

## FÖRDJUPNING

### Världshandel, utsläpp av växthusgaser och miljöskatter

Globaliseringen och världshandeln har ökat kraftigt sedan 1990-talets början. En följd av detta är ökade transporter och därmed ökade utsläpp av miljöfarliga ämnen. De containerfartyg som fraktar gods mellan världens länder står för mellan 4–5 procent av utsläppen av växthusgaser och kring 30–35 procent av alla utsläpp av växthusgaser från transporter.<sup>39</sup> Denna andel väntas stiga i takt med att globaliseringen fortskrider och därmed driva på den globala uppvärmningen. Även flygtrafikens utsläpp har stigit betydligt under 2000-talet, och en internationell reglering har inletts. EU har även inletts ett arbete med utsläppsrätter för fartyg som angör hamnar i EU-länder. Fördjupningen diskuterar hur dessa system, och andra miljöekonomiska styrmedel med syfte att minska utsläppen, kan komma att påverka världshandeln.

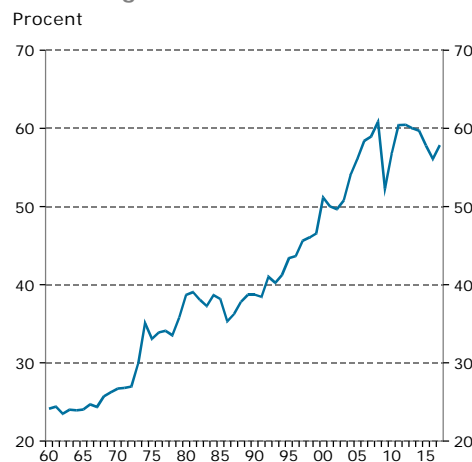
### Omfattande globalisering 1990–2010

#### GLOBALISERINGEN PÅVERKAR MÄNGDEN UTSLÄPP

Under de senaste decennierna har världshandeln expanderat kraftigt (se diagram 77). Summan av den globala exporten och importen som andel av global BNP har legat mellan 55–60 procent det senaste decenniet. Detta kan jämföras med knappa 40 procent vid 1990-talets början när den senaste globaliseringsvågen inleddes. Utvecklingen har flera orsaker. Kalla krigets slut innebar att en lång rad länder lämnade planekonomin för att röra sig mot marknadsekonomi. Kina, Ryssland och en rad andra länder är nu medlemmar i Världshandelsorganisationen, WTO. Organisationen omfattade 2017 i stort sett alla världens länder och handeln mellan WTO-länder utgjorde 98 procent av världshandeln.<sup>40</sup> Vidare har det förts en politik som har varit positiv till frihandel, vilket inneburit fördjupad frihandel inom EU och lägre tullar generellt bland världens länder (se diagram 78).

Globaliseringen har lett till både ökad ekonomisk tillväxt och en ökning av mängden transporter världen över. En bieffekt av detta är högre utsläpp från internationella flyg- och

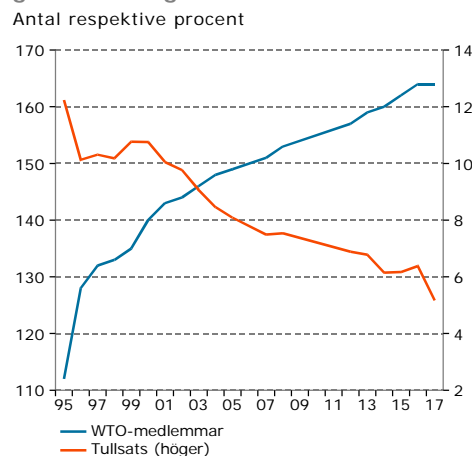
Diagram 77 Internationell handel som andel av global BNP



Anm. Internationell handel definieras som summan av export och import av varor och tjänster.

Källor: Världsbanken och Konjunkturinstitutet.

Diagram 78 WTO-medlemmar och genomsnittlig tullsats



Källor: WTO och Konjunkturinstitutet.

<sup>39</sup> Se Walker, T. R. m.fl., "Environmental Effects of Marine Transportation", *World Seas: An Environmental Evaluation*, 2019, sid. 505–530.

