



Global Compact
Network Sweden



guide

Forward Faster med internpris på koldioxid

En guide om hur företag och organisationer kan arbeta för att framtidssäkra sin verksamhet och förbereda sig på stigande utsläppspriser genom att arbeta med internprissättning på koldioxidutsläpp.



FORWARD
FASTER



Network Sweden

Om UN Global Compact Network Sweden

UN Global Compact Network Sweden (GCNS) är svenskt näringslivs största samarbete inom hållbarhet. Nätverket grundades 2018 som det svenska nationella nätverket för UN Global Compact och är idag den naturliga mötesplatsen för utbyte och stöd kring strategiskt hållbarhetsarbete. GCNS arbetar utifrån UN Global Compacts Tio Principer och de Globala målen för att hjälpa svenska företag och organisationer att accelerera hållbarhetsarbetet och bidra till en bättre värld. Idag har GCNS över 570 medlemmar över hela landet.

UN Global Compact är ett specialinitiativ från FN:s Generalsekreterare. UN Global Compact är en uppmaning till företag i hela världen att anpassa sin verksamhet och sina strategier till de Tio Principerna inom områdena mänskliga rättigheter, arbetsrätt, miljö och antikorrupktion, samt vidta åtgärder för att bidra till FN:s mål. Med fler än 20 000 företag och 3 000 övriga organisationer som deltar från över 160 olika länder, och 69 lokala nätverk, är det världens största initiativ för hållbart företagande.

Innehåll

Forward Faster med internpris på koldioxid	5
1) Priset på utsläpp är världens viktigaste klimatverktyg	6
2) Internpris som verktyg för omställning	10
2.1) Olika metoder för internpris på utsläpp	11
3) Microsoft visar vägen till en klimatpositiv framtid	12
4) 19 svenska företag i framkant.....	14
5) Implementering av internpris i fyra steg.....	16
Steg 1 – Gör en nulägesanalys och beräkna din klimatpåverkan.....	16
Steg 2 – Sätt ett klimatmål för verksamheten	19
Vattenfall: "Leverantörer måste få bättre koll på egna utsläpp"	
Steg 3 – Ta fram en handlingsplan för intern prissättning.....	21
Volvo Cars: "Viktigast att komma igång"	
Handelsprofessor Per Strömberg: "Sätt koldioxidpris efter företagets klimatmål"	
Steg 4 – Implementera och utvärdera din internprismodell.....	29
Södra: "Internpriset blir ett kunskapslyft i hela organisationen"	
Alfa Laval: "Ett sätt att framtidssäkra verksamheten"	
6) MASSIV+ gemensam standard för klimatdata	32
7) Nästa steg prissätta naturrelaterade risker.....	34
AstraZeneca prissätter koldioxid, vatten och avfall	
8) Initiativ och forum för minskade CO ₂ -utsläpp	36
9) Begreppsdefinitioner	37
Referenslista.....	38



Forward Faster med internpris på koldioxid

Företag spelar en avgörande roll i omställningen till ett mer hållbart samhälle. Tillsammans kan vi påverka utvecklingen i en mer positiv riktning och lösa några av världens största utmaningar.

Endast 15 procent av de Globala målen ligger i linje med Agenda 2030 och 30 procent har antingen avstannat eller backat. För att lyckas med omställningen måste vi öka tempot och införa mer kraftfulla åtgärder. UN Global Compact har identifierat fem områden där företag kan göra störst insats med snabbast påverkan till 2030. Inom varje område anges specifika åtgärder för att hjälpa företag att bygga hållbara och mer motståndskraftiga verksamheter, samtidigt som de bidrar till en bättre och mer resiliert samhällsutveckling. Ett av de utvalda områdena i Forward Faster är minskade klimatutsläpp med hälften till 2030. Utsläpp av koldioxid från förbränning av fossila bränslen världen över är den viktigaste orsaken till dagens klimatförändringar. Att minska utsläpp av växthusgaser är därför en av vår samtids viktigaste insatser för att bromsa den globala uppvärmningen.

Inom ramen för arbetet med Forward Faster Climate Action har UN Global Compact Network Sweden tagit fram denna guide om hur företag och organisationer kan arbeta för att framtidssäkra sin verksamhet och förbereda sig på stigande externa utsläppspriser genom internprissättning på koldioxidutsläpp. Genom att sätta ett pris på koldioxidutsläpp i organisationen och öppet redovisa dessa kostnader ökar incitamenten för att utveckla en strategi för företagets övergång till en koldioxidsnål ekonomi, med en målsättning att minska utsläppen av växthusgaser, bli klimatneutrala eller till och med klimatpositiva.

