



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

SKRIVELSE

2020-11-30

Ärendenr:

NV-00052-20

Analys av flera aspekter rörande en eventuell europeisk gränsjusteringsmekanism för klimat

Delredovisning av Naturvårdsverkets regeringsuppdrag

Innehåll

1.	SAMMANFATTNING	5
2.	BAKGRUND	12
2.1	Naturvårdsverkets uppdrag	13
3.	UTÅNGSPUNKTER OCH AVGRÄNSNINGAR	14
4.	MÖJLIGA INTÄKTER OCH KOSTNADER VID EN INFÖRD GRÄNSJUSTERINGSMEKANISM	16
4.1	Möjliga intäkter från en gränsjusteringsmekanism	16
4.2	Extra kostnad för svensk industri vid en slopad fri tilldelning av utsläppsrätter	24
4.3	Möjlig påverkan på risk för koldioxidläckage	27
4.4	Behov av exportrabatter	32
4.5	Möjlig påverkan av en gränsjusteringsmekanism på tillverkningsindustri som ej direkt omfattas	37
5.	VILKA SEKTORER SKA OMFATTAS AV EN GRÄNSJUSTERING	39
5.1	Mätning, rapportering och verifiering av tänkbara sektorer	39
5.2	Läckage och handelsintensitet i stål och aluminium	42
5.3	Diskussion om vilka sektorer att inledningsvis införliva	43
6.	AVDRAG OCH UNDANTAG FÖR LÄNDER OCH ANLÄGGNINGAR SOM UPPFYLLER VISSA KRAV?	45
7.	GRÄNSJUSTERINGARS PÅVERKAN PÅ UTSLÄPPEN	49
7.1	Hur kan en gränsjusteringsmekanism påverka utsläppen inom EU och Sverige	49
7.2	Hur en gränsjustering kan påverka utsläpp i andra länder	51
7.3	Diskussion gränsjusteringars påverkan på utsläpp	53

1. Sammanfattning

I kommissionens meddelande om den gröna given påtalas att om skillnader i ambitionsnivå mellan EU och andra länder kvarstår, samtidigt som EU ökar sina klimatambitioner, avser kommissionen att under 2021 föreslå en mekanism för koldioxidjustering vid gränsen i vissa sektorer för att minska risken för koldioxidläckage. Detta skulle enligt kommissionen säkerställa att importpriserna bättre återspeglar produkternas koldioxidinnehåll och begränsa risken för koldioxidläckage. Denna åtgärd är tänkt att utformas så att den överensstämmer med Världshandelsorganisationens regler och EU:s övriga internationella åtaganden. Europeiska rådet har därefter i sina slutsatser i juli 2020 sagt att ” Som en grund för ytterligare egna medel kommer kommissionen under det första halvåret 2021 att lägga fram förslag om en mekanism för koldioxidjustering vid gränserna och om en digital skatt med sikte på att de ska införas senast den 1 januari 2023.”¹

Frågan om någon form av gränsjustering baserat på koldioxidinnehåll är komplex och rymmer flera aspekter. Denna skrivelse – som kan läsas tillsammans med Naturvårdsverkets skrivelse Gränsjusteringsmekanism för klimatet från juni 2020 – berör några aspekter som kopplar till hur intäkter och kostnader påverkas av gränsjusteringsmekanism och slopad fri tilldelning av utsläppsrätter samt hur risken för koldioxidläckage påverkas av en gränsjusteringsmekanism. Även frågor om vilka sektorer som kan omfattas av en gränsjusteringsmekanism och eventuella avdrag för export från EU eller för länder som uppfyller vissa krav diskuteras, liksom hur en gränsjusteringsmekanism kan påverka incitamenten för omställning i EU och andra länder.

De beräkningar som är gjorda och refereras ska tolkas med försiktighet. I avsaknad av konkreta förslag över vilka sektorer som ska omfattas, vilka utsläpp som ska mätas och givet begränsningar och olika skärningar av sektorer i dataunderlag, är beräkningarna omgärdade av stora osäkerheter. Likväl ger de en indikation om storleksordningar kring intäkter och kostnader.

Möjliga intäkter från en gränsjusteringsmekanism

En uppskattning utifrån en genomsnittlig utsläppsintensitet för produktion av cement, stål och aluminium inom EU och ett utsläppspris om 25€ indikerar att ett införande av en gränsjusteringsmekanism skulle kunna generera årliga intäkter kring 2,5 - 3,5 miljarder Euro för EU som helhet, beroende på om endast de direkta utsläppen räknas in eller även de indirekta utsläppen från elproduktion. Det är troligt att summan är något överskattad.

¹ Europeiska rådet (2020) Extra möte i Europeiska rådet (17,18,19,20,21 juli 2020) - Slutsatser

Intäkterna i en studie från polska forskningsinstitutet CAKE där gränsjusteringen antas omfatta produkter från 6 olika sektorer (raffinaderier, kemikalieindustri, mineraler, pappersindustri, järn- och stålindustri och aluminium) och produktionens såväl direkta som indirekta utsläpp beräknas till 7,6 miljarder euro per år. Priset på utsläppsrätter i EU ETS är endogent i modellen och redovisas inte explicit i rapporten, men kan ändå härledas till runt 50 € per ton koldioxid.

En studie från finska regeringskansliet visar på intäkter vid olika scenarier. Det scenario som i omfattning mest påminner om vårt med cement, stål och aluminium ger intäkter på 0,8 miljarder Euro per år vid en gränsjustering om 25 Euro/ton. Medan scenarier där alla ETS-sektorer och alla direkta och indirekta utsläpp inkluderas skulle ge intäkter på närmare 25 miljarder Euro.

Osäkerheterna gör att det inte med någon precision går att förutsäga hur stora intäkter en gränsjusteringsmekanism kan komma att ge varför olika studiers siffror också är svåra att jämföra på ett rättvist sätt.

Extra kostnader för svensk industri vid en slopad fri tilldelning

Att införa en gränsjusteringsmekanism menar många möjliggör eller till och med gör det nödvändigt att ta bort eller fasa ut den fria tilldelningen. Att fasa ut den fria tilldelningen innebär att industrin går miste om utsläppsrätter som annars hade tilldelats dem utan kostnad och som de istället eventuellt behöver köpa beroende på vilka utsläppsminskande åtgärder de vidtagit. En slopad fri tilldelning medför därmed potentiellt en extra kostnad för vissa branscher och företag jämfört med nuvarande situation där de inte fullt ut betalar för sina utsläpp.

För att beräkna värdet av denna tilldelning har olika scenarier för tilldelning enligt nuvarande regler och utsläppspris (32 respektive 65€) utifrån kommissionens konsekvensanalys för att minska utsläppen till 55 procent till 2030 använts. I tabellen nedan visas värdet på de utsläppsrätter som branscherna förlorar vid en total utfasning av den fria tilldelningen år 2030 vid införandet av en CBAM.

Årligt beräknat värde 2030 av utsläppsrätter som industrin förlorar om den fria tilldelningen helt tas bort vid införandet av en CBAM

	Minst värde (Mkr)			Högst värde (Mkr)
	Låg fri tilldelning och 320 SEK/EUA	Låg fri tilldelning och 650 SEK/EUA	Hög fri tilldelning och 320 SEK/EUA	Hög fri tilldelning 650 SEK/EUA
Cement	424	861	599	1 216
Järn och stål	1 160	2 356	1 638	3 326
Aluminium	42	84	59	119

Enligt dessa uträkningar skulle värdet av fri tilldelning kunna uppgå till 1,6 – 4,6 miljarder kronor per år totalt för dessa branscher. Tabellen nedan visar hur det står

i relation till produktionsvärdet. Eftersom produktionsvärdena är aggregerad på en nivå som inte endast representerar industrier inom EU ETS ska siffrorna tolkas med stor försiktighet, men de indikerar att värdet av den fria tilldelningen i relation till produktionsvärdet är betydligt högre för cement än för järn- och stålindustrin. Det framstår som logiskt att en bransch som cement med hög koldioxidintensitet och relativt lågt förädlingsvärde har relativt sett högre koldioxidkostnader än järn- och stålindustrin.

Värdet av fri tilldelning 2030 i relation till produktionsvärde

	Värdet av gratis tilldelning i relation till produktionsvärde (Låg fri tilldelning och 320 SEK/EUA)	Värdet av gratis tilldelning i relation till produktionsvärde (Hög fri tilldelning och 650 SEK/EUA)
Cement	10,5%	30,0%
Järn och stål	1,7%	4,8%
Aluminium	-	-

Möjlig påverkan på risken för koldioxidläckage

En gränsjusteringsmekanism ska syfta till att förhindra koldioxidläckage. Naturvårdsverket presenterade i en tidigare skrivelse en litteraturstudie över olika aspekter av koldioxidläckage. Såväl teoretiska som empiriska studier visar på små eller inga läckageeffekter. Dock måste noteras att det i dessa fall funnits olika typer av skydd mot koldioxidläckage (ex fri tilldelning) och att utsläppsrättspriserna varit förhållandevis låga. Om priset på utsläppsrätter stiger och fri tilldelning slopas, bör läckaget enligt teoretiska studier öka. Det har inte framkommit skäl att överpröva denna slutsats.

Modellstudier visar att en gränsjusteringsmekanism minskar risken för koldioxidläckage med i genomsnitt sex procentenheter. Flera modeller visar att en gränsjusteringsmekanism där alla sektorer ingår och det finns exportrabatter har koldioxidläckage nära noll. Den nuvarande fria tilldelningen antas också begränsa risken för koldioxidläckage.

Kombinationen av en gränsjustering och fri tilldelning har potential att begränsa koldioxidläckaget mer än var och en av dem tillsammans. Noteras bör dock att målet med EU:s klimatpolitik inte i första hand är att minska risken för koldioxidläckage, det är att minska koldioxidutsläppen. Kombinationen av fri tilldelning och gränsjustering är också den kombination som skulle ge lägst incitament för utsläppsminskningar, såväl inom EU som utanför. Givet att en gränsjusteringsmekanism skulle ge ett skydd för koldioxidläckage bör det inte kombineras med fri tilldelning.

Risk för ökade kostnader i övrig industri till följd av gränsjusteringsmekanism

En tänkbar följd av att den fria tilldelningen slopas och att produkter beläggs med en avgift baserat på koldioxidinnehåll är att kostnaderna för de delar av svensk tillverkningsindustri som använder i detta fall stål, cement eller aluminium ökar. Det gäller oavsett om varan importeras eller tillverkas i EU. Ett exempel kan vara att en biltillverkare som använder stål får en högre tillverkningskostnad än om bilen tillverkats utanför EU.

Ett möjligt sätt att hantera problemet för produkter som importeras till EU vore att utforma en gränsjusteringsmekanism så att flera produkter skulle omfattas. Exempelvis att införa gränsjusteringsavgift vid import av bilar till EU. Detta skulle emellertid ställa stora krav på mätning av utsläpp.

Studier har visat att koldioxidprisets andel av produktens pris sjunker för varje steg i värdekedjan. Den största förändringen i kostnad, närmare 90 procent, i produktion av en bil sker mellan steg 1 (försäljning av stål) och steg 2 (materialinköp för industri som producerar komponent till bil).

Möjligt behov av exportrabatter vid införande av en gränsjusteringsmekanism

En gränsjusteringsmekanism jämnar inte ut eventuella skillnader som följer av koldioxidsättning på varor som handlas utanför EU. En svensk producent som betalar 30€ per ton koldioxid och för över den kostnaden på kund i land utanför EU kommer, allt annat lika, behöva ta ut ett högre pris för sin produkt än en producent som inte har någon kostnad för produktens koldioxidinnehåll. Därför har röster höjts för en så kallad exportrabatt som sänker utsläppskostnaden för produkter som exporteras utanför EU ETS-länder.

Ungefär 30 procent av handelsstålet som produceras i Sverige går på export utanför EU ETS-länderna. För cement är andelen mycket låg. Även för aluminium är siffran lägre.

Sammantaget är det svårt att säga något säkert om hur en exportrabatt påverkar incitamenten för företag. Däremot kan konstateras att exportrabatter fortsatt skulle signalera att koldioxidprissättning utgör ett betydande hinder för konkurrenskraft på ett sätt som värderas högre än att varor som produceras i EU ska betala priset för den skada som produktionen åsamkar klimatet.

Att kombinera en gränsjusteringsmekanism med en exportrabatt skulle kunna ses som ett steg mot att lägga större värde vid var en produkt konsumeras än var den produceras.

I sammanhanget bör noteras att eventuella motåtgärder från andra länder i form av handelshinder kan komma att påverka exporten från Sverige och EU.

Sektorer som kan omfattas av en gränsjustering

Nuvarande regler och format för mätning, rapportering och verifiering av utsläpp inom Parisavtalet är inte tillräckligt detaljerade för att kunna användas vid en gränsjusteringsmekanism. Detta gäller alla sektorer. Istället skulle system som liknar det som finns i EU ETS behövas.

Av sektorerna cement, stål och aluminium är cement den mest utsläppsintensiva, men samtidigt den minst handelsintensiva. Det gör cement mindre utsatt för koldioxidläckage och även för konkurrens vid export till länder utanför EU ETS. Att välja cement som en första sektor för en gränsjusteringsmekanism skulle därför å ena sidan ge en mindre effekt, å andra sidan ge möjlighet att pröva sig fram och utvärdera.

Det finns också en tidsaspekt att ta hänsyn till. Enligt nuvarande tidsplan ska en gränsjusteringsmekanism införas redan 2023. Det ger begränsat med tid att lösa ut de många detaljer som återstår. Men det skapar tid och utrymme för att under 2020-talet gradvis införliva fler sektorer och ha en utvecklad gränsjusteringsmekanism på plats till år 2030. Då skulle den fria tilldelningen avslutas. Och en eventuell förlängning av en gränsjusteringsmekanism göras beroende av vilka NDC:er länder lämnat in 2025 och 2030.

Möjliga avdrag eller undantag för länder och anläggningar som uppfyller vissa krav

För att en gränsjusteringsmekanism ska uppfattas som rättvis och få mesta möjliga miljöeffekt behöver EU överväga att länder som bedriver en ambitiös klimatpolitik skall undantas eller få avdrag om EU inför en gränsjustering. Ur ett strikt utsläppsminskningssperspektiv kan det exempelvis finnas anledning att undanta eller ge avdrag åt enskilda anläggningar som har en utsläppsnål produktion. Är målet att kompensera för den extra kostnad EU ETS medför för industrin i EU synes det rimligt att undanta länder som har en prisreglering i nivå med EU. Det är förmodligen också nödvändigt för att få gehör i WTO för att en gränsjustering framför allt syftar till att uppnå miljönytta.

Tänkbara utmaningar med att låta länders koldioxidpris vara grund för undantag eller avdrag är att pris på en utsläppsmarknad beror av många faktorer, bland annat mål, omfattning och övriga styrmedelsmixen. Att ge avdrag för annan styrning, som utsläppskrav eller stöd till forskning är svårt eftersom det är svårt att översätta till priser. Att använda länders utsläppsminskningmål som kriterium för om de ska omfattas av en gränsjusteringsmekanism eller ej är svårt eftersom länders nationella fastlagda bidrag NDC enligt Parisavtalet ska vara just nationellt fastlagda och

dessutom utgöra landets yttersta ambition. Att utifrån detta belägga vissa men inte andra länder med en gränsjustering vore svårförenligt med Parisavtalets artikel 4.

Att låta länder och företag få en lägre gränsjustering om de kan påvisa att utsläppsintensiteten i produkten är lägre än det riktvärde EU anger skapar incitament för att minska utsläppen och möjligen också för att införa bättre mätning, rapportering och verifiering. Att inte använda sig av möjligheter för undantag skulle omvänt inte medföra några incitament för andra länder och företag att ändra sitt beteende. Om anläggningar eller länder med lägre utsläppsintensitet exporterar till EU och deras produkter används på bekostnad av EU:s produkter, medför det lägre utsläpp, negativt koldioxidläckage.