<sup>40</sup> Se *World Trade Statistical Review 2018*, WTO, sid. 5 på <https://www.wto.org/wtsr18>. Den enda större ekonomi som inte är med i WTO är Iran.

fartygstransporter (se diagram 79).<sup>41</sup> Medan utsläppen av koldioxid i USA har legat stilla sedan 1990, och sjunkit inom EU, har utsläppen i Kina ökat kraftigt. Även utsläpp från internationella flyg- och fartygstransporter har ökat sedan 1990-talet. Utsläppen av koldioxid från internationella flyg- och fartygstransporter utgjorde 2015 ungefär en tredjedel av EU:s samlade utsläpp (se diagram 80). I början av 1990-talet utgjorde koldioxidutsläppen från internationella transporter omkring en sjundedel av EU:s samlade koldioxidutsläpp.

Flyg och fraktfartyg har en betydande miljöpåverkan. Omkring 4–5 procent av världens sammanlagda koldioxidutsläpp kommer från internationella fartygstransporter. Motsvarande andel för flygtrafiken är 2 procent.<sup>42</sup> Dock finns stordriftsfördelar när stora mängder gods kan skeppas med endast ett fartyg. Utsläppen som kommer av att frakta en viss mängd gods på ett mindre containerfartyg är en tiondel av de utsläpp som genereras av en lastbil och för större fartyg är siffran ännu mindre (se diagram 81).<sup>43</sup>

Flygtransporter skapar de mesta utsläppen per tonkilometer, det vill säga hur mycket koldioxid ett transportslag genererar vid frakt av ett ton gods en kilometer.<sup>44</sup> Flygtransporter är fem gånger så utsläppsdrivande som lastbilstransporter och över hundra gånger så utsläppsdrivande som godstransporter på de allra största containerfartygen (se diagram 81).

#### ÄVEN FARTYGGSTRANSPORTER KAN KOMMA ATT REGLERAS

Ett sätt att minska globaliseringens miljöpåverkan utan att minska den BNP-tillväxt som den ger upphov till är att transportera miljövänligare. De flesta transportsätt omfattas ofta av nationella miljöskatter likt bensinskatt och energiskatt.

Flygtrafik inom EU ingår sedan 2012 i EU:s utsläppshandelssystem ETS. Alla flygningar inom EU och EES omfattas av utsläppshandelssystemet, och har enligt EU-kommissionen

<sup>41</sup> Enligt forskningslitteraturen ser dock inte handel i sig ut att leda till ökade utsläpp, se Antweiler, W., Copeland, B. R., och M. S. Taylor, "Is free trade good for the environment?", *American Economic Review*, 91(4), 2001, sid. 877–908 och Frankel, J. A., och A. K. Rose, "Is trade good or bad for the environment? Sorting out the causality", *Review of Economics and Statistics*, 87(1), 2005, sid. 85–91. Vid en given BNP-nivå leder ökad handel till en mekanisk ökning av utsläppen eftersom antalet transporter ökar. Utsläppsökningen motverkas däremot genom att handeln ökar teknologiöverföring mellan länder så att fler producenter kan ta del av energibesparande teknik. Enligt forskningslitteraturen dominerar teknikeffekten så att ökad handel sammantaget medför lägre utsläpp. Skälet till att mängden utsläpp har ökat globalt är att allt fler länder höjt sin BNP, detta delvis som ett resultat av globaliseringen. Samma BNP-utveckling utan handel hade enligt forskningen snarare lett till högre utsläpp.

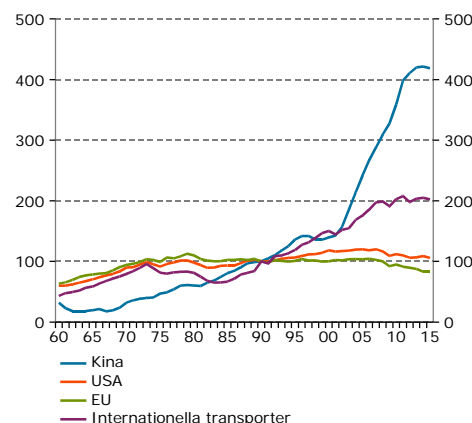
<sup>42</sup> Detta inkluderar passagerarflyg.

<sup>43</sup> Se Corbett, J. J., och J. Winebrake, "The Impacts of Globalization On International Maritime Transport Activity", OECD, 2008.

<sup>44</sup> Detta mått förkortas tonkm eller tkm.

Diagram 79 Utsläpp av koldioxid

Index 1990=100

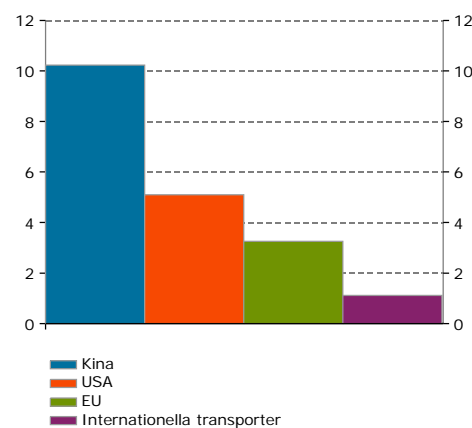


Anm. Internationella transporter avser transporter med flyg eller fartyg mellan olika länder, övriga utsläpp är inhemska.

Källor: WTO och Konjunkturinstitutet.

Diagram 80 Utsläpp av koldioxid, 2015

Biljoner ton

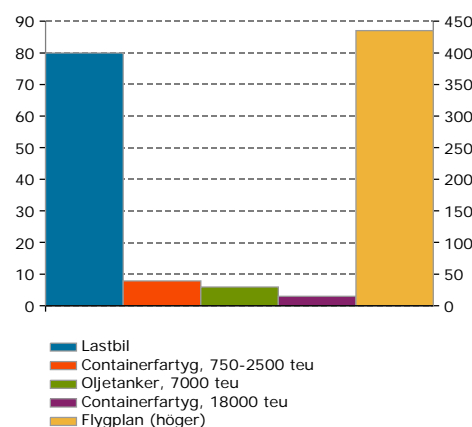


Anm. Se anmärkning i diagram 79.

Källor: WTO och Konjunkturinstitutet.

Diagram 81 Koldioxidutsläpp för olika transportslag

Gram koldioxid per tonkilometer (tonkm)



Anm. Enheten teu (twenty-foot equivalent unit) anger hur många 20 fot långa ISO containrar ett fartyg kan frakta.

Källor: UNFCCC och Konjunkturinstitutet.

bidragit till att minska utsläppen av koldioxid.<sup>45</sup> Från och med 2021 ska de länder som är medlemmar i FN-organisationen ICAO, Internationella civila luftfartsorganisationen, kartlägga alla utsläpp som sker på internationella flygningar och klimatkompensera för de utsläpp som flygningarna orsakar.<sup>46</sup>

Dessa typer av styrmedel för växthusgaser finns inte i samma utsträckning vad gäller internationella fartygstransporter, som står för omkring 80 procent av världshandeln.<sup>47</sup> Fraktfartygen är även i hög utsträckning registrerade i länder utanför OECD.<sup>48</sup> Därför är det svårare för exempelvis EU-länderna att på olika vis styra deras miljöpåverkan.

EU-kommissionen har inlett ett arbete med att minska miljöpåverkan från fartygstransporter utifrån ett tre-punktsprogram.<sup>49</sup> Som första steg ska utsläppen från fraktfartyg som angör EU-hamnar registreras, rapporteras och verifieras. Det första steget genomfördes 2017–2018. Steg två är att precisera mål för utsläppsreduktioner från fraktfartygen. På medellång till lång sikt vill EU-kommissionen införa ett system med utsläppsrätter för fraktfartyg som vill anlägga EU-hamnar.<sup>50</sup>

Nedan redovisas två olika typer av styrmedel som ökar priset på utsläpp från frakttansporter. Det första är globala system med utsläppsrätter. Det andra styrmedlet är unilaterala åtgärder, exempelvis tullar på varor med högt utsläppsinnehåll producerade i andra länder.

<sup>45</sup> Se "Reducing emissions from aviation" på [www.ec.europa.eu/commission/index\\_en](http://www.ec.europa.eu/commission/index_en).

<sup>46</sup> Se "ICAO:s globala klimatstyrmedel – CORSIA" på [www.transportstyrelsen.se](http://www.transportstyrelsen.se).

<sup>47</sup> Se *Review of maritime transport 2017*, UNCTAD. 80 procent avser volymen varor. Andelen av värdet av varor som går med sjötransport är enligt samma studie 70 procent.

<sup>48</sup> Se Corbett, J. J., och J. Winebrake, "The Impacts of Globalization On International Maritime Transport Activity", OECD, 2008.

<sup>49</sup> Se "Reducing emissions from the shipping sector" på [www.ec.europa.eu/commission/index\\_en](http://www.ec.europa.eu/commission/index_en).

<sup>50</sup> Utsläppsrätter definierar en maximal gräns för den mängd, exempelvis, växthusgaser som får släppas ut. Tilldelningen av utsläppsrätter i EU:s ETS-system sker årligen, och minskar över tid. Utsläppsrätterna kan dock sparas för att täcka utsläpp för kommande år. Det går däremot inte att låna från framtida tilldelning. Denna mängd kan indexeras så att den minskar över tid. Över tid kommer priset för utsläpp att sättas till vad det kostar att minska dem på marginalen, precis som prisättning för andra varor. Om kostnaden för att sänka utsläpp skiljer sig åt mellan olika producenter kan producenter med höga kostnader köpa utsläppsrätter av länder med låga kostnader för utsläppsminskning. I princip betalar producenten med höga kostnader producenten med låga kostnader att minska sina utsläpp så att producenten med höga kostnader inte behöver förändra sina utsläpp i samma omfattning.

## Globala och unilaterala styrmedel

### GLOBALA LÖSNINGAR MÖTER SVÅRIGHETER

Politiska åtgärder för att minska utsläpp har till stor del skett på nationell nivå genom att striktare miljölagstiftning införts i många länder och att skatter på miljöfarliga utsläpp höjts. I en globaliserad värld finns det dock risk att miljöfarlig produktion utlokaliseras från länder med striktare miljölagstiftning till länder med mindre strikt lagstiftning. Effekten på utsläppen riskerar därmed att bli mindre än planerat.

Ett globalt system med handel med utsläppsrätter skulle hantera sådana ”läckageeffekter” eftersom skillnader i kostnader för att minska utsläpp skulle omfördelas mellan världens stater. Ett sådant system är dock förknippat med flera svårigheter. Systemet bör omfatta alla länder, särskilt de som släpper ut mest. Länder med höga utsläpp har dock inte nödvändigtvis incitament att ingå den här typen av avtal. Genom att låta andra länder sänka sina utsläpp tar de del av utsläppsminskningarna samtidigt som deras produktion inte blir dyrare. Tilldelningen av utsläppsrätter ska sedan inte sättas för högt, eftersom systemet då inte får någon begränsande effekt och priset på utsläpp drivs ner mot noll.

Hittills har det varit svårt för utvecklade ekonomier och tillväxtekonomierna att enas kring klimatåtgärder.<sup>51</sup> Tillväxtekonomierna ser en risk att deras export kommer att missgynnas.<sup>52</sup> Rika länder ser å sin sida en risk att striktare miljölagstiftning på hemmaplan kommer att missgynna inhemska producenter. Trots dessa svårigheter visar arbetet inom EU och ICAO att det går att ta fram internationella system för utsläppshandel och minskad miljöpåverkan.<sup>53</sup> I EU:s fall handlar det om att byta tillgång till EU:s marknad mot lägre utsläpp, även av producenter och transportörer utanför EU.

### WTO:S REGELVERK OCH UNILATERAL POLITIK

Sedan andra världskrigets slut har villkoren för världshandeln förhandlats inom GATT-avtalet och därefter WTO. Eftersom ökade utsläpp av växthusgaser från internationella flyg- och fartygstransporter är en bieffekt av globalisering och ökad

<sup>51</sup> Dessa förhandlingar har främst skett inom ramen för WTO.

<sup>52</sup> Se Peña-López, I., *World development report 2010: Development and climate change*, The World Bank, 2009.

<sup>53</sup> Även Internationella sjöfartsorganisationen IMO arbetar sedan 2005 med att minska utsläppen av svavel från fartygstransporter. År 2020 kommer nya, striktare gränsvärden för svavelinnehållet i den olja som fraktfartyg drivs av att införas. Fraktfartyg drivs av tjockolja som innehåller svavel. Svavel som släpps ut i atmosfären leder till surt regn som orsakar bland annat fisk- och skogsdöd. Se ”Sulphur 2020 – cutting sulphur oxide emissions” på [www.imo.org](http://www.imo.org).

världshandel är WTO ett tänkbart forum för att diskutera klimatåtgärder. Förhandlingarna inom WTO har främst varit inriktade på att minska importtullar för olika typer av miljöteknik.

Hittills har det varit svårt för länderna i WTO att enas kring ytterligare klimatåtgärder likt utsläppshandelssystem. Samtidigt har miljöskattesatserna stigit, särskilt inom EU.<sup>54</sup> Risken för att höjda miljöskatter i rika länder driver miljöfarlig produktion till länder med mindre strikt miljölagstiftning i kombination med svårigheterna att sluta bindande globala avtal om utsläppshandel har öppnat för andra lösningar på hur utsläpp av växthusgaser ska kunna minskas. En lösning som uppmärksammas är särskilda importtullar på varor med stor miljöpåverkan.<sup>55</sup> Detta är en unilateral lösning som ett land kan införa för att minska utsläppen i ett annat land.

Det är dock oklart om sådana tullar är förenliga med WTO:s regler. Länder, eller handelsblock som EU, ska i normalfallet inte instifta unilaterala bestämmelser som gör det dyrare för andra länder att exportera. WTO:s bestämmelser är oklara just vad gäller miljöpåverkan som kan rättfärdiga handelshinder som tullar.<sup>56</sup> Bagwell och Staiger<sup>57</sup> hävdar att det finns en rad olika åtgärder ett enskilt land (eller EU<sup>58</sup>) kan införa, exempelvis olika produktstandarder som stipulerar hur mycket utsläpp en produkt får generera, utan att bryta mot WTO:s bestämmelser. Vad som är bärande, enligt detta resonemang, är att alla länder inom WTO fortfarande har möjlighet att exportera till landet som inför miljörestriktioner.

EU-kommissionens föreslagna system med utsläppsrätter för fraktfartyg, som redovisades ovan, är ettilateralt sätt att införa ett internationellt system för utsläppshandel, och liknar det

<sup>54</sup> Se "Environmental tax statistics" på [www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat).

<sup>55</sup> Se Copeland, B. R., "Pollution content tariffs, environmental rent shifting, and the control of cross-border pollution", *Journal of International Economics*, 40(3–4), 1996, sid. 459–476. I studien visas teoretiskt att sådana importtullar kan leda till högre miljöskatter både i länder som importerar varor som produceras med hjälp av höga utsläpp och i länder där den miljöskadliga produktionen sker. Det importerande landet, som inför tullen, får skatteintäkter av tullen, medan det exporterande landet kommer vilja beskatta sina utsläpp för att också ta del av de skatteintäkter som annars skulle tillfallit det importerande landet.

<sup>56</sup> Detta enligt artikel XX (b) och (g) i 1947 års GATT-avtal som gäller inom ramen för nuvarande WTO-avtal. Se "The General Agreement on Tariffs and Trade (GATT 1947)" på [www.wto.org](http://www.wto.org).

<sup>57</sup> Bagwell, K., och R. W. Staiger, "The WTO as a mechanism for securing market access property rights: implications for global labor and environmental issues", *Journal of Economic Perspectives*, 15(3), 2001, sid. 69–88.

<sup>58</sup> Sverige kan inte ensidigt införa importtullar utan detta sker utifrån gemensamma EU-beslut.

system som redan finns på plats för flygtrafiken.<sup>59</sup> Om systemet med tvingande utsläppshandel är förenligt med WTO:s regler är ännu oklart. WTO självt menar att just klimatpåverkan kan undantas från regeln om icke-diskriminering.<sup>60</sup>

## Prisökningar på utsläpp och världshandeln

Innebörden av både importtullar för varor som framställts med höga utsläpp och system med utsläppsrätter för fartygstransporter är, allt annat lika, att priset för importerade varor stiger. Hur mycket är svårt att uppskatta, det beror dels på hur höga tullarna eller tilldelningen av utsläppsrätter är men även på varornas transportkostnad relativt deras framställningskostnad. För en given prisökning för import går det däremot att se skillnader i hur olika länders import kan komma att reagera på dessa prisökningar.

### SMÅ ÖPPNA EKONOMIER MINST PRISKÄNSLIGA

Om länder i den rika världen, exempelvis EU, inför högre priser på importerade varor från andra länder genom olika typer av miljöavgifter finns det skäl att tro att importen i de olika EU-länderna påverkas olika mycket. Forskning visar att små, öppna ekonomier, som Sverige, minskar sin import mindre än större ekonomier som Tyskland och Frankrike då importpriserna stiger.<sup>61</sup>

Ett skäl till det är att mindre länder möter större svårigheter i att framställa lokaltillverkade substitut för de importerade varorna. De får därmed svårare att anpassa sina kostnader till det världsmarknadspris som råder på deras exportprodukter. Som följd blir exportföretagens intäkter lägre. Till viss del kan denna negativa effekt på BNP-tillväxten kompenseras av högt förädlingsvärde i exportproduktionen. Rika länders export är inte lika priskänslig som den hos tillväxtekonomier. Detta beror till stor del på att rika länder är mer specialiserade och råvaror utgör en mindre andel av exporten.

<sup>59</sup> Enligt EU:s lagstiftning kan alla flyg till destinationer inom EU och EES omfattas av systemet med utsläppsrätter, ETS. EU har dock inväntat utvecklingen av det arbete som sker med utsläppsreglering från flygtrafiken inom ICAO och begränsar hittills utsläppshandelssystemet för flyget till flygningar inom EU och EES.

<sup>60</sup> Se Peña-López, I., *World development report 2010: Development and climate change*, The World Bank, 2009, sid. 251-255.

<sup>61</sup> Se Imbs, J., och I. Mejean, "Trade elasticities: a final report for the European Commission", Economic Papers No. 432, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission, 2010.

### DYRARE UTSLÄPP KAN GE MER LOKALA HANDELSMÖNSTER

Om avgiftsbeläggande av utsläpp på transporter gör att import till EU blir dyrare kan det komma att påverka tillväxtekonomier negativt. Ju lägre förädlingsvärde en tillväxtekonomis export har desto större ser denna effekt ut att kunna bli. En ytterligare faktor är att ju längre bort en tillväxtekonomi ligger från EU geografiskt sett desto mer utsläpp orsakar transporter därifrån vilket i sin tur, beroende på hur avgiftssystemen utformas, kan innebära ytterligare högre importpriser och därmed lägre importefterfrågan.

En konsekvens av att göra sjötransporter dyrare är att det samtidigt gör andra, mer utsläppsintensiva transportmetoder, relativt sett billigare. Eftersom sjötransporter tar längre tid än transporter med flyg eller lastbil blir det även relativt sett billigare att få varor levererade snabbare.<sup>62</sup> På så vis kan utsläppsrätter för fraktfartyg öka utsläppen från andra, mer utsläppsintensiva, transportsätt.

En sammantagen bedömning av effekten på världshandeln av att införa ett system med utsläppsrätter även för fartygstransporter är att tillväxten i världshandeln kan minska under en övergångsperiod eftersom priset för transporter ökar. Detta kan under 2020-talet komma att förstärka utvecklingen mot mer lokala handelsmönster som präglade världshandeln det senaste decenniet.<sup>63</sup>

---

<sup>62</sup> Se Corbett, J. J., och J. Winebrake, "The Impacts of Globalization On International Maritime Transport Activity", OECD, 2008.

<sup>63</sup> Se McKinsey Global Institute, "Globalization in transition: The future of trade and value chains", januari 2019.