Tillsammans med ett utvalt antal storföretag som Volvo Cars, Microsoft, Vattenfall, Alfa Laval, Södra med flera har vi utarbetat en steg-för-steg guide för hur företag kan introducera internprissättning av koldioxidutsläpp som verktyg på sin resa mot nettonollutsläpp. Utgångspunkten för arbetet är ett initiativ från statliga utredningen Nationell samordnare Agenda 2030 om att samla aktörer som på olika sätt arbetar med internpris för omställning till hållbar utveckling. Syftet med guiden är att vägleda med konkreta exempel på implementering och prissättningsmodeller för att hjälpa organisationer mer praktiskt att komma igång och arbeta med internprissättning som strategiskt verktyg för att nå klimatmål och anpassa affärsmodeller. Guiden är tänkt att förse aktörer med en vägledning också kring att fastställa prisnivåer. Ambitionen är att få fler företag att gå före och agera både förebild och motor i omställningen och därmed stärka svensk konkurrenskraft i resten av världen samtidigt som vi bidrar till en bredare förflyttning framåt.

Guiden har tagits fram och kvalitetsgranskats av hållbarhets-experten 2050 Consulting.

Forward Faster är ett globalt initiativ som lanserades av UN Global Compact i september 2023. Initiativet grundar sig i att mer än hälften av tiden har gått tills de globala målen ska vara uppnådda, men endast 15% ser ut att uppnås. Forward Faster har valt ut fem nyckelområden där den privata sektorn tillsammans kan göra den största påverkan och som kan accelerera framsteg över alla 17 globala mål.

1. Jämställdhet: Införa jämställd representation, delaktighet och ledarskap samt lika lön för likvärdigt arbete.

2. Klimat: Införa vetenskapliga baserade mål för nettonollutsläpp i linje med 1.5°C-målet och bemöta sociala konsekvenser av omställningen för att göra den rättvis.

3. Levnadslöner: Säkerställa levnadslön till alla anställda samt arbetare i företagets värdekedja.

4. Vattenresiliens: Bidra till att uppnå positiv vattenpåverkan i sårbara vattendistrikt.

5. Finansiering och investeringar: Rikta investeringar så att de bidrar till de globala målen.

Företag kan anta ett eller flera av målen och ska därefter årligen rapportera om sina framsteg till UN Global Compact. Läs mer och registrera dig på [UN Global Compact Forward Faster](#).

UN Global Compact uppmanar företag att:

- sätta ett internt pris för koldioxid på minst 100 dollar per ton koldioxid eller så högt att det väsentligt påverkar investeringsbesluten
- publikt betona vikten av politiska åtgärder för prissättning av koldioxidutsläpp
- i publika rapporter kommunicera om ovanstående

Att kommunicera kostnader för utsläpp bidrar till behovet att anpassa affärsmodellen och utveckla färdplaner för att minska koldioxidutsläppen på kort, medellång och lång sikt, och därmed nå uppsatta klimatmål.

[Läs mer om Global Compacts interaktionella arbete med internprissättning som verktyg för omställning.](#)

Nedan företag, organisationer och myndigheter som i olika omfattning bidragit med underlag i framtagandet av guiden:

Alfa Laval	Microsoft
AstraZeneca	LKAB
CDP (Carbon Disclosure Project)	Nationell samordnare Agenda 2030
Finansinspektionen	Ovako
Handelshögskolan, Swedish Institute for Financial Research (SIFR)	Sandvik
H&M	SKF
IKEA	Södra
Kia	Vattenfall
	Volvo Cars

Kapitel 1

Priset på utsläpp är världens viktigaste klimatverktyg

För att nå klimatmålen i Parisavtalet behöver utsläppen av växthusgaser minska kraftfullt. Det mest effektiva sättet att minska utsläppen är med ett globalt pris på koldioxid som stimulerar teknologisk omställning mot en fossilfri resursanvändning. Många företag förbereder sig därför på stigande utsläppspriser.

Den europeiska gröna givens och omställningen till en klimatneutral och hållbar ekonomi innebär både stora möjligheter och utmaningar för europeiska företag. Genom initiativ som Fit for 55 och Agenda 2030-målen strävar EU mot en 55-procentig minskning av växthusgasutsläppen till 2030, och klimatneutralitet senast 2050. Detta skapar incitament för företag att ligga i framkant i utvecklingen, vara innovativa och ställa om till cirkulära- och resurseffektiva affärsmodeller samt uppmuntra såväl leverantörer som kunder till medvetna val.