Gränsjusteringsmekanismers påverkan på koldioxidutsläpp

En utgångspunkt i denna skrivelse har varit att EU skärper sitt utsläppsmål till åtminstone 55 procent minskade utsläpp jämfört med 1990. Vilket utsläppsmål EU beslutar är det som framför allt avgör hur stora utsläppsminskningarna blir. Vi har inte analyserat i vilken utsträckning en gränsjusteringsmekanism bidrar till vilket utsläppsmål EU beslutar om.

En gränsjusteringsmekanism skulle kunna påverka utsläppen i EU och Sverige på framför allt två sätt. För det första skulle en gränsjustering där den fria tilldelningen slopas öka den direkta kostnaden för utsläpp, samtidigt som det skulle bidra till att öka efterfrågan på produkter med lågt koldioxidinnehåll. Detta kan antas bidra till minskade utsläpp. För det andra skulle den förmodat ökade produktionen som skulle följa i EU och Sverige av att importen till EU antas minska kunna bidra till att utsläppen i omfattade sektorer skulle öka något jämfört med ett scenario där ingen gränsjusteringsmekanism införs. Detta beror emellertid på hur utsläppsintensiteten påverkas av första punkten. Utsläppsförändringarna skulle ske inom EU ETS gemensamma bubbla och därmed i första hand innebära en omflyttning av utsläppen mellan länder och sektorer inom EU ETS-bubblan.

En gränsjusteringsmekanism skulle tillsammans med slopad fri tilldelning sannolikt bidra till att adressera – men inte fullt ut lösa – hindret med osäker efterfrågan på produkter med låga eller inga utsläpp. Därmed kan gränsjusteringsmekanism sägas bidra till att nå EU:s klimatmål även utöver att minska risken för koldioxidläckage.

Den stora effekten på de globala utsläppen skulle i sådana fall ske genom att påverka utsläppen i andra länder. Genom att produktionen i EU ökar minskar utsläppen till följd av en gränsjusteringsmekanism, om utsläppsintensiteten i EU är lägre än i länder EU annars hade importerat ifrån, och om produkterna från andra länder inte istället används någon annanstans.

Möjligheten att genom en gränsjusteringsmekanism påverka andra länders klimatpolitik kan till stor del avgöras av hur betydande exporten till EU är. Då EU för stora utsläppsländer som Kina utgör en mindre marknad finns en risk att påverkan är liten. Påverkan skulle kunna bli större för närliggande länder med stor export till EU, beroende på vilka sektorer och utsläpp som omfattas av en gränsjusteringsmekanism.

2. Bakgrund

I december 2019 ställde sig det Europeiska rådet, med undantag av ett medlemsland, bakom målet om ett klimatneutralt EU till 2050. Samtidigt offentliggjorde den Europeiska kommissionen den så kallade Europeiska gröna given som har som ett huvudsyfte att göra det möjligt för EU att nå det skärpta klimatmålet till 2050.² Den gröna given kommunicerades som en av den nya europeiska kommissionens sex huvudprioriteringar för de kommande fem åren.

I den gröna given klimatdel ingår att införa en EU-gemensam klimatlag för att lagfästa 2050-målet. Förslaget till klimatlag presenterades i början av mars 2020. I september 2020 presenterade kommissionen i ett meddelande förslaget att höja EU:s klimatmål till 2030, från nuvarande 40 procents utsläppsminskning jämfört 1990 till 55 procents utsläppsminskning, inklusive utsläpp och upptag från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk, i den så kallade LULUCF-sektorn.

I kommissionens meddelande om den gröna given påtalas risken för koldioxidläckage om ett antal internationella partner inte har samma ambitionsnivå som EU, antingen därför att produktionen flyttar från EU till länder med lägre ambitionsnivå i fråga om utsläppsminskningar eller därför att produkter från EU ersätts med mer koldioxidintensiva importvaror. Om skillnader i ambitionsnivå i världen kvarstår, samtidigt som EU ökar sina klimatambitioner, avser kommissionen att under 2021 föreslå en mekanism för koldioxidjustering vid gränsen i vissa sektorer för att minska risken för koldioxidläckage, heter det i meddelandet. Detta skulle enligt kommissionen säkerställa att importpriserna bättre återspeglar produkternas koldioxidinnehåll. Denna åtgärd är tänkt att utformas så att den överensstämmer med Världshandelsorganisationen WTO:s regler och EU:s övriga internationella åtaganden. Europeiska rådet har därefter i sina slutsatser i juli 2020 sagt att ” Som en grund för ytterligare egna medel kommer kommissionen under det första halvåret 2021 att lägga fram förslag om en mekanism för koldioxidjustering vid gränserna och om en digital skatt med sikte på att de ska införas senast den 1 januari 2023.”³

Frågan om någon form av gränsjustering baserat på koldioxidinnehåll är komplex och rymmer flera aspekter, varav denna skrivelse berör några som kopplar till hur intäkter och kostnader förändras vid en slopad fri tilldelning av utsläppsrätter samt hur risken för koldioxidläckage påverkas av en gränsjusteringsmekanism. Även frågor om vilka sektorer som lämpar sig, eventuella avdrag för export från EU eller för länder som uppfyller vissa krav diskuteras, liksom hur en

² KOM (2019)640 slutlig

³ Europeiska rådet (2020) Extra möte i Europeiska rådet (17,18,19,20,21 juli 2020) - Slutsatser

gränsjusteringsmekanism kan påverka incitamenten för omställning i EU och andra länder.

2.1 Naturvårdsverkets uppdrag

Naturvårdsverket har i uppdrag av regeringen att ta fram analyser kopplade till de ovan nämnda förslagen som kommissionen successivt kommer ta fram inom ramen för den gröna given. Uppdraget återfinns i 2020-års regleringsbrev och har följande formulering:

”Naturvårdsverket ska analysera förslag på åtgärder på EU-nivå från kommissionen samt andra relevanta förslag som möjliggör att EU når netto-noll utsläpp av växthusgaser senast 2050 och skärpta åtaganden till 2030. I analysen ska Naturvårdsverket beakta förslagets samhällsekonomiska effektivitet och förenlighet med EU-fördragets principer. Delredovisningar ska ske löpande efter avstämning med Regeringskansliet (Miljödepartementet). Uppdraget ska slutredovisas 1 maj 2022.”

Denna skrivelse utgör en fördjupning och uppdatering av uppdragets andra delredovisning *Gränsjusteringsmekanism för klimat*, som redovisades 2020-06-02. Analysernas inriktning i skrivelsen har beslutats om efter avstämning med Regeringskansliet (Miljödepartementet).

Regeringsuppdraget genomförs i form av ett projekt inom Naturvårdsverket. I projektgruppen för framtagandet av denna skrivelse har ingått Daniel Engström Stenson (huvudansvarig för planering av analyserna), Viktor Löfvenberg, Karl-Anders Stigzelius, Jonas Allerup, Eric Sjöberg samt Anders Hallberg (projektledare).

Delredovisningen har 2020-11-26 beslutats av avdelningschef Stefan Nyström (NV-00052-20).

3. Utångspunkter och avgränsningar

Sedan EU:s utsläpphandelssystem EU ETS infördes 2005 har fri tilldelning av utsläppsrätter använts för att skydda mot koldioxidläckage. Sedan 2013 har 57 procent av utsläppsrätterna auktionerats ut medan 43 procent delats ut gratis till anläggningar baserat på riktmärken för produkters utsläppsintensitet. Ofta framförs två huvudsakliga skäl till att nuvarande form för fri tilldelning behöver reformeras.

Å ena sidan hämmar den fria tilldelningen i systemet omställningen genom att inte stimulera efterfrågan på koldioxidfria produkter i den utsträckning som hade varit fallet om alla aktörer fått betala fullpris för sina utsläppsrätter. Å andra sidan har de kontinuerliga skärpningar av EU:s klimatmål och beslut om att begränsa antalet fritt tilldelade utsläppsrätter medfört att den totala volymen gratisutsläppsrätterna inte längre räcker för att fullt ut täcka utsläppen ens hos de mest effektiva anläggningarna. Således utgör den fria tilldelningen inte längre ett lika stort skydd mot koldioxidläckage. Finns det fortsatt ett behov och en ambition att genom sänkta kostnader för koldioxidutsläpp skydda mot koldioxidläckage behövs således reformer. Det ska också noteras att koldioxidpris endast är en av flera olika delar av produktionskostnaden och att även andra åtgärder än de som riktas mot att reducera en utsläppskostnad kan bidra till att stärka konkurrenskraft och även minska risken för koldioxidläckage.

I ljuset av EU:s långsiktiga mål om att uppnå koldioxidneutralitet till 2050 och att EU ska skärpa unionens utsläppsmål till 2030 har diskussionerna kring att använda en gränsjusteringsmekanism för att begränsa koldioxidläckaget kommit att intensifieras. En gränsjusteringsmekanism är tänkt att prissätta koldioxidutsläppen även från motsvarande produkter som producerats utanför EU ETS-länder och som därmed inte omfattas av EU ETS men som används i EU.

För att kunna införa en gränsjusteringsmekanism som godkänns av världshandelsorganisationen WTO är det enligt de flesta bedömare nödvändigt att hänvisa till en miljövinst, vilket minskat koldioxidläckage skulle vara.⁴ Att skydda EU:s industri eller att generera intäkter till EU:s gemensamma budget kan vara sekundära mål, men är inget gynnar saker om det anförs inför WTO. Ett ytterligare mål med en gränsjusteringsmekanism kan vara att förmå andra länder att skärpa sina utsläppsminskningmål och öka sin klimatstyrning.

Att införa en gränsjusteringsmekanism är utöver handelsrättsligt svårbedömt även en administrativ utmaning, inte minst avseende (i) hur, (ii) vems och (iii) vilka utsläpp som ska mätas. Är det anläggningars utsläpp vid skorstenen som ska

⁴ För utförlig juridisk diskussion, se Kommerskollegium (2020) Gränsjusteringsåtgärder för koldioxidutsläpp En analys av de handelsrelaterade aspekterna och vägen framåt

omfattas av en gränsjustering, eller ska även utsläppen från elanvändningen räknas med? Eller ska utsläpp från produktens hela produktionskedja räknas? Ska man välja sektorer utifrån mängd utsläpp, möjlighet att mäta, risk för koldioxidläckage eller administrativ börda? Ska alla länder omfattas eller ska vissa undantas? Om ja, ska undantagen baseras på landets ekonomiska utveckling, på landets klimatpolitik eller dess utsläppsintensitet?

Denna skrivelse berör en rad av dessa frågor. Utgångspunkten är att EU till 2030 skärper sitt utsläppsmål till åtminstone 55 procents minskning jämfört med 1990. Vi har inte analyserat i vilken utsträckning en gränsjusteringsmekanism bidrar till vilket utsläppsmål EU beslutar om. Vi tar också avstamp i att en gränsjusteringsmekanism ska bidra till att minska utsläppen i EU och globalt. I arbetet med denna skrivelse utreds inte ytterligare vilka juridiska följder olika varianter av en gränsjusteringsmekanism kan få.

De beräkningar som är gjorda och refereras ska tolkas med försiktighet. I avsaknad av konkreta förslag över vilka sektorer som ska omfattas, vilka utsläpp som ska mätas och givet begränsningar och olika skärningar av sektorer i dataunderlag, är beräkningarna omgärdade av stora osäkerheter. Likväl ger de en indikation om storleksordningar kring intäkter och kostnader. Vidare kan siffror över export ge en indikation kring hur stor del av EU:s produktion som påverkas av en gränsjustering. Svårigheterna att få fram jämförbara siffror är i sig en indikation på att genomförandet av en gränsjusteringsmekanism kommer kräva utveckling av mätmetoder och gemensam syn kring omfattning en sådan mekanism.

4. Möjliga intäkter och kostnader vid en införd gränsjusteringsmekanism

4.1 Möjliga intäkter från en gränsjusteringsmekanism

En gränsjusteringsmekanism för koldioxid innebär att det på vissa varor som importeras till EU kommer läggas en kostnad i relation till storleken på de utsläpp som varan gett upphov till vid produktion. Mekanismen genererar med andra ord intäkter för EU, intäkter som av allt att döma kommer utgöra ett eget medel i EU:s långtidsbudget för åren 2021-2027. Det finns dock en lång rad andra tänkbara användningsområden för intäkterna från en gränsjusteringsmekanism. För en diskussion kring för- och nackdelar med några av dessa, se Kommerskollegiums rapport från december 2019.⁵

Givet att så lite fortfarande är känt om vad för slags mekanism som kommer att föreslås i juni 2021 kräver en beräkning av intäkterna en rad antaganden rörande t.ex. dess utformning och omfattning. Vidare saknas tillförlitlig och detaljerad data för att beräkna mängden utsläpp som importen till EU ger upphov till. En beräkning av intäkterna är således förknippad med betydande osäkerheter i flera dimensioner. I detta avsnitt redogörs först för några centrala antaganden som behöver göras för att kunna beräkna intäkterna från en gränsjusteringsmekanism. Därefter görs en grov uppskattning av hur stora intäkterna skulle kunna bli under givna antaganden. Uppskattningen diskuteras slutligen i förhållande till motsvarande resultat från andra studier. Kapitlet syftar inte främst till att kvantifiera de möjliga intäkterna från en gränsjusteringsmekanism utan tjänar minst lika mycket som en fingervisning och illustration över hur intäkterna kan beräknas och vilka svårigheter en sådan övning är förknippad med.

4.1.1 Centrala antaganden för att beräkna intäkter från en gränsjusteringsmekanism

Då kommissionen ännu inte närmre presenterat hur en gränsjusteringsmekanism kan komma att utformas måste flera antaganden göras för att uppskatta dess potentiella intäkter. Några av de större osäkerheterna som behöver hanteras rör mekanismens utformning och omfattning.

- Den geografiska omfattningen: vilka länder omfattas av gränsjusteringen? Ska t.ex. undantag göras för mindre utvecklade länder, eller för länder med en klimatambition som är minst lika hög som EU:s?

⁵ <https://www.kommerskollegium.se/globalassets/publikationer/rapporter/2019/publ-gransjusteringsatgarder-for-koldioxidutslapp.pdf>

- Den sektoriella omfattningen: Vilka sektorer och/eller varor omfattas? Hur definieras dessa?
- Vilka utsläpp omfattas? Är det endast de direkta utsläppen vid produktion som ska beaktas, eller också de indirekta utsläppen (och i så fall i hur många led)? Ska t.ex. varor som kan påvisas vara producerade med låga utsläpp belönas för detta genom mindre omfattande gränsjustering?
- Kommer gränsjusteringsmekanismen utformas som en skatt, eller som en del av EU ETS? Vilken prisnivå kommer justeringen förhållas till?

För en rättvisande uppskattning av intäkterna bör även frågor rörande dynamiska effekter av gränsjusteringsmekanismen hanteras, såsom:

- Hur påverkas priset på utsläppsrätter i EU ETS?
- Vilka effekter får gränsjusteringsmekanismen EU:s utrikeshandel? Kommer t.ex. importen av varor som omfattas av gränsjusteringen att minska till förmån för mer vidareförädlade varor som inte omfattas? Vilka, om några, motåtgärder kommer EU:s handelspartners att vidta?

Ytterligare en stor utmaning i uppskattningen av intäkterna av en gränsjusteringsmekanism – liksom för implementeringen av mekanismen som sådan – är avsaknaden av tillräckligt detaljerade uppgifter över hur stora utsläpp de varor som når EU har gett upphov till i produktionsled. En tillförlitlig sammanställning av sådan data finns idag helt enkelt inte att tillgå. Vidare saknas det också en vedertagen metod för att jämföra olika länders klimatpolitiska ambitionsnivå, skulle gränsjusteringsmekanismen utformas för att även ta hänsyn till detta. I någon mån låter sig en sådan korrigering göras genom explicita priser i det exporterande landets utsläppshandelssystem om det finns ett sådant, eller genom att se till annan direkt (eller ev indirekt) befintlig prissättning av utsläppen. Men det är idag endast ett fåtal länder som prissätter utsläpp explicit och prissättningen skiljer sig dessutom i regel åt inom jurisdiktioner. Och inte heller här finns det någon heltäckande sammanställning att vända sig till.⁶ Det är med andra ord utmanande att på ett transparent och rättvisande sätt inom ramen för en gränsjustering också hänsyn till andra länders klimatpolitik, även sådan som sätter ett pris på utsläppen. (Se Kapitel 6 för vidare diskussion om detta).

⁶ OECD publicerar regelbundet en sammanställning över effektiva utsläppspriser i olika länder, men analysen gäller endast OECD- och G20-länderna. Uppgifterna som OECD redovisar gör som regel inte någon åtskillnad mellan utsläpp från fossila respektive biogena källor vilket, innebär att prissättningen inte återspeglar det synsätt som reflekteras i t.ex. utsläppsinventeringen under klimatkonventionen. Se OECD (2018), Effective Carbon Rates 2018: Pricing Carbon Emissions Through Taxes and Emissions Trading, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264305304-en>. Se även t.ex. Världsbankens sammanställning av användningen av olika prissättningsinstrument världen över: <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>.

4.1.2 Uppskattning av intäkter från en gränsjusteringsmekanism för koldioxid

Vi gör härnäst en enklare beräkning av hur stora intäkterna från en gränsjusteringsmekanism kan bli. I avsaknad av konkreta förslag över vilka sektorer som ska omfattas och vilka utsläpp som ska mätas gör vi här en rad förenklingar och antaganden som delvis styrs av en strävan att hålla beräkningen så enkel som möjligt och delvis av tillgänglighet av relevant data. Osäkerheterna och bristande data är också i sig ett skäl att hålla nere komplexiteten då en mer avancerad beräkning inte bedöms bidra till ett mer tillförlitligt resultat. Den uppskattade intäkten bör således tolkas och refereras till med försiktighet.

Utöver de antaganden som redogörs för nedan kan redan här tilläggas att uppskattningen av intäkten är statisk såtillvida att den uppskattas utifrån historiska data över import till EU (för år 2019), och med ett exogent pris på utsläpp. Några effekter av gränsjusteringen på handelsströmmarna görs med andra ord ej. Vidare ska uppskattningen ses som en nettointäkt från gränsjusteringsmekanismen som sådan, i den mening att vare sig intäkter från eventuell slopad fri tilldelning av utsläppsrätter inom EU ETS eller uteblivna intäkter inom gränsjusteringsmekanismen från t.ex. exportrabatter till europeiska företag eller nedsättningar från gränsjusteringsmekanismen till import med lägre utsläppsintensitet ingår i beräkningen.

Beräkningen som här görs kan beskrivas genom följande uttryck

$$\text{Intäkt} = Q_{i,j} * M_{i,j} * P_{CBAM}$$

Där $Q_{i,j}$ står för import (i ton) till EU av vara i från land j , $M_{i,j}$ är ett mått på utsläppsintensitet (tCO₂/ton importerad vara) för vara i från land j och P_{CBAM} är utsläppspriset (€/tCO₂) i gränsjusteringsmekanismen.

Som framgått ovan har kommissionen ännu inte tydligt definierat någon av variablerna i ekvationen. Det är därför fortfarande oklart vilka länder (i) och varor (j) som ska ingå i gränsjusteringen, och hur dessa varor ska definieras. I beräkningen nedan antas att all import av de utpekade produkterna till EU27 + Norge, Schweiz och Island omfattas, dvs inga länder undantas⁷. Vi tar vidare som utgångspunkt att gränsjusteringen specifikt gäller import av cement, järn och stål samt aluminium, definierade enligt Kn-kategori 2526, 72 respektive 76⁸. Se vidare i kapitel 5 för en diskussion om vilka sektorer kan komma att omfattas av gränsjusteringsmekanismen.

⁷ Se vidare kapitel 6 för en diskussion om för och nackdelar med att ev tillåta avdrag för länder och anläggningar med lägre utsläppsintensitet

⁸ Data över import till EU27 + NO, CH, IS hämtat från Eurostat Comext.

Kommissionen har inte heller presenterat hur importutsläppen ska beräknas. Då uppgifter över utsläppsintensitet för olika varor från olika länder/anläggningar inte finns att tillgå använder vi oss här istället av en genomsnittlig intensitet för motsvarande produktion inom EU.⁹ De antagna intensiteterna anges dels för direkta utsläpp som uppstår vid produktionen, dels för både direkta och indirekta utsläpp. I det senare ingår även utsläpp från produktionen av den el som används i anläggningen som producerar varan i fråga. Att på detta sätt utgå från ett EU-genomsnitt innebär bl.a. att import från länder med en högre utsläppsintensitet än EU-genomsnittet tillskrivs ”för små” utsläpp, medan import från länder med en lägre utsläppsintensitet än EU-genomsnittet tillskrivs ”för höga” utsläpp. Avsaknaden av utsläppsintensitetsdata i länder från vilka EU importerar varor innebär också att vi i vår intäktsberäkning inte har möjlighet att studera effekterna av att tillåta att gränsjusteringen varierar utifrån faktiska utsläpp i respektive land.

Slutligen behöver vi bestämma vilket pris som gäller för de utsläpp som omfattas av gränsjusteringsmekanismen. Vår uppskattning av intäkterna från gränsjusteringsmekanismen utgår från en prisjustering vid gräns som kan antas motsvara priset på utsläppsrätter i EU ETS. Här har vi antagit 25 € per tCO₂. Intäkterna ökar i vårt exempel dock linjärt med priset vilket innebär att t.ex. en fördubbling av priset innebär en fördubbling av intäkterna.

Tabell 1 visar den import och de antaganden som ligger till grund för vår uppskattning av intäkterna.

Tabell 1 Import till EU27 + NO, CH och IS (100 ton), samt EU-genomsnittlig utsläppsintensitet (tCO₂ per ton produkt). Källa: Eurostat Comext; ERSCT

	Import 2019	Utsläppsintensitet, direkta utsläpp	Utsläppsintensitet, direkta + indirekta utsläpp
Cement (Kn 2523)	5 823	0,6	0,7
Järn och stål (Kn72)	54 723	1,5	1,6
Aluminium (Kn 76)	7 625	2	7

Med de antaganden som redovisats i tabellen ovan kan intäkterna från en gränsjusteringsmekanism som prissätter importerade utsläpp vid 25€/tCO₂ uppskattas till 2,5 miljarder euro. Detta då enbart de direkta utsläppen inkluderas. Inkluderar vi även de indirekta utsläppen som uppstår vid produktion av den el som

⁹ Utsläppsintensiteten är framtagen av den brysselbaserade tankesmedjan ERCST och har inte kvalitetsgranskats av Naturvårdsverket. För mer information om källor och antaganden se: <https://secureservercdn.net/160.153.137.163/z7r.689.myftpupload.com/wp-content/uploads/2020/09/20201014-ERCST-Presentation-The-Economic-Impacts-of-an-EU-CBAM.pdf>

används i anläggningen som producerar varan uppgår intäkterna i exemplet till 3,6 miljarder euro. En sammanfattning av resultaten återfinns i Tabell 2.¹⁰

Tabell 2 Intäkter gränsjusteringsmekanism enligt antaganden i text. Miljarder euro per år. Egen beräkning.

	Intäkt, justering för direkta utsläpp	Intäkt, justering för direkta + indirekta utsläpp
Cement (Kn 2523)	0,1	0,1
Järn och stål (Kn72)	2,1	2,2
Aluminium (Kn 76)	0,4	1,3
Summa	2,5	3,6

De osäkerheter som föreligger såväl beträffande omfattningen som utformningen av en gränsjusteringsmekanism, liksom avsaknaden av lämpliga uppskattningar av relevanta utsläppsintensiteter, innebär att beräkningen och resultaten i detta avsnitt bör tolkas och refereras med försiktighet. De uppskattade intäkterna ger endast en indikation på storleken av intäkterna, under de givna antaganden som här gjorts. Beräkningen i detta avsnitt tjänar som ett bra exempel på vilka svårigheter det innebär att göra en dylik uppskattning, och pekar samtidigt på en del av svårigheterna som föreligger i utformningen av gränsjusteringsmekanismen som sådan: då i synnerhet beträffande möjligheten att med någon detalj beräkna utsläppen i importen till EU, men också utmaningen att på ett transparant och rättvist sätt försöka ta hänsyn till den prissättning och/eller annan klimatpolitik som förs i det importerande landet.

I nästa avsnitt redogör vi kort för två andra studier som nyligen genomförts som också bl.a. beräknat intäkterna från en gränsjusteringsmekanism för koldioxid. Vi kommer där se att uppskattningen ovan är av ungefär samma storleksordning som resultaten från dessa studier. Dessa studier är dock gjorda med delvis andra syften, utifrån skilda antaganden om t.ex. mekanismens omfattning och utformning, med hjälp av skilda ansatser/modeller och utifrån annan data. Allt detta innebär att resultat från de olika studierna inte är direkt jämförbara.

¹⁰ I avsnitt 4.2 diskuteras hur stora tillkommande kostnaderna för utsläppsrätter en utfasning av den fria tilldelningen skulle innebära för svensk industri. Diskussionen utgår från en utsläppsprätspris på 32 respektive 65 euro. Om den totala intäkten från en gränsjusteringsmekanism istället uppskattas med dessa priser uppgår den till 3,2 respektive 4,6 miljarder euro per år om endast de direkta utsläppen omfattas av mekanismen. Om både de direkta och indirekta utsläppen omfattas uppskattas de totala intäkterna till 6,6 respektive 9,4 miljarder euro per år.

4.1.3 Andra studier

Vi jämför här vår uppskattning av intäkterna med motsvarande beräkningar i två andra studier. Urvalet har begränsats av det enkla faktum att det endast finns mycket få beräkningar att tillgå. Jämförelsen visar att resultaten skiljer sig kraftigt åt mellan studierna, och vi diskuterar kort varför.

Den polska forskningsinstitutet Centre for Climate and Energy Analyses (CAKE) publicerade i september 2020 en studie över de ekonomiska effekterna av en gränsjusteringsmekanism.¹¹ Analysen utgår framförallt från en global allmän jämviktsmodell över 35 länder och 31 sektorer, med bilateral handel i varor och tjänster. Modellen inkluderar såväl process- som förbränningsutsläpp. Författarna nyttjar även en särskild modell över den europeiska utsläppsrättmarknaden. Studien jämför bl.a. utfallet mellan ett scenario där ett EU-mål till 2030 (-55 procent) nås utan gränsjusteringsmekanism, och ett där målet nås med en sådan mekanism. Gränsjusteringen antas omfatta produkter från 6 olika sektorer (raffinaderier, kemikalieindustri, mineraler, pappersindustri, järn- och stålindustri och aluminium) och produktionens såväl direkta som indirekta utsläpp ingår. Studien visar effekterna av gränsjusteringsmekanismen på en rad makroekonomiska indikatorer, liksom på de totala intäkterna vilka i modellen år 2030 beräknas till 7,6 miljarder euro per år. Priset på utsläppsrätter i EU ETS är endogent i modellen och redovisas inte explicit i rapporten, men kan ändå härledas till runt 50 € per tCO₂.¹²

Den andra studien kommer från det finska regeringskansliet och publicerades i oktober 2020.¹³ Studien är ambitiös i det att den analyserar konsekvenserna av en gränsjustering inom flera områden, såsom på EU:s import och globala värdekedjor, liksom på aggregerade makroekonomiska variabler som produktion, BNP och välfärd. Även konsekvenser av eventuella motåtgärder från EU:s handelspartners studeras särskilt. För att lyckas med allt detta har författarna använt sig av flera olika modeller för internationell handel liksom av makroekonomiska modeller, och vissa fall även länkat samman flera olika ansatser. Fyra scenarier analyseras. De två första kännetecknas av att de bedöms i någon mån ”enklare” att implementera då de endast omfattar ett fåtal sektorer (cement, respektive cement, järn och stål, och aluminium) och genom att använda utsläppsintensiteter som utgår från sektorspecifika EU-genomsnitt. De två andra scenarierna bedöms ”svårare” att implementera men skulle samtidigt vara mer effektiva i förhållande till de

¹¹ Pyrka m.fl. (2020), The Effects of the Implementation of the Border Tax Adjustment in the Context of More Stringent EU Climate Policy Until 2030: <http://climatecake.pl/wp-content/uploads/2020/09/The-effects-of-the-implementation-of-the-Border-Tax-Adjustment-in-the-context-of-more-stringent-EU-climate-policy-until-2030.pdf>

¹² Uppskattningen av priset har gjorts utifrån uppgifter i rapporten om skillnaden i utsläppspris mellan EU ETS och länder med låg/ingen egen prissättning av utsläpp, korrigerat med hänsyn till inflation och växelkurs.

¹³ Kuusi m.fl. (2020), Koldioxidtullsmekanism och deras ekonomiska inverkan på EU och Finland. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-922-6>

utsläppsminskningar man vill uppnå. I dessa scenarier omfattas totalt 14 sektorer av gränsjusteringarna, och utsläppsintensiteter är lands- och sektorsspecifika. Olika antaganden görs också beträffande om och hur även indirekta utsläpp beaktas. Beroende av scenario uppskattas de samlade intäkterna från en gränsjusteringsmekanism bli mellan 0,8 miljarder och 25,8 miljarder euro per år. Intäkterna är beräknade på en gränsjustering om 25 € per tCO₂. Intäkterna ökar linjärt med priset på utsläpp, så en fördubbling av nivån leder till en motsvarande procentuell ökning av utsläppen.

Skillnaderna i metod och antaganden mellan de två studierna, liksom mellan dem och den förenklade beräkningen i detta avsnitt, är stor. Det är därför inte möjligt att dra några långtgående slutsatser kring skillnaderna i nivån på de intäkter som respektive analys kommer fram till. Resultaten i de två studierna vi refererar till antyder likväl att vår uppskattning tycks vara förhållandevis hög. Rapporten från CAKE (Pyrka m.fl., 2020) redovisar en årlig intäkt om 7,6 miljarder euro (för år 2030), vid ett pris på utsläpp om ca 50€/tCO₂. Priset motsvarar en fördubbling av det utsläppspris vid gränsen som vi antog i vår beräkning ovan. Det innebär att den uppskattade intäkten i enlighet med vår ansats också skulle fördubblas till 7,2 miljarder euro per år, vilket vid en första anblick inte skiljer sig avsevärt från de 7,6 miljarder euro som Pyrka m.fl. rapporterar. En uppenbar skillnad mellan de två beräkningarna är dock att analysen i Pyrka m.fl. utgår från en mer omfattande gränsjusteringsmekanism (fler sektorer). Om vi istället inkluderar samma sektorer i vår beräkning skulle intäkterna sannolikt bli avsevärt mycket högre. I den andra studien vi refererar till (Kuusi m.fl., 2020) är priset detsamma som i vår ursprungliga uppskattning, dvs 25 €/tCO₂. Vidare tycks våra antaganden om vilka sektorer och vilka utsläpp som omfattas av gränsjusteringsmekanismen närmast likna det scenario som i rapporten kallas ”Feasible 2”. Intäkterna i detta scenario anges uppgå till 0,8 miljarder euro per år, vilket är mer än fyra gånger lägre än de 3,6 miljarder euro motsvarande scenario uppskattas ge enligt vår beräkning. Så även i jämförelse med Kuusi m.fl. (2020) är vår uppskattning av intäkterna hög. Här kan också nämnas att såväl Pyrka m.fl. och Kuusi m.fl. använder sig av dataunderlag som tillåter dem att ta hänsyn till specifika utsläppsintensiteter för olika länder/regioner och varukategorier. Att, som i vår beräkning, istället utgå från en utsläppsintensitet per (bred) varukategori utifrån europeiska förutsättning torde även detta kunna leda till en överskattning av intäkterna (i förhållande till de andra studierna). Pyrka m.fl. tar i sin analys även hänsyn till ev kostnader för utsläpp (t.ex. för utsläppsrättshandel eller koldioxidskatt) i det exporterande landet, som produktionen av de varor som når EU har gett upphov till. Även detta minskar så klart intäkterna i jämförelse med antagandet som vi (liksom Kuusi m.fl.) gör i detta avseende; nämligen att gränsjusteringen inte tar någon hänsyn till exportlandets klimatambitioner (uttryckta vare sig genom explicit prissättning eller annan styrning).

4.1.4 Diskussion kring beräkning av intäkter

Föregående avsnitt visar att det går att komma fram till vitt skilda uppskattningar av storleken på intäkterna en gränsjusteringsmekanism. I tillägg till vad som redan nämndes ovan (den sektoriella omfattningen, nivån på gränsjusteringen och mer detaljerade utsläppsintensiteter), diskuteras här kort hur olika faktorer kan tänkas ha påverkat vår uppskattning av intäkterna.

De två studier vi refererar till tar båda hänsyn till dynamiska effekter, dvs hur relevanta marknader anpassar sig efter den förändring som en gränsjusteringsmekanism innebär. En sådan anpassning torde vara att importen till EU skiftar karaktär så att varor som omfattas av gränsjusteringen minskar. Importen av cement (som omfattas av gränsjusteringen) kan t.ex. i viss mån komma att ersättas av färdiga byggelement av cement (som inte omfattas). Detta innebär att avsaknaden av dynamik i beräkningarna leder till en överskattning av intäkterna.

Vidare har vi i vår uppskattning en väldigt grov indelning och definition av vilka varor som kommer omfattas av en gränsjusteringsmekanism. Det finns t.ex. inom den kategori vi valt att använda för järn och stål (Varukod Kn 72, ”Järn och stål”) sannolikt varor som inte bör omfattas av gränsjusteringar, medan varor som i sin tur bör omfattas istället utelämnats ur vår beräkning (jfr Varukod Kn 73, ”Varor av järn eller stål”). Då det inte finns någon information om vilka varor som kommer att omfattas, i kombination med alla annan osäkerhet som råder gällande gränsjusteringsmekanismen, har vi bedömt att den mycket grova indelning vi här använder oss av är ändamålsenlig. Att i det här läget med större precision definiera vilka varor som omfattas skulle sannolikt inte öka tillförlitligheten i uppskattningen av intäkterna.

I förhållande till gränsjusteringens omfattning kan också nämnas att den finska studien (Kuusi m.fl., 2020), till skillnad från Naturvårdsverket, använder sig av uppgifter från databasen EXIOBASE.¹⁴ Det innebär att inte bara varukategorierna utan också den underliggande data som används skiljer sig från vad Naturvårdsverket använt för beräkningarna i denna rapport. Fördelen med att använda EXIOBASE är att såväl de fysiska handelsströmmarna som utsläppsintensiteten för olika varor från olika länder (alternativt regioner) kan hämtas från samma källa. Vi har inom ramen för detta uppdrag via SCB fått relevant data från EXIOBASE men valt att inte använda den i våra beräkningar, bl.a. på grund av att det visat sig svårt att få konsistens mellan data från EXIOBASE och den data från Eurostat över EU:s utrikeshandel (Comext) som vi istället valde att använda. Även Kuusi m.fl. (2020) diskuterar utmaningarna med att luta sig mot EXIOBASE och nämner då just aggregeringen av data som ett bekymmer, men också att EXIOBASE, av olika skäl, innehåller förhållandevis

¹⁴ EXIOBASE är en global, multi-regional databas framtagen specifikt i syfte att undersöka miljöpåverkan med konsumtionsperspektiv. För mer information, se: <https://www.exiobase.eu/>

gamla data. De mått på utsläppsintensitet som används i studien bygger exempelvis på uppgifter från 2011. Att den finska studien ändå går vidare med data från EXIOBASE motiveras med att det är en av få källor som överhuvudtaget innehåller sådana uppgifter som behövs för att analysera en gränsjusteringsmekanism. Men de låter också göra en poäng av det faktum att svårigheterna att få fram relevant data *de facto* är en stor utmaning, inte bara för olika typer av analyser av en gränsjusteringsmekanism men också i den faktiska utformningen och implementeringen av densamma. Naturvårdsverket instämmer i detta, men ser också att det kan finnas anledning att fortsätta undersöka för- och nackdelar med olika datakällor (inklusive EXIOBASE).

Sammanfattningsvis kan det konstateras att det är utmanande att beräkna hur stora intäkter en gränsjusteringsmekanism kan komma att ge. Detta beror främst på osäkerheter rörande vilka varor som kan komma att omfattas, hur utsläppen från dessa ska beräknas och hur stor del av dessa utsläpp som i sin tur ska ligga till grund för beräkningarna. Vidare råder det oklarhet till vilket pris gränsjusteringen ska göras. Ovan har vi gjort en förhållandevis enkel beräkning av hur stora intäkterna kan komma bli med de antaganden som vi gör. I förhållande till de två andra studier vi lyfter fram är den ansats vi använder mindre avancerad, vilket sannolikt bidrar till att vår beräkning visar på en större intäkt än de övriga. Inte minst i valet av ansats, men också till följd av antaganden om gränsjusteringsmekanismens omfattning och utformning, liksom av valet av underliggande data är resultaten dock inte direkt jämförbara. Detta tjänar i sig också till att illustrera en av de viktigare slutsatserna av denna övning, nämligen att de osäkerheter som fortfarande råder innebär att det inte med någon vidare precision går att beräkna storleken på intäkterna av en gränsjusteringsmekanism för koldioxid.

4.2 Extra kostnad för svensk industri vid en slopad fri tilldelning av utsläppsrätter

Att införa en gränsjusteringsmekanism menar många möjliggör eller till och med gör det nödvändigt att ta bort eller fasa ut den fria tilldelningen. EU har redan beslutat att den fria tilldelningen ska fasas ut på sikt, men så länge inga jämförbara ansträngningar genomförs i andra stora ekonomier finns behov av skydd mot koldioxidläckage. Att fasa ut den fria tilldelningen innebär att industrin går miste om utsläppsrätter som annars hade tilldelats dem utan kostnad och som de istället eventuellt behöver köpa beroende på vilka utsläppsminskande åtgärder de vidtagit. En slopad fri tilldelning medför därmed potentiellt en extra kostnad för vissa branscher och företag jämfört med nuvarande situation där de inte fullt ut betalar för sina utsläpp.

Nedan beräknar vi värdet på de utsläppsrätter som vid en utfasning av fri tilldelning år 2030 inte längre tillfaller företag i berörda branscher. Den fria

tilldelningen till industrin ett visst år beror i huvudsak på produktionen av de produkter de tillverkar och de produktriktmärken (utsläppsrätter/ton produkt) som tilldelningen av utsläppsrätter baseras på. I beräkningarna skattar vi en tilldelning till berörda branscher utifrån uppgifter om medelproduktionen för åren 2014-2018 som Naturvårdsverket samlat in inför den fjärde handelsperioden och de enligt utsläppshandelsdirektivet skärpta riktmärken som ska gälla för perioden 2026-2030. De framtagna riktmärkena ska enligt utsläppshandelsdirektivet skrivas ned för åren 2026-2030 med 4-32 procent jämfört med de riktmärken som tillämpas i dagens EU ETS. Den skattade fria tilldelningen är då ett mått på utsläppsrätter som branschen kan behöva köpa in extra för att täcka sina utsläpp utifrån den koldioxidintensitet branschen har i genomsnitt 2014-2018. Både för cementproduktionen och inom järn- och stål finns det planer som till år 2030 kan innebära att branschernas koldioxidintensitet minskar väsentligt och därmed behovet av att köpa utsläppsrätter. Exempelvis finns planer på att införa CCS för cementindustrin och inom järn- och stål finns planer på att skifta en masugn till skrotbaserad stålproduktion i en övergångsfas till att producera koldioxidfritt stål. Detta är givetvis åtgärder som kräver stora och dyra investeringar.

Tilldelningen har beräknats både utifrån att riktmärkena skärps maximalt och minimalt. Enligt preliminära siffror från Europeiska kommissionen kommer skärpningen av produktriktmärkena för perioden 2021-2025 att bli låg för aluminium (3-5 procent) och råjärn (3 procent), något högre för cement (7-10 procent) och hög för EAF-kolstål och höglegerat EAF-stål (24 procent) vilket kan ge en indikation över hur stor den faktiska skärpningen kommer bli för åren 2026-2030.

För att beräkna värdet av denna tilldelning har ett utsläppspris valts utifrån Kommissionens konsekvensanalys för att minska utsläppen till 55 procent till 2030. Beroende på policyscenario har utsläppspriser på mellan 32 EUR och 65 EUR modellerats fram. I tabellen nedan visas värdet på de utsläppsrätter som branscherna förlorar vid en total utfasning av den fria tilldelningen år 2030. Det minsta värdet innefattar lägst gratis tilldelning genom maximal nedskrivning av riktmärkena samt det lägsta utsläppsrättspriset medan det högsta värdet uppstår vid minsta nedskrivning av riktmärkena och ett högt utsläppsrättspris.

Tabell 3. Årligt beräknat värde 2030 av utsläppsrätter som inte längre tilldelas industrin utan kostnad om den fria tilldelningen helt tas bort vid införandet av en CBAM

	Minst värde (Mkr)	Låg fri tilldelning och 320 SEK/EUA	Hög fri tilldelning och 320 SEK/EUA	Högst värde (Mkr)
		Låg fri tilldelning och 650 SEK/EUA	Hög fri tilldelning och 320 SEK/EUA	Hög fri tilldelning 650 SEK/EUA
Cement	424	861	599	1 216
Järn och stål	1 160	2 356	1 638	3 326
Aluminium	42	84	59	119

Enligt dessa uträkningar skulle värdet av fri tilldelning kunna uppgå till 1,6 – 4,6 miljarder kronor per år totalt för dessa branscher. Detta kan ställas i relation till företagens produktionsvärde. Vi har använt SCB:s databas för att ta fram produktionsvärden för järn och stål och för cement. Uppgifter saknas för aluminiumproduktion. Den nivå man kan få fram siffror på innefattar även anläggningar som inte ingår i EU ETS och på grund av sekretess så är exempelvis cement aggregerad med kalk- och gipsindustrin. Produktionsvärdena är därmed troligen överskattade och värdet på fri tilldelning i relation till produktionsvärdet kan därför endast ses som en indikation om storleksordning. För att beräkna produktionsvärdet år 2030 har konjunkturinstitutets prognosmodell EMEC använts.

Tabell 4. Värdet av fri tilldelning 2030 i relation till produktionsvärde

	Värdet av gratis tilldelning i relation till produktionsvärde (Låg fri tilldelning och 320 SEK/EUA)	Värdet av gratis tilldelning i relation till produktionsvärde (Hög fri tilldelning och 650 SEK/EUA)
Cement	10,5%	30,0%
Järn och stål	1,7%	4,8%
Aluminium	-	-

Även om dessa siffror ska tolkas med stor försiktighet indikerar dessa beräkningar att värdet av den fria tilldelningen i relation till produktionsvärdet är betydligt högre för cement än för järn- och stålindustrin. Det är också logiskt att en bransch som cement med hög koldioxidintensitet och relativt lågt förädlingsvärde har relativt sett högre koldioxidkostnader än järn- och stålindustrin.

4.3 Möjlig påverkan på risk för koldioxidläckage

En gränsjusteringsmekanism ska syfta till att förhindra koldioxidläckage. Naturvårdsverket genomförde i en tidigare skrivelse en litteraturstudie över olika aspekter av koldioxidläckage. Såväl teoretiska som empiriska studier visar på små eller inga läckageeffekter. Dock måste noteras att det i dessa fall funnits olika typer av skydd mot koldioxidläckage (ex fri tilldelning) och att utsläppspriserna varit förhållandevis låga. De teoretiska ex ante-studierna har visat på flera faktorer som kan bidra till ett betydande nettoläckage och att risken för läckage bör stiga med högre prisnivåer.

Noteras bör också att de flesta studier utvärderar läckaget i det som kallas produktionskanal *och* som det som kallas energikanalen. Nuvarande utformning av EU ETS och dess fria tilldelning är inriktad mot produktionskanalen, det vill säga påverkan på direkta utsläpp till följd av var produktion förläggs. Energikanalen avser även en effekt som liknar en rekyleffekt, det vill säga att om en klimatreglering i en jurisdiktion leder till minskad användning av fossila bränslen kommer priset globalt till följd av lägre efterfrågan i en jurisdiktion att sjunka och därmed kommer efterfrågan i jurisdiktioner utan jämförbar klimatstyrning att öka. Denna typ av läckage har inte tidigare hanterats i EU ETS och antas inte hanteras i en gränsjusteringsmekanism. Därför berörs det inte heller i texten nedan.

Sedan vårens litteraturgenomgång och skrivelse från Naturvårdsverket noterar vi en studie från finska regeringskansliet som utifrån att koldioxidinnehållet från importerade varor ökade påvisar ett visst koldioxidläckage från EU ETS framför allt under 2008-2012.¹⁵ En rapport från Tankesmedjan Bruegel lyfter i en rapport fram två studier som försökt uppskatta läckage inom cement, stål och aluminium. Branger (2017) kunde inte finna något stöd för ökat läckage inom cement, stål och aluminium under perioden 2005-2012, och Healy et al (2018) påvisade inte något läckage för cement och klinkers. Ingen av rapporterna förändrar på något avgörande sätt slutsatsen att det inte finns något definitivt svar på frågan om risk för och faktiskt koldioxidläckage.

Slutsatsen om i vilken utsträckning koldioxidläckage är ett betydande problem fortsätter således att delvis bero på vilka antaganden som görs i studier samt hur konkurrenskraft vägs mot minskade utsläpp. Få studier visar på ett koldioxidläckage som överstiger hundra procent, det vill säga att en koldioxidprissättning skulle leda till på totalen ökade utsläpp. De studier som visat på koldioxidläckage visar oftast inte på högre läckage än 20 procent¹⁶, vilket

¹⁵ Kuusi et al (2020) Carbon Border Adjustment Mechanisms and Their Economic Impact on Finland and the EU. Utgiven av Statsrådets kansli.

¹⁶ Kuusi et al (2020)

innebär att 80 procent av utsläppsminskningen i ett land också bidrar till 80 procent lägre utsläpp till atmosfären.

Det ska i sammanhanget också noteras att risken för koldioxidläckage rimligen påverkas också av vilken politik som förs i andra länder. Under 2020 har bland andra Japan, Sydkorea och Kina gjort utfästelser om att bli koldioxidneutralt vid mitten av århundradet, vilket tillsammans med EU:S mål för 2050 innebär att dryga 70 procent av världens stålproduktion ligger i länder med nettonollmål. Därtill har den tillträdande presidenten i USA uttalat att landet ska vara nettoneutralt senast 2050. I vilken utsträckning dessa målsättningar även på sikt kommer avspeglade sig i utsläppsminskningssmål och koldioxidprissättning för industri som bedöms vara i riskzonen för koldioxidläckage återstår att se. I exempelvis Sydkorea har utsläppsrättspriserna för utsläppshandeln som täcker 70 av landets utsläpp inklusive industrin varit i nivå med de i EU, men industri som anses vara i riskzon för koldioxidläckage har 100 procents fri tilldelning.¹⁷

Utvecklingen i andra länder påverkar risken för koldioxidläckage på två sätt. För det första kan länders klimatstyrning genom exempelvis koldioxidpris påverkar industrins produktionskostnader och därmed jämnar ut spelplanen. Ett annat sätt är att andra länders produktion utvecklas i en riktning där utsläppsintensiteten hamnar på en nivå som motsvarar eller ligger lägre än den i EU. Då blir koldioxidläckaget mindre beroende av var produktion sker eftersom utsläppsintensiteten i andra länder då kan vara i nivå med eller lägre än EU:s.

Nedan analyseras hur risken för koldioxidläckage kan påverkas i tre tänkbara scenarier; den fria tilldelningen fasas ut utan att någon gränsjusteringsmekanism införs; en gränsjusteringsmekanism införs, den fria tilldelningen fasas ut; en gränsjusteringsmekanism införs, den fria tilldelningen består.

4.3.1 Fria tilldelningen fasas ut, gränsjusteringsmekanism införs ej

Som konstaterats i avsnitt 4.2 skulle kostnaderna för den svenska produktionen av stål, cement och aluminium öka jämfört med idag om den fria tilldelningen fasas ut. Enligt slutsatser från teoretiska studier torde det innebära ökad risk för koldioxidläckage. Exakta nivåer för läckaget är svårt att bedöma och beror som noterats ovan också på vilka åtgärder och utsläppsintensitet som finns i andra länder.

Den ökade risken för koldioxidläckage bör vägas mot möjligheten att en slopad fri tilldelning leder till ytterligare utsläppsminskningar inom EU jämfört med bibehållen fri tilldelning. Även möjligheten att andra delar av ekonomin kan gynnas av eventuella byten av material och andra beteendeförändringar som kan ske vid ett koldioxidpris. En ökad kostnad för koldioxid bör öka benägenheten hos

¹⁷ ICAP Korean Emissions Trading Scheme <https://icapcarbonaction.com/en/ets-map?etsid=47>

företag att investera ytterligare i åtgärder som minskar utsläppen. Men för att denna investering ska göras, behöver det finnas en tro på att investeringen på sikt ökar konkurrenskraften. Utifrån ett antagande att kunder inte vill betala mer för produkter med lågt koldioxidinnehåll, krävs att samtliga produkter på en marknad har belagts med ett koldioxidpris för att produkter med lågt koldioxidinnehåll ska få en konkurrensfördel.

En utfasad fri tilldelning utan att en gränsjusteringsmekanism skulle medföra att möjligheten att prismässigt konkurrera med lågt koldioxidinnehåll endast skulle gälla inom EU och områden där konkurrenterna också finns inom EU ETS eller annan jurisdiktion med koldioxidprissättning. Detta utifrån antagandet att inte andra styrmedel som främjar marknadsintroduktion införs och att produkter som producerats med exempelvis ny processteknik eller CCS kommer vara dyrare än befintlig produktion och ge dyrare slutprodukter.

4.3.2 Gränsjusteringsmekanism införs, fri tilldelning fasas ut

Huvudsyftet med att införa en gränsjusteringsmekanism är att begränsa koldioxidläckage. Eftersom någon gränsjusteringsmekanism ännu inte är införd saknas empiriska studier över hur en gränsjusteringsmekanism minskar risken för koldioxidläckage. I en av de mer citerade studierna, en metastudie av 25 studier och 310 uppskattningar av koldioxidläckage, fann Branger och Quirion (2014) 14 procent som medianvärde för koldioxidläckage. Samma studie visade också att koldioxidläckaget (medianen) enligt studierna minskade med 6 procentenheter vid en gränsjustering (med alla sektorer och med exportrabatter) jämfört ett scenario där inga åtgärder för att minska läckaget genomfördes. I de modeller där endast det direkta läckaget i produktionskanalen studerades hamnade koldioxidläckaget efter att en gränsjustering införts nära noll. Noteras bör att de flesta studier hade utsläppsminskningar om 20 procent, och att utsläppshandel var del av minskningsåtgärderna endast i 27 procent av studierna. Resultaten bör därför tolkas försiktigt men ger en indikation om att enligt modellstudier kan en gränsjustering bidra till att minska risken för koldioxidläckage.

En gränsjusteringsmekanism kan jämfört med fri tilldelning skapa nya vägar för koldioxidläckage. En är att importen av råvaror minskar till förmån för ökad import av varor med högre förädlingsgrad –istället för att importera handelsstål importeras exempelvis olika rördelar, stålpik m.m. Ett exempel kan hämtas från USA: Efter att USA 2018 infört tullar på stål och aluminium ökade inte produktionen av amerikanskt handelsstål trots att importen minskade. Förklaringen låg i att importen av vissa stålprodukter ökade dramatiskt, exempelvis; stålpikar, häftstift, häftklamrar ökade med 33 procent. Importen av aluminiumtråd och andra

aluminiumprodukter ökade med 152 procent. USA införde därefter ytterligare tullar längs värdekedjan för att komma åt detta problem.¹⁸

En gränsjusteringsmekanism utjämnar koldioxidkostnaden, och motverkar därmed koldioxidläckage, på den marknad där koldioxidpriset sätts vid produktion eller import (i detta fall EU). Där kan en gränsjustering sägas utgöra ett skydd mot läckage likt det skydd fri tilldelning ger. I vissa fall kan en gränsjustering utgöra ett starkare skydd mot läckage, om en gränsjustering täcker hela koldioxidkostnaden, medan den fria tilldelningen i flera fall inte fullt ut täcker efterfrågan på utsläppsrätter.

Däremot skyddar inte en gränsjustering mot eventuellt läckage som uppstår genom att produktion med lägre utsläpp i EU ersätts av produktion med högre utsläpp från länder utanför EU på marknader utanför EU. Som exempel, om USA istället för att importera stål från EU importerar det från Turkiet till följd av att utsläppspriserna i EU bidragit till att det stålet blivit icke konkurrenskraftigt. Mer om detta i avsnitt 4.4 om exportrabatter.

4.3.3 Gränsjusteringsmekanism införs, fri tilldelning består

Evans et al (2020) argumenterar för en kombination av gränsjustering och fri tilldelning. Gränsjusteringen ser till att jämna ut spelplanen på den europeiska marknaden genom att jämna ut koldioxidprisskillnader. En fortsatt fri tilldelning till industrin inom EU ETS jämnar ut spelplanen på marknaden utanför EU. Resonemanget påminner om exportrabatter (se avsnitt 4.4 nedan).

Det har från europeisk industri också förts fram önskemål om att bibehålla den fria tilldelningen i sin nuvarande form och att kombinera detta med en gränsjustering. En gränsjustering skulle i sådant fall ske utifrån den del av produktionen som inte täcks av den fria tilldelningen. Det har potential att minska risken för koldioxidläckage. Men det skulle också sannolikt inte leda till minskade utsläpp i samma utsträckning som vid en gränsjustering utan fri tilldelning. Vid en kombination av fri tilldelning och gränsjustering skulle prissignalen utifrån en produkts koldioxidinnehåll skulle vara fortsatt svag. Incitamenten för att ställa om europeisk industri skulle minska. Likaså skulle incitamenten för länder som exporterar till EU att minska sina utsläpp inom sektorn minska lika mycket om gränsjusteringen sätts utifrån en fri tilldelning som om gränsjustering skulle sättas utifrån hela utsläppspriset.

¹⁸ Felbermayr, Gabriel och Sonja Peterson, Kiel Institute for the World Economy (IfW Kiel) Economic assessment of Carbon Leakage and Carbon Border Adjustment. Europaparlamentet [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EXPO_BRI\(2020\)603501](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EXPO_BRI(2020)603501)

4.3.4 Diskussion koldioxidläckage

Fri tilldelning begränsar risken för koldioxidläckage. Det gör även en gränsjustering. Kombinationen av de båda har potential att begränsa koldioxidläckaget mer än var och en av dem tillsammans.

Noteras bör dock att målet med EU:s klimatpolitik inte i första hand är att minska risken för koldioxidläckage, det är att minska koldioxidutsläppen. Kombinationen av fri tilldelning och gränsjustering är också den kombination som skulle ge lägst incitament för utsläppsminskningar, såväl inom EU som utanför. Resultatet skulle därmed bli att det finns mindre utsläppsminskningar som riskerar att läcka. En utfasad fri tilldelning, med eller utan gränsjustering, skulle ge ytterligare incitament att minska utsläppen.

Nivåer för koldioxidläckage är svåra att beräkna och tidigare litteraturöversikt har inte kunnat visa på något stort koldioxidläckage. Även om koldioxidläckaget är 10 eller 20 procent av utsläppsminskningen i EU är utsläppen till atmosfären lägre än om EU inte fört en ambitiös klimatpolitik. En policymix som ger en lägre risk för koldioxidrisk men också ger upphov till lägre utsläppsminskningar kan således bidra till mindre utsläppsminskningar totalt, även om det finns ett visst koldioxidläckage.

4.4 Behov av exportrabatter

Som konstaterats ovan påverkar en gränsjusteringsmekanism priset för de varor som konsumeras i EU, oavsett om de är tillverkade inom eller utanför EU. Därmed är gränsjusteringen tänkt att jämna ut eventuella kostnadsskillnader som följer på olika CO₂-prissättning.

Däremot jämnar gränsjusteringsmekanismen inte ut eventuella skillnader som följer på koldioxidsättning på varor som handlas utanför EU. En svensk producent som betalar 30€ per ton utsläppt koldioxid och för över den kostnaden på kund i land utanför EU kommer, allt annat lika, behöva ta ut ett högre pris för sin produkt än en producent som inte har någon kostnad för produktionens koldioxidutsläpp. Denna situation kan uppstå om en gränsjusteringsmekanism ersätter den fria tilldelningen.

Kommerskollegium har i tidigare rapport konstaterat att det råder juridiska oklarheter kring möjligheterna att införa exportrabatter. NV har i arbetet med denna skrivelse inte kunnat gräva djupare i de juridiska aspekterna av exportrabatter utan har fokuserat på i vilken utsträckning det kan anses befogat att införa den här typen av kompensation, vilka effekter exportrabatter kan tänkas få på incitament till omställning och vilka övriga avvägningar som behöver göras.

4.4.1 Exportsiffror för stål, cement, aluminium.

Exportrabatter skulle syfta till att jämna ut spelplanen för de varor som exporteras från EU till länder utanför EU-ETS. I ett första skede behöver således kartläggas inom vilka sektorer det finns en betydande export från Sverige till länder utanför EU ETS.

Den övervägande andelen av stål som produceras i Sverige går på export. Det är svårt att ange en exakt siffra för hur stor andel av produktionen som går på export, men under 2019 levererades 3,4 miljoner ton handelsfärdigt stål.¹⁹ Samma år exporterades 3,14 miljoner ton handelsfärdigt stål. Av exporten gick 2,26 miljoner ton, 72 procent, till länder inom EU ETS (EU27+Norge, Island, Schweiz). Exporten till länder utanför EU ETS uppgick till ungefär 900 000 ton, till ett värde av ca 16 miljarder SEK. Värdet per ton exporterat stål var högre för exporten som gick utanför EU ETS än för exporten inom EU ETS.²⁰ Den svenska exporten utanför EU ETS-länder går främst till Kina, USA och Storbritannien. Andelen export som går utanför EU ETS är nästa dubbelt så stor för Sverige (28 procent av vikten, 33 procent av värdet) jämfört med genomsnittet i EU (15 procent).²¹

¹⁹ Jernkontoret (2020) Leveranser och stålkonsumtion. Åtkomsti 2020-11-18 via <https://www.jernkontoret.se/sv/stalindustrin/branschfakta-och-statistik/leveranser-och-stalkonsumtion/>

²⁰ Mailväxling Jernkontoret 2020-11-18

²¹ Evans et al (2020) Border Carbon Adjustments and Industrial Competitiveness in a European Green Deal. EPRG WORKING PAPER 2007.

Merparten av EU:s export går till USA och Turkiet, alla länder med stor inhemsk stålproduktion men som för närvarande saknar koldioxidprissättning av utsläpp från stålproduktion. Av de siffror vi har tillgång till går inte att avgöra vilken typ av stål som EU framför allt exporterar utanför EU ETS-länder. Däremot kan konstateras att svensk stålindustri i sin kommunikation framhåller att man tillverkar och exporterar avancerade stålsorter.

Det är ett rimligt antagande att fördelning av export till respektive utanför EU skulle ändras något vid ett införande av en gränsjustering. Handeln på den inre marknaden skulle sannolikt öka, samtidigt som exporten till länder utanför EU ETS skulle minska. Detta understödjs också av genomförda studier. Exempelvis beräknar Pyka et al (2020) att järn- och stål är en sektor där påverkan relativt andra sektorer blir stor, vilket medför en minskning av stålimport med över 10 procent, samtidigt som exporten av samma produkter minskar med ungefär 2 procent. Samma rapport beräknar att Sveriges totala export minskar med ungefär 0,6 procent, jämfört med EU-snittet 0,7 procent.²²

Totalt för EU bedöms produktionen av stål till följd av en införd gränsjustering öka med runt 1,5 procent, med liknande nivåer för Sverige.²³ Även beräkningar publicerade av regeringskansliet i Finland pekar på en ökad produktion av järn- och stål för Europa som helhet vid införandet av en gränsjustering.²⁴ Dessa beräkningar är byggda på scenarier där en gränsjustering införs utan att nuvarande regler för fri tilldelning ändras.

En tänkbar förklaring till att importen skulle minska mer än exporten är att det stål som produceras i Europa håller högre kvalitet, vilket gör den svårare att ersätta och att aktörer utanför EU skulle vara beredda till att betala ett något högre pris för produkten.

I exemplet SSAB produceras ett stål som anses hålla högre kvalitet än flera konkurrenter och som inriktad på särskilda marknadssegment. I exempelvis USA har SSAB en global marknadsandel avseende specialstål på 25 procent. SSAB innehar också en ledande ställning på den globala marknaden för seghärdad grovplåt och tunnplåt (Q&T) och i utvalda segment inom avancerat höghållfast stål (AHSS).²⁵

²² Pyrka et al (2020) The effects of the implementation of BTA in the context of more stringent EU climate policy until 2030. Utgiven av CAKE/KOBIZE

²³ Pyrka et al (2020)

²⁴ Kuusi et al (2020) Carbon Border Adjustment Mechanisms and Their Economic Impact on Finland and the EU. Utgiven av Statsrådets kansli.

²⁵ SSAB (2020) Stålmarknaden och SSAB:s position. Hämtat 2020-11-22 <https://www.ssab.se/ssab-koncern/om-ssab/omvarldsfaktorer/stalmarknaden-och-ssabs-position>

Det är således tänkbart att en CBAM skulle ha mindre effekt på exporten av svenskt stål än vad det har på importen av stål till Europa.

Cementa är Sveriges enda betydande cementproducent. Under 2019 tillverkade de 2,8 miljoner ton cement. Ungefär 7 procent, 200 000 ton, av produktionen gick på export, merparten till Norge. Cementa har tidigare haft en viss export till USA, under 2019 var den 50 000 ton. Denna export har emellertid upphört under 2020. Efter beslut av Heidelberg Cement kommer exporten till USA gå från en fabrik i Turkiet.²⁶

Enligt handelsdata framtagen av SCB går en förhållandevis liten andel, 13 procent av den totala exporten av aluminiumprodukter på ungefär 550 000 ton, till länder utanför EU ETS.²⁷ Här bör emellertid noteras särskilt att den totala exporten sannolikt är överskattad då datan innehåller alla aluminiumprodukter (KN 76) som producerats. Kubal som är Sveriges enda producent av primäraluminium har en produktionskapacitet om 135 000 ton.²⁸ Ungefär hälften av produktionen levereras till Sverige, medan övriga hälften går på export till Europa.²⁹

4.4.2 Hur skulle incitamenten att minska utsläppen påverkas av en exportrabatt

En exportrabatt skulle kunna utformas på olika sätt. Ett sätt vore att tillhandahålla gratis utsläppsrätter till företag för den produktion som går på export, ett annat sätt vore att med någon form av återbetalning kompensera anläggningar för Co2-kostnaden. Kommerskollegium bedömer att det råder stora juridiska oklarheter kring möjligheten att införa en exportrabatt.³⁰

En exportrabatt enligt ovan innebär oavsett utformning att anläggningar inte betalar hela kostnaden för sina CO2-utsläpp. Det påverkar incitamenten för omställning. Därutöver finns andra faktorer som komplicerar ett införande av exportrabatter kopplat till prissättning i andra länder och vilka utsläpp styrningen avser påverka.

Incitament för omställning

EU ETS skapar incitament för omställning genom att a) begränsa utsläppen genom att varje utsläpp måste kompenseras av en utsläppsrätt och b) priset för att köpa

²⁶ <https://sverigesradio.se/artikel/7453207>, bekräftat i telefonsamtal med Cementa 2020-11-03

²⁷ SCB (2020) Varuexport till samtliga länder efter varugrupp KN 2,4,6,8-nivå och handelspartner, sekretessrensad, ej bortfallsjusterat. År 1995 - 2019: http://www.ssd.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_HA_HA0201_HA0201B/ExpTotalKNAr/ Bearbetat särskilt för Naturvårdsverket.

²⁸ Svenskt aluminium (2020) Om Aluminium <https://www.svensktaluminium.se/om-aluminium/>

²⁹ Arbetet (2018) <https://arbetet.se/2018/11/08/storpolitik-hotar-jobben-for-480-anstallda-pa-kubal/>

³⁰ Kommerskollegium (2019)

utsläppsrätter i sig utgör ett incitament för att använda så få som möjligt. Detta incitament i form av alternativkostnad finns även vid fri tilldelning då en tilldelad utsläppsrätt som inte användas kan säljas, men incitamentet är något svagare.

Anläggningar inom cement, stål och aluminium delar det att en del av utsläppsminskningen kan uppnås genom effektivisering, men för att nå utsläpp som är låga eller noll krävs även stora investeringar i ny processteknik eller CCS. Därför är det troligt att incitament i form av högre utsläppsrättspriser på kort sikt framför allt påverkar effektivisering, medan beslut om investeringar som tar utsläppen nära noll i högre utsträckning baseras på bedömningar av framtida utsläppsrättspriser och efterfrågan på koldioxidneutrala produkter.

En lägre koldioxidkostnad för industrin kan på kort sikt hämma effektiviseringar och bränslebyten. Vilken effekten blir på de långsiktiga investeringarna är något mer osäkert. En satsning på att minska processutsläppen ska återbetalas genom att produkten efterfrågas och säljs. På marknader med prissättning av koldioxid är det bland annat utsläppsrättspriset som skapar denna efterfrågan. Saknas utsläppspriser på marknaden kommer europeiska aktörer även när de tagit fram koldioxidsnåla produkter förlora konkurrenskraft.

En ytterligare aspekt är huruvida företag har sina anläggningar enbart inom EU ETS eller om företaget även har anläggningar utanför EU ETS. Incitamenten till omställning hos företag som har en större andel av sin marknad inom EU kommer sannolikt påverkas mindre av en exportrabatt än företag som har en stor andel av marknaden utanför EU ETS-anslutna länder.

Företag som har anläggningar såväl i EU ETS-anslutna länder som utanför skulle i avsaknad av exportrabatter kunna lägga den produktion som ska användas utanför EU i länder utanför EU, och förlägga större del av produktionen som ska användas i EU vid sina anläggningar i EU ETS-anslutna länder.

Sammantaget är det svårt att säga säkert att en exportrabatt skulle ha betydande påverkan på företags incitament att minska utsläppen. Däremot kan konstateras att exportrabatter fortsatt skulle signalera att koldioxidprissättning utgör ett betydande hinder för konkurrenskraft på ett sätt som värderas högre än att varor som produceras i EU ska betala priset för den skada som produktionen åsamkar klimatet.

Hur en exportrabatt påverkar de totala utsläppen påverkas av om produkterna från EU har lägre utsläppsintensitet än de produkter som de konkurrerar med på marknader utanför EU. Om dessa produkter till följd av exportrabatter blir mer konkurrenskraftiga och tar större marknadsandelar utanför EU minskar de totala utsläppen. Skulle exportrabatter införas bör det enligt denna logik således villkoras mot att de produkter som exporteras utanför EU ETS har ett lägre koldioxidinnehåll än andra konkurrerande produkter. Annars riskerar exportrabatter

att leda till omvänt koldioxidläckage där undantaget från utsläppskostnad medför att utsläppen globalt ökar. Det vill säga raka motsatsen mot gränsjusteringsmekanismens syfte.

Hur hantera export till olika länder

Precis som det uppkommer en diskussion kring vilka länder som ska omfattas av en gränsjusteringsavgift, uppstår frågor kring om exportrabatter ska gälla för all export utanför EU ETS-länder oavsett vilken reglering eller prissättning som finns i mottagarlandet eller länder som stor stålproduktion.

Att exempelvis ha exportrabatter vid export till Sydkorea, vars stålindustri innefattas i landets nationella utsläppshandel men har fri tilldelning framstår för närvarande som logiskt. Men liksom i EU ETS minskar där andelen fri tilldelning. Skulle EU erbjuda exportrabatter till anläggningar som exporterar mycket skulle det antingen kunna leda till att europeiska anläggningar får en konkurrensfördel gentemot andra länder baserat på lägre koldioxidpriser, eller att exportratterna utgör ett incitament för andra länder att införa liknande lättnader för sin stålindustri.

Flyttar fokus från produktion till konsumtion

Diskussionerna kring en gränsjusteringsmekanism berör på flera sätt frågan om hur utsläpp bör mätas. Anläggningar i EU ETS behöver utsläppsrätter för sina direkta utsläpp, men priserna på deras produkter påverkas även av kostnaderna för utsläpp vid framtagande av insatsvaror som malm eller el. Därför diskuteras även att vid en gränsjustering inkludera indirekta utsläpp, som även de skulle prissättas vid införandet på den marknad där vara konsumeras snarare än där den produceras.

Att kombinera en gränsjusteringsmekanism med en exportrabatt skulle kunna ses som ett steg mot att lägga större värde vid var en produkt konsumeras än var den produceras. Produkter som används i Europa beläggs i ett scenario med gränsjusteringsmekanism med exportrabatter med ett koldioxidpris, oavsett var de producerats, medan produkter som produceras i Europa men som kommer användas i tredje land undantas från direkt koldioxidpris. Det påminner mer om ett konsumtionsbaserat sätt att mäta och styra utsläpp än baserat på territorium för produktion.

Finns alternativ till exportrabatter?

Huvudsyftet med exportrabatter är att bibehålla europeiska industriernas konkurrenskraft på en internationell marknad även vid slopande av fri tilldelning av utsläppsrätter. Ett alternativ till att undanta företagen från koldioxidbeskattning vore att hitta andra kostnadsminskade undantag för dessa aktörer och på så sätt öka dess konkurrenskraft.

4.5 Möjlig påverkan av en gränsjusteringsmekanism på tillverkningsindustri som ej direkt omfattas

En tänkbar följd av att den fria tilldelningen slopas och att produkter beläggs med en avgift baserat på koldioxidinnehåll är att kostnaderna för de delar av svensk tillverkningsindustri som använder i detta fall stål, cement eller aluminium ökar, oavsett om de importerar insatsvaran från utanför EU ETS eller om insatsvaran producerats i EU ETS. Ett exempel kan vara att en biltillverkare som använder stål från utanför EU som beläggs med en avgift får en högre tillverkningskostnad än om bilen tillverkats utanför EU. Ett annat exempel kan vara producenter av aluminiumband som använder primäraluminium från Sverige.

I båda fallen skulle slutprodukten som färdigställts i EU ha en koldioxidkostnad inbäddad i priset, vilket en slutprodukt som färdigställts utanför EU inte skulle ha (givet att de inte har liknande klimatstyrning).

Ett möjligt sätt att hantera problemet för produkter som importeras till EU vore att utforma en gränsjusteringsmekanism så att flera produkter skulle omfattas. Exempelvis att införa gränsjusteringsavgift vid import av bilar till EU. Detta skulle emellertid ställa stora krav på mätning av utsläpp. En bil innehåller ett stort antal komponenter vars koldioxidutsläpp det i praktiken vore omöjligt att mäta. Ett alternativ vore att utforma riktmärken för olika slutprodukter. En sådan lösning skulle emellertid inte påverka konkurrenskraft på produkter som exporteras till utanför EU (se även avsnitt om exportrabatter).

Två centrala frågor rörande nedströmseffekter gäller hur stor extra kostnad för olika aktörer i exempelvis tillverkningsindustrin en slopad tilldelning och gränsjusteringsmekanism skulle medföra, hur det påverkar incitamenten till omställning samt hur det påverkar koldioxidutsläppen.

Studier har visat att koldioxidprisets andel av produktens pris sjunker för varje steg i värdekedjan. För en cement- eller stålproducent kan ett koldioxidpris på ex 100€ medföra en kostnadsökning av cement på 70 procent, och för stålproduktion ungefär 25 procent. Längs värdekedjan sjunker emellertid påverkan på priset, och framme vid slutprodukt (hus eller bil) begränsas kostnadsökningen till ungefär 0,5 procent.³¹ Den största förändringen i kostnad, närmare 90 procent, i produktion av en bil sker mellan steg 1 (försäljning av stål) och steg 2 (materialinköp för industri

³¹ Johnsson & Rootzen (2015) DN Debatt: *Plan saknas för att minska basindustrins klimatpåverkan.* <https://www.dn.se/debatt/plan-saknas-for-att-minska-basindustrins-klimatpaverkan/>

som producerar komponent till bil).³² Exemplet bilindustri antas vara representativt för stålintensiva industrier.³³ Resonemanget ovan bygger på att producenter av stål och cement har möjlighet att fullt ut vältra över kostnaden på kunder längs värdekedjan. En mer detaljerad undersökning av eventuellt ökade kostnader för enskilda företag har inte genomförts inom ramen för denna skrivelse men skulle ge ytterligare förståelse för eventuell påverkan.

Som tidigare konstaterats kan en minskad produktion i EU som ersätts av ökad mer utsläppsintensiv produktion leda till ökade totala utsläpp. Denna eventuella risk bör emellertid vägas emot risken att någon form av undantag från koldioxidpris i syfte att minska kostnader för tillverkningsindustrin hämmar efterfrågan på produkter med låga eller inga koldioxidutsläpp och därmed hämmar en omställning mot ett koldioxidneutralt Sverige och EU. Detta kan sägas ha en särskild vikt för produktion av produkter vars slutpris till en mindre del utgörs av koldioxidkostnad. Dels är de viktiga för att stimulera efterfrågan. Dels utgör koldioxidpriset endast en mindre del av produktionskostnaden varför andra politiska åtgärder i syfte att främja konkurrenskraft än undantag från koldioxidkostnad bör övervägas.

³² Rootzén, J., Johnsson, F. (2016) "Paying the full price of steel – Perspectives on the cost of reducing carbon dioxide emissions from the steel industry". Energy Policy, vol. 98 pp. 459-469.

³³ Ibid

5. Vilka sektorer ska omfattas av en gränsjustering

En gränsjusteringsmekanism riktar sig mot de sektorer som omfattas av EU:s utsläppshandel EU ETS. Givet att syftet är att begränsa koldioxidläckage är det framför allt sektorer som finns på koldioxidläckagelistan som diskuterats för att omfattas av en gränsjustering. Dock har även diskuterats att överväga elproduktion för en gränsjustering, då det framför allt i medlemsstater nära EU:s yttre gräns importerar el från grannländer som i flera fall är mer koldioxidintensiv än den som produceras i EU. Det anses också vara relativt enkelt administrativt.

Denna skrivelse fokuserar emellertid på sektorerna stål, cement och aluminium. En viktig fråga kring vilka sektorer som ska omfattas av en gränsjustering är hur utsläppen kan mätas och verifieras. En annan fråga är vilka för- och nackdelar det finns med att inledningsvis inkludera en eller flera sektorer.

5.1 Mätning, rapportering och verifiering av tänkbara sektorer

En produkt med många insatsmaterial generar utsläpp från varje land och/eller produktionsställe där material uppstår ifrån. Produkter med få materialkomponenter genererar utsläpp från färre dito. Att följa produktsutsläpp med lägre förändringsgrad och/eller materialkomponenter ger därmed en tydligare bild av var och hur utsläppen uppstår.

Sverige rapporterar utsläpp som uppstår inom Sveriges gränser enligt ett rapporteringsramverk, även kallat MRV-systemet (Measurement, Reporting and Verification). Detta är det system som världens alla länder förhåller sig till när de inom ramen för FN:s klimatkonvention UNFCCC beräknar och rapporterar de utsläpp som landet ger upphov till. MRV-systemet är uppbyggd av en rad principer som kallas TACCC-principerna (Transparency, Accuracy, Completeness, Comparability, Consistency). Dessa principer används bland annat nu när man nu förhandlar fram nya rapporteringstabeller under Parisavtalet.

Under MRV rapporterar länderna utsläpp av växthusgaser inom ett system som kallas Common Reporting Format (CRF)³⁴. Detaljnivån skiljer sig för de olika sektorerna och delas upp på huvudsakligen förbrännings- och processutsläpp. CRF-koderna består av fem stycken huvudkategorier:

CRF 1. Energi

CRF 2. Industriprocesser och produktanvändning

³⁴ De nya rapporteringsriktlinjerna för tabellformatet under Parisavtalet är inte färdigförhandlade men dem kommer att döpas om till CRT, Common Reporting Tables.

CRF 3. Jordbruk, skogsbruk och annan
markanvändning
CRF 4. Avfall
CRF 5. Övrigt

Till dessa huvudkoder finns en mängd underkategorier med tillhörande koder. Sverige järn- och stålindustrins utsläpp av växthusgaser fördelas på följande CRF-koder:

- Diffusa utsläpp från produktion av koks (1B1b, 1B1c)
- Förbränning i järn- och stålindustri, industriella restgaser för andra ändamål (1A2a)
- **Förbränning i järn- och stålindustri, industriella restgaser för el- och fjärrvärmeproduktion (1A2a)**
- Förbränning i järn- och stålindustri, övriga bränslen (1A2a)
- Förbränning i koksverk, alla bränslen (1A1c)
- Processutsläpp järnproduktion (2C1b)
- Processutsläpp produktion av direkt-reducerat järn (2C1c)
- Processutsläpp stålproduktion (2C1a)

I järn- och stålindustrin uppstår restgaser. Restgaserna som uppstår i stålindustrin men som används i och bokförs till el- och fjärrvärmesektorn (CRF 1A1a) och de restgaser som förbränns i till järn och stålindustrins internt bokför på CRF 1A2a. I utsläppshandeln (ETS) allokeras alla dessa utsläpp till stålindustrin.

För mineralindustrin (exkl. metaller) ser rapporteringen ut som följande:

- **Förbränning i cement-, kalk- och gipstillverkning, alla bränslen (CRF 1A2f)**
- Förbränning i glastillverkning, alla bränslen (CRF 1A2f)
- Förbränning i övrig icke-metallisk mineralindustri, alla bränslen (CRF 1A2f)
- **Processutsläpp cementproduktion (CRF 2A1)**
- Processutsläpp glasproduktion (CRF 2A3)
- Processutsläpp mineralullsproduktion (CRF 2H3)
- Processutsläpp produktion av bränd kalk (CRF 2A2)
- Processutsläpp övrig mineralindustri (keramik, soda, m.m.) (CRF 2A4a, 2A4b)

Cementindustrins utsläpp hamnar framför allt på förbränning av bränslen (CRF 1A2f) och processutsläpp cementproduktion (CRF 2A1). Allokering av utsläpp från processutsläppen är mer tydlig kopplade till cementindustrin medan utsläppen från förbränning (CRF 1A2f) innefattar även kalk och gipstillverkning som kan tillhöra industrier som inte har med cementproduktion att göra.

För metallindustrin (exkl. järn och stål) ser rapportering på CRF ut på följande sätt:

- **Förbränning i metallindustri, alla bränslen (CRF 1A2b)**

- **Processutsläpp aluminiumproduktion (CRF 2C3)**
- Processutsläpp järnlegeringsproduktion (CRF 2C2)
- Processutsläpp magnesiumproduktion (CRF 2C4)
- Processutsläpp övrig metallindustri (CRF 2C7)

På samma sätt som för cementindustrin går det att särskilja utsläppen från processutsläppen (CRF 2C3) medan det för förbränning av bränsle och övriga utsläpp (transport, arbetsmaskiner osv.) inte går att särskilja från övriga metallindustrin.

Inom en viss CRF-koder finns det endast ett fåtal företag vilket kan innebära att det kan finnas en sekretessproblematik i och med att utsläpp måste döljas om företagsidentiteten kan röjas genom deras utsläppsiffror. Sekretessproblematiken kan variera mellan olika rapporteringsår beroende på hur utsläppen fördelas, vilka gaser som rapporteras, osv.

Ländernas utsläppsberäkningar under FN:s klimatkonventions MRV-regler kan för industrin skilja sig åt beroende på hur mycket information och beräkningskapacitet ett land har för att beräkna sin utsläppsinventering. Gemensamt för alla länder är att de måste följa IPCC:s³⁵ riktlinjer för växthusgasberäkningar. Detta kan göras utifrån tre olika nivåer (Tier). Den första nivån är den enklaste och kan göras med schablonfaktorer från IPCC. Den tredje nivå bygger på egna nationella specifika förutsättningar för landets industri som till exempel. Det finns därmed högre sannolikhet för osäkerheter i uppsläppsberäkningen från ett land som använder första ”tier” nivån, jämfört med ett land som använder högsta tier nivån.

Inom EU ETS rapporteras växthusgasutsläppen per anläggning inom respektive EU-land. I och med att det är få länder och regioner som idag har egna handelssystem för utsläpp finns det därmed begränsat med information som är jämförbar på en globalt plan på anläggningsnivå.

Möjliga vägar framåt?

I och med att Parisavtalet kommer framförallt utvecklingsländerna behöva stärka sin rapporteringskapacitet på växthusgas efter Parisavtalet, till skillnad från Kyotoprotokollet, säger att alla parter ska rapportera sin utsläppsinventering på samma villkor, med undantag för vissa flexibiliteter³⁶ som utvecklingsländerna kan få använda. Det förväntas därmed finnas en progression av ländernas utsläppsinventeringar framgent. Om denna förbättring av utsläppsdata kommer vara behjälplig för att införa gränsjusteringsmekanismer är det förtidigt att dra några slutsatser om.

³⁵ Förenta nationernas klimatpanel även kallad Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

³⁶ Flexibiliteterna förväntas beslutas vid COP26 i november 2021.

På grund av MRV-systemets uppbyggnad och syfte kan inte CRF-koderna användas på ett effektivt sätt används för att prissätta koldioxidutsläppen för en viss bransch. För cement- och aluminiumindustrin kan man med CRF-kodernas indelning fånga in processutsläpp på ett adekvat sätt men för övriga utsläpp så som förbränning, transporter och arbetsmaskinernas utsläpp är det inte lämpligt. För stålindustrin blir det ännu svårare av få en uppdelning som enbart hör till den respektive sektorns utsläpp. Slutsatsen är att nuvarande regler inom Parisavtalet transparensramverk och tillhörande rapporteringsformat inte är ett optimalt tillvägagångssätt för att uppskatta utsläppen från dessa tre sektorer. För att kunna mäta utsläppen från sektorerna behövs annan data och annan rapportering än vad de flesta länder idag tillhandahåller.

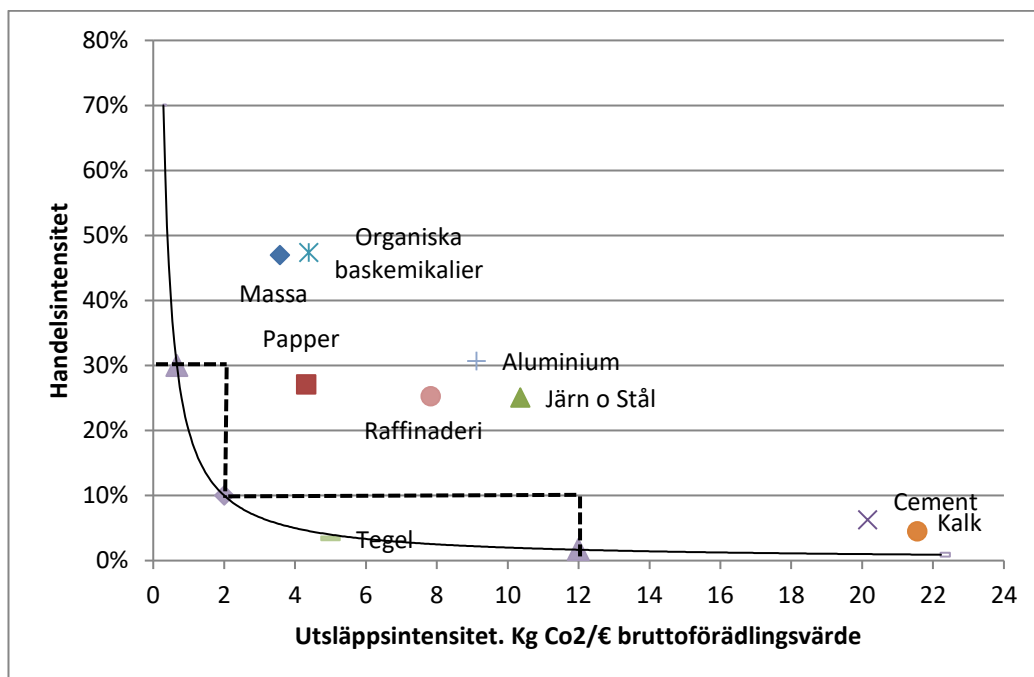
För att företag eller länder ska kunna rapportera utsläppsintensitet för sektorer eller enskilda anläggningar på ett trovärdigt sätt krävs att de använder MRV-regler som motsvarar de som finns i EU ETS, vilket bland annat lyfts fram av Frankrike.

5.2 Läckage och handelsintensitet i stål och aluminium

Enligt nuvarande tilldelningsregler avgörs en sektors risk för koldioxidläckage av handelsintensitet och utsläppsintensitet i förhållande till förädlingsvärde. Detta utifrån ett resonemang om att varor det handlas mycket med är känsliga för även ett mindre prispåslag, medan varor med hög utsläppsintensitet drabbas även vid liten handel.

Från figur 1 nedan kan man konstatera att cementindustrin framför allt har en hög utsläppsintensitet i förhållande till bruttoföreläggingsvärde, medan handelsintensiteten är låg. Järn- och stålindustrin har en lägre utsläppsintensitet, men samtidigt en högre handelsintensitet.

Figur 1. Kommissionens förslag på kriterium för att anses löpa risk för koldioxidläckage (kurvan), tidigare kriterium (streckad) samt hur några branscher hamnar utifrån data 2013.³⁷



Mot bakgrund av att cement är skrymmande med höga transportkostnader är branschen inte lika utsatt för global konkurrens som vissa andra av branscherna på koldioxidläckagelistan. Kommissionen har också i tidigare konsekvensanalyser pekat på att cementindustrin har möjlighet att föra över 35-70 procent av utsläppsrättspriset till kund.

Stålindustrin har i jämförelse högre handelsintensitet, vilket gör att branschen är tydligare utsatt för global konkurrens. Stål har även en mer komplicerad värdekedja, där stål används i många olika produkter. Risker blir då större att minskad import av handelsstål skulle följas av ökad import av produkter som innehåller stål.

5.3 Diskussion om vilka sektorer att inledningsvis införliva

Utifrån detta kan man resonera olika kring vilka sektorer som bör omfattas av en framtida gränjusteringsmekanism.

³⁷ Figuren visar kommissionens förslag på gräns inklusive några branschers handels- och utsläppsintensitet utifrån data som togs fram inför revideringen av koldioxidläckagelistan till 2015³⁷. Observera att dessa siffror kommer att uppdateras inför nästa handelsperiod. Hur branscherna hamnar i figuren ska därför endast ses som en indikation. Nuvarande kriterier visas med den streckade linjen.

Å ena sidan vore det mindre komplicerat att inkludera cementproduktion i gränsjusteringsmekanism. Värdekedjan är något enklare, med mindre möjliga konsekvenser längs värdekedjan. Kanske också mindre riskfyllt då läckagerisken är mindre och eventuella konkurrens- och läckageeffekter av att fasa ut den fria tilldelningen är mindre. Då importen av cement till EU är mindre och kommer från färre länder kan också risken för starkt motstånd från andra länder vara något lägre. Därtill är frågan om exportrabatter sannolikt mindre brännande inom den cementsektor som exporterar förhållandevis lite utanför EU. Att cementsektorn på EU:s inre marknad skulle beläggas med det faktiska utsläppspriset skulle också ytterligare kunna stimulera efterfrågan på cement med låga utsläpp.

Å andra sidan skulle en gränsjustering som bara omfattar cement ha en begränsad påverkan på koldioxidläckagerisken, eftersom den är relativt liten. Alternativet att bibehålla den fria tilldelningen för övriga sektorer har negativ inverkan på omställningstrycket enligt resonemang ovan om att den fria tilldelningen hämmar efterfrågan på produkter med låga eller inga utsläpp. Att fasa ut den fria tilldelningen utan att införa en gränsjusteringsmekanism skulle sannolikt öka risken för koldioxidläckage. Frågan är då om det är värt besväret att införa en gränsjusteringsmekanism med relativt liten påverkan på utsläpp och koldioxidläckage?

En möjlighet är en gränsjusteringsmekanism som börjar med en (eller enstaka) sektorer används som första steget i en flerstegsraket, med syfte att främst bidra med lärdomar inför att fler sektorer införlivas. Det skulle ge möjlighet att utvärdera effekter, dra lärdomar och därtill ge övriga länder tid att anpassa sig.

Det finns också en tidsaspekt att ta hänsyn till. Enligt nuvarande tidsplan ska en gränsjusteringsmekanism införas redan 2023. Det ger begränsat med tid att lösa ut de många detaljer som återstår. Men det skapar tid och utrymme för att under 2020-talet gradvis införliva fler sektorer och ha en utvecklad gränsjusteringsmekanism år 2030. Då skulle den fria tilldelningen avslutas. Och en eventuell förlängning av en gränsjusteringsmekanism göras beroende av vilka NDC:er länder lämnat in 2025 och 2030.

6. Avdrag och undantag för länder och anläggningar som uppfyller vissa krav?

Beroende av hur olika syften graderas kan det finnas anledning överväga att länder som bedriver en ambitiös klimatpolitik skall undantas eller få avdrag om EU inför en gränsjustering. Ur ett strikt utsläppsminskningsperspektiv kan det exempelvis finnas anledning att undanta eller ge avdrag åt enskilda anläggningar som har en utsläppsnål produktion. Är målet att kompensera för den extra kostnad EU ETS medför för industrin i EU synes det rimligt att undanta länder som har en prisreglering i nivå med EU. Men det finns flera aspekter att ta hänsyn till och även ett antal fallgropar.

Nedan analyseras hur andra typer av klimatregleringar än sådana som leder till explicit prissättning av utsläpp också skulle kunna berättiga till avdrag i en BCA.

Flera studier, bland annat Kommerskollegium har konstaterat att det sannolikt skulle vara i strid med WTO:s MGN-princip att behandla länder olika baserat på deras klimatpolitik. Å andra sidan skulle det förmodligen inte gå att hänvisa till de allmänna undantagen i artikel XX och miljönytta om inte olika länders klimatpolitik togs hänsyn till vid ett krav på gränsjustering. Och om varor från länder med koldioxidprissättning skulle beläggas med ett ytterligare koldioxidpris vid gränsen skulle det ses som dubbelbeskattning. Det skulle då kunna ses som protektionism snarare än som något som begränsar risk för koldioxidläckage.

Brysselbaserade tankesmedjan ERCST genomförde under 2020 ett antal s.k. Town Halls med aktörer i länder som skulle kunna omfattas av en gränsjustering.³⁸ I flertalet möten framfördes att länderna ansåg det vara viktigt att kunna få undantag, exempelvis om utsläppssiffrorna visar sig vara bättre än det riktmärke som EU kan komma att använda sig av.

6.1.1 Prisreglering

Det finns i huvudsak två olika styrmedel som prissätter koldioxidutsläpp, en skatt eller en utsläppshandel. Vid användning av koldioxidskatt är prisnivån satt, medan priset i en utsläppshandel bestäms av aktörers betalningsvilja.

En gränsjustering är tänkt att minska risken för koldioxidläckage genom att jämna ut prisskillnader som härrör ur kostnader för utsläppsrätter. Därför kan det synas rimligt att anläggningar som verkar i länder med koldioxidprissättning ska få göra avdrag på sin gränsjusteringsavgift. Motsatsen – att inte låta länders prissättning

³⁸ ERCST (2020) Border Carbon Adjustment ahead – proceed with Caution.

påverka en gränsjustering som tillkommit för att jämna ut prisskillnader som uppstått vid införandet av en prissättning skulle sannolikt leda till protester från andra WTO-länder. Flera länder har redan uttryckt det i WTO-sammanhang.³⁹

Det finns emellertid ett antal aspekter som bör tas i beaktande.

- I länder som använder sig av utsläppshandel kommer pris över tid att skifta. Därför kan EU ETS under perioder ha lägre priser, i andra perioder högre priser än andra länder. Det kan justeras genom att använda årliga genomsnittspriser.
- Priset i en utsläppshandel följer av en rad faktorer, som utsläppsmål och åtgärdskostnad, som i sin tur kan följa av hur många sektorer utsläppshandeln omfattar.
 - Utsläppsrätter i ett land med höga utsläpp och låga åtgärdskostnader skulle inledningsvis kunna ha ett lågt pris på utsläppsrätter, trots att det långsiktiga utsläppsmålet kan vara i paritet med eller till och med högre än EU:s
 - Åtgärdskostnader skiljer sig åt mellan länder. Det kan bero på vilka förutsättningar länder har, eller att man genom en styrmedelsmix som exempelvis inkluderar även stöd till industrin uppnår utsläppsminskningar utan att utsläppsrättspriser stigit högt. Ett utsläppshandelssystem som har uppnått utsläppsminskningar inom olika sektorer kan således ha lägre koldioxidpris inte för att de varit oambitiösa utan för att de varit framgångsrika i att minska utsläppen.
 - EU:s utsläppsrättspriser har dragits ned till följd av stora investeringar i förnybar elproduktion och den nu raska utfasningen av kolkraft. Skulle EU:s utsläppshandel endast omfatta industrin hade priserna kunnat vara varit högre (beroende på hur målet satts naturligtvis). På samma sätt kan andra länders utsläppshandel omfatta flera eller färre sektorer. Ett system som endast omfattar cement, stål och aluminium skulle förmodligen medföra högre utsläppsrättspriser än om även elproduktionen skulle omfattas. På samma sätt kan det tänkas att system som omfattar transportsektorn får högre utsläppsrättspriser.

Att prisnivåer skiljer sig åt mellan länder avspeglar länders olika förutsättningar, mål, åtgärdskostnader. Det är tveksamt om en global prisutjämning är att föredra, såvida inte länderna finns i samma utsläppsbubbla.

Är målet att få till samma prisnivåer är en länkning av utsläppsmarknader eller att införliva ytterligare länder i EU ETS sannolikt ett mer effektivt sätt. Då kan man

³⁹ Se ex WTO (2020) Brexit, EU's carbon border adjustment mechanism take centre stage at Market Access Committee
https://www.wto.org/english/news_e/news20_e/mark_16nov20_e.htm?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter

också utnyttja fördelarna av att kostnaderna i vissa system kan vara lägre och på så vis jämna ut kostnaderna. Det finns en rad hinder för att koppla samman utsläppsmarknader och det ligger utanför ramen för denna skrivelse att utveckla tankar kring detta.

6.1.2 Andra styrmedel som forskningsstöd eller produktstandards

Utöver koldioxidprissättning finns en rad styrmedel som kan påverka utsläppen. Det gäller såväl stöd till forskning, utveckling, demonstration, som investeringsstöd. Men även olika produktkrav eller utsläppskrav kan påverka företag. Exempelvis kan krav på vissa utsläppsnivåer inom cement och stål medföra extra kostnader för producenter, utan att det syns i form av koldioxidpriser. Det kan också få effekt på utsläppen.

Att ta hänsyn till andra styrmedel än koldioxidpris är emellertid komplicerat. Dels är det svårt att omvandla andra styrmedel till ett pris. Dels finns det inom EU och dess medlemsstater ett antal åtgärder som tillsammans med EU ETS driver på utsläppsminskningar. Ett exempel är stöd som innovationsfonden, fonden för rättvis omställning, moderniseringsfonden och det svenska industrilivet, som skulle vara svårt att omvandla till ett pris utifrån vilket en gränsjustering skulle sättas.

6.1.3 Utsläppsmål i landet

Kommissionen beskriver i meddelandet för gröna given att Kommissionen avser föreslå en gränsjusteringsmekanism om skillnader i ambitionsnivå kvarstår. I ETS-direktivets artikel 30 står att ”Även åtgärderna för att stödja vissa energiintensiva industrier som kan vara utsatta för koldioxidläckage enligt artiklarna 10a och 10b ska ses över mot bakgrund av klimatpolitiska åtgärder i andra stora ekonomier.”

Detta kan uttolkas som att det är andra länders (brist på) ambitionsnivå som är skälet till att en gränsjustering behövs. Därför kunde ett möjligt skäl att undanta länder från en gränsjustering vara dess ambitionsnivå. Utöver att en bedömning av vad som är tillräckligt är svår att objektivt göra vore det svårförenligt med Parisavtalets artikel 4:3 som beskriver att alla länders NDC ska avspeglar landets yttersta ambition. Att införa en gränsjusteringsmekanism riktat mot vissa länder på grund av dess otillräckliga ambition vore att indirekt underkänna landets NDC, som enligt Parisavtalet ska vara nationellt beslutad.

6.1.4 Utsläppsintensitet i landet eller enskilda anläggningen

Det finns flera förslag på att använda utsläppsintensitet som grund för en gränsjustering. Exempelvis att basera en avgift på en förutbestämd nivå för utsläppsintensitet som gäller inom respektive produktkategori. Nivån kan vara ett globalt genomsnitt, EU:s genomsnitt, eller om man önskar, utsläppsintensiteten hos

EU:s tio bästa procent. En form av riktmärke. Oavsett vilken nivå som beslutas om, kan utsläppsintensitet också användas som grund för avdrag vid en gränsjustering. Det företag som – genom trovärdig MRV – kan uppvisa att deras produkter har lägre utsläppsnivå än riktmärket skulle då få avdrag på avgiften motsvarande hur många färre ton utsläpp produktionen av produkten genererat.

Målet med en gränsjustering bör vara att minska risken för koldioxidläckage och främja utsläppsminskningar. Om anläggningar eller länder med lägre utsläppsintensitet exporterar till EU och deras produkter används på bekostnad av EU:s produkter, medför det lägre utsläpp, negativt koldioxidläckage. Det kan rimligen inte vara avsikten att en gränsjusteringsmekanism ska avgiftsbelägga sådana produkter högre eller på samma nivå som de mer utsläppsintensiva.

Genom att undantaget kräver att företaget uppvisar trovärdiga siffror på produktens utsläppsintensitet ställs krav på MRV som kan fungera som morot för landet/företaget att skärpa sin MRV.

6.1.5 Diskussion kring avdrag och undantag

Att använda sig av undantag baserat på utsläppsbegränsningar och prissättning torde öka möjligheten att inför WTO hävda att en gränsjustering syftar till att uppnå miljönytta. Möjligheten att undantas från gränsjustering bör fungera som incitament för länder och företag att minska sina utsläpp för att undslippa en avgift, även om benägenheten sannolikt påverkas av hur stor marknad EU ETS-länderna utgör för landet i fråga. Att inte använda sig av möjligheter för undantag skulle omvänt inte medföra några incitament för andra länder och företag att ändra sitt beteende.

Att möjliggöra undantag eller avdrag från en gränsjustering komplicerar en gränsjusteringsmekanism såtillvida att det för EU:s del blir en gränsdragning kring under vilka förutsättningar ett land eller företag ska undantas eller ges avdrag. Viss administration följer också om länder eller företag behöver påvisa att de når kraven vad gäller prissättning eller utsläppsintensitet. Men den stora bördan hamnar på det exporterade landet eller företaget som får valet att göra ansträngningen som krävs för att kvalificera sig för undantag eller avdrag, eller betala avgiften.

En möjlig risk med undantag kan vara att företag väljer att exportera sina mer utsläppsintensiva produkter till EU för att undvika avgiften och leverera sina mer utsläppsintensiva produkter till länder utanför EU. Det är dock inte troligt att detta skulle bidra till högre totala utsläpp.

7. Gränsjusteringars påverkan på utsläppen

Syftet med att begränsa risken för koldioxidläckage är framförallt att begränsa utsläppen. Koldioxidläckagets storlek påverkar de totala utsläppen. Ett koldioxidläckage som är över 100 procent bidrar till att de totala utsläppen ökar. Ett koldioxidläckage som är lägre än 100 procent medför att den utsläppsminskning som gjorts i ett område inte fullt ut avspeglas i de globala utsläppen. Men utsläppsminskningen har fortsatt lett till minskade globala utsläpp. Ett koldioxidläckage om 20 procent vid en utsläppsminskning om 100 ton innebär att den totala utsläppsminskningen blir 80 ton.

Därför bör frågan om en gränsjustering ses också i ljuset av de totala globala utsläppsminskningar som kan följa av en gränsjusteringsmekanism. I tidigare avsnitt har vi analyserat hur risken för koldioxidläckage påverkas av en gränsjusteringsmekanism. En begränsning av koldioxidläckage bidrar – allt annat lika – till minskning av utsläppen och är således ett av gränsjusteringsmekanismens möjliga bidrag till globala utsläppsminskningar. Men en gränsjusteringsmekanism kan också komma att påverka de direkta utsläppen i Sverige, EU och i andra länder genom att påverka incitamenten till minskade utsläpp.

En utgångspunkt i denna skrivelse har varit att EU skärper sitt utsläppsmål till åtminstone 55 procent minskade utsläpp jämfört med 1990. Vilket utsläppsmål EU beslutar är det som framför allt avgör hur stora utsläppsminskningarna blir. Vi har inte analyserat i vilken utsträckning en gränsjusteringsmekanism bidrar till vilket utsläppsmål EU beslutar om.

7.1 Hur kan en gränsjusteringsmekanism påverka utsläppen inom EU och Sverige

Det finns huvudsakligen två sätt en gränsjustering kan påverka utsläppen inom sektorerna den omfattar; via incitament till omställning framför allt genom påverkan på marknadsefterfrågan och påverkan på produktionsnivåer.

7.1.1 Påverkan på marknadsefterfrågan

Naturvårdsverket har tidigare identifierat att ett av de stora hindren för låga utsläpp inom industrin är den osäkra efterfrågan på produkter med låga eller inga utsläpp.⁴⁰ Kombinerat en gränsjusteringsmekanism med en utfasning av fri tilldelning kommer koldioxidinnehållet i en produkt avspeglas i priset tydligare än idag, på två

⁴⁰ Se t.ex. Naturvårdsverket (2019) Underlag till regeringens klimatpolitiska handlingsplan

sätt. Dels genom att den fria tilldelningen fasas ut så att priset på produkter som produceras i EU ETS-länder påverkas av koldioxidutsläppen vid dess produktion. Dels genom att även varor som producerats utanför EU ETS-länder beläggs med ett koldioxidpris. Därmed främjar en gränsjustering också efterfrågan på produkter med låga eller inga utsläpp.

Det finns andra styrmedel för att främja efterfrågan, exempelvis upphandlingskrav, olika varianter av kvotplikt, koldioxidbaserade konsumtionsavgifter eller så kallade *contracts for difference*, en form av statligt garantipris för produkter som når vissa utsläppskrav. Dessa kan var och en vara effektiva. Koldioxidbaserade konsumtionsavgifter kan ses som en ersättare till gränsjustering då alla varor oavsett ursprung skulle beläggas med ”koldioxidmoms”. För att begränsa risken för koldioxidläckage skulle emellertid den fria tilldelningen behöva kvarstå då en konsumtionsavgift inte skyddar mot koldioxidläckage. *Contracts for difference* bidrar till att (under en övergångsperiod) skapa en marknad för produkter med låga eller inga utsläpp. Det skulle gå att kombinera med EU ETS, en gränsjusteringsmekanism och upphandlingskrav.

Sammantaget bedöms en gränsjusteringsmekanism bidra till, men inte fullt ut täcka behovet av, en ökad marknadsefterfrågan på produkter med låga eller inga utsläpp. Effekten på utsläppen är svår att kvantifiera.

7.1.2 Påverkan på produktion

Givet att en gränsjusteringsmekanism påverkar efterfrågan bör det också påverka produktionen. Som konstaterat i avsnitt 4.5.1 visar beräkningar från såväl Pyka et al som Kuusi et al på att produktionen i EU kan öka vid ett införande av en gränsjusteringsmekanism, till följd av en ökad efterfrågan inom EU.⁴¹ Den ökade efterfrågan inom EU beräknas väga upp och mer där till för den förlorade exporten i scenarier där exportrabatter inte införs.

Den ökade produktionen kan innebära högre utsläpp för de sektorer som omfattas. Men eftersom de ryms inom EU:s utsläppsbubbla blir det ingen påverkan på EU:s totala utsläpp. Däremot sker en viss ändring i vilka länder utsläppen sker; de ökar något i exempelvis Frankrike (500 000 ton) och även något lite i Sverige (knappt 100 000 ton) medan de minskar i framför allt Tyskland och Polen (5 respektive 600 000 ton) till följd av mer utsläppsminskningar behöver ske i el- och värmeproduktionen.⁴²

⁴¹ Kuusi et al (2020) Kuusi et al (2020) Carbon Border Adjustment Mechanisms and Their Economic Impact on Finland and the EU. Utgiven av Statsrådets kansli och Pyka et al (2020) The effects of the implementation of BTA in the context of more stringent EU climate policy until 2030. Utgiven av CAKE/KOBIZE

⁴² Kuusi et al (2020)

Den ökade produktionen i EU kan få en positiv effekt på de globala utsläppen under förutsättning att utsläppsintensiteten på EU-produktionen är lägre än den tidigare import som produktionen ersätter.

Pyka et al beräknar att den minskade importen av koldioxid till följd av en gränsjusteringsmekanism som innefattar olja, järn- och stål, övriga metaller, kemiprodukter, pappersprodukter och ickemetalliska mineraler (cement) skulle bidra till att minska de globala utsläppen med 24 miljoner ton. Kuusi et al har i sina beräkningar med samtliga sektorer som omfattas av EU ETS, vilket enligt deras beräkningar leder till dryga 100 miljoner ton lägre utsläpp. Cement, stål och aluminium (inklusive varor som innehåller dessa produkter) skulle minska med ca 25 miljoner. Medan Pyka et al explicit skriver ut att det är globala utsläppsminskningar beskriver Kuusi et al endast att det är minskat CO₂-innehåll i importen. Varor som inte exporteras till Europa kan naturligtvis användas i andra delar av världen varför det inte självklart kan dras likhetstecken mellan dessa siffror och global utsläppsminskning.

7.2 Hur en gränsjustering kan påverka utsläpp i andra länder

Hur andra länders skulle reagera på införandet av en gränsjusteringsmekanism är svårt att förutse. Tre tänkbara alternativ är: (i) Vidta åtgärder för att minska utsläppen, (ii) vidta åtgärder för att ekonomiskt stödja industrier som drabbas, (iii) vidta egna motåtgärder kopplat till handelshinder.

7.2.1 Åtgärder för att minska utsläppen

I flera framställningar framstår det som ett direkt eller indirekt mål att påverka andra länder att höja sin ambition, införa ytterligare styrmedel, eller på annat sätt minska sina utsläpp.

Som tidigare konstaterats är det sannolikt troligare att länder påverkas att vidta vissa åtgärder om de kan få avdrag eller undantas från en gränsjustering. Exempelvis genom att ha en utsläppsintensitet som understiger riktmärket EU sätter, eller genom att införa ett koldioxidpris. Frågan är emellertid i vilken utsträckning detta utgör ett incitament för länder att skärpa sin klimatpolitik.

En faktor som sannolikt påverkar ett lands benägenhet att så göra är hur stor marknad EU utgör. Kina är enligt Kuusi et al det land vars import av koldioxid till EU skulle minska mest av alla länder, i absoluta tal. Samtidigt utgör EU:s endast en liten del av Kinas exportmarknad för stål, mellan 5 och 7 procent av Kinas stålexport 2007 gick till EU.⁴³ Att en extra kostnad på att exportera stål till EU får

⁴³ Bedömning utifrån bild 35 Jernkontoret (2020) Ståläret 2019 – diagrambilaga
<https://www.jernkontoret.se/globalassets/publicerat/stal-stalind/stalaret-2019-diagrambilaga.pdf>

Kina att utveckla sin klimatpolitik i annan riktning än annars planerat är inte självklart.

För andra länder är betydelsen av EU-marknaden större. Pyka et al visar på att Ryssland, Ukraina, Belarus och Moldavien tillhör de länder som påverkas mest av en gränsjusteringsmekanism.⁴⁴ Exempelvis går 45 procent av Ukrainas totala export till EU. Av denna export utgör olika stålprodukter 15 procent.⁴⁵ För till EU närliggande länder kan också en eventuell gränsjustering för elproduktion komma att bli betydelsefull.

7.2.2 Vidta egna åtgärder för att stödja drabbad industri

Ryssland har vid flera tillfällen uttalat att de ser EU:s arbete med gränsjustering som ”förtäckt protektionism” och att man ska tillhandahålla stöd till företag som drabbas av en eventuell gränsjustering.⁴⁶

Sådana åtgärders förenligt med WTO-regler beror på dess exakta utformning. Ett allmänt stöd till all industri är mer troligt att undvika klagomål än ett riktat stöd mot utpekade sektorer. Likaså är åtgärders påverkan på incitamentet att minska utsläppen beroende av dess utformning. Ett allmänt stöd till industrin kan ändå innebära att incitament för att minska utsläpp kvarstår om det innebär att företaget undslipper en gränsjusteringsavgift.

7.2.3 Vidta egna motåtgärder kopplat till handelshinder

En tänkbar åtgärd från länder som är EU önskar innefatta i en gränsjusteringsmekanism är att de upprättar handelshinder mot EU, som en hämndaktion. Kuusi et al beräknade utifrån en makroekonomisk modell (NiGEM) att om övriga världen inför motåtgärder i form av tullar på 2 procent för varor som importerats från EU skulle de medföra en minskning av export från Euroområdet på drygt 1 procent. Detta ska läggas till en redan minskad export som beräknats följa av ökade kostnader om en gränsjusteringsmekanism införs utan exportrabatter.

Hur det påverkar de globala utsläppen beror på hur utsläppsintensiteten i Europa förhåller sig till de länder vars produktion ersätter den europeiska. I fall där EU:s utsläppsintensitet är lägre skulle minskad export innebära att de totala globala

⁴⁴ Pyka et al (2020)

⁴⁵ GMK (2020) Assessed impact of the carbon border adjustment mechanism on Ukrainian Economy https://secureservercdn.net/160.153.137.163/z7r.689.myftpupload.com/wp-content/uploads/2020/09/Assessed_impact_of_the_carbon_border_adjustment_mechanism_on_Ukraine.pdf

⁴⁶ Se bl.a. Russian companies will need support measures if EU introduces carbon tax. Hämtad från Departementet för ekonomisk utveckling <http://www.ved.gov.ru/eng/general/news/19/27561.html>

utsläppen ökar jämfört ett scenario där andra länder inte svarar på en gränsjustering med handelshinder.

7.3 Diskussion gränsjusteringars påverkan på utsläpp

Det är troligt att en gränsjusteringsmekanism skulle påverka utsläppen i EU och Sverige på två sätt. För det första skulle en gränsjustering där den fria tilldelningen slopas öka den direkta kostnaden för utsläpp, samtidigt som det skulle bidra till att öka efterfrågan på produkter med lågt koldioxidinnehåll. Detta kan antas bidra till minskade utsläpp. Den förmodat ökade produktionen som skulle följa i EU och Sverige skulle kunna bidra till att utsläppen i omfattade sektorer skulle öka något. Detta beror emellertid på hur utsläppsintensiteten påverkas av första punkten. Klart står emellertid att en gränsjusteringsmekanism tillsammans med slopad fri tilldelning skulle bidra till att adressera – men inte fullt ut lösa – hindret med osäker efterfrågan på produkter med låga eller inga utsläpp. Därmed kan gränsjusteringsmekanism sägas bidra till att nå EU:s klimatmål även utöver att minska risken för koldioxidläckage.

Givet att EU:s utsläppshandel har ett tak satt utifrån EU:s klimatmål kan det diskuteras hur mycket extra globala utsläppsminskningar gränsjusteringsmekanismen bidrar med genom att främja en omställning i Europa. Den stora effekten på de globala utsläppen skulle i sådana fall ske genom att påverka utsläppen i andra länder. Genom att produktionen i EU ökar minskar utsläppen till följd av en gränsjusteringsmekanism, om utsläppsintensiteten i EU är lägre än i länder EU annars hade importerat ifrån, och om produkterna från andra länder inte istället används någon annanstans.

Möjligheten att genom en gränsjusteringsmekanism påverka andra länders klimatpolitik kan till stor del avgöras av hur betydande exporten till EU är. Då EU för stora utsläppsländer som Kina utgör en mindre marknad finns en risk att påverkan är liten.