



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Kandidatuppsats i nationalekonomi (15 hp)

Institutionen för Nationalekonomi med Statistik

Herman Andersson och Alexander Eriksson

Handledare: Håkan Eggert

En Svensk Flygskatt

- Arbetar den mot målsättningarna?

Sammanfattning:

Klimatförändringarna är en av vår tid största utmaningar. För att hantera flygtrafikens utsläpp av växthusgaser har regeringen ambitionen att från och med den 1 januari 2018 införa en skatt på kommersiella flygresor. När flygskatteutredningen tillsattes antog man ett antal målsättningar. Syftet med uppsatsen är att undersöka förutsättningarna för att regeringens målsättningar ska kunna nås.

Flygresor inom EES regleras idag av EU:s handel med utsläppsrätter medan de utanför EES helt saknar styrmedel. Vi kan i uppsatsen visa att en kombination av en skatt och ett handelssystem leder till konflikt, vilket begränsar den styrande effekten styrmedlen har var för sig. Med hjälp av den teoretiska genomgången av styrmedlens funktion och de förutsättningar som råder på den svenska flygmarknaden, kan vi visa att flera av regeringens målsättningar sannolikt inte kommer att nås. Stora delar av klimatvinsten från minskade utsläpp från den svenska flygtrafiken kommer att omfördelas inom EU:s handel med utsläppsrätter. Det gör att nettominskningen sannolikt bara blir mellan 0,05 och 0,1 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Det kan jämföras med Sveriges totala utsläpp från produktionssidan på 2,9 miljoner ton. Övriga målsättningar, bl.a. transportpolitiska, internaliseringsgraden och effektivare transporter, kommer sannolikt nås i en mycket begränsad utsträckning.

Innehållsförteckning:

1. Inledning	2
1.1 Litteraturgenomgång	4
2. Ekonomiska styrmedel	5
2.1 Bör staten intervensera på flygmarknaden?	5
2.2 Effektivitet	6
2.3 Skatt samt handel med utsläppsrätter	7
Skatt som styrmedel	8
Handel med utsläppsrätter som styrmedel	10
Villkor för kostnadsminimering	12
2.4 Kombination av skatt och handel med utsläppsrätter	14
Beskatta en andel av företagen på marknaden	15
3. Den svenska flygmarknaden	17
3.1 Regeringens flygstrategi och ekonomiskt stöd	18
3.2 Regleringar och internationella konventioner	20
EU-lagstiftning och internationella konventioner	20
EU:s handel med utsläppsrätter	21
Globalt handelssystem för flygtrafik	23
4. Förslaget till svensk flygskatt	23
4.1 Utformning	24
4.2 Konsekvensbedömningar	25
5. Analys	27
5.1 Behövs fler styrmedel?	27
5.2 Uppfyller skatten regeringens målsättningar?	29
Antaganden och förutsättningar	29
Klimat effekter	31
Klimatmålen	32
Transportpolitiska mål	33
Andra målsättningar	34
5.3 Övriga perspektiv	35
5.4 Alternativ till skatt	37
6. Slutsats	38
Referenser	41

1. Inledning

Människans utsläpp av växthusgaser förstärker den naturliga uppvärmningseffekten på jorden i en omfattning som tydligt har visat sig bidra till en förhöjd medeltemperatur på jorden. Fortsätter utsläpp i samma takt som idag uppskattas den långsiktiga globala uppvärmningen (efter år 2200) bli omkring 3,5 grader, enligt International Environmental Agency (IEA 2015). Temperaturhöjningar på jorden leder till förändrade nederbördsförhållanden, stressade ekosystem, ökad evaporation i känsliga områden, smältande isar, höjning av havsnivå och nya mönster för extrema väderfenomen. Utsläpp av koldioxid bidrar även till ökad koldioxidlagring i världshaven, vilket har effekter på ekosystem och framtida koncentrationer av växthusgaser (Houghton 2009).

IEA (2015) har konstaterat att för att nå UNFCCC:s (United Nations Framework Convention on Climate Change) mål om maximalt två graders global uppvärmning krävs omfattande utsläppsminskningar. Världens flygtrafik beräknas stå för mellan 2-14 procent av den globala uppvärmningen. Osäkerheten är stor då flyget ger upphov till fler typer av utsläpp än koldioxid. Det handlar t.ex. om sotpartiklar, svaveloxider och vattenånga, som alla kan förstärka men också motverka växthuseffekten. Utöver utsläppen av växthusgaser bidrar flygtrafiken till andra miljöproblem som t.ex. försurning och ljudföroreningar. (Lee et al. 2010; SOU 2016:83; Houghton 2009)

För att hantera flygtrafikens ökade utsläpp tillsatte regeringen den 5 november 2015 en utredning för att lämna förslag på en flygskatt. Regeringen har ambitionen att flyget ska stå för en större del av sina klimatkostnader för att det nationella miljömålet "begränsad klimatpåverkan" ska kunna nås. Regeringen vill också att utredningen gör en konsekvensbeskrivning av effekten för miljön men även för exempelvis Sveriges konkurrenskraft, turistnäring och andra transportpolitiska mål. Utöver detta vill man att förslaget om flygskatt ska vara förenligt med såväl europeisk som internationell lagstiftning, samt att utredningen ska ta hänsyn till att EU:s handelssystem med utsläppsrätter redan delvis har prissatt utsläpp av koldioxid. (Kommittédirektiv 2015:106)

Den 30 november 2016 presenterade statens offentliga utredningar "*En svensk flygskatt*" där man föreslår en skatt på kommersiella flygresor. Regeringen meddelade den 15 mars att man har för avsikt att arbeta in skatten i 2018 års budget. Det innebär att regeringen vill att skatten ska börja gälla från 1 januari samma år. (SOU 2016:83; Ridderstolpe 2017)

Uppsatsens syfte är att jämföra flygskatteutredningens förslag till flygskatt med miljöekonomisk teori för att undersöka om den föreslagna skatten har förutsättning att nå de på förhand uttalade syftena i kommittédirektiv (2015:106) och därmed bidra till att nå det globala tvågradersmålet. Regeringens ambition är att Sverige skall bli världens första fossilfria välfärdsland (Näringsdepartementet 2017). För att klara det krävs styrmedel som är effektiva i att begränsa utsläppen men också i användandet av resurser. För att regeringen skall kunna fatta välgrundade beslut krävs ett genomarbetat beslutsunderlag, förenligt med ekonomisk teori. Andra viktiga perspektiv såsom lika konkurrens mellan trafikslag och huruvida beskattning av flygsektorn ger större välfärdsförluster än andra sektorer, kommer inte att diskuteras i den här uppsatsen. Uppsatsens slutsats skall därför ses som en del av ett bredare beslutsunderlag.

Uppsatsens primära frågeställning är: Kommer den föreslagna flygskatten vara ett effektivt styrmedel som har förutsättning att nå målen i kommittédirektivet? För att svara på den primära frågeställningen följer även ett antal sekundära frågeställningar. a) Behövs ytterligare ett styrmedel på flygmarknaden när den redan regleras av EU:s handel med utsläppsrätter? b) Hur samverkar en skatt med EU:s handel med utsläppsrätter? c) Kommer skatten att bidra till utsläppsminskningar? d) Ger skatten något incitament till teknisk utveckling?

Uppsatsen baseras på en litteraturstudie av miljöekonomisk litteratur för att undersöka hur förslaget till flygskatt förhåller sig till både styrmedelsteori och regeringens målsättningar. I avsnitt 2 kommer styrmedel analyseras ur en "first best world-setting", vilket innebär hur styrmedlen fungerar utifrån ekonomiska modeller. Därefter följer en genomgång i avsnitt 3 av förutsättningarna på den svenska flygmarknaden. Flygskatteutredningens förslag presenteras i avsnitt 4. Ekonomisk teori kommer i avsnitt 5 att jämföras med dessa förutsättningar och utifrån flygskatteutredningen (SOU 2016:83) analysera målsättningarna

ur en “second best world-setting”, alltså hur styrmedelsteorin fungerar ihop med de verkliga förutsättningarna.

1.1 Litteraturgenomgång

Förutsättningar och potentiella konsekvenser av införandet av en flygskatt har presenterats i flygskatteutredningen (SOU 2016:83). Den presenterar såväl fakta som nationalekonomiska, och juridiska perspektiv och ger en tydlig helhetsbild av vilka omständigheter som har beaktats kring förslaget om en flygskatt. Regeringens målsättningar framgår av kommittédirektiv (2015:106). Dessa är de två enskilt viktigaste källorna som uppsatsen tar sin utgångspunkt i.

För att ställa förslaget om en flygskatt mot nationalekonomisk styrmedelsteori kommer ett flertal vetenskapliga artiklar ligga till grund för den tillämpade jämförelsen av styrmedel. Några mycket centrala artiklar här är framför allt Fankhauser, Hepburn & Park (2010) som tillför en matematisk analys av hur flera styrmedel samverkar, Requate (2005) som visar hur företag förhåller sig till kostnadsminimering och teknisk utveckling i närvaro av ett styrmedel och Hahn & Stavins (2011) som beskriver hur både skatter och handel med utsläppsrätter uppfyller effektivitet på kostnadssidan var för sig samt hur den initiala allokeringen av utsläppsrätter inte påverkar effektiviteten i styrmedlet. Bennear & Stavins (2007) diskuterar hur en kombination av flera styrmedel kan vara optimalt i en “second best world-setting”. Från miljöekonomisk litteratur bidrar Kolstad (2011) och Perloff (2014), framför allt illustrativt, med marknadsteori om hur skatter och utsläppstak justerar jämvikterna på marknaden.

Kamb et al. (2016), Larsson (2015) och Österström (2016) ger förutsättningarna på den svenska flygmarknaden och argument för huruvida höghöjdsfaktorer för utsläpp från flyg bör inkluderas i flygets klimatpåverkan. Andra viktiga källor som förekommer i form av fakta och remissyttranden är EU-kommissionen (2015), Naturvårdsverket (2017), SCB (2016) och Trafikverket (2014).

2. Ekonomiska styrmedel

Ett styrmedel är ett verktyg som används av lagstiftaren för att nå politiska mål. Styrmedel kan användas för att korrigera marknadsmisslyckanden från bland annat utsläpp av koldioxid. I miljöekonomisk litteratur skiljer man på ekonomiska styrmedel och reglerande styrmedel. Till ekonomiska styrmedel räknas exempelvis skatter, subventioner och handel med utsläppsrätter. Till reglerande styrmedel räknas styrmedel som bygger på lagstiftade restriktioner (Kolstad 2011). Denna uppsats kommer huvudsakligen att fokusera på ekonomiska styrmedel.

För att lägga grunden till en analys av flygskatten som styrmedel kommer detta avsnitt gå igenom relevant ekonomisk teori. Detta är en viktig del i att förklara varför staten överhuvudtaget bör intervensera på marknaden. Här kommer det definieras vad effektivitet på kostnads- och miljösidan innebär och hur det spelar roll för utvärderingen av ett styrmedel. Effektivitet för skatt och handel med utsläppsrätter, samt en kombination av dessa kommer att analyseras.

2.1 Bör staten intervensera på flygmarknaden?

En flygskatt innebär att staten intervenerar och förskjuter jämvikten på marknaden. Det är inte självklart att marknaden blir mer effektiv med statlig inblandning. Kolstad (2011) lyfter tvärtom fram att på en marknad med fullständig konkurrens kommer marknadsjämvikten att vara pareto-optimal, d.v.s. att resurserna är effektivt allokerade. Marknaden kommer därför allokera resurserna effektivt. Detta gäller endast om samtliga villkor för en fullständig konkurrensmarknad är uppfyllda. Ett av villkoren för fullständig konkurrensmarknad är väldefinierade äganderätter. Äganderätten ska också vara överförbar mellan individer. Det är inte enbart varans nytta som ska vara överförbar utan även eventuella skador som produkten ger upphov till. För att villkoret ska vara uppfyllt krävs därför att skador såsom utsläpp och buller m.m. endast drabbar den som innehar äganderätten. (Kolstad 2011)

När en produkt ger upphov till skador som påverkar andra än äganderätts-innehavaren kallas det för en negativ externalitet. Perloff (2014) beskriver negativa externaliteter som en effekt som uppstår när en persons välfärd eller ett företags produktionskapacitet påverkas negativt av någon annans konsumtion eller produktion. Om inte kostnaderna för skadorna inkluderas i marknaden kommer det produceras en större kvantitet än vad som är samhällligt optimalt och därmed leda till ineffektivitet.

Om det finns negativa externaliteter uppstår ett marknadsmisslyckande. Marknadsjämvikten blir inte pareto-optimal och det finns en, för samhället, bättre jämvikt. Enligt "public interest"-teorin bör då staten intervensera på marknaden för att korrigera marknadsmisslyckandet och därmed justera marknadsjämvikten till den samhällligt optimala. (Kolstad 2011) Denna uppsats kommer främst att behandla problematiken kring negativa externaliteter i form från utsläpp av växthusgaser. Statens Institut för Kommunikationsanalys (SIKA) belyser att flygtrafiken skapar fler negativa externaliteter än bara utsläpp av växthusgaser. Exempel på sådana externaliteter är kostnader för lokala luftföroreningar, buller, olyckshändelser och trängsel. (SIKA 2009)

2.2 Effektivitet

Ett miljöekonomiskt styrmedel ska uppfylla två kriterier för att räknas som effektivt. För det första ska styrmedlet vara effektivt på miljösidan. Det innebär att utsläppen begränsas till den nivå då de marginella samhällskostnaderna från utsläpp är lika med den marginella samhällsnyttan, d.v.s. att minska utsläppen till en samhällligt optimal nivå. Lagstiftaren behöver därför skatta samhällets marginalkostnad och marginalnytta för utsläppen, vilket kan vara en svår och ibland omöjlig uppgift. Det kompliceras ytterligare om kostnaden för utsläpp varierar i både tid och rum. Med variation över tid menas att utsläppen ackumuleras och samhällsskadan beror då inte bara på dagens utsläpp, utan även på historiska och framtida utsläpp. Variation i rum innebär att utsläppen ger upphov till olika skador beroende på var de sker. Detta gör att lagstiftaren måste ha tillgång till fullständig information, vilket är mycket ovanligt. Lagstiftaren behöver därför ofta kompromissa med effektiviteten. (Kolstad 2011)

Det andra kriteriet är att styrmedlet ska vara effektivt på kostnadssidan. Kostnadseffektivitet innebär att utsläppsminskningar sker till lägsta möjliga kostnad. Om det finns flera förorenare

krävs att marginalkostnaden för utsläppsminskningar är samma för alla företag enligt "equimarginal principle". Det innebär att allokeringen av utsläppsminskningarna sker så att marginalkostnaden är lika för alla producenter. Om principen håller kommer styrmedlet att vara kostnadseffektivt och utsläppsreduceringen kommer ske där den är billigast. Det bör dock noteras att effektivitet inte är samma sak som rättvisa. Om kostnaden är oproportionellt fördelad mellan olika grupper, kan det finnas skäl att kompromissa med kostnadseffektiviteten för att nå en mer rättvis kostnadsfördelning. (Kolstad 2011)

2.3 Skatt samt handel med utsläppsrätter

Såväl skatt som handel med utsläppsrätter bygger på att man sätter ett pris på utsläpp. Genom att företagen behöver betala för de utsläpp som tidigare var "gratis" internaliseras en del av samhällskostnaden och utsläppen minskar. Internalisera betyder att skadekostnaden på miljön inkluderas i producentens kostnader så att varans pris motsvarar den totala samhällskostnaden. Med en skatt sätts priset direkt på utsläppen medan priset i ett system med utsläppsrätter indirekt bestäms av marknaden genom att begränsa antalet utsläppsrätter. Nedan följer en genomgång av hur styrmedlen är tänkta att fungera samt hur effektivitet nås.

Ett styrmedel kan ha två syften. För det första påverkar styrmedlet direkt produktionen och efterfrågan på en vara. För det andra kan ett styrmedel stimulera till teknisk utveckling och effektivisering av till exempel produktionsprocesser, utsläppsrening eller övergång till förnyelsebara energikällor. Ekvation 2.1 visar konceptuellt hur ett företag ges incitament till teknisk utveckling i närvaro av ett styrmedel i form av en skatt eller utsläppsrätter (Requate 2005).

$$(C_{x_0} - C_{x_1}) + (K \times x_0 - K \times x_1) > F \quad 2.1$$

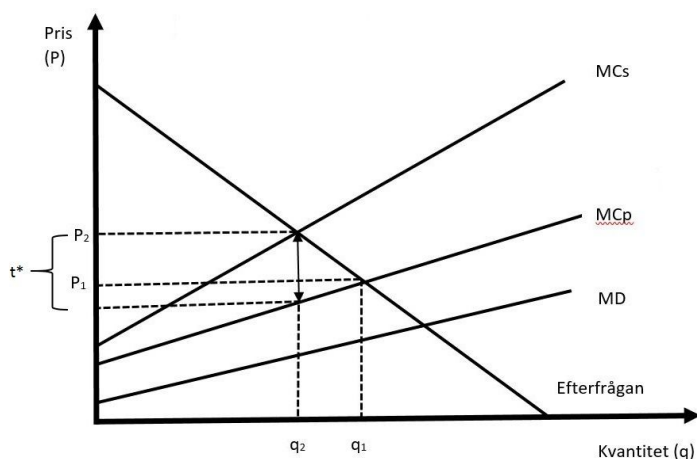
Ett företag kommer att investera i ny teknik om det leder till en kostnadsminskning. Reningskostnaderna före (C_{x_0}) och efter (C_{x_1}) införandet av ny teknik skapar incitament om investeringskostnaden (F) är lägre. Om ett pris på utsläpp K adderas, förstärks incitamenten till teknisk utveckling. Företaget kommer att investera om skillnaden i reningskostnader ($C_{x_0} - C_{x_1}$) adderat med skillnaden i kostnader för utsläpp ($K \times x_0 - K \times x_1$) är större än investeringen. (Requate 2005)

Skatt som styrmedel

En skatt medför ökade produktionskostnader för företag. Vanligast i sammanhanget är att skatten baseras på utsläpp, men andra former förekommer. Vid ett marknadsmisslyckande används skatten för att förskjuta marknadens jämvikt till en socialt hållbar nivå. En oreglerad marknad internaliserar inte samhällskostnaden för produktionen, vilket leder till att utsläppsmängderna är högre än den pareto-optimala nivån. (Kolstad 2011; Main 2010)

En skatt som internaliserar hela externaliteten benämns ofta som en pigouviansk skatt, efter nationalekonomen Arthur C. Pigou. En pigouviansk skatt är skillnaden mellan den privata marginalkostnaden och den totala samhällliga marginalkostnaden i jämvikt. Den samhällliga marginalkostnaden motsvarar en vertikal summering av den privata marginalkostnaden och marginalskadan på miljön. (Main 2010) Detta illustreras i figur 2.1.

Figur 2.1. *Pigouviansk skatt.*



Källa: Framtagning efter Perloff (2014) s.622

MD: Marginalskada på miljö

MCp: Privata marginalkostnader från produktion

MCs: Sociala marginalkostnader från produktion.

t*: Pigouviansk skattesats

För att lagstiftaren ska kunna hitta den rätta skattenivån är det nödvändigt att skatta marginalsgraden på miljön samt den privata marginalkostnaden för utsläpp/produktion. Därefter kan man bestämma den sociala marginalkostnaden enligt ekvation 2.2. Enligt definitionen av en pigouviansk skatt kan den sociala marginalkostnaden skrivas som ekvation 2.3, d.v.s. addera den privata marginalkostnaden med skatten. Utifrån det kan man som i 2.4 visa att skatten ska vara lika med marginalsgraden vid kvantiteten q_2 (se även figur 2.1). När skatten är lika med marginalsgraden vid q_2 internaliseras hela samhällskostnaden.

$$MD + MC_p = MC_s \quad 2.2$$

$$MD + MC_p = MC_p + t \quad 2.3$$

$$MD(q_2) = t^* \quad 2.4$$

Om en skatt införs på en oreglerad marknad kommer produktionen att minska, vilket framgår i figur 2.1. Den producerade kvantiteten minskar från q_1 till q_2 . Jämvikten kommer att förskjutas så att marknadspriset kan läsas av där den samhälleliga marginalkostnaden skär efterfrågan. I skärningspunkten kommer marginalnyttan att vara lika med marginalsgraden, vilket är den samhälls-optimala nivån. En pigouviansk skatt är därför effektiv på miljösidan. Om skattenivån sätts under eller över den optimala nivån uppstår välfärdsluster. (Perloff 2014; Kolstad 2011)

Subventioner är ett styrmedel som påminner mycket om en skatt. Skillnaden ligger i att samhället tar kostnaderna för utsläppsminskningar istället för producenterna. Precis som för en skatt fungerar en subvention genom att förskjuta jämvikten till en pareto-optimal nivå. Villkoret för kostnadsminimering vid en subvention liknar det för en pigouviansk skatt, med skillnaden att skattesatsen t byts mot en subvention s per minskad enhet utsläpp. (Kolstad 2011) Kostnadsminimeringsvillkoren för skatt och utsläppsrätter visas längre fram.

Handel med utsläppsrätter som styrmedel

Handel med utsläppsrätter är ett styrmedel där man tilldelar företag en juridisk rättighet till utsläpp. Den tillåtna mängden utsläpp delas upp i utsläppsrätter om exempelvis ett ton koldioxidekvivalenter. Varje genererad enhet av utsläpp måste därefter kompenseras med motsvarande mängd utsläppsrätter. Genom att begränsa mängden tillgängliga utsläppsrätter sätts ett tak, även kallad cap, för mängden utsläpp. Om utsläppstaket sätts till den nivå så att marginalskadan är lika med marginalnyttan kommer styrmedlet vara effektivt på miljösidan. När utsläppsrätterna nått marknaden är det fritt för företagen och privatpersoner att köpa och sälja utsläppsrätterna. Företag som har ett överskott kommer sälja utsläppsrätter till producenter som har ett underskott. Därmed skapas en alternativkostnad som gör att antalet utsläppsrätter även utgör ett golv. Samtliga utsläppsrätter på marknaden kommer alltså att användas. (Kolstad 2011)

På en oreglerad marknad är det inte tydligt vem som har rätt att släppa ut växthusgaser, föroreningar etc. Historiskt har det funnits problem kring bristfälligt definierade äganderätter och man har inte tydligt kunnat avgöra vem som har rättighet att påverka t.ex. luften. Ronald Coase presenterade 1960 teorier kring förhållandet mellan den som ger upphov till en externalitet och den som blir påverkad. Han visar att under några givna förutsättningar, där tydliga äganderätter är centralt, kommer externaliteten att internaliseras oavsett den initiala allokeringen av äganderätter. I handel med utsläppsrätter är den juridiska rätten att släppa ut tydligt reglerat mellan företag och samhälle. Företagen får kompensera samhället genom att köpa utsläppsrätter för att få den juridiska rätten till utsläpp av växthusgaser. (Coase 2013; Kolstad 2011)

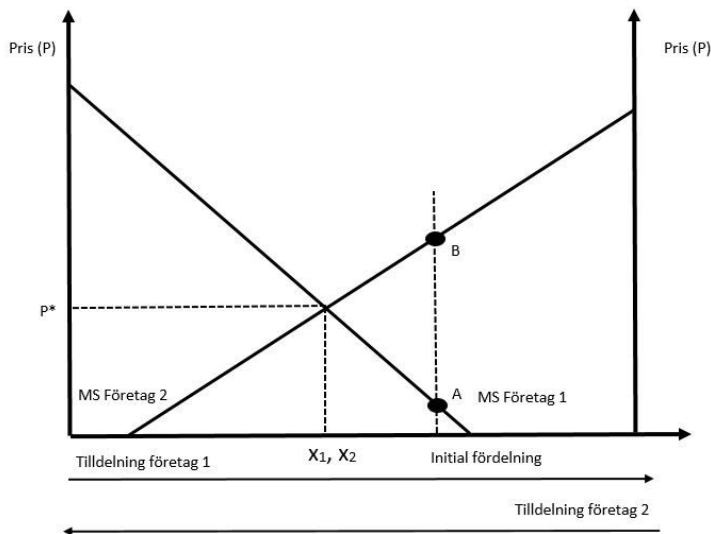
Hahn och Stavins (2011) utreder i ljuset av Coase vilka förutsättningar som ligger till grund för en oberoende allokering vid ett handelssystem. En särskilt viktig aspekt man lyfter fram är att ett handelssystem skapar volatilitet i marknadspriset vilket leder till osäkerhet. Hög osäkerhet kommer att resultera i högre riskpremier och investeringsviljan kan påverkas negativt som ett resultat av riskaversion. Detta kan vara viktigt att beakta i jämförelsen med andra styrmedel då t.ex. beskattning medför en hög eller total förutsägbarhet i systemet.

Goeree et al. (2010) beskriver två huvudmetoder för den initiala utdelningen av utsläppsrätter: grandfathering och auktioner. Företagen förordar ofta grandfathering eftersom det innebär att utsläppsrätterna delas ut gratis i förhållande till historiska utsläpp. Om en alltför stor del ges till producenter med historiskt höga utsläpp kan acceptansen för styrmedlet påverkas negativt (Hahn & Stavins 2011). Groenenberg & Blok (2002) hävdar däremot att auktionering är ett mer effektivt sätt att allokera utsläppsrätterna eftersom att det skapar starkare incitament för teknisk utveckling då företagen själva betalar för utsläppsrätterna. Auktionering påverkar konkurrensvillkoren på marknaden mer än grandfathering och liknar mer en skatt. Dock går auktionering mer i linje med den miljörettsliga princip som först presenterades av OECD (1972) om att förorenaren betalar. Det är en princip som återspeglas även i den svenska lagstiftningen i 2 kap 8 § miljöbalken.

Figur 2.2 visar hur en marknad med endast två företag skulle fungera. Den horisontella axeln visar den totala mängden utsläppsrätter och den vertikala axeln visar företagens marginella besparing. Marginell besparing är den kostnadsbesparing ett företag kan göra genom att inte begränsa sina utsläpp. Om den initiala fördelningen ser ut som i figuren befinner sig företag 1 i punkten A och företag 2 i punkten B. Eftersom att företag 1 fått en större tilldelning än företag 2 har de en lägre marginell besparing än priset på utsläppsrätter, d.v.s. kostnaden för att minska utsläppen är lägre än alternativkostnaden att sälja rättigheten på marknaden.

Företag 2 har en omvänd situation. Företagen kommer därför att handla utsläppsrätter med varandra tills båda företagen har samma marginella besparing. Handeln kommer pågå tills “equimarginal principle” är uppfylld och marknaden är i jämvikt. Marknadspriset P^* på utsläppsrätter kommer kunna läsas av i skärningspunkten. (Kolstad 2011)

Figur 2.2. Marknadjämvikt två producenter.



Källa: Framtagning efter Kolstad (2011, s.267)

Schmalensee & Stavins (2015) diskuterar i sin artikel att handel med utsläppsrätter är ett relativt nytt styrmedel som har introducerats under de senaste 30 åren. I artikeln utvärderar man ett antal olika handelssystem där en generell slutsats är att de även i praktiken har varit förhållandevis kostnadseffektiva i att uppnå avsedda utsläppsminskningar.

Villkor för kostnadsminimering

Enskilda företag är vinstmaximerande och strävar efter kostnadsminimering. Kostnadsfunktionen kan generellt skrivas som ekvation 2.5 nedan. Företagens kostnader består av rörliga kostnader $C_{x(q)}$, där utsläppen x är en funktion av producerad kvantitet q . Företagens kostnader för beskattning respektive handel med utsläppsrätter beskrivs av

uttrycken $tx(q)$ och $P(x - x_T)$. I kostnadsfunktionen står x för de totala utsläppen, x_T representerar de tilldelade utsläppsrätterna. Kostnadsfunktionen innehåller också fasta kostnader FC . För företagen är den praktiska skillnaden liten mellan att regleras av skatt eller utsläppsrätter. Som visas i nästa stycke är villkoret för kostnadsminimering mycket lika mellan styrmedlen.

Första ordningens villkor för kostnadsminimering framgår av ekvation 2.6. Uttrycket $\frac{dC_{x(q)}}{dx(q)}$ visar den privata marginalkostnaden, d.v.s. hur de rörliga kostnaderna förändras när utsläppsnivån förändras på marginalen. Kostnadsminimeringsvillkoret visar enligt ekvation 2.7 att företagen ska anpassa sin produktion så att marginalkostnaden adderat med skatten eller priset på utsläppsrätter är lika med noll. Den negativa marginalkostnaden benämns i miljöekonomisk litteratur som den marginella besparingen MS (ekvation 2.9). Villkoret för kostnadsminimering kan skrivas som den marginella besparingen lika med kostnaden för skatt eller utsläppsrätter (ekvation 2.10). (Kolstad 2011)

Pigouviansk skatt

$$TC = C_{x(q)} + tx(q) + FC$$

$$Min_x TC \Rightarrow F.O.C.$$

$$\frac{dTC}{dx(q)} = \frac{dC_{x(q)}}{dx(q)} + t = 0$$

$$MC_p + t = 0$$

$$t = (-MC_p)$$

$$-MC_p = MS$$

$$t = MS$$

Handel med utsläppsrätter

$$TC = C_{x(q)} + P(x - x_T) + FC \quad 2.5$$

$$Min_x TC \Rightarrow F.O.C.$$

$$\frac{dTC}{dx(q)} = \frac{dC_{x(q)}}{dx(q)} + P = 0 \quad 2.6$$

$$MC_p + P = 0 \quad 2.7$$

$$P = (-MC_p) \quad 2.8$$

$$-MC_p = MS \quad 2.9$$

$$P = MS \quad 2.10$$

Båda styrmedlen är kostnadseffektiva var för sig då alla företag kostnadsminimerar enligt samma villkor. Därmed är villkoret för “equimarginal principle” uppfyllt. Samtliga företag på marknaden kommer att minska sina utsläpp till dess att den marginella besparingen är lika med kostnaden för utsläpp. Det gör att företag med hög marginell besparing kommer att minska sina utsläpp mindre än de med låg. Givet att skattesatsen eller utsläppstaket är satt till den samhällsligt optimala nivån kommer styrmedlen vara effektiva var för sig. Detta beror på att villkoren för effektivitet uppnås på både miljö- och kostnadssidan. (Kolstad 2011)

2.4 Kombination av skatt och handel med utsläppsrätter

Eftersom flygskatten skulle samverka med EU:s handel med utsläppsrätter är det nödvändigt att se hur en kombination av skatt och handel med utsläppsrätter faller ut. Vid en kombination av styrmedlen förändras företagens kostnadsfunktion till ekvation 2.11. Företagen kostnadsminimerar enligt ekvation 2.12. Det innebär att företagen minskar sin produktion så att den marginella besparingen är lika med skattesatsen adderat med priset på utsläppsrätter. Kostnadsminimeringsvillkoret blir en kombination av villkoren från skatt respektive utsläppsrätter när hela marknaden beskattas. (Fankhauser, Hepburn & Park 2010)

$$TC = C_{x(q)} + P(x - x_T) + tx + FC \quad 2.11$$

$$\text{Min}_x TC \Rightarrow F.O.C.$$

$$MC + P + t = 0 \quad 2.12$$

$$-MC = P + t = MS \quad 2.13$$

I ett handelssystem har man ett fast antal utsläppsrätter som också är den optimala utsläppsnivån. Givet ett antagande om identiska företag kan taket (E) skrivas som i ekvation 2.14, där n är antalet företag och x^* är det enskilda företags optimala utsläppsnivå. Genom att differentiera ekvation 2.14 kan vi se hur nivån på skatten påverkar priset på utsläppsrätter. Antalet utsläppsrätter E är en konstant och är satt på den samhällsligt optimala nivån, d.v.s. där marginalskadan är lika med marginalnyttan. Den samhällsligt optimala nivån ändras inte med skatten eftersom att E hålls konstant, d.v.s. $dE = 0$. Differentiering av ekvation 2.14 ger

ekvation 2.17. Genom att bryta ut $\frac{dP}{dt}$ skapas ett uttryck för förändringen i priset på utsläppsrätter vid en marginell förändring i skattesats. Eftersom att företagen reagerar lika på marginella förändringar i skattesats som för pris på utsläppsrätter är värdet av täljaren och nämnaren identiskt i ekvation 2.18. Det gör att en höjd skatt påverkar priset på utsläppsrätter med ett strikt negativt ett-till-ett-förhållande. (Fankhauser, Hepburn & Park 2010)

$$E = nx^* \quad 2.14$$

$$dE = \frac{\partial E}{\partial t} dt + \frac{\partial E}{\partial p} dP \quad 2.15$$

$$\frac{\partial E}{\partial t} = n \frac{\partial x^*}{\partial t} \quad 2.16$$

$$dE = n \frac{\partial x^*}{\partial t} dt + n \frac{\partial x^*}{\partial P} dP \quad 2.17$$

$$\frac{dP}{dt} = - \frac{n \frac{dx^*}{dt}}{n \frac{dx^*}{dP}} = -1 \quad 2.18$$

Hahn & Stavins (2011) konstaterar att både skatt och cap and trade-system är effektiva var för sig, men som Fankhauser, Hepburn & Park (2010) visar är kombinationen inte är effektiv i att minska utsläppen. Att införa en skatt på utsläpp i närvaro av ett system med utsläppsrätter innebär inte att priset på utsläpp stiger. Det beror på att hela effekten av skatten omfördelas till ett lägre pris på utsläppsrätter, som visats från tidigare ekvationer. Detta gäller tills handelssystemet tappar sin styrande effekt och skatten är det helt dominerande styrmedlet. De olika styrmedlen står alltså i konflikt med varandra. Skattens effekt tas helt ut av att utsläppsrätternas styrande effekt minskar. Skatten, i samband med utsläppsrätter, skapar mer administration utan att ge effekt på miljösidan.

Beskatta en andel av företagen på marknaden

Inom stora handelssystem förekommer det att endast vissa länder och sektorer regleras med t.ex. en skatt. Den föreslagna flygskatten i Sverige är ett exempel på en sådan utvald sektor där inte alla företag inom EU:s handelssystem regleras likvärdigt. Här följer en genomgång av hur marknaden påverkas vid ett sådant exempel.

I ekvation 2.19 visas motsvarande differentiering som i 2.17 om endast en del (f) av samtliga företag beskattas. Om man därefter i ekvation 2.20 bryter ut $\frac{dP}{dt}$ framgår den marginella prisförändringen på utsläppsrätter vid förändrad nivå på skatten. Priset på utsläppsrätter sjunker då proportionellt med andelen beskattade företag. När endast en väldigt liten del av de totala antalet företag beskattas, t.ex. den svenska flygsektorn, kommer förändringen i priset (P) vara marginell. Kombinationens grundläggande mekanism kvarstår, d.v.s. att den styrande effekten minskar på marginalen. Det gör att utsläppsrätterna omfördelas till andra sektorer och styrmedlets effekt på miljösidan försvinner. (Fankhauser, Hepburn & Park 2010)

$$dE = fn \frac{\partial x^*}{\partial t} dt + n \frac{\partial x^*}{\partial P} dP \quad 2.19$$

$$\frac{dP}{dt} = - \frac{fn \frac{dx^*}{dt}}{n \frac{dx^*}{dP}} = -f \quad 2.20$$

I ekvationerna 2.21 och 2.22 visas hur marginalkostnaderna ändras för beskattade företag (MC_f) respektive obeskattade företag (MC_{1-f}). Den marginella effekten av skatten på marginalkostnaderna för utsläppsrening är lika med 1 plus den marginella effekten på priset för utsläppsrätter. Marginalkostnaden stiger alltså på grund av skatten men tas delvis ut av ett lägre pris på utsläppsrätter, motsvarande andelen (f). Företagen som inte beskattas får en minskad marginalkostnad ($-f$) eftersom att priset på utsläppsrätter sjunker på marginalen. (Fankhauser, Hepburn & Park 2010)

$$\frac{dMC_f}{dt} = 1 + \frac{dP}{dt} = (1 - f) \quad 2.21$$

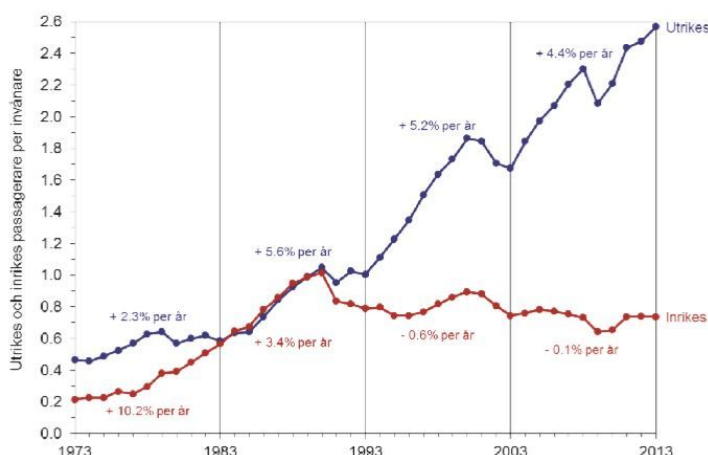
$$\frac{dMC_{1-f}}{dt} = \frac{dP}{dt} = -f \quad 2.22$$

Eftersom att marginalkostnaden inte längre är lika mellan företagen på marknaden håller inte "equimarginal principle" och kombinationen av styrmedel är därför inte kostnadseffektiv. När endast en andel av företagen beskattas kan det konstateras att effekten på miljösidan uteblir. Kostnadseffektiviteten som styrmedlen hade var för sig försvinner.

3. Den svenska flygmarknaden

Den svenska flygmarknaden är en integrerad del av en global flygmarknad. Den omfattas därför av ett flertal internationella lagar och konventioner. Flyget ses som en viktig del i det svenska transportnätet och för att säkerställa goda kommunikationer omfattas den svenska flygmarknaden av ett flertal nationella stöd och regleringar. Under de senaste 40 åren har det årliga antalet utrikesflygningar per invånare från Sverige mer än femdubblats, från 0,45 per person 1973 till 2,6 år 2013. Inrikesresorna per invånare planade i mitten av 1980-talet ut, för att sedan påbörja en svag negativ trend (se figur 3.1). (Larsson 2015)

Figur 3.1. Genomsnittligt antal flygresor per person i Sverige 1973-2013



Källa: Larsson (2015) s.34

Flyget är unikt på så sätt att utsläppen sker på mycket hög höjd. Det förs diskussioner kring om flygets utsläpp har större miljöpåverkan än utsläpp på marknivå. Österström (2016) argumenterar för att lägga på en genomsnittlig höghöjdsfaktor på 1,7 för utsläpp från flyg. Faktorns storlek bestäms av hur stor del av resan som sker på hög höjd. Österström skattar olika nivåer på höghöjdsfaktor för inrikes, inom EU respektive utanför EU till 1,3, 1,7 respektive 1,9. Lee et al. (2009) beskriver att det framförallt är utsläpp av kväveoxider, kondensstrimmor och flyginducerad molnighet som bidrar till betydande effekter på klimatet, något som motiverar att flygets utsläpp ska räknas om med en höghöjdsfaktor. Den exakta

faktorn innehåller dock stora osäkerheter då exempelvis lokala väderförhållanden och andra omständigheter har stor påverkan.

Enligt Statistiska Centralbyrån, SCB (2016) motsvarade flygtrafikens utsläpp från produktionssidan ca 2,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter för år 2014. Siffrorna baseras på tankat bränsle i Sverige, även inkluderat bunkring. I förhållande till Sveriges totala utsläpp på 63 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2014, står flygtrafiken för ungefär 4,6 % av de totala utsläppen, räknat från produktionssidan. Kamb et al. (2016) påpekar att de totala utsläppen från svenskarnas flygresor motsvarar ca. 10,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket är samma nivå som utsläppen från personbilar. Denna siffra är baserad på utsläppsdata motsvarande den SCB presenterar, men kompenserar för att resor ut från Sverige motsvaras av en tillbakaresa och med en tilläggsfaktor på 1,9 för utsläpp på hög höjd. Det innebär att svenskarnas utsläpp från flygresor är större än enbart de utsläpp som räknas från produktionssidan.

3.1 Regeringens flygstrategi och ekonomiskt stöd

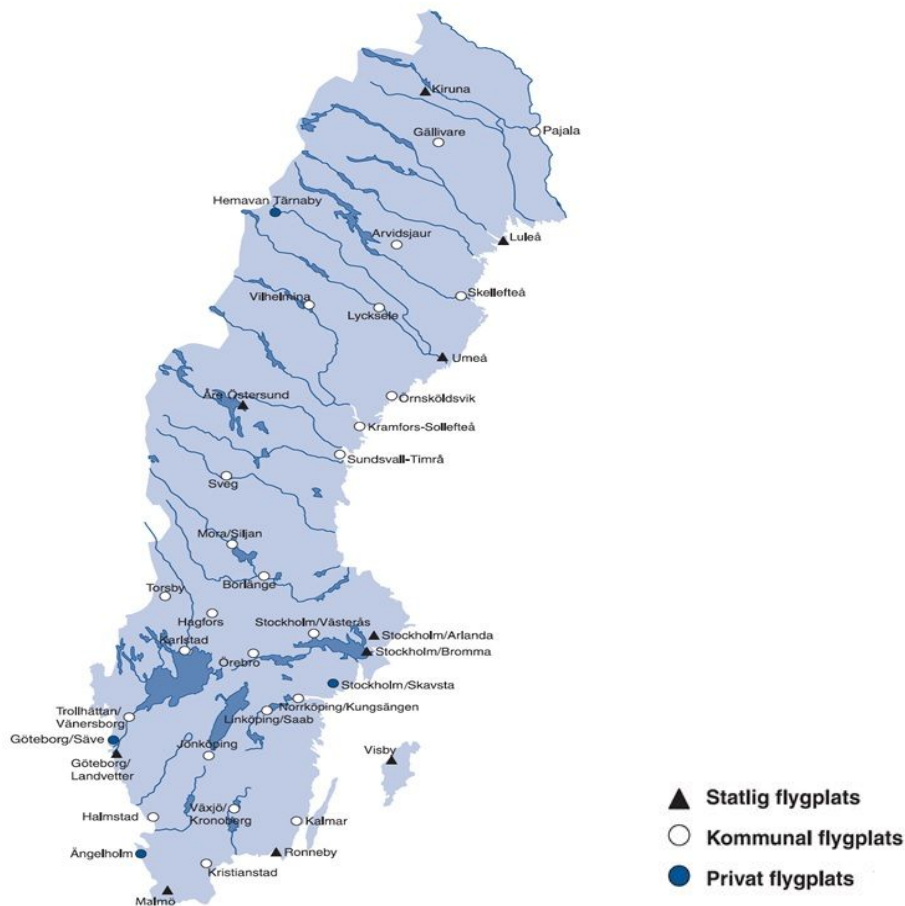
Regeringen har samlat sina mål och strategier för den svenska flygtrafiken i en flygstrategi. Totalt har Sverige 38 flygplatser med linjetrafik. Av dessa är tio statligt ägda, fyra delvis eller helt privatägda och resterande är kommunalt ägda (se bild 3.1) Genom ett basutbud av statliga flygplatser har stora delar av landet tillgång till grundläggande flygkommunikationer. Inkluderas de övriga 28 privata och kommunala flygplatserna når 99,7 % av befolkningen en flygplats med linjetrafik inom två timmar med bil och 95 % når en flygplats inom en timme. Målet är att hela landet ska ha tillgång till goda kommunikationer och där reseunderlag saknas upphandlar staten linjetrafik. (Näringsdepartementet 2017)

För att upprätthålla goda flygförbindelser i hela landet betalas ett antal olika typer av ekonomiska stöd ut till de mindre flygplatserna. Nivån på det statliga stödet har varierat över tid och betalats ut i olika former. Enligt Trafikverket (2014) betalades mellan år 1999-2014 ca. 1,5 miljarder SEK i stöd. Det motsvarar i genomsnitt 413 SEK per passagerare. Störst bidrag per passagerare fick Pajala och Torsby med 1159 respektive 1180 SEK. Flygskatteutredningen (SOU 2016:83) diskuterar att många flygplatser har en mycket svår

ekonomisk situation då det finns tydliga stordriftsfördelar som gör att intäkterna koncentrerats till de stora flygplatserna. Ett riktmärke som framhålls är att en flygplats bör trafikeras av ca. 400 000 passagerare per år för att nå lönsamhet.

Ambitionen med det statliga stödet har varit att täcka ca. 75 % av flygplatsernas förluster. Den ambitionen har enligt Trafikverket (2014) inte nåtts. Förlusterna som inte täcks av det statliga driftstödet täcks av ägarna. Ett exempel är Torsby kommun som år 2015 betalade ut 1,2 miljoner SEK i driftbidrag till den kommunalt ägda flygplatsen Torsby Flygplats AB. Samma år trafikerades flygplatsen av 4576 passagerare, vilket innebär att kommunen subventionerade ca. 260 SEK per passagerare. (Trafikverket 2014; Torsby kommun 2016).

Bild 3.1. Sveriges Flygplatser.



Källa: Trafikanalys (2017) s.3

Näringsdepartementet (2017) konstaterar också att flygtrafiken har en viktig del i att stärka Sveriges konkurrenskraft och bidra till ökad sysselsättning i hela landet. Man identifierar att export- och turistnäringen är exempel på sektorer som är extra beroende av goda kommunikationer. Regeringen satsar därför på att marknadsföra Sverige. Bland annat har 110 miljoner SEK avsatts till VisitSweden AB för att öka antalet utländska besökare och antalet direktlinjer till Sverige.

Regeringen har också höga ambitioner på miljöområdet. Näringsdepartementet (2017) skriver i flygstrategin att flyget precis som övriga transportsektorn ska bidra till att nå regeringens mål om att bli världens första fossilfria välfärdsland. För att lösa det diskuteras bland annat möjligheter till utveckling av biobränslen för flygtrafik. På Karlstads flygplats kan man idag tanka biobränslen för flyg. Swedavia har också via en fond möjlighet att betala ut ett bidrag på halva mervärdeskostnaden för flygoperatörer som flyger med förnyelsebara bränslen till eller från en statlig flygplats. Samtidigt konstaterar man att merkostnaden för biobränslen är så hög att det saknas incitament för övergång till förnyelsebart.

3.2 Regleringar och internationella konventioner

Den svenska flygtrafiken omfattas idag av ett stort antal regleringar. Nationell lagstiftning, EU-lagstiftning och internationell rätt påverkar alla i olika omfattning hur flygmarknaden regleras. När det gäller styrmedel regleras marknaden framförallt av EU och handeln med utsläppsrätter. Ytterligare regleringar i form av ett globalt handelssystem är dessutom under framtagande.

EU-lagstiftning och internationella konventioner

I flygskatteutredningen (SOU 2016:83) har man behandlat förhållandet till unionsrätten och lagstiftning kring att påverka förutsättningarna på flygmarknaden. För att ett "statligt stöd" ska kunna införas måste förslaget vara förenligt med de bestämmelserna i fördraget om europeiska unionens funktionsrätt, även kallat EUF-fördraget. Begreppet statligt stöd innefattar även beskattning. Lagstiftningen syftar till att skydda konkurrens på den inre marknaden. Med statligt stöd menas, enligt artiklarna 107-109 i fördraget, interventioner som

gynnar företag eller viss produktion, finansieras med offentliga medel, snedvrider konkurrens eller påverkar handeln mellan unionsländerna.

Utöver unionsrätten omfattas flygtrafiken av Chicagokonventionen som begränsar enskilda länders möjligheter att beskatta bränsle på internationell flygtrafik. Konventionen gör det därför inte möjligt i praktiken att beskatta flygbränslet. Lagstiftningen kring beskattning av flygbränsle är inarbetad i EU:s energiskattedirektiv (2003/96/EG) som sedan inkorporerats i den svenska lagen om skatt på energi. Endast beskattning på inrikesflyg eller via bilaterala avtal tillåts enligt direktivet. (SOU 2016:83)

För att regleringar på den inre marknaden ska kunna godkännas krävs att förslaget kan bidra till att uppfylla fördragets mål. Det finns därför en viss flexibilitet där fördelarna kan vägas mot nackdelarna och långsiktiga perspektiv kan väga upp för att man kortsiktigt går mot lagstiftningens intentioner. Sveriges prövning av flygskatt är därmed inte helt begränsad av bestämmelserna kring EU:s funktionsrätt, men det får inte förekomma ojämlig beskattning på marknaden. (SOU 2016:83)

EU-lagstiftningen och Chicagokonventionen syftar i stort till att justera för den snedvridning av konkurrens som kan uppstå vid nationell reglering av flygmarknaden. Framför allt finns lagstiftningen till för att stater inte ska lockas till att ge stöd och regleringar till enskilda intressen, något som skulle missgynna den internationella flygtrafiken som helhet. Överenskommelserna ska därför bidra till att främja konkurrens, effektivitet och en internationell förutsägbarhet kring flygsektorn.

EU:s handel med utsläppsrätter

Utsläppen av växthusgaser från flygtrafiken i EU står som tidigare nämnt bara för en liten del av EU:s totala utsläpp. Flygsektorns andel av de totala utsläppen har ökat på grund av en ökad efterfrågan på flygresor. Mellan 1989-2009 växte flygtrafiken i genomsnitt med 4,4 % per år. Fram till år 2030 väntas flygtrafiken i Europa fortsätta öka med ca. 4 % årligen. (ICAO 2010) Utsläppen från internationell flygtrafik var länge oreglerade och inkluderades exempelvis inte i Kyotoprotokollet 1997. Genom att år 2012 inkludera utsläppen i EU:s handelssystem ETS (Emissions Trading System) ville EU hantera den växande mängden

utsläpp från internationell flygtrafik. Det bör dock noteras att ETS-systemet bara hanterar koldioxidutsläpp, vilket innebär att andra utsläpp från flygtrafiken inte berörs. (Anger 2010; EU kommissionen 2015)

Utsläppshandeln är ett marknadsbaserat styrmedel där berörda medlemsländer och industrier handlar med rättigheter till utsläpp av koldioxidekvivalenter (se avsnitt 2.3 för teoretisk genomgång av handel med utsläppsrätter). Länder som omfattas av systemet är länderna inom EES (Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet), d.v.s. EU:s 28 medlemsländer samt Liechtenstein, Norge och Island. EU:s ambition är att antalet utsläppsrätter årligen ska minska med 1,74 %. Under 2017 diskuteras ett nytt förslag i ministerrådet om att öka den andelen till 2,2 % från år 2021. Minskningen gör att de inkluderade sektorerna kommer att nå EU:s mål att minska utsläppen av växthusgaser med 20 % till 2020 jämfört med nivån 1990. Handelssystemet omfattar över 13 000 produktionsanläggningar i 31 länder. (EU kommissionen 2015; Regeringen 2015; Miljö- och energidepartementet 2017)

Ambitionen är att varje period öka andelen utsläppsrätter som auktioneras ut. I början av systemet arbetade man mycket med grandfathering men i dagsläget (sedan 2013) auktioneras en majoritet av utsläppsrätterna. För flygtrafiken ser allokeringen annorlunda ut och ungefär 15 % av utsläppsrätterna auktioneras. (EU kommissionen 2015)

Som det ser ut idag är flygsektorn en egen del av ETS-systemet. Flyget handlar med egna utsläppsrätter enligt en klassificering som kallas EUAA (European Union Aviation Allowance). De andra utsläppsrätterna går under klassificeringen EUA (European Union Allowance). I handelssystemet har man reglerat så att flygsektorn får kompensera sina utsläpp med både EUA och EUAA. Övriga stationära anläggningar får enbart kompensera utsläppen med EUA. Det innebär att om priset på EUAA är högre kommer flygsektorn köpa utsläppsrätter från andra sektorer. Det gör att utsläppsrätter kan omfördelas till flygsektorn men inte tvärtom. (EU kommissionen 2015) Priset på de olika typerna av utsläppsrätter är i dagsläget lika¹.

¹ Mailkonversation med Joshua Prentice, Miljö- och energidepartementet, klimatenheten.
Joshua.prentice@regeringskansliet.se, 2017-04-24.

Alla flygningar med start och landning inom EU och anslutande länder omfattas av handelssystemet. Det finns dock ett antal undantag. Exempelvis är räddningsflyg, militärflyg och flygningar för polis- och tulländamål undantagna. Kommersiella flygoperatörer med utsläpp mindre än 10 000 ton koldioxid eller mindre än 243 flygningar på en rullande 12-månadersperiod är också undantag från handelssystemet.

Tillämpningen av handeln med utsläppsrätter kräver administration, kontroll och acceptans. EU lagstiftar kring systemet, men det är upp till medlemsländerna att implementera ett fungerande system för handeln. I Sverige är det Energimyndigheten som administrerar och Naturvårdsverket som fattar beslut om tilldelning och tillsyn. Kommissionen har viss makt vid införlivandet av handelssystemet. Det är främst för att säkerställa en harmonisering av lagstiftningen mellan medlemsländerna. (EU-kommissionen 2015; Naturvårdsverket 2016; Naturvårdsverket & Energimyndigheten 2016)

Globalt handelssystem för flygtrafik

År 2016 beslutades att införa ett globalt handelssystem för flygtrafiken under ledning av International Civil Aviation Organization (ICAO). Systemet skall låsa flygets utsläpp på 2020 års nivå. I en första inledande fas från år 2021 är anslutning frivillig och från 2027 räknar man med obligatoriskt inträde i systemet för alla länder (SOU 2017:83). Ett globalt handelssystem riskerar att förändra förutsättningarna för en svensk flygskatt. Då systemet ännu inte är införts och många detaljer saknas, kommer uppsatsen inte att diskutera systemet närmare.

4. Förslaget till svensk flygskatt

I november 2016 presenterade statens offentliga utredningar (SOU 2016:83) ett förslag till svensk flygskatt. Utredningen har behandlat olika perspektiv kring nivå på skatten, vem som ska vara skattskyldig, måluppfyllelser och lagstiftning m.m. Man har också gjort en konsekvensbedömning av skatten.

4.1 Utformning

Flygskatteutredningen har behandlat flera alternativ till skattebas, bl.a. flygstol, biljett, flygplansvikt och passagerare. Skillnaderna mellan dessa skattebaser är framför allt administration, men också exempelvis hur beskattningen ser ut om flygplanet inte är fullt. Utredningen föreslår en punktskatt med passagerare som skattebas med motivering kring acceptans, administration och användarvänlighet. Skatten ska betalas in till staten av flygbolagen. Det anses vara enklare än att privatpersoner betalar in flygskatt via deklarationen. Passagerare som skattebas är enligt rapporten ett väl beprövat system från tidigare sammanhang och anses vara kompatibelt med företagens befintliga redovisningssystem. Skatten förväntas falla ut i ett högre biljettpris hos konsumenten och uppfyller därmed syftet, att minska efterfrågan.

Rapporten föreslår följande: *“Skattskyldigheten inträder när ett flygplan med beskattningsgrundande passagerare lyfter från en flygplats i Sverige.”* (SOU 2016:83, s159) Flygresorna ska beskattas inom tre olika avståndsklasser. Utredningen föreslår indelningar enligt punktlista 4.1.

Punktlista 4.1. Avståndsklasser.

1. Helt inom Europa,
2. Helt eller delvis i en annan världsdel än Europa med ett avstånd om högst 6 000 kilometer från flygplatsen Stockholm/Arlanda,
3. I en annan världsdel än Europa med ett avstånd längre än 6 000 kilometer från flygplatsen Stockholm/Arlanda.

Källa: SOU 2016:83 s.14

Beskattningen för de tre olika avståndsklasserna differentieras och föreslås enligt utredningen ligga på 80, 280 respektive 430 SEK per flygresor. Utredningen visar att den marginella skadekostnaden för flygresor är betydligt högre än skattesatserna (se avsnitt 5.3 för ytterligare diskussion kring skattesatserna). De flygresor som ska omfattas av flygskatten är *“kommersiella flygresor”*, enligt lagens definition. Det innebär bl.a. att militärt flyg,

statsflyg, räddningsflyg och privatflyg inte ska beskattas. Undantag görs också för flygplan som inte är godkända för mer än 10 passagerare. Utöver det undantas också resenärer under två års ålder. Utredningen föreslår att skatten ska arbetas in i skatteförfarandelagen (2011:1244). (SOU 2016:83)

4.2 Konsekvensbedömningar

I flygskatteutredningen (SOU 2016:83) gör man en rad konsekvensbedömningar för införandet av den svenska flygskatten. Man utreder ganska kortfattat konsekvenserna för bl.a. miljö, flygbolag, flygplatser, konsumenter, näringsliv, sysselsättning, statliga finanser och regional utveckling. Nedan följer en kort sammanfattning av några konsekvenser för införandet av en flygskatt. All information hänvisad till utredningen bygger på konsekvensanalys från SOU 2016:83.

Skatten kommer att verka genom att priset på flygresor stiger. Efterfrågans priselasticitet på privatresor bedöms vara -1,0 för inrikesflyg och -0,7 för utrikesflyg. Motsvarande siffror för tjänsteresor är -0,2 och -0,1. Detta innebär att om priset på en flygresa ökar med 1 % kommer efterfrågan på privat utrikesflyg att minska med 0,7 %. Dyrare flygresor gör alternativa transportmedel relativt sett billigare vilket kommer att öka efterfrågan på dessa. Korspriselasticiteten för olika trafikslag illustreras i tabell 4.2. Där kan man utläsa att efterfrågan på bilresor kommer att ha störst ökning, följt av tåg och buss. Det framgår också tydligt att korspriselasticiteten är lägre ju längre resorna är. För resor utanför Europa är elasticiteten noll, d.v.s. efterfrågan på alternativa resor förändras inte om priset på flygresor ökar eller minskar.

Tabell 4.2. Korspriselasticiteter, alternativ till flygresor.

Destination	Bil	Buss	Tåg
Inrikes resor tjänsteresor	0,097	0	0,05
Inrikes resor privatresor	0,493	0,11	0,131
Inom Europa tjänsteresor	0,0323	0	0,0166
Inom Europa privatresor	0,1643	0,0366	0,0436
Utom Europa tjänsteresor	0	0	0
Utom Europa privatresor	0	0	0

Källa: SIKA (2006) s.12.

Om hela skatten övervältras i ett högre biljettpreis samt att höghöjdseffekten inkluderas, beräknas flygets utsläpp minska med mellan 0,08 och 0,2 miljoner ton per år. Räknas utsläppsökningen från alternativa resor in uppskattas nettominskningen av en flygskatt till mellan 0,07 och 0,18 miljoner ton. Utöver utsläppsminskningar diskuterar man också andra positiva miljöeffekter såsom minskat buller. Utredningen diskuterar hur skatten kommer att interagera med EU:s handel med utsläppsrätter. Man konstaterar att det finns en risk för att omfördelningseffekten helt tar ut miljövinsten. Dessa effekter anses svårbedömda och man väljer att inte ta hänsyn till omfördelningen av utsläppsrätter i sin skattning av utsläppsminskningar.

Kring konsekvenser för flygföretagen nämns minskad efterfrågan på produkter och tjänster. Oavsett hur övervältringen i biljettpriset faller ut räknar man med lägre vinster för företagen. Lågprisbolagen bedöms påverkas starkast. Det beror på att procentuellt sett kommer priset på flygbiljetter eller skattekostnader som en del av företagets utgifter att vara högre. Det skulle även kunna tillkomma vissa, men ändå begränsade, administrativa kostnader. Utöver flygbolagen tar man upp att turistnäringen är en av sektorerna som kommer att drabbas hårdast av flygskatten. Främst talar man om vandrarhem, hotell, researrangörer och liknande aktörer som tydligt skulle kunna påverkas negativt. Det beror på att dessa aktörer är starkt beroende av flyget som transportmedel. Mer generellt bedömer man att en flygskatt inte

skulle ha en betydande inverkan på svenska företags konkurrenskraft, varken nationellt eller internationellt. Försämrade kommunikation skulle medföra en viss effekt men den bedöms vara mycket liten i sammanhanget.

I utredningen räknar man med att skatten kommer att ha effekt på sysselsättningen, både för flygbolagen men likväl i företag som har verksamhet i anslutning till flygtrafiken. Dock skulle ett minskat utlandsresande snarare skulle kunna öka sysselsättningen i Sverige. Det beror på att en del av konsumtionen som skulle ske utomlands vänds till andra varor och tjänster inom landet. På grund av att man inte vet hur konsumtionen omfördelas är effekterna inte entydiga, men utredningen argumenterar för att det snarare skulle ske en omfördelning av arbetskraften än en minskning. En annan konsekvens som lyfts fram är att statens finanser skulle stärkas vid införandet av en skatt. Basen för den så kallade bolagsskatten minskar i samband med införandet då vinsterna i flygföretagen beräknas minska. Man uppskattar i utredningen att nettointäkterna från flygskatten skulle bli omkring 1,8 miljarder SEK.

5. Analys

När flygskatteutredningen (SOU 2016:83) påbörjades fanns flera utpekade syften. Huvudsyftet var att hitta en bra nivå på skatten och ta fram en bra grund för tillämpningen. Det handlade om lagstiftning, modeller och konsekvensbedömningar men en mycket central del var också att analysera styrmedlet i relation till EU:s handel med utsläppsrätter. I denna analys kommer förslaget på en flygskatt att analyseras utifrån en "first best setting", alltså den teoretiska och modellerade verkligheten. Därefter kommer förslaget att diskuteras ur en "second best setting", där hänsyn tas till verkligheten som den ser ut idag och vilka förutsättningar som talar för och emot den teoretiska ramen. Slutligen kommer kommittédirektivet och utredningen att ställas mot uppsatsens resultat för att se om det finns förutsättningar att nå de uttalade målsättningarna med införandet av en flygskatt.

5.1 Behövs fler styrmedel?

Den svenska flygmarknaden kan delas upp i två delar med resor inom EES och resor utanför EES. Längre resor utanför EES saknar idag helt något styrmedel för utsläppen, det är också

de resor som ger störst klimatpåverkan. Dels för att resorna är längre men också för att klimateffekten är större när en större del av resan sker på hög höjd. Utsläppen av växthusgaser skapar negativa externa effekter som staten enligt "public interest-teorin" bör gå in och reglera. Det kan därför konstateras att en intervention för att justera marknadsmisslyckandet för flygresor utanför EES är väl motiverad. När det gäller resor inom EES, d.v.s. inrikes och resor inom Europa, är flyget redan inkluderat i EU:s handel med utsläppsrätter. Det innebär att utsläppen är reglerade och det finns ett styrmedel som hanterar marknadsmisslyckandet. Frågan bör därför ställas kring varför det behövs ytterligare ett styrmedel för dessa resor.

Resor inom EES, d.v.s. inrikes och utrikesresor inom Europa är redan reglerade inom EU:s handel med utsläppsrätter. Som visat i avsnitt 2.5 är utsläppsrätter svårt att kombinera då det hamnar i konflikt med exempelvis en skatt eller subvention. Kombinationen leder inte till lägre utsläpp utan enbart till ineffektivitet på kostnadssidan. Ur ett "first best world-perspektiv" kan det därför konstateras att ytterligare ett styrmedel inte behövs och riskerar att göra mer skada än nytta.

Som påpekas av Benneer & Stavins (2007) finns det dock situationer i en "second best world" där kombinationer av styrmedel kan vara optimalt. För att en sådan situation ska uppstå krävs att det finns mer än ett problem på marknaden, exempelvis flera marknadsmisslyckanden. Om ett styrmedel inte klarar att korrigera båda externaliteterna samtidigt kan två kompletterande styrmedel som korrigerar var sin externalitet vara mer effektivt. Som beskrivits i avsnitt 3.2 reglerar EU:s handel med utsläppsrätter enbart de direkta utsläppen av koldioxid. Därmed regleras varken höghöjdseffekter eller övriga växthusgaser. När antalet utsläppsrätter i handelssystemet bestäms i en "first best world" sätts utsläppstaket till den nivå där marginalnyttan är lika med marginalskanan för miljön. Detta villkor uppfylls dock endast för koldioxid. Övriga utsläpp av växthusgaser är oreglerade och skapar negativa externaliteter på marknaden, d.v.s. marginalskanan på miljön är fortfarande större än marginalnyttan. Eftersom det finns flera negativa externaliteter på marknaden kan det vara motiverat att införa ett kompletterande styrmedel i en "second best world-setting".

5.2 Uppfyller skatten regeringens målsättningar?

SOU 2016:83 har föreslagit en flygskatt som syftar till att minska efterfrågan på flygresor i Sverige. Som visat i avsnitt 2.3 kan en skatt vara ett effektivt sätt att justera för en externalitet. I detta fall är skatten baserad på antalet resenärer och bidrar strikt till att öka priset på flygresor. Flygskatten som den föreslås idag är inte av pigouviansk karaktär eftersom att den bara internaliserar en liten del av den marginella skadekostnaden på miljön. (se avsnitt 4.1). Man beskattar alltså inte utsläppen och skapar inga incitament för flygföretagen att minska sina utsläpp. Det samma gäller för incitament till teknisk utveckling, då flygoperatörerna kommer betala samma skatt oavsett vilken teknik de använder. Eftersom utsläppen inte används som skattebas är styrmedlens verkan helt begränsat till att minska efterfrågan. Vi ser en stor svaghet i att den föreslagna skatten inte stimulerar till teknisk utveckling, främst för att det är en viktig del i att effektivisera transporterna i landet och behålla god kommunikation samtidigt som utsläppen minskar.

Antaganden och förutsättningar

För att kunna avgöra om flygskatten når de avsedda målen behöver ett antal antaganden och uppskattningar göras. Flygskatteutredningen (SOU 2016:83) har gjort ett antal skattningar av climateffekterna med hjälp av elasticiteter. Mot bakgrund av den teoretiska genomgången väljer vi att förändra några av antagandena, vilket gör att resultatet delvis förändras. De avgörande antagandena redovisas nedan.

Det är inte självklart hur höghöjdsfaktorn inom flyget bör hanteras. Som beskrivs i inledning till avsnitt 3 beror storleken på höghöjdsfaktorn av ett flertal faktorer, vilken gör den svår att skatta. Utredningen väljer därför att presentera sina resultat både med och utan faktorn. Branschorganisationen Föreningen Svenskt Flyg (2017) är starkt kritisk till användningen av en höghöjdsfaktor och anser att den inte går att använda generellt då allt för många faktorer spelar in. Det kan dock konstateras att författare som Österström (2016), Kamb et al. (2016) och Lee et al. (2009) med flera argumenterar för att en höghöjdsfaktor är motiverad. Vi anser att flygets totala klimatpåverkan bör vägas in och kommer därför att ange flygutsläppen inklusive en höghöjdsfaktor om inget annat anges.

I flygskatteutredningen (SOU 2016:83) väljer man att diskutera omfördelningen av utsläppsrätter inom EU:s handelssystem, men väljer att inte gå vidare med den analysen. Det betyder att man bara tar hänsyn till utsläppen som sker i Sverige och inte den totala klimateffekten på en europeisk nivå. Vi anser att det är ett alltför snävt perspektiv. Huvudmålsättningen med flygskatten är att nå det nationella miljömålet "Begränsad Klimatpåverkan". Då spridningen av växthusgaser och den globala uppvärmningen inte begränsas av några nationsgränser krävs att de totala utsläppen minskar. Som framgår av avsnitt 3.2 inkluderas inte höghöjdseffekten i EU:s handelssystem. Vid en minskning av flygets utsläpp efter flygskattens inträdande kommer efterfrågan på utsläppsrätter att minska. Priset faller då på marginalen och någon annan kommer att köpa och använda utsläppsrätterna. En klimatvinst motsvarande höghöjdsfaktorn görs om EUA-rätter omfördelas från flyget till stationära anläggningar som saknar höghöjdseffekt. Om efterfrågan på utsläppsrätter från det svenska flyget sjunker så mycket att även efterfrågan på EUAA-rätter sjunker och omfördelas till andra flygbolag blir klimatvinsterna mindre. Detta beror på att de flygoperatörer som tar över utsläppsrätterna sannolikt har liknande höghöjdseffekt som de svenska. Om det flygbolag som köper EUAA-rätten har en större höghöjdsfaktor blir klimateffekten negativ. I denna uppsats kommer vi att anta att endast EUA-rätter omfördelas när efterfrågan från svenskt flyg minskar.

Om flygskatten ska fungera genom att påverka priset och efterfrågan på flygbiljetter är nivån på övervältringen av skatten på konsumenterna en mycket viktig del. Effekten är inte lätt att förutsäga då man inte vet hur enskilda företag kommer att anpassa sig till skatten. Kommer de ta en del av kostnaden för skatten själva eller övervältras hela skatten i ett högre biljettpris? Det kommer sannolikt att bero på konkurrensen och priskänsligheten i kundbasen. Operatörer med stor rörlighet i kundbasen kommer att ha starkare incitament att ta en del av kostnaden själva än de med mindre rörlig kundbas. Utifrån regeringens målsättning och syftet med skatten skulle det vara önskvärt att övervältringseffekten blir så stor som möjligt. I flygskatteutredningen (SOU 2016:83) har man diskuterat två nivåer av övervältring, 75 % och 100 %. Skillnaderna i minskade flygresor mellan nivåerna är enligt beräkningarna ca 150 000 resor, vilket bör jämföras med den totala minskningen vid 100 % övervältring om 600

000 flygresor. Övervältringseffekten är alltså en mycket viktig faktor för flygskattens styrande effekt. I denna uppsats kommer vi anta att hela skatten övervältras i högre biljettpris.

Som presenterats i avsnitt 4.2 förväntas flygets utsläpp minska i och med skatten. Det äts dock delvis upp av att efterfrågan på alternativa resor ökar. Ökningen i efterfrågan kommer enligt korspriselasticiteterna i utredningen att vara som störst för biltrafiken som i sin tur producerar utsläpp av växthusgaser. Konjunkturinstitutet (2017) påpekar i sitt remissvar att de ökade utsläppen från fordonstrafiken kommer att behöva hanteras för att nå de nationella utsläppsmålen. Utsläppen flyttas därför från att regleras av EU:s handel med utsläppsrätter där marginalkostnad för utsläppsminskningen är låg, till den svenska fordonssektorn där konjunkturinstitutet bedömer att marginalkostnaden är högre.

Klimat effekter

Som framgår av avsnitt 4.2 uppskattar utredningen (SOU 2016:83) flygskattens utsläppsminskningar till som lägst 0,07 och som mest 0,18 miljoner ton. Vi anser att detta är en överskattning då man inte tar hänsyn till omfördelningen av utsläppsrätterna. Till skillnad från utredningen räknar vi in omfördelningseffekten och utsläppsminskningen sjunker i så fall till mellan 0,05 och 0,1 miljoner ton koldioxidkvivalenter. Tabell 5.1 visar utsläppsminskningarna utifrån ett mellan-scenario, där omfördelningseffekten är inräknad.

Kolumn 1 i tabell 5.1 visar utsläppsminskningen i Sverige inklusive höghöjdseffekten. Utsläppen från flyg som lyfter från Sverige väntas minska med 154 000 ton. Eftersom att inrikesresor och resor inom Europa är inkluderade i EU:s handel med utsläppsrätter kommer utsläppsrätter motsvarande kolumn 2 att omfördelas inom EU:s handelssystem. Omflyttningen inom ETS tar endast hänsyn till de direkta utsläppen av koldioxid som är oberoende av höghöjdseffekten. Kolumn 2 motsvarar därmed flygets utsläppsminskning utan en höghöjdsfaktor. Klimatvinsten av utsläppsminskningen från flygtrafiken motsvarar därför höghöjdsfaktorn och kan beräknas genom att addera kolumn 1 och 2. Kolumn 3 visar en uppskattning av hur stora utsläppsökningarna från andra trafikslag förväntas bli. Det sammanslagna nettovärdet visas i den avslutande fjärde kolumnen.

Tabell 5.1 Utsläppsminskningar i ett mellan-scenario, tusentals ton koldioxidekvivalenter.

Destination	Minskning svenskt flyg	Omflyttning ETS	Andra trafikslag	Netto
Inrikes	-30	23	8	1
Inom Europa	-61	38	6	-17
Utom Europa	-63	0	0	-63
Summa	-154	61	14	-79

Källa: Egen framtagning efter SOU 2016:83 s.189, s.191

Som framgår av tabell 5.1 blir nettoeffekten 1000 ton för inrikesresor. Den relativt korta flygtiden gör att en mindre del av resan sker på hög höjd. Det gör i sin tur att överflyttningen till andra trafikslag är större än höghöjdseffekten. Det kan därför konstateras att en skatt på inrikesresor inte är effektivt på miljösidan.

För resor inom Europa finns samma problematik som för inrikesresor, alltså att skatten och handelssystemet står i konflikt med varandra. En större del av resorna inom Europa sker dock på hög höjd vilket gör att utsläppsminskningen inom ETS blir relativt sett större. Dessutom är korspriselasticiteten för alternativa resor lägre vilket ger en nettominskning på 17 000 ton, eller drygt en halv procent av Sveriges nuvarande totala utsläpp från flygtrafiken på 2.9 miljoner ton.

Som framgår av tabell 5.1 sker den största minskningen av utsläpp bland de utomeuropeiska resorna. Det beror dels på att dessa resor ger upphov till större utsläpp, men framförallt att de inte är reglerade inom EU:s handel med utsläppsrätter. Detta leder till en utsläppsminskning på 63 000 ton eller ca. 2 %.

Klimatmålen

Målet med flygskatten är att minska flygets klimatpåverkan. Utifrån de förväntade climateffekterna för inrikes och inomeuropeiska resor kan man ifrågasätta om målet nås. För inrikesresor är utsläppsminskningen mycket liten eller till och med svagt ökande. För de inomeuropeiska resorna är visserligen en liten minskning att vänta men det är tveksamt om det är tillräckligt för att anse att skatten är ett effektivt styrmedel på miljösidan. Ytterligare ett

mål var att flygsektorn skulle ta en större del av sina egna miljökostnader. Som visats i avsnitt 2.4 stiger marginalkostnaderna för företaget som omfattas av både skatt och handel med utsläppsrätter. Därmed ökar internaliseringsgraden av flygets klimatkostnader i Sverige. Det bör dock noteras att med motsvarande argumentation minskar internaliseringsgraden för övriga europeiska företag när priset på utsläppsrätter sjunker.

För utomeuropeiska resor är bilden något annorlunda. Även här kan det diskuteras ifall en förväntad minskning på 63 000 ton koldioxidekvivalenter är tillräckligt för att nå regeringens målsättningar. Det kan dock ses som en tydlig minskning. I dagsläget saknas ett styrmedel för de utomeuropeiska resorna vilket gör att införandet av en flygskatt åtminstone bidrar till att internalisera en del av miljökostnaderna.

Man kan tydligt se att regeringens ambition inte är att flygskatten skall lösa alla flygets miljöproblem. Förslaget kan ses som en början och ett sätt att öka takten i miljöarbetet. Det är i ljuset av detta som styrmedlet bör utvärderas. Frågan är därför om klimateffekterna i tabell 5.1 är tillräckligt stora i förhållande till kostnaderna. Som visats i avsnitt 2.4 skapar konflikten mellan två styrmedel ineffektivitet på kostnadssidan för inomeuropeiska resor. Det innebär att kostnaden på svenska resor går upp relativt mot övriga Europa vilket gör att den totala nyttan blir lägre för svenska konsumenter. Som tidigare nämnts finns inte den problematiken för resor utanför Europa. Vår uppfattning är att kostnaden i förhållande till miljönyttan för inrikes och inomeuropeiska resor är svårmotiverad. Däremot är ett styrmedel för resor utanför Europa väl motiverat och en skatt kan då vara ett bra första steg mot en mer hållbar flygindustri.

Transportpolitiska mål

Regeringen skriver i sitt uppdrag till utredningen om flygskatt: "*Skattens utformning ska samverka med de närings-, transport- och regionalpolitiska målen om bl.a. jobb, tillgänglighet och konkurrenskraft i alla delar av landet.*" (Kommittédirektiv 2015:106 s.1) Regeringens mål med den svenska flygtrafiken beskrivs i avsnitt 3.1. Det är dock oklart hur flygstrategins mål om utvecklad flygtrafik med fler linjer ska kombineras med flygskattens syfte att minska antalet flygresor. Flygskatten hamnar här i en tydlig målkonflikt med regeringens övriga flygpolitik.

Branschsammanlutningen Svenska Regionala Flygplatser, SRF (2017) som organiserar Sveriges icke-statliga flygplatser varnar för konsekvenserna av införandet av flygskatten. Deras uppfattning är att skatten kommer slå hårt mot framförallt de mindre flygplatserna med risk för sämre tillgänglighet för stora delar av landet. Därmed anser SRF att de transportpolitiska målen om bl.a. jobb och konkurrens är hotade, vilket de bedömer kommer att ha stora negativa effekter. Sammantaget bedömer man att Sveriges BNP riskerar att minska med fyra miljarder SEK till följd av sämre kommunikationer, vilket motsvarar ungefär en promille av Sveriges BNP 2016 (SCB 2017). Som framgår av avsnitt 4.2 delar inte flygskatteutredningen (SOU 2016:83) branschens mycket negativa syn på konsekvenserna av införandet av en flygskatt. Effekterna på konkurrenskraft och sysselsättning är som utredningen påpekar svårbedömda. Syftet med skatten är att minska antalet flygresor vilket därför kommer att påverka de transportpolitiska målen negativt. Frågan är därför inte om, utan snarare i vilken utsträckning de påverkas.

Regeringen har bett om ett förslag till en flygskatt som ska minska antalet flygresor utan att försämra kommunikationerna. Detta verkar idag vara en omöjlig uppgift och det vore därför önskvärt om regeringen valde att målprioritera. Ett annat alternativ är att omformulera de transportpolitiska målen så att de går att kombinera med ett minskat antal flygresor. Denna uppsats tar inte ställning till hur målkonflikter ska lösas eller vad som ska prioriteras. Det går däremot att konstatera att skatten som den är förslagen idag inte "samverkar" med de transportpolitiska målen.

Andra målsättningar

I kommittédirektivets (2015:106) uppdragsbeskrivning anger man att förhoppningarna med införandet av en flygskatt bl.a. är att uppmuntra flyget till effektivare transporter. Det är inte helt tydligt vad man menar med effektivare transporter i direktivet och vi kan inte se hur skatten skulle bidra till denna förhoppning. Som tidigare diskuterat ger skatten inga incitament till teknisk utveckling eller till att rent tekniskt effektivisera transporterna. Däremot verkar det rimligt att skatten skapar signaleffekter som kan bidra till att uppmuntra flygsektorn till att effektivisera sina transporter som en del av det interna miljöarbetet. Utredningens grundläggande utgångspunkt var att se hur skatten förhöll sig till lagstiftning

kring flygtrafiken. Det finns i utredningen ett färdigt utformat lagförslag som man bedömer ska vara förenligt med både svensk lagstiftning och unionsrätten.

5.3 Övriga perspektiv

I utredningens och uppsatsens skattningar har endast flygskattens direkta effekter diskuterats. Utöver dessa effekter finns andra perspektiv som spelar roll för hur skatten faller ut. Här diskuteras kort några sådana perspektiv. I utredningen argumenteras för att en flygskatt i Sverige skulle bidra med ett visst signalvärde, något som även Naturvårdsverket (2017) pekar på i sitt remissvar. Sverige vill vara ett exempel för hur en skatt kan tillämpas och signalera att minskade utsläpp från flygtrafiken är en viktig prioritering. Företags och privatpersoners beteende påverkas av signaler i samhället. Införandet av en flygskatt skickar sådana signaler, vilket kan vara en viktig del av skattens effekter men också något som är mycket svårt att utvärdera. Därför finns inga signaleffekter, varken i vår eller utredningens skattningar. Denna uppsats diskuterar inte signalvärdeseffekten djupare men vi kan konstatera att den är relevant och att den kan vara större än den direkta priseffekten.

När man uppskattar klimateffekterna av flygskatten bör hänsyn tas till risken för läckage. Med det menas att resenärer väljer en flygplats utanför Sverige för att undvika flygskatten eller att resenärerna undviker att betala en skatt på längre flygningar genom att mellanlanda i ett annat EU-land. Då behöver de endast betala skattesatsen för den korta resan och sparar mellanskillnaden.

Problemet med att resenärerna väljer flygplatser i utlandet är sannolikt störst i södra Sverige med närhet till både Köpenhamns och Oslos flygplatser. I flygskatteutredningen (SOU 2016:83) konstateras exempelvis att malmöbor sparar ca 90 kr (inklusive mervärdesskatt) på att resa från Köpenhamn istället för Malmö om de reser inrikes. Utredningen bedömer att det är för lite för att ge en avgörande effekt. För längre resor är dock effekten större. Ett sådant exempel skulle kunna vara Helsingborg som idag har ungefär samma kostnad och restid via buss och tåg till flygplatserna i Köpenhamn och Malmö. En familj med fyra personer som reser till en destination som omfattas av näst högsta skattesatsen sparar 1120 SEK (280x4) om de reser från Köpenhamn. Detta givet ett antagande om att prisnivåerna före skatt är lika.

Därmed finns en risk för att en del av klimatvinsten från den svenska flygskatten försvinner i läckage till Danmark.

För att nå effektivitet på miljösidan och kriterierna för en pigouviansk skatt ska marginalsgraden vara lika med skattesatsen. Det optimala ur miljösynpunkt vore därför en unik skatt för varje destination i förhållande till marginalsgraden på miljön. Det vore dock administrativt komplicerat, men exempelvis Naturvårdsverket (2017) påpekar att en tydligare differentiering skulle öka effektiviteten. Inom EU är inte differentiering tillåten då det strider mot den inre marknaden men för resor utom Europa finns inga begränsningar. Naturvårdsverket ifrågasätter också nivån på skatten och konstaterar att den föreslagna skattenivån är för liten i förhållande till samhällskostnaden. Flygskatteutredningen (SOU 2016:83) föreslår en skatt på 430 SEK för en resa Stockholm-Bangkok trots att man bedömer att samhällskostnaden för resan ligger på mellan 2700 och 3500 SEK. För att hela samhällskostnaden ska internaliseras för långa flygresor behövs därför betydligt högre skattesats och fler skattenivåer.

Med en högre skattesats ökar dock ytterligare risken för läckage till utländska flygoperatörer. Den föreslagna skattenivån bör därför ses som en kompromiss mellan internaliseringsgrad och läckage. I denna uppsats görs inte någon egen bedömning vad gäller den kompromissen. Vi anser dock att en fördjupad utredning om skattenivån och differentieringsnivåer är önskvärd då SOU 2016:83 saknar en stark motivering till utformningen.

Generellt kan vi säga att den föreslagna flygskatten inte är ett optimalt styrmedel i närvaro av EU:s handel med utsläppsrätter. Att utöka ambitionen inom EU är ett krävande arbete, något som innebär att många olika intressen ska enas. Sverige har en hög ambition när det gäller utsläppsminskningar och arbetar redan hårt i EU för dessa frågor. Det går att argumentera för att skatten är ett steg i rätt riktning och att det är bättre att göra något för att öka ambitionen än att inte göra något alls. Skatten har förespråkare och motståndare där argument kring rättvisa väger starkt. Förespråkarna menar att flygsektorn ska få bära större del av sina kostnader för utsläppen och att sektorn är indirekt subventionerad då den har undantag för ett antal skatter. Flygsektorn själva menar att dessa undantag inte ger dem en särställning över andra transportslag eftersom att de finansierar sin egen infrastruktur i mycket stor

utsträckning. Denna debatt är mer av en politisk fråga som inte handlar om ekonomisk effektivitet. Alla styrmedel står inför vissa målkonflikter som i slutändan handlar om prioriteringar. Det är dock mycket viktigt att man fattar välgrundade beslut där kunskap finns om vad förändringen fullt ut innebär.

5.4 Alternativ till skatt

När regeringen gav uppdrag om att utreda en flygskatt uteslöt man därmed alternativ till andra styrmedel. Visserligen skulle utformningen av skatten beakta andra styrmedel och målsättningar men det gavs inget utrymme för att föreslå en annan typ av styrmedel. Här diskuterar vi tre tänkbara förslag på hur man skulle kunna arbeta med nya eller befintliga styrmedel, för att uppnå effekter likt de som skatten syftar till. Följande ska inte ses som färdiga förslag, utan ses som korta uppslag till vidare utredning. Här presenteras principiellt hur de skulle kunna fungera.

1. En uppenbar lösning är att reformera EU ETS så att samtliga växthusgaser hanteras inom systemet, d.v.s. inkludera höghöjdsfaktorn. Det innebär alltså att utsläppsberäkningen justeras inom ramen för ETS och att man på så sätt internaliserar hela kostnaden. Sverige äger dock inte frågan om handelssystemets utformning utan måste först förhandla med övriga EU-länder.

Konjunkturinstitutet (2017) föreslår i sitt remissvar ett alternativ till att reformera hela ETS. Istället för att flygoperatörer betalar in en monetär skatt tvingar staten operatörerna att köpa och annullera utsläppsrätter motsvarande höghöjdsfaktorn. Konjunkturinstitutets förslag och EU ETS skulle kunna ses som två kompletterande styrmedel där man internaliserar hela kostnaden för utsläppen från flygtrafik. Två kompletterande styrmedel som hanterar olika marknadsmisslyckanden där ETS tar hand om utsläppen av koldioxid och konjunkturinstitutets förslag hanterar höghöjdsfaktorn. Kombinationen går mer i linje med förutsättningarna som Bennear & Stavins (2007) presenterar för att i en "second best world-setting" kombinera flera styrmedel.

2. Föreningen Svenskt Flyg (2017) pekar i sitt remissvar på vikten av teknisk utveckling för flygmarknaden. De påstår att en inblandning av fossilfritt bränsle på upp till 50 % är möjlig. Man föreslår därför subventioner för inblandning av förnyelsebart bränsle eftersom att det idag inte är lönsamt att investera i. Subventioner går dock inte i linje med regeringens önskan om att flygsektorn ska bära en större del av sina klimatkostnader. Med en subvention av förnyelsebart bränsle är det dock möjligt att minska klimatpåverkan utan att minska antalet flygresor och skulle därför tydligare samverka med de transportpolitiska målen.

3. Om målet är att minska antalet flygresor är ett tredje alternativ att minska nuvarande subventioner för svenska flygplatser. Som nämnt i avsnitt 3.1 har svenska flygplatser idag stora subventioner. Staten har en pedagogisk uppgift att förklara varför man både subventionerar flygresor samtidigt som man föreslår en ny skatt. Minskade subventioner gör att priserna stiger och därmed minskar efterfrågan. Ett alternativ för staten är därför som tidigare nämnt att jobba igenom och målprioritera flygpolitiken. Hur viktiga är alla landets flygförbindelser? Är det några som kan prioriteras ner? Är det till exempel rimligt att Värmland ska ha tre flygplatser när Trafikverket (2014) visar att inte någon av dem är vinstgivande? Sammantaget kan man argumentera för alternativet att se över subventionerna istället för att arbeta in en ny skatt.

6. Slutsats

Först och främst går det att konstatera att interventioner av olika slag är väl motiverade för att kunna nå UNFCCC:s mål om maximalt två graders global uppvärmning. Dagens styrmedel för att hantera flygsektorns klimatpåverkan är inte tillräckliga och ytterligare miljöregleringar behövs. Detta gäller framförallt för resor utanför EES, som idag helt saknar regleringar.

Huvudmålsättningen är att minska flygtrafikens klimatpåverkan. Som visat har flygskatteutredningen sannolikt överskattat minskningen av koldioxidekvivalenter. Utredningens bedömning av utsläppsminskningarna (0,07 och 0,18 miljoner ton koldioxidekvivalenter) tar inte hänsyn till att utsläppsrätterna omfördelas inom EU:s handelssystem. Vår uppfattning är att omfördelningen bör ingå i skattningen och anser därför

att mellan 0,05 och 0.1 miljoner ton koldioxidekvivalenter är en mer rimlig bedömning. Det innebär att utredningen potentiellt överskattar intervallets nedre gräns med 40 % och den övre gränsen med så mycket som 80 %.

Utredningen hade i uppdrag att särskilt undersöka hur kombinationen av en flygskatt skulle interagera med EU:s handelssystem. Vi kan visa att när de två styrmedlen kombineras blir klimatvinsten liten och för inrikesresor finns det till och med risk för att utsläppen av koldioxidekvivalenter ökar. Det kan därför ifrågasättas om klimatnyttan överhuvudtaget motiverar styrmedlet. Ett alternativt styrmedel, tydligare inriktat mot höghöjdseffekterna, borde därför utredas närmare innan ett beslut om flygskatt fattas.

För de resor som sker utanför EU:s handel med utsläppsrätter kan en flygskatt vara ett alternativ. Vid de föreslagna skattenivåerna är en tydlig minskning av utsläppen att vänta. Skattenivån ligger dock långt ifrån en nivå av full internalisering. Vid en högre nivå bör dock riskerna för läckage beaktas. Då samhällskostnaden är starkt kopplad till resans längd vore ytterligare differentiering av skattenivåerna önskvärt.

Ett av de direkta syftena var att flygsektorn skulle få ta en större del av sina klimatkostnader. Syftet uppfylls då internaliseringsgraden ökar för svenskt flyg. Det motsatta gäller för övriga EU där internaliseringsgraden minskar på marginalen. Vi har kunnat visa att ett flertal av de underliggande målsättningarna inte uppfylls genom förslaget om en flygskatt. De transportpolitiska målsättningarna står i konflikt med införandet av en flygskatt, något som Föreningen Svenskt Flyg tydligt har argumenterat för. Det finns alltså inget tydligt svar på hur målsättningarna ska samverka och vi har därför argumenterat för att tydligare målprioriteringar behöver göras. Vi kan inte heller se hur målsättningen om att uppmuntra till effektivare transporter skulle kunna uppfyllas med den föreslagna skatten, detta bl.a. för att skatten, som den är utformad, inte stimulerar till teknisk utveckling.

Den globala uppvärmningen beskrivs som en av vår tids största utmaningar. Att intervensera på flygmarknaden är nödvändigt för att möta dessa utmaningar. Det är tydligt att regeringen inte ser flygskatten som hela lösningen på flygets klimatutmaningar, men som ett första steg i att reglera flygmarknaden. Vår bedömning är att flygskatten såsom den är utformad inte är ett

effektivt styrmedel, men vi vill också lyfta fram perspektiv såsom vikten av att agera i rätt riktning och att det kan vara bättre att göra något än inget. Detta gör att frågan inte strikt handlar om effektivitet. Politiska initiativ, rättvisa och signalvärdeseffekter är också mycket viktiga perspektiv vid införandet av politiska och ekonomiska styrmedel.

Referenser

Anger, A. 2010. Including aviation in the European emissions trading scheme: Impacts on the industry, CO₂ emissions and macroeconomic activity in the EU. *Journal of Air Transport Management* 16(2): 100–105

Benneworth, L.S. & Stavins, R.N. 2007. Second-best theory and the use of multiple policy instruments. *Environmental and Resource Economics* 37(1): 111–129.

Coase, R.H. 2013. The Problem of Social Cost. *The Journal of Law & Economics* 56(4): 837–877.

EU-kommissionen. 2015. *EU ETS Handbook*. European Commission. Bryssel.
https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/ets_handbook_en.pdf [Hämtad 2017-05-17]

Fankhauser, S., Hepburn, C., & Park, J. 2010. Combining multiple climate policy instruments: how not to do it. *Climate Change Economics* 1(03): 209-225.

Föreningen Svenskt Flyg 2017. *Remissvar: En svensk flygskatt*. Stockholm: Föreningen Svenskt Flyg 2017-02-14
<http://www.svensktflyg.se/wp-content/uploads/2017/03/Svenskt-Flyg-170306-Remissammanstallning-final.pdf> [Hämtad 2017-04-10]

Groenenberg, H. & Blok, K. 2002. Benchmark-based emission allocation in a cap-and-trade system. *Climate Policy* 2(1): 105–109.

Goeree, J.K., Palmer, K., Holt, C.A., Shobe, W. & Burtraw, D. 2010. An experimental study of auctions versus grandfathering to assign pollution permits. *Journal of the European Economic Association* 8(2-3): 514–525.

Hahn, R.W. & Stavins, R.N. 2011. The Effect of Allowance Allocations on Cap-and-Trade System Performance. *The Journal of Law & Economics* 54(S4): 267–294.

Houghton, J.T. 2009. *Global warming the complete briefing*. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press.

ICAO (International Civil Aviation Organization). 2010. *Environmental Report 2010-Aviation and climate change*. Montreal: ICAO

IEA (International Environmental Agency). 2015. *Energy and climate change*. World Energy Outlook Special Report. Paris. Frankrike.

<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015SpecialReportonEnergyandClimateChange.pdf> [Hämtad 2017-05-17]

Kamb, A., Larsson, J., Nässén, J. & Åkerman, J. 2016. *Klimatpåverkan från svenska befolkningens internationella flygresor- Metodutveckling och resultat för 1990-2014*. FRT-rapport 2016:02. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola

Kolstad, C.D. 2011. *Intermediate environmental economics*. 2. uppl. New York: Oxford Univ. Press.

Kommittédirektiv 2015:106. *Skatt på flygresor*. Stockholm: Sveriges regering 2015-11-05

Konjunkturinstitutet. 2017. *En svensk flygskatt (SOU 2016:83)* Stockholm: Konjunkturinstitutet 2017-02-17. Dnr 2016-00145

Lee, D. S., Fahey, D. W., Forster, P. M., Newton, P. J., Wit, R. C., Lim, L. L., Owen, B., Sausen, R. 2009. Aviation and global climate change in the 21st century. *Atmospheric Environment* 43(22): 3520-3537

Lee, D.S., Pitary, G., Grewe, V., Gierens, K., Penner, J.E., Petzold, A., Prather, M.J., Schumann, U., Bais, A., Berntsen, T., Iachetti, D., Lim, L.L & Sausen, R. 2010. Transport impacts on atmosphere and climate: Aviation. *Atmospheric Environment* 44: 4678–4734.

Larsson, J. (red.) 2015. *Hållbara konsumtionsmönster – analyser av maten, flyget och den totala konsumtionens klimatpåverkan idag och 2050*. Bromma: Naturvårdsverket.

Main, R.S. 2010. Simple Pigovian Taxes VS. Emission Fees to Control Negative Externalities: A Pedagogical Note. *The American Economist* 55(2): 104–110.

Miljö- och energidepartementet. 2017. *Rådets möte (miljöministrarna) den 28 februari 2017*. Stockholm: Internationella sekretariatet 2017-02-20
<http://www.regeringen.se/globalassets/regeringen/dokument/miljo--och-energidepartementet/pdf/kommenterad-dagordning-miljorad-20170228.pdf> [Hämtad 2017-02-20]

Naturvårdsverket. 2016. *Verksamheter som ingår*. Naturvårdsverket 2016-12-07
<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Utslappshandel---vagledning/Utslappshandel-verksamheter-som-ingar/> [Hämtad 2017-03-28]

Naturvårdsverket. 2017. *Yttrande över betänkandet En svensk flygskatt (SOU 2016:83)*. Stockholm: Naturvårdsverket 2017-02-24.
<http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/remisser-och-yttranden/yttranden-2017/yttrande-finansdepartementet-svensk-flygskatt-2017-02-24.pdf> [Hämtad 2017-04-10]

Naturvårdsverket & Energimyndigheten. 2016, *Utsläppshandel EU ETS*. Naturvårdsverket, Energimyndigheten 2017-05-10 <http://www.utslappshandel.se/ustar> [Hämtad 2017-05-19]

Näringsdepartementet. 2017. *En svensk flygstrategi – för flygets roll i framtidens transportsystem*. Artikelnummer: N2017.2
<http://www.regeringen.se/49005b/contentassets/661596dee93f47f397f45dfb59bb9171/en-svensk-flygstrategi---for-flygets-roll-i-framtidens-transportssystem.pdf> [Hämtad 2017-05-17]

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 1972. *Recommendation of the Council on Guiding Principles concerning International Economic Aspects of Environmental Policies*. OECD 1972-05-26. Rekommendation C(72)128.
<http://acts.oecd.org/Instruments/ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=4&Lang=en>
[Hämtad 2017-04-28]

Perloff, J.M. 2014. *Microeconomics with calculus*. 3. uppl, global. Boston: London: Pearson.

Regeringen. 2015. *EU:s handel med utsläppsrätter*. Regeringen 2015-04-21
<http://www.regeringen.se/regeringens-politik/miljo-och-klimat/eus-handel-med-utslappsratte/>
[Hämtad 2017-03-28]

Requate, T. 2005. Dynamic incentives by environmental policy instruments—a survey. *Ecological Economics* 54(2): 175–195.

Ridderstolpe, E. 2017. Regeringen vill införa omdiskuterad flygskatt. *Sveriges Radio*, 2017-03-15. <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=83&artikel=6652279>
[Hämtad 2017-05-02]

Schmalensee, R. & Stavins, R.N. 2015. Lessons Learned from Three Decades of Experience with Cap-and-Trade. *National Bureau of Economic Research*. Working paper: 21742.

SIKA (Statens Institut för Kommunikationsanalys). 2006. *Flygskattens effekter*. Östersund. Rapport/SIKA: 2006:2. Östersund: Statens Institut för Kommunikationsanalys

SIKA. 2009. *Flygtrafikens externa effekter och internaliseringsgrad 2008*. Rapport/SIKA: 2009:1. Östersund: Statens Institut för Kommunikationsanalys

SOU (Statens Offentliga Utredningar) 2016:83. Utredningen om skatt på flygresor. *En svensk flygskatt*.

SCB (Statistiska Centralbyrån). 2017. *Rekordår och kriser – så har BNP ökat och minskat*. Nationalräkenskaper, kvartals- och årsberäkningar. Stockholm: SCB

<http://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/samhallets-ekonomi/bnp---bruttonationalprodukten/#fad68e7e-0af2-4506-953b-4c02a43b379a> [Hämtat 2017-05-19]

SCB. 2016. *Data utsläpp till luft år 2008–2014*. Miljöräkenskaperna. Stockholm: SCB 2016-10-06.

<http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/miljoekonomi-och-hallbar-utveckling/miljorakenskaper/pong/tabell-och-diagram/utslapp-till-luft/data-utslapp-till-luft-ar-20082014/> [Hämtat 2017-03-27]

SRF (Svenska regionala flygplatser). 2017. *Remissvar – En svensk flygskatt (SOU 2016:83)* Stockholm: SRF 2017-02-27

<https://www.flygplatser.se/wp-content/uploads/2017/03/SRF-remissvar-om-flygskatt-170227.pdf> [Hämtat 2017-04-26]

Torsby kommun. 2016. *Årsredovisning 2015*. Antagen kommunfullmäktige 2016-04-26 §17

Trafikanalys. 2017. *Luffart 2016*. Statistik 2017:8. Stockholm: Trafikanalys 2017-03-29
<http://www.trafa.se/globalassets/statistik/flygtrafik/luftfart-2016.pdf> [Hämtat 2017-04-13]

Trafikverket. 2014. *Regeringsuppdrag - Underlag för offentligt stöd till flygplatser och flygbolag*. Rapport/Trafikverket 2014/78430. Borlänge: Trafikverket.

Österström, J. 2016. *Luftfartens marginalkostnader – En delrapport inom Samkost 2*. Rapport/Statens väg- och transportforskningsinstitut: 907. Linköping. Statens väg- och transportforskningsinstitut