Sverige har länge betraktats som ett föregångsland i omställningen till hållbar utveckling med stor tillgång till förnybar energi och svenska industriföretag i framkant i den gröna omställningen. Högt ställda miljömål och en politisk ambition om att göra Sverige till världens första fossilfria välfärdsland senast 2045, har drivit på utvecklingen. UN Global Compacts (UNGC) Network Sweden [Omställningsrapporten](#) från 2022 bekräftar bilden av ett progressivt svenskt näringsliv. Rapporten visar att hållbarhetsarbetet är väl integrerat i en stor del av det svenska näringslivet. Av de närmare 900 svarande företagen ser en majoritet hållbarhetsarbetet som ett viktigt verktyg för att skapa konkurrenskraft och de har integrerat hållbarhet i såväl vision som i affärsplaner och företagens värderingar.

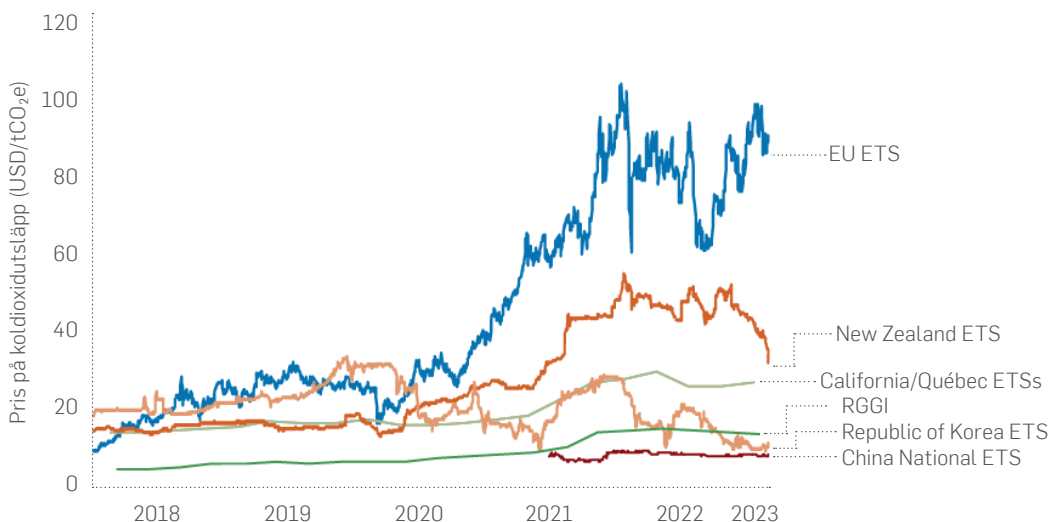
Växande efterfrågan på cirkulära lösningar i kombination med ökad global konkurrens ökar nu trycket på företagen. EU:s gröna giv innebär också omfattande lagändringar som kommer att påverka olika sektorer, däribland jordbruk, energi, transport, finansiering och industri. Kraven på redovisning av hållbarhetsrelaterad data utvecklas nu i snabb takt med införandet av Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). För större börsbolag börjar EU:s nya rapporteringskrav att gälla 1 juli 2024 i Sverige med första rapportering 2025/2026. Även små och medelstora företag kommer indirekt att påverkas genom att de ingår i de CSRD-rapporterande bolagens värdekedjor. En central del av CSRD handlar om att identifiera, hantera och rapportera omställningsrisker. Ett viktigt första steg för alla bolag är därför att få koll på sin klimatpåverkan.

Räkna med högre koldioxidpris

För att nå klimatmålen i Parisavtalet behöver utsläppen av växthusgaser minska kraftfullt. För att nå 2030-målet på 55 procent måste takten på utsläppsminskningarna fördubblas kommande år, uppger EU:s klimatråd, som jämför med snittet under 2005–2022. Det mest effektiva sättet att minska utsläppen är med ett globalt pris på koldioxid, antingen genom en koldioxidskatt eller genom handel med utsläppsrätter. Ett globalt pris på koldioxid skapar ekonomiska incitament för företag och individer att minska sina utsläpp. När det blir dyrare att släppa ut koldioxid, blir det mer lönsamt att investera i förnybar energi, energieffektivisering och andra utsläppsminskande åtgärder. Att prissätta koldioxid blir ett sätt att internalisera utsläppens effekter i varor och tjänsters marknadspris, och därmed också ett sätt att börja internalisera negativa externaliteter mer brett. Det blir då dyrare att konsumera varor och tjänster med höga koldioxidutsläpp än med låga.

De senaste åren har allt fler länder och regioner infört ett pris på utsläpp, totalt finns 104 olika instrument för prissättning av koldioxid i världen, enligt Världsbankens [Carbon Pricing Dashboard](#). De täcker dock endast 23 procent av de globala växthusgasutsläppen varav system för utsläppshandel (ETS) utgör 18 procent. I EU:s utsläppshandelssystem sätts priset utifrån utsläppsutrymmet inom klimatmålet till 2030, och uppdateras utifrån tillgång och efterfrågan. Från att ha under de första perioderna legat på nivåer mellan 5-25 euro per ton, har priset från 2021 legat mellan cirka 40-90 euro per ton. De flesta länder och regioner har satt priset på koldioxid alldeles för lågt. Enligt Internationella valutafonden (IMF) ligger den globala genomsnittliga kostnaden på utsläpp inom dessa system på 20 dollar för ett ton koldioxidekvivalenter, att jämföra med Sverige som har världens högsta koldioxidskatt med

Priset på utsläppsrätter nådde 100 EUR



Nya Zeeland, Kanada, Sydkorea, Kalifornien och Kina är exempel på länder och regioner som implementerat regleringssystem liknande EU ETS för att minska utsläpp och bekämpa klimatförändringar. Koldioxidpriserna på EU ETS ligger för närvarande runt 65 euro per ton (maj 2024), efter att ha nått en topp på 100 euro per ton i februari 2023.

Källa: Rapporten "State and Trends of Carbon Pricing", Världsbanken (2023)

cirka 1 330 kronor per ton. Räkna vi in resten av världen har endast 5 procent av de globala utsläppen ett pris som motsvarar den lägsta rekommenderade nivån för att nå Parisavtalet. Under 2025–2027 planerar EU implementeringen av ytterligare ett utsläppshandelssystem (ETS2) som inkluderar byggnader, transporter och industrier som inte redan ingår i ETS1. Detta system beräknas omfatta nästan lika stora utsläpp som ETS1 och prognoserna för utsläppspriset inom det systemet bedöms ligga runt 45 euro per ton, enligt prognos från Naturvårdsverket (2023). Priset påverkas av tillgång och efterfrågan inom systemet som i likhet med ETS1 justeras utifrån gällande klimatmål.

Mycket talar för att priset på utsläpp av växthusgaser kommer att höjas i världen, och IMF har nyligen höjt prognosen för genomsnittspriset på koldioxidutsläpp från 75 till 85 dollar år 2030. Världsbanken är inne på samma linje och har satt ett riktmärke för koldioxidpris på 50-100 dollar per ton utsläpp år 2030 för att driva gröna investeringar i nödvändig omfattning. Justerat för inflation innebär det ett riktpreis på mellan 640-1280 kronor.

Europeiska kommissionen presenterade i början av året en rekommendation om ett EU-gemensamt klimatmål till år 2040 – motsvarande 90 procents minskning av nettoutsläppen jämfört med år 1990. Om EU:s nya klimatmål blir verklighet skulle det innebära koldioxidpriser på över 400 euro per ton år 2040, spår forskare på LSEG Carbon Research vid London Stock Exchange Group (LSEG) i en prognos.

Klimattullar på importerade varor

Med EU:s införande av den nya gränsjusteringsmekanismen för koldioxid, Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), ökar utsläppskostnaderna för företag. Den 1 oktober 2023 började de nya klimattullarna att gälla i Sverige och omfattar import av järn och stål, aluminium, cement, el, gödselmedel och vätgas. Även reservdelar omfattas. Finansdepartementet uppskattar att närmare

6 000 svenska företag importerar de aktuella varorna till Sverige. Även små och medelstora företag som levererar till stora företag eller företag utanför EU som levererar till stora företag inom EU berörs. De kommande åren väntas klimattullarna dessutom att utvidgas till att även inkludera andra varugrupper (och som idag omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter (ETS)). Det innebär att till exempel glas, papper, plast, mineraloljeprodukter samt vissa kemikalier sannolikt också kommer att inkluderas i regelverket, vilket gör att ännu fler företag påverkas.

Fler storbolag sätter pris på utsläpp

Priset på koldioxidutsläpp är en fråga som allt mer lyfts fram som en risk som företag behöver bedöma, hantera och redovisa. Klart är att företag redan nu behöver ta höjd för högre utsläppspriser framöver. Kapitalförvaltaren Schroders har utvecklat en modell för att bedöma hur företagets vinster påverkas av hårdare klimatregleringar. Schroders uppskattar att närmare hälften av de globala börsbolagen riskerar intäktsbortfall på mer än 20 procent om kostnaden för koldioxid skulle stiga till 100 US-dollar per ton. Beräkningen förutsätter att företagen inte klimatanpassat affärsmodell eller investeringar. Ett sätt för företag att hantera omställningsriskerna som framtida klimatåtgärder kan innebära är att i sitt interna arbete utgå ifrån ett högre pris för koldioxidutsläpp än det företagen möter på marknaden, exempelvis när man räknar på investeringar och inköp. Fler och fler företag har börjat anpassa sina verksamheter genom att på frivillig basis införa ett så kallat internt pris på koldioxidutsläpp, däribland internationella storföretag som Nestlé, Microsoft, British Airways (IAG), Coca-Cola, Mitsubