader av engångskaraktär väger lättare i kalkyler, är kostnadseffektiviteten hos en eventuell kilometerskatt högre.

I figur 5 nedan illustreras några olika utformningar av kilometerskatteskalen. De låter olika principer för utformning väga olika tungt. Viktigt att notera är att kilometerskatteskalorna endast är illustrerade för Euro 3, och differentieringen mellan Euro-klasser²⁹ går därför inte att utläsa i figuren. Den föreslagna differentieringen mellan olika Euro-klasser är dock lätt att tänka sig genom parallella "skift" av de olika utformningarna, där t.ex. Euro 0 ligger högre än Euro 3 och Euro 5 ligger lägre.

Nedanstående resonemang bygger också på tanken att skatteskalen skall vara enkel att förstå och applicera. Detta innebär att endast linjära skalor tas upp.

²⁹ Med Euro-klassning avses motorns miljöklass för lastbilen. Euro 0 motsvarar den lägsta miljöklassen, Euro 3 motsvarar miljöklass 2000, Euro 4 motsvarar miljöklass 2005, Euro 5 motsvarar miljöklass 2008 och Euro EEV motsvarar miljöklass EEV (Enhanced Environmental Friendly Vehicle).

Figur 5 Olika utformningar av kilometerskatteskalen, Euro 3



Lutning på skatteskalen

Att lutningen på skatteskalen är positiv innebär att den beaktar att externa kostnader ökar med fordonets totalvikt, dvs. *ceteris paribus* ett tungt fordon släpper ut och deformerar vägbanan mer. Exakt vilken lutning är dock inte självklart. Vägtrafikskatteutredningen skisserade en justering av skatteskalen med något svagare lutning, vilken illustreras i figuren. Denna skatteskala slår något hårdare mot de lättare lastfordonen (0,19 kr/fkm jämfört med 0,44 för lastfordon med totalvikt om 3,5 ton) och de tyngsta lastfordonen får en lägre skattesats (2,75 kr/fkm jämfört med 3,26 för lastfordon med totalvikt om 60 ton)

Skift nedåt av skatteskalen

Vägtrafikskatteutredningen föreslog att ett vägt genomsnitt skulle användas inledningsvis och, så fort systemet bedöms stabilt, att en differentiering mellan tätort och landsbygd skulle införas. Det är naturligtvis skattetekniskt möjligt att börja med "landsbygdsnivån" i ett inledningsskede. Både för att iaktta försiktighet vid införande och att inte överinternalisera transporter på landsbygden. I figuren illustreras detta med två olika skalor; med justering av lutningen enligt ovan och utan.

Skatteskalen slutar vid 40 ton (i stället för vid 60 ton)

Sverige har många tunga lastbilstransporter där totalvikten uppgår till 60 ton. Det är skattetekniskt enkelt att skattesatsen når sitt maximum vid 40 tons totalvikt, vilket i så fall skulle innebära kilometerskattesatser om maximalt mellan 1,50 kr/fkm och 2,18 kr/fkm beroende på vilken skatteskala som väljs.

Detta är ett enkelt sätt att tillmötesgå en eventuell vilja att lindra konsekvenserna för ”lastbilsintensiva” branscher. Eftersom skogsindustrins lastbilstransporter kännetecknas av att vara många, långa och tunga är en sådan anpassning ett tillmötesgående av deras intressen.

Denna skattetekniska lösning innebär också att tunga transporter (mellan 40 och 60 ton) underinternaliseras, och ett steg ifrån målet om en så träffsäker internalisering av externa kostnader som möjligt.

Lägre kilometerskatt i norra Sverige

Det s.k. Eurovinjettdirektivet sätter ramar för utformningen av en svensk kilometerskatt. I sin nuvarande lydelse har medlemsländerna en möjlighet att ha lägre skattesatser i vissa delar av landet. Den samhällsekonomiska vinsten av detta är dock tveksam. Men om effekter på regional sysselsättning och produktion väger tungt ges här en skatteteknisk möjlighet att genom lägre kilometerskatt på vissa vägar, i t.ex. norra Sverige, politiskt beakta detta.

Nedsättning för branscher utsatta för internationell konkurrens

Om kilometerskatten medför lägre lönsamhet för företag i Sverige kan detta påverka investeringsmöjligheter och konkurrensvillkor. Om Sverige dessutom kan sägas ”gå före” relevanta konkurrentländer i kilometerskattesammanhang kan det möjligen vara motiverat att beakta detta i samband med ett eventuellt införande av kilometerskatt. Det kan också finnas en vilja, och i viss mån möjligheter, att lindra konsekvenser för utsatta branscher och/eller regioner. Här diskuteras kort tre olika möjligheter, där transportbidraget antagligen utgör det mest policyrelevanta.

Tillåtna driftstöd

När skatter som drabbar vissa verksamheter införs av miljöskäl kan medlemsstaterna anse det nödvändigt med tillfälliga undantag för en del företag, särskilt då en harmonisering saknas på europeisk nivå eller då vissa företag tillfälligt riskerar att förlora sin internationella konkurrenskraft. Sådana undantag är generellt ett driftstöd enligt artikel 87 i EG-fördraget. Den utestående frågan är om en nedsatt kilometerskatt för vissa transportintensiva branscher kan kvalificera sig som tillåtna driftstöd i enlighet med artikel 87.

Transportbidrag – ett godkänt regionalpolitiskt stöd

I en rapport av Infraplan på uppdrag av Nutek analyseras transportbidraget (Nutek, 2004). Transportbidraget riktar sig till företag i de fyra nordligaste länen i Sverige och får lämnas till fysiska personer som bor i Sverige och juridiska personer med verksamhet i Sverige. Bidraget är ett regionalpolitiskt stöd godkänt av EU-kommissionen, och vilar på ett undantag från EU:s regler om statligt stöd.

Transportbidraget är indelat i zoner och bidragets andel av bidragsgrundande fraktkostnad varierar mellan zonerna (mellan 10-30 %). Den som ska ansöka om bidraget är den som har betalat fraktkostnaden till transportören eller speditören.³⁰ För att bidrag ska kunna betalas ut måste det sammanlagda bidragsgrundande fraktkostnaden uppgå till minst 25 000 kronor under ett kalenderår. Transportsträckans längd ska uppgå till minst 401 km. För transporter från orter inom stödområdet till hamnar som är belägna längs norrlandslänens kust, vid Mälaren eller vid Väneren, får NUTEK

³⁰ Fraktkostnaden ska vara skäligen och beroende av transportavståndet och godsvikten, och anges på fraktsedel eller motsvarande handling.

bevilja transportbidrag oavsett landtransportsträckans längd, om godset skall transporteras vidare med lastfartyg en betydande sträcka.

Motivet bakom transportbidragets syfte är enligt *Förordningen om regionalt transportbidrag* (SFS 2000:281) att kompensera för kostnadsnackdelar samt stimulera till en höjd förädlingsgrad i transportbidragsområdets näringsliv

7 § Transportbidrag får lämnas för transporter från orter inom stödområdet (uttransportbidrag), om godset utgörs av sådana hel- eller halvfabrikat som inom stödområdet har undergått en betydande bearbetning.

7 a § Transportbidrag får lämnas för transporter av oförädlade trävaror.

För transporter av oförädlade trävaror från orter inom zon 2 och 4 och från produktionsställen som är att hänföra till vissa större sågverk belägna i kustkommuner, s.k. bulksågverk, får transportbidrag lämnas för högst 30 000 m³ per år. Förordning (2001:227).

8 § Transportbidrag får också lämnas för transporter till orter inom stödområdet (intransportbidrag), om godset utgörs av sådana råvaror och halvfabrikat som skall undergå en betydande bearbetning hos mottagaren.

För att undvika ”dubbel styrning” kan det vara motiverat att se över transportbidraget i samband med att kilometerskattesatser bestäms, i synnerhet om kilometerskatten sätts lägre i norra Sverige av regionalpolitiska skäl.

”PFE” för transportintensiv industri

Ett program för energieffektivisering (PFE) för transportintensiv industri (t.ex. där transportkostnaderna står för en viss procent av förädlingsvärdet) skulle möjligen kunna utformas för att stimulera effektiviseringar i transportlösningar.³¹ Samtidigt är det rimligt att anta att de som har högst transportkostnader också har starka incitament att effektivisera transporter, vilket minskar behovet av ett sådant styrmedel. Dock kan kunskapen om logistikplanering vara asymmetriskt fördelad inom och mellan företagen, vilket möjligen kan utgöra ett motiv. Utvärdering av det befintliga PFE kan bidra med kunskap om det är ett lämpligt styrmedel för att stimulera företagen till effektiviseringar. Det skall också betonas att PFE enligt artikel 17 i EG:s energiskattedirektiv endast är tillåtet för uppvärmning, stationära motorer, anläggningar samt maskinell utrustning, vilket torde innebära att införandet av liknande program för energieffektivisering för transportintensiv industri inte är aktuellt förrän på mycket lång sikt.

Tillåta tyngre och längre fordonståg

I dag tillåts totalvikt på 60 ton. Om högre totalvikter tillåts kan detta av uppenbara skäl minska antalet transporter, *ceteris paribus* (cf Bjørner, 1999, i appendix). Detta skulle kunna tala för att tillåta högre totalvikter. Det som dock talar mot är att många vägkonstruktioner inte är byggda för att klara sådana höga vikter eller att längre fordon har sämre möjligheter att komma fram. Dessutom, eftersom man allmänt brukar säga att deformation av vägbanan ökar med fjärdepotentialen av vikten medför en tillåtelse av tyngre fordonståg också risk för att stora skador på vägbanan. Dessa skador skulle i allt väsentligt också utgöra *externa* kostnader, eftersom det generellt sett inte är den fordonsägare som medför att vägen deformerar som står för kostnaden för drift och underhåll. Detta betyder alltså att

³¹ Från och med den 1 januari 2005 finns det ett program för energieffektivisering (PFE) i Sverige, vilket är en form av långsiktiga avtal för energiintensiv industri med syftet att på ett kostnadseffektivt sätt minska utsläppen av växthusgaser genom energieffektiviseringar. Som incitament för företagen att ingå avtalen föreslogs lättnader i energiskatterna.

det av transportpolitiska skäl och strävan att internalisera externa marginalkostnader inte är motiverat att tillåta tyngre fordonståg.

Investeringar i infrastruktur som underlättar substitution från lastbil

Det finns en stor heterogenitet inom skogsindustrin avseende deras beroende av lastbilstransporter. För vissa transporter går det inte att byta till något annat än vägtransporter (gäller i synnerhet transport av skogsråvara in till produktionsanläggningar), men för andra finns relativt enkla möjligheter som går att realisera till förhållandevis små kostnader (t.ex. att använda järnväg eller fartyg för transport ned till kontinenten). Dessa möjligheter är dock inte en gång för alla givna. Bara för att användning av lastbil ”väger tungt” i nuvarande transportlösningar är det rimligt att förvänta sig en viss överflyttning av sågverkens produktion av sågat och hyvlat till sjöfart och/eller järnväg. De möjligheter som finns inkluderar långväga transporter i större utsträckning görs med andra transportslag än lastbil (t.ex. till marknader i Centraleuropa), och genom en ökad import av rundvirke med fartyg.

Substitutionsmöjligheterna är också i viss grad beroende av statliga investeringar i infrastrukturkapacitet. Hur de skall se ut för att med god samhällsekonomisk effektivitet underlätta substitution från lastbil på ett bra sätt har inte analyserats inom ramen för projektet. Men utbyggnad av kombiterminaler för omlastning av gods till andra transportslag och investeringar i strategiska transportnoder (t.ex. hamnar och tillhörande väginfrastruktur) utgör antagligen viktiga bitar i det sammanhanget. Behovet av denna typ av investeringar lyfts bland annat fram i *Moderna transporter*, den senaste transportpolitiska propositionen (prop. 2005/06:160).

Anpassning av dieselskatten

Även om en förväntad ökning av de totala vägtrafikskatteuttaget är *en* förklaring till de krav och önskingar om återbetalning/nedsättning av dieselskatt för de som förväntas bli kilometerskattepliktiga så finns det alltså åtminstone ett annat skäl. Det är inte samhällsekonomiskt motiverat att ha dubbel styrning.

Varför inte ta bort energiskatten på diesel? Det finns åtminstone två skäl. (1) Eftersom det inte torde vara motiverat att radikalt sänka skatten på bensin och det finns en strävan att uppnå en teknikneutral beskattning mellan lätta fordon, dvs. en beskattning som beskattar efter samma principer oavsett vilket bränsle som fordonet drivs med, är inte detta aktuellt. (2) Det är inte EG-rättsligt möjligt att sänka dieselskatten till en nivå under den som gällde den 1 januari 2003 (3,18 kr per liter i Sverige) (Se SOU 2004:63).

Detta innebär tre saker. (1) Beakta vid bestämmande av kilometerskattesatser att energiskatten bidrar till att internalisera externa effekter av lastbilstransporter (detta har också gjorts i Vägtrafikskatteutredningen preliminära skatteskala). (2) Tillåt återbetalning av dieselskatt till 3,18 kr per liter. (3) Ju lägre dieselskatt i Sverige, desto mindre problem med tankning av diesel i andra länder (som dessutom i de flesta fall är smutsigare än den ”svenska” dieseln) i syfte att undvika skatt. Eftersom en kilometerskatt dessutom sannolikt bättre bidrar till såväl internaliserande av externa kostnader på ett träffsäkert sätt och ger större konkurrensneutralitet mellan svenskt och utländskt registrerade fordon, är det angeläget att hålla energiskatten nere ”till förmån” för kilometerskatten.

Införande av kilometerskatt inom ramen för en större skattereform

En eventuell kilometerskatt föranleder justeringar av övriga vägtrafikskatter nedåt, men vägtrafikskatteuttaget kan totalt sett generera nettointäkter för staten. Som diskuteras i inledningen av rapporten, samt i delstudie 4, så är det skatteteoretiska svaret på vilken skatt som i första hand då bör sänkas vid införande av kilometerskatt att det är *den mest störande/snedvridande* skatten. En kandidat av många är bolagsskatten. Vad som möjligen kan göra den extra aktuell i detta sammanhang är just att en sänkning av denna kan ligga ”nära” de som kan förväntas påverkas av en kilometerskatt. På detta vis kan de samhällsekonomiska motiven för att införa en kilometerskatt och att sänka bolagsskatt sammanfalla med att lindra konsekvenserna för delar av de industrier som fördelningsmässigt förväntas påverkas av ett införande av kilometerskatt. Det kan dock för den stora majoriteten av påverkade företag inom skogsindustrin sannolikt inte bli fråga om någon fullständig kompensation. Det är också viktigt att komma ihåg att denna typ av ”kompensation” blir en följd effekt av att minska en snedvridande skatt. För företag med låg lönsamhet blir ”kompensationen” lägre, och för företag som inte har några vinster uteblir den naturligtvis helt.

Sammanfattning – Anpassningar och justeringar

I tabell 14 nedan sammanfattas möjliga anpassningar och justeringar som diskuterats här i avsnitt 5.

Tabell 14. Sammanfattning – Anpassningar och justeringar av kilometerskatten

Åtgärd	Målet med åtgärden	Går åtgärden att motivera från ett samhällsekonomiskt effektivitetsperspektiv?	Andra överväganden / kommentarer
Differentiering mellan tätort och landsbygd	Komma närmare marginalkostnadsprissättning. Bör eftersträvas.	Ja	Lindrar kostnadsökningar för godstrafik på landsbygd och ser till så att dessa inte blir överinternaliserade.
Differentiering efter vägtyp	Komma närmare marginalkostnadsprissättning. Bör eftersträvas om marginalkostnader skiljer sig och om ruttvalseffekter bedöms stora.	Ja	Lindrar kostnadsökningar för godstrafik på väg med hög bärighet och innebär att dessa inte blir överinternaliserade. Tvärtom för vägar med sämre bärighet.
Lutning på skatteskalen	Komma närmare marginalkostnadsprissättning och/eller oro för stora konsekvenser för transportintensiv industri	Beroende på bedömning av de relativa storlekarna av intäkter och kostnader och hur osäkerhet om dessa hanteras.	Slutgiltig utformning bör göras i samråd med SIKA och Vägverket för att säkerställa att rätt marginalkostnader används
Skift nedåt av skatteskalen	Komma närmare marginalkostnadsprissättning och/eller oro för stora konsekvenser för transportintensiv industri	Beroende på bedömning av de relativa storlekarna av intäkter och kostnader och hur osäkerhet om dessa hanteras.	Slutgiltig utformning bör göras i samråd med SIKA och Vägverket för att säkerställa att rätt marginalkostnader används
Skatteskalen slutar vid 40 tons totalvikt (i stället för vid 60 ton)	Oro för stora konsekvenser för transportintensiv industri	Beroende på bedömning av de relativa storlekarna av intäkter och kostnader och hur osäkerhet om dessa hanteras.	En "försiktighetsåtgärd" som bör föranleda utvärdering och framtida förlängning av skatteskalen.
Lägre kilometerskatt i norra Sverige	Låta regionalpolitiska mål väga tungt	Ja, om arbetskraften är trögrörlig och/eller svår att vidareutbilda	Enkelt sätt att lindra anpassningskostnader för norra Sverige
Tillåtna driftstöd	Minska snedvridningar av att olika länder kommit olika långt i miljöpolitiken	Ja	Tillåtna undantag från EU:s statsstödsregler behöver omprövas
Förändring i transportbidraget?	Oro för stora konsekvenser för transportintensiv industri i regionalpolitiskt viktiga områden.	Tveksamt	Om målet är att kompensera för kostnadsnackdelar till följd av långa transporter kan detta också uppnås via lägre kilometerskatt i denna del av Sverige
"PFE" för transportintensiv industri	Minska anpassningskostnader för transportintensiv industri	Tveksamt, eftersom de som har högst transportkostnader har eget och sannolikt tillräckligt incitament att effektivisera transporterarna.	Utvärdering av befintlig PFE kan bidra med kunskap om det är ett lämpligt styrmiddel för att stimulera företagen till effektiviseringar.
Tillåta tyngre och längre fordonståg	Minska antal fordonskilometer med bibehållet transportarbete (tonkm)	Tveksamt, eftersom externa kostnader ökar med vikt	
Investeringar i infrastruktur som underlättar substitution från lastbil	Underlätta substitution från lastbil	Ja, investeringar i infrastrukturkapacitet är en kollektiv vara som kan koordineras av staten.	Den optimala kapaciteten är inte självklar, men om minskade lastbilstransport är samhälleligt önskvärt och det är av vikt att produktionsnivåer bibehålls, är det naturligt att underlätta för alternativ.
Anpassning av dieselskatten	Öka träffsäkerheten i kilometerskatten och öka konkurrensneutraliteten i vägtrafikskatteuttaget	Ja	Är bara möjligt till 3,18 kr/l, dvs. den nivå som gällde 1 januari 2003. Framtida eventuella dieselskattehöjningar kan dock "pareras" inom ramen för ett återbetalningssystem.
Införande av kilometerskatt inom ramen för en större skattereform	Använda ett överskott inom vägtrafikbeskattningen för att sänka snedvridande skatter i andra delar av ekonomin	Ja, det är samhällsekonomiskt korrekt att sträva efter att minimera välfärdsförluster av beskattning	Vilken skatt som är bäst att sänka är inte självklart. Om oro för konsekvenser för vissa näringar och regioner väger tungt kan det vara meningsfullt att titta extra noga på skatter som har samband med dessa. Bolagsskatten kan utgöra ett intressant alternativ.

Appendix

Jämförelse mellan 1st best och 2nd best

Formellt sett (se Boadway & Bruce, 1984) kan ”1st best” härledas från:

$$(1) \quad \max_x V(x_1, \dots, x_n)$$
$$(2) \quad s.t. f(x_1, \dots, x_n) = 0$$

där V är den samhälleliga välfärdsfunktionen och x_i är de olika varor som produceras. Detta ger

$$(3) \quad L = V(x_1, \dots, x_n) - \lambda f(x_1, \dots, x_n)$$
$$(4) \quad \frac{\partial L}{\partial x_i} = \frac{\partial V}{\partial x_i} - \lambda \frac{\partial f}{\partial x_i} = 0$$

och ett nödvändigt villkor för interior optimum är då

$$(5) \quad \frac{\partial V / \partial x_i}{\partial f / \partial x_i} = \lambda$$

vilket i ”1st best”, dvs. när alla förutsättningar för paretooptimalitet är uppfyllda, sammanfaller med samhällsekonomiskt optimum. I det fall som endast ett marknadsmisslyckande föreligger kan paretooptimum nås genom att korrigera för detta (i fallet för externa kostnader från lastbilstransporter kan då en kilometerskatt åstadkomma detta).

I ”the general theorem of second best” (Lipsey & Lancaster, 1957) framgår att

- Om inte alla förutsättningar för paretooptimalitet är uppfyllda, är det inte nödvändigtvis ”2nd best” att uppfylla en delmängd av dessa förutsättningar.
- Allmänt sett, för att uppnå ”2nd best” optimum är det nödvändigt att bryta mot förutsättningarna för paretooptimalitet.

Om förutsättningen för att nå ett interior optimum inte är möjligt för alla sektorer, dvs. att

$$(6) \quad \frac{\partial V / \partial x_i}{\partial V / \partial x_n} = k \frac{\partial f / \partial x_i}{\partial f / \partial x_n}$$

$k \neq 1$ för åtminstone en sektor

så blir maximeringen av den samhälleliga välfärden i stället

$$(7) \quad \max_x V(x_1, \dots, x_n)$$

$$(8) \quad \text{s.t. } f(x_1, \dots, x_n) = 0$$

$$(9) \quad \text{s.t. } \frac{\partial V / \partial x_i}{\partial V / \partial x_n} = k \frac{\partial f / \partial x_i}{\partial f / \partial x_n}$$

där det andra bivillkoret (9) illustrerar skillnaden mellan ”1st best” och ”2nd best”. Denna skillnad medför en ny Lagrangean

$$(10) \quad L = V(x_1, \dots, x_n) - \lambda f(x_1, \dots, x_n) - \lambda_2 \left\{ \frac{\partial V / \partial x_i}{\partial V / \partial x_n} - k \frac{\partial f / \partial x_i}{\partial f / \partial x_n} \right\}$$

$$(11) \quad \frac{\partial L}{\partial x_i} = \frac{\partial V}{\partial x_i} - \lambda \frac{\partial f}{\partial x_i} - \lambda_2 \left\{ \frac{\frac{\partial V}{\partial x_n} * \frac{\partial^2 V}{\partial x_i \partial x_n} - \frac{\partial^2 V}{\partial x_i \partial x_n}}{(\frac{\partial V}{\partial x_n})^2} - k \frac{\frac{\partial f}{\partial x_i} * \frac{\partial^2 f}{\partial x_i \partial x_n} - \frac{\partial^2 f}{\partial x_i \partial x_n}}{\frac{\partial f}{\partial x_n}} \right\} = 0$$

och följande (12) marginalvillkor

$$(12) \quad \frac{\partial V / \partial x_i}{\partial V / \partial x_n} = \frac{\lambda \frac{\partial f}{\partial x_i} + \lambda_2 \{ \dots \}}{\lambda \frac{\partial f}{\partial x_n} + \lambda_2 \{ \dots \}} \neq \frac{\partial f / \partial x_i}{\partial f / \partial x_n}$$

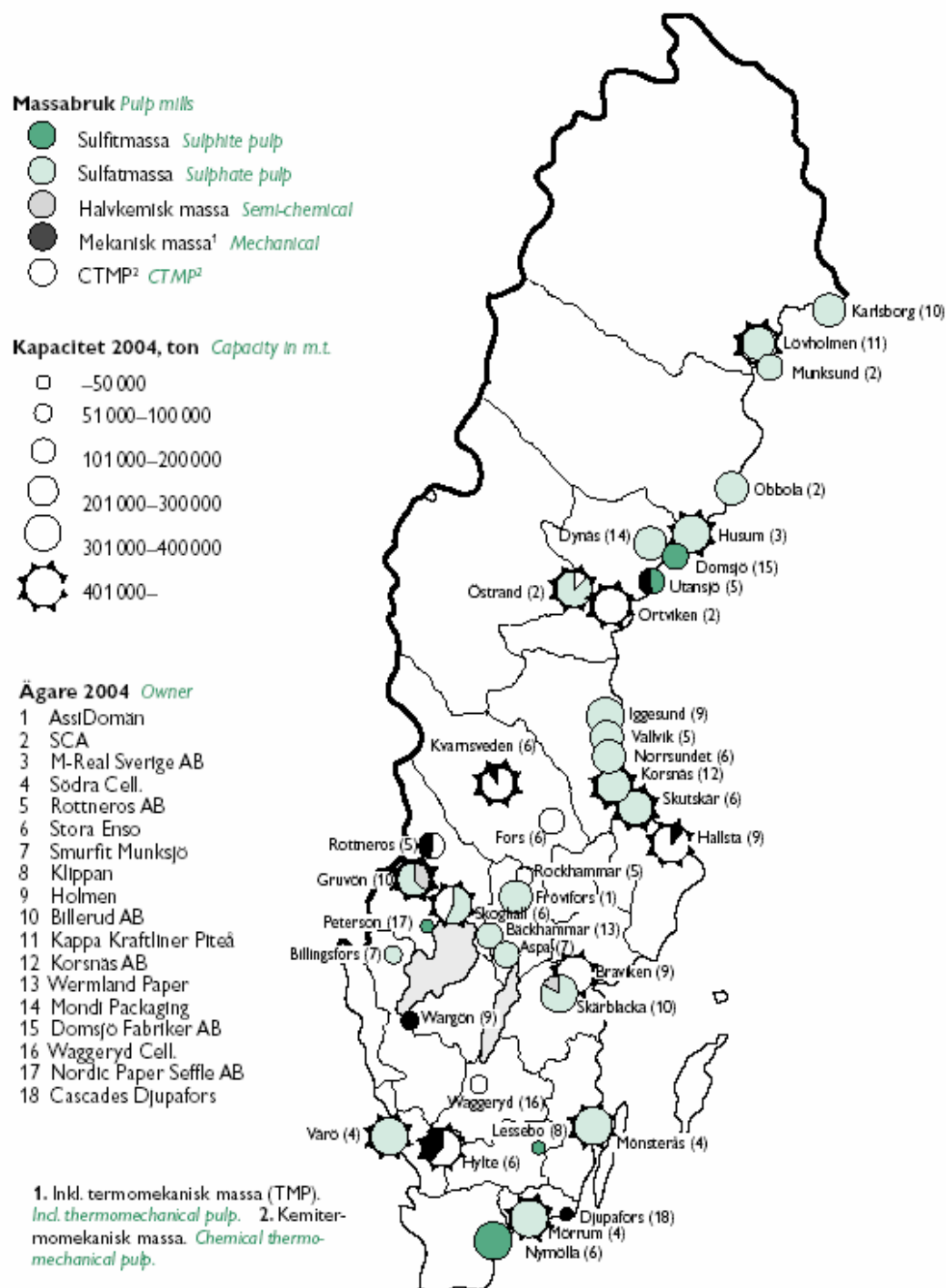
där uttryck (6) inte är uppfyllt, dvs. k ej lika med ett för åtminstone en sektor. Notera från uttryck (11) att om korseffekter kan antas vara försumbara (eller formellt sett lika med noll) så är vi tillbaka i ”1st best”.

Skogsindustrins geografiska lägen

Källa: Skogsstyrelsen, 2005, kap 10

Massabrukens geografiska läge, kapacitet, sortiment och ägare








Location, capacity, assortments and ownership of Swedish pulp mills









Källa: Skogsindustrierna; Skogsstyrelsen. Sources: Swedish Forest Industries Federation, National Board of Forestry.

Pappers- och pappbrukens geografiska läge, kapacitet, sortiment och ägare
Location, capacity, assortments and ownership of Swedish paper and paperboard mills

Pappers- och pappbruk Paper and paperboard mills

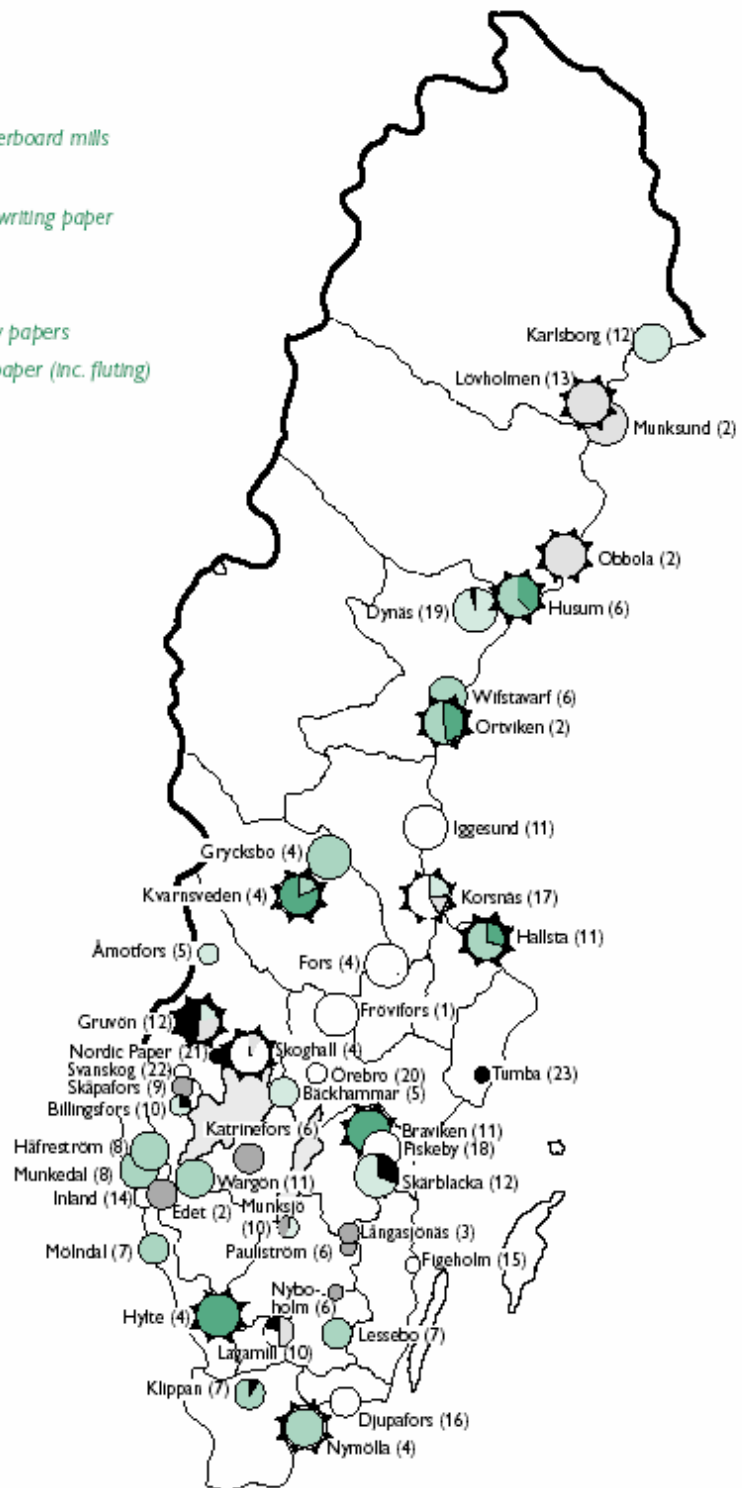
-  Tidningspapper *Newsprint*
-  Tryck- och skrivpapper *Printing & writing paper*
-  Kraftpapper *Kraftpaper*
-  Kraftliner *Kraftliner*
-  Mjukpapper *Household- and sanitary papers*
-  Annat papper (inkl. fluting) *Other paper (inc. fluting)*
-  Papp *Paperboard*

Kapacitet 2004, ton Capacity in m.t.

-  < 25 000
-  26 000–50 000
-  51 000–100 000
-  101 000–200 000
-  201 000–400 000
-  401 000–

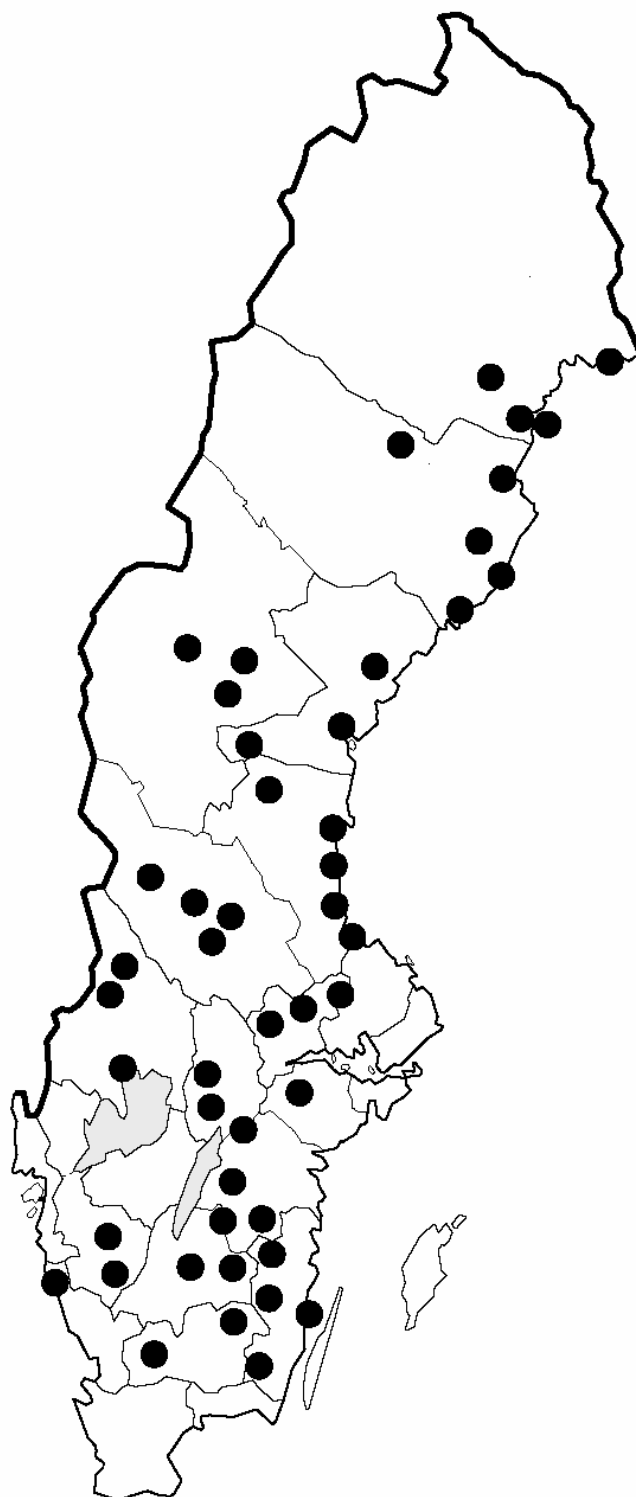
Ägare 2004 Owner

- 1 AssiDomän
- 2 SCA
- 3 Swedish Tissue
- 4 Stora Enso
- 5 Wermeland Paper
- 6 M-Real Sverige AB
- 7 Klippan
- 8 Arctic Paper
- 9 Rex Cell Tissue & Airlaid AB
- 10 Smurfit Munksjö
- 11 Holmen
- 12 Billerud AB
- 13 Kappa kraftliner, Piteå
- 14 Knauf Danogips GmbH
- 15 ABB Figeholm AB
- 16 Cascades Djupafors
- 17 Korsnäs AB
- 18 Fiskeby Board
- 19 Mondi Packaging
- 20 Örebro
- 21 Nordic Paper Seffle AB
- 22 Svanskog AB
- 23 Crane AB



Källa: Skogsindustrierna; Skogsstyrelsen. Sources: Swedish Forest Industries Federation, National Board of Forestry.

Figur 10.2 Sågverk med en årsproduktion större än 100 000 m³ 2000
Sawmills producing more than 100,000 m³ in year 2000



Källa: SLU, Inst. för skogens produkter och marknader; Säg 2000. *Source: The Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Forest Products and Markets; The 2000 Sawmill Inventory.*

Härledd transportefterfrågan – sågverksexempel

Detta avsnitt bygger på Bjørner (1999). Utgångspunkten är att transporter är nödvändiga för produktionen av varor. Sett ur ett skogsindustriperspektiv så är denna utgångspunkt högst rimlig eftersom insatsvaror (skogsråvara) behöver fraktas till sågverk, massa- och pappersbruk etc. Ett företag producerar sin vara, y , med hjälp av olika insatsvaror, x_i . Dessa kan vara arbete, kapital, material och energi. Produktionsfunktionen (antas vara kvasikonkav) kan uttryckas genom:

$$(1) \quad y = f(x_1, \dots, x_i, \dots, x_n) \quad i = 1, \dots, n$$

Produktionen av varje insatsvara antas ske på en viss plats och avståndet mellan produktion av insatsvara och produktion av slutgiltig produkt beskrivs av d_i . I fallet ett sågverk är det primärt produktion av insatsvaran sågtimmer som är av intresse. Kostnaden för sågverket att använda sågtimmer med vikten vi sker till en kostnad, w_i , som beror av två termer; kostnaden för råvaran, p_i , och transportkostnaden, $v_i d_i p_i$, där p_i motsvarar kilometerkostnaden för transport av insatsvaran.

$$(2) \quad w_i = p_i + v_i d_i p_i$$

I förhållande till kilometerskatten är det transportkostnaden (andra termen) som påverkas direkt, men i ett allmän jämviktsperspektiv där jämvikten på flera marknader beaktas, är det fullt möjligt att även priset på sågtimmer kan påverkas (genom olika övervältringsmekanismer). Den kostnadsminimerande efterfrågan på sågtimmer kan allmänt uttryckas som:

$$(3) \quad x_i = x_i(\mathbf{w}, y) = x_i(\mathbf{p}, p_i, y)$$

där \mathbf{w} är en enhetskostnadsvektor för företagets användning för olika insatsvaror, och \mathbf{p} är prisvektorn för insatsvarorna oberoende av var de återfinns. Givet denna formulering och under antagandet att \mathbf{w} är homogena(1) och därmed att \mathbf{p} och p_i är homogena (0) kommer en procentuell ökning av p_i ha samma effekt på efterfrågan för varje insatsvara som en procentuell minskning i alla priser \mathbf{p} :

$$(4) \quad \Delta x_i / \left(\frac{\Delta p_i}{p_i} \right) = -\Delta x_i / \left(\sum_1^n \frac{\Delta p_i}{p_i} \right)$$

Den härledda transportefterfrågan (HTE) för ett företag ges då av den kostnadsminimerande ”insatsvarukorgen”:

$$(5) \quad HTE = \sum_i x_i v_i d_i$$

vilket också beaktar att en förändring i transportkostnader påverkar kostnaderna för insatsvaror olika beroende på vikt och hur långt insatsvaran behöver fraktas. Om alla insatsvaror är ”lokala” så påverkas produktionskostnaderna inte alls om transportpriset, p_i , förändras. Graden av substituerbarhet avgör allmänt sett hur förändrade relativpriser påverkar produktionen.

Givet prishomogenitet för alla insatsvaror kan företagets HTE uttryckas som

$$(6) \quad \Delta HTE / \left(\frac{\Delta p_i}{p_i} \right) = -\Delta HTE / \left(\sum_1^n \frac{\Delta p_i}{p_i} \right)$$

$$i = 1, \dots, n$$

Låt oss nu gå över till de som utför transporterna, vilka kan utföras såväl inom det producerade sågverket (s.k. in-house) eller köpas från ett åkeri (for-hire). De som erbjuder transportlösningar kan ha möjlighet att substituera antalet kilometer (KK – bränslekostnader, eventuell kilometerskatt, depreciering av material m.m.) mot andra insatsvaror (O - investeringar i logistikplanering, nya lastbilar, sparsam körning) och kan uttryckas som en produktionsfunktion

$$(7) \quad HTE = g(KK, O)$$

som illustrerar den möjlighet som minska antalet körda kilometer, KK , och öka andra insatsvaror, O . Genom HTE blir distinktionen mellan efterfrågan på transportarbete (tonkm) och efterfrågan på trafik (km) också tydlig. Skogsindustrin har antagligen relativt låg potential för att byta ut antal kilometer, KK , mot andra insatsvaror, O . Oavsett potential så påverkas dock incitamenten att göra detta av kilometerkostnaden, p_{KK} , och kostnaden för andra insatsvaror, p_O .

$$(8) \quad KK = KK(p_{KK}, p_O, HTE)$$

Enhetskostnaden för en kostnadsminimerande transportör ges då av kilometerskattekostnaden och andra faktorpriser.

$$(9) \quad C_{HTE} = C_{HTE}(p_{KK}, p_O, HTE)$$

Om full konkurrens råder mellan transportörer innebär detta att

$$(10) \quad p_i = C_{HTE}(p_{KK}, p_O, HTE)$$

Referenser

- Agnolucci, P. (2004) "Ex-post evaluations of CO₂-Based Taxes: A Survey", *Tyndall Centre Working Paper 52*.
- Andersson, K. (2002) "EU och skatterna", bilaga till *Våra skatter* Betänkande från Skattebasutredningen (SOU 2002:47), Fritzes, Stockholm
- Ankarhem, M., Brännlund, R., Sjöström, M. (1999) "Biofuels and the forest sector: An Econometric Model of the Swedish Forest Sector", in *Global Concerns for Forest Resource Utilization: Sustainable Use and Management*, Springer.
- Ankarhem, M. (2005) "Effects of Increased Demand for Biofuels: A Dynamic Model of the Swedish Forest Sector", *Umeå Economic Studies No. 658*, Umeå University.
- Barker, T. & Köhler, J. (2000) "Charging for Road Freight in the EU. Economic Implications of a Weigh-In-Motion Tax," *Journal of Transport Economics and Policy*, 34(3): 311-332.
- Baumol & Oates (1988) *Theory of Environmental Policy*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Beuthe, M., Jourquin, B., Geerts, J.-F., & Koul á Ndjang" Ha, C. (2001) "Freight Transportation Demand Elasticities: A Geographic Multimodal Transportation Network Analysis," *Transportation Research Part E*, 37(4): 253-266.
- BIL Sweden (2006) *Bilismen i Sverige 2006*, BIL Sweden – Bilindustriföreningen.
- Bjørner, T. B. (1999) "Environmental benefits from better freight transport management: freight traffic in a VAR model", *Transportation Research Part D*, 4: 45-64.
- Boadway, R. W. & Bruce, N. (1984) *Welfare Economics*, Blackwell, Oxford.
- Bovenberg, L. A. (1994) "Perspectives on Tax Policy in Small and Open Economies", *Scandinavian Journal of Economics*, 96(3); 283-287.
- Braunerhjelm, P & Wiklund, J. (2006) *Entreprenörskap och tillväxt*, Rapport 2006:1, Forum för småföretagsforskning (FSF), Örebro.
- Brännlund, R. & Kriström, K. (1998) *Miljöekonomi*, Studentlitteratur, Lund.
- Christiansen, V., Hagen, K. P. & Sandmo, A. (1994) "The Scope for Taxation and Public Expenditure in an Open Economy" *Scandinavian Journal of Economics*, 96(3): 289-309.
- Devereux M. P. & Griffith, R. (2002) "The impact of corporate taxation on the location of capital: A review", *Swedish Economic Policy Review* 9: 79-102.
- Diamond, P.A. & Mirrlees, J.A. (1971) "Optimal taxation and public production 1: Production efficiency and 2: Tax rules", *American Economic Review*, 61: 8-27 och 261-278.
- European Commission (2006)
http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/company_tax/common_tax_base/index_en.htm, tillgänglig 2006-11-17.
- Fagerberg, J. (1988) "International Competitiveness", *Economic Journal*, 98: 355-374.
- Finansdepartementet (2006) Regeringsbeslut 9 Fi2006/3496 *Uppdrag att analysera inverkan på näringar och konsekvenser för regioner vid införandet av en kilometerskatt*.
- Forsberg, M. (2003). *Transportsamordning Nord – Resultat Ruttflödesanalys & Dagens Re-turandel, Resultat nr 12*, 2003, Skogforsk.

- Graham, D. & Glaister, S (2002) Review of income and price elasticities of demand for road traffic (Contract number PPAD 9/65/93), Centre for Transport Studies, Imperial College of Science, Technology and Medicine, Imperial College, Final Report July 18th 2002.
- Goulder, L.H. (1995) "Environmental Taxation and the Double Dividend: A Reader's Guide", *International Tax and Public Finance*, 2: 157-183.
- Hammar, H. (2006a) "Evaluation of Road Freight Policy in an Economy Wide Perspective – What can We Learn From Economic Models?" Intern-PM 2006:20, Konjunkturinstitutet.
- Hammar, H. (2006b) "Will a kilometre tax in Sweden affect the Swedish forest industry?" Intern-PM 2006:21, Konjunkturinstitutet.
- Hammar, H. (2006c) "More tax on kilometres and less on corporate profits? – Some thoughts on a potential tax reform in Sweden" Intern-PM 2006:23, Konjunkturinstitutet.
- Hammar, H. Lundgren, T. & Sjöström, M. (2006) "The significance of transport costs in the Swedish forest industry" *Working Paper 97*, Konjunkturinstitutet.
- Hansson, I. & Norrman, E. (1996) *Skatter. Teori och praktik*, SNS Förlag, Stockholm.
- ITPS (2004) Basindustrin och Kyoto – Effekter på konkurrenskraft av handel med utsläppsrätter, A2004:019, Institutet för tillväxtpolitiska studier (ITPS).
- Johansson, H, Öhman, J. & Lundin M. (2003) Kilometerbaserade vägavgifter – miljöeffekter och andra konsekvenser, Institutet för transportforskning (TFK) & Temaplan, Naturvårdsverkets rapport 5273 (in Swedish).
- Johnsson, R. (2003) *Transport Tax Policy Simulations and Satellite Accounting within a CGE Framework*, Ph.D-dissertation, Uppsala University, Sweden.
- KPMG (2006) *KPMG's Corporate Tax Rate Survey 2006*.
- Kolstad, C. (2000) *Environmental Economics*, Oxford University Press.
- Konjunkturrådet (2004) *Finanser för framtida välfärd*, Lundgren, S. (red.), Flodén, M., Steigum, E. & Wijkander, H., SNS Förlag, Stockholm.
- Kuuluvainen, J. (1986) "An econometric analysis of the sawlog market in Finland", *Journal of World Forest Resource Management*, 2: 1-19.
- Lipsey, R. & Lancaster, K. (1957) "The general theory of second best", *Review of Economic Studies*, 24: 11-32.
- Lundberg, L. & Torstensson, J. (1996) "Skatteväxling och internationell konkurrenskraft" i *Expertrapporter från Skatteväxlingskommittén*, Fritzes, Stockholm.
- Lundholm, M. (2005) "Marginalkostnaden för allmänna medel och skuggpriser för resursanvändning i offentlig kostnads-intäktsanalys", SIKAs rapport, februari 2005.
- Lundmark, R. & Söderholm, P. (2004) *Brännbrett om svensk skog. En studie av råvarukonkurrensens ekonomi*, SNS Förlag, Stockholm.
- Marklund, P.-O. (1997) "Miljöpolitiska styrmedel och konkurrenskraft – en litteraturgenomgång" i *Skatter, miljö och sysselsättning* (SOU 1997:11, bilagedel).
- Metcalf, G. E. (2005) "Tax Reform and Environmental Taxation", No 519, Discussion Papers Series, Department of Economics, Tufts University.
- Mirrlees, J.A. (1971) "An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation", *Review of Economic Studies*, 5: 419-477.
- Mutanen, A. & Toppinen, A. (2005) "Finnish Sawlog Market under Forest Taxation Reform" *Silva Fennica*, 39(1): 117-130.

- Nash, C. (2003) "Marginal cost and other pricing principles for user charging in transport: a comment", *Transport Policy*, 10: 345-348.
- Nicodème, G. (2006) "Corporate Tax Competition and Coordination in the European Union: What do we know? Where do we stand? MPRA Paper No. 107, Munich Personal RePEc Archive, Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/107/>
- Nutek (2004) *Transportbidraget. En analys av motiv, effekter och alternativ*, R:2004:15.
- Ohlsson, H. & Storrie, D. (2006) "Friställd eller anställd? Strukturomvandling från individens perspektiv", *Ekonomisk debatt* Nr 7.
- Oum, T. H., Waters II, W.G., & Yong, J.-S. (1992) "Concepts of price elasticities of transport demand and recent empirical estimates," *Journal of Transport Economics and Policy* 26(2): 139-154.
- Pigou, A.C. (1924) *The Economics of Welfare*, MacMillan, London.
- Prop. 1997/98:145 *Svenska Miljömål – miljöpolitik för ett hållbart Sverige*.
- Prop. 2005/06:160 *Moderna transporter*
- Ramsey, F.P. (1927) "A Contribution to the Theory of Taxation", *Economic Journal*, 37: 47-61.
- Rosen, H. S. (2005) *Public Finance*, seventh edition, McGraw-Hill, New York.
- Samakovlis, E. (2003) "The Relationship between Waste Paper and Other Inputs in the Swedish Paper Industry", *Environmental and Resource Economics*, 25:191-212.
- SCB (2006) *Mer om tjänsteprisindex för vägtransporter av gods*
http://www.scb.se/templates/Standard_144601.asp, tillgänglig 2006-11-23
- SFS 2000:281 *Förordningen om regionalt transportbidrag*
- SIKA (2000) Effekter av alternative till Eurovinjettsystemet, SIKA Rapport 2000:4 (in Swedish).
- SIKA (2003) *Trafikens externa effekter*, SIKA Rapport 2003:6.
- SIKA (2004) SAMPERS och SAMGODS. Nationella modeller för prognoser och analyser inom transportsektorn.
- SIKA (2005a). "Kalkylvärden och kalkylmetoder (ASEK) En sammanfattning av Verksgruppens rekommendationer 2005", *SIKA PM 2005:16*.
- SIKA (2005b) "Den samhällsekonomiska kalkylen", *SIKA Rapport 2005:5*.
- SIKA (2005c) "Prognoser för godstransporter år 2020" *SIKA Rapport 2005:9*.
- SIKA (2005d) "Kort om Prognoser för person- och godstransporter år 2020" *SIKA Rapport 2005:10*
- SIKA SSM 005:0504 "Inrikes och utrikes trafik med svenska lastbilar, år 2004".
- SIKA (2006a) Personlig kommunikation, 2006-08-21.
- SIKA (2006b) "Körsträckor år 2005" *SIKA Statistik 2006:25*.
- SIKA (2006c) Statistik 2006:21 Inrikes och utrikes trafik med svenska lastbilar, första kvartalet 2006.
- SIKA (2006d) Personlig kommunikation, 2006-11-16.
- Skatteverket (2005) *Skatter i Sverige 2005. Skattestatistisk årsbok*, Fritzes, Stockholm.
- Skogforsk (2005a) "Konsekvenser för skogsnäringen av Skatt på väg (SOU 2004:63), 2005-01-10, av Ekstrand, M., Löfroth, C. & Rådström, L.
- Skogforsk (2005b) "Fördjupad analys av utredningen om konsekvenser för skogsnäringen av Skatt på väg (SOU 2004:63), 2005-04-01, av Ekstrand, M., Löfroth, C. & Andersson, G..
- Skogsindustrierna (2003) *Skogsindustrin 2003 en faktsamling*. Skogsindustrierna, Föreningen Sveriges Skogsindustrier., Stockholm.
- Skogsindustrierna (2004) Skogsindustriernas remissvar på SOU 2004:63, Stockholm den 16 augusti 2004.

- Skogsindustrierna (2006a) Personlig kommunikation, 2006-10-24.
- Skogsindustrierna (2006b) Skog & Industri nr 2, 2006, En tidning om papper, massa och trä från Skogsindustrierna, Stockholm.
- Skogsstyrelsen (2001a) *Skogsbilvägar* (förf. S. Filipsson), Rapport 81 2001, Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Skogsstyrelsen (2001b) *Skogspolitisk historia* (förs. H. Ekelund och G. Hamilton), Rapport 8A 2001, Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Skogsstyrelsen (2005) *Skogsstatistisk årsbok 2005*, <http://www.svo.se/minskog/Templates/-EPFileListing.asp?id=16863> tillgänglig 2005-12-02.
- SLU (2004) *Uppdrag rörande den framtida användningen av bioenergi Sverige, Fakulteten för skogsvetenskap* (SLU), på uppdrag av Näringsdepartementet (N2003/4689/ESB den 26 juni 2003).
- Small, K. A., Winston, C., & Evans, C. A. (1989) *Road Work. A New Highway Pricing & Investment Policy*, The Brookings Institution, Washington D.C.
- SOU 1996:117 *Expertrapporter från Skatteväxlingskommittén*, Fritzes, Stockholm.
- SOU 1997:11 *Skatter, miljö och sysselsättning*, Bilagedel, Underlagsrapporter till Skatteväxlingskommitténs slutbetänkande, Fritzes, Stockholm.
- SOU 2002:47. *Våra skatter*. Betänkande från Skattebasutredningen, Fritzes, Stockholm.
- SOU 2003:38. *Svåra skatter!* Betänkande från Skattnedsättningskommittén, Fritzes, Stockholm.
- SOU 2004:63 *Skatt på väg*, Slutbetänkande av Vägtrafikskatteutredningen Fritzes, Stockholm.
- Steininger, K. W. (2002) "The Foreign Trade and Sectoral Impact of Truck Road Pricing flr Cross-Border Trade," *Environmental and Resource Economics*, 23: 213-253.
- Sutton, J. (2005) "Competing in Capabilities", London School of Economics, April 2005.
- Söderholm, P. & Hammar, H. (2005) *Kostnadseffektiva styrmedel i den svenska klimat- och energipolitiken? Metodologiska frågeställningar och empiriska tillämpningar*, ER 2005:30, Energimyndigheten (STEM), Eskilstuna och Specialstudier Nr 8., Konjunkturinstitutet (KI), Stockholm.
- Sørensen, P. B. (1999) "Changing views of the corporate income tax" i *Tax Policy in the Real World* Slemrod, J. (editor), Cambridge University Press, UK.
- Vanek, F. M. (2000) "The Transportation-Production Tradeoff in the Regional Environmental Impact of Industrial Systems: A Case Study in the Paper Sector", *Environment and Planning A* 32(5): 817-832.
- Verhoef, E., Nijkamp, P. & Rietveld, P. (1995) "Second-best Regulation of Road Transport Externalities", *Journal of Transport Economics and Policy*, 29(2): 147-167.
- VTI (2005) "Luftföroreningarnas externa kostnader. Förslag på beräkningsmetod för trafiken utifrån granskning av ExternE-beräkningar för Stockholm och Sverige", författad av Nerhagen, L., Forsberg, B., Johansson, C. & Lövenheim, B., *VTI rapport 517*.
- Vägverket (2003) Översyn av marginalkostnader inom vägtransportsektorn, Slutrapport, november 2003.
- Weitzman, M. L. (1974) "Prices vs. Quantities", *Review of Economic Studies*, **XLI**: 477-91.
- Östblom, G. (1999) "An Environmental Medium Term Economic Model – EMEC," *Working Paper 69*, Konjunkturinstitutet, Stockholm.
- Östblom, G. (2006) "Naturvårdsverkets och Energimyndighetens styrmedelsuppdrag. Konjunkturinstitutets bidrag" Intern-PM 2006:9, Konjunkturinstitutet.
- Östblom, G. & Samakovlis, E. (2004) "Costs of Climate Policy when Pollution Affects Health and

Labour Productivity - A General Equilibrium Analysis Applied to Sweden”, *Working Paper 93*, Konjunkturinstitutet, Accepterad för publicering i *Climate Policy*.

Östblom, G. & Berg, C. (2006) “The EMEC model: Version 2.0”, *Working Paper 96*, Konjunkturinstitutet.

Titlar i serien Specialstudier

<i>Nr</i>	<i>Författare</i>	<i>Titel</i>	<i>Årtal</i>
1	Konjunkturinstitutet	Penningpolitiken	2002
2	Konjunkturinstitutet	Egnahemsposten i konsumentprisindex – En granskning av KPI-utredningens förslag	2002
3	Elofsson, Katarina och Ing-Marie Gren	Kostnadseffektivitet i svensk miljöpolitik för Östersjön – en utvärdering	2003
4	Gren, Ing-Marie and Lisa Svensson	Ecosystems, Sustainability and Growth for Sweden during 1991-2001	2004
5	Bergvall, Anders	Utvärdering av Konjunkturinstitutets prognoser	2005
6	Konjunkturinstitutet	Produktivitet och löner till 2015	2005
7	Öberg, Ann	Samhällsekonomiska effekter av skattelättnader för hushållsnära tjänster	2005
8	Söderholm, Patrik och Henrik Hammar	Kostnadseffektiva styrmedel i den svenska klimat- och energipolitiken	2005
9	Öberg, Ann och Joakim Hussénus	Marginell utbytesgrad – ett mått på drivkrafterna för arbete	2006
10	Hammar, Henrik	Konsekvenser för skogsindustrin vid ett eventuellt införande av en svensk kilometerskatt	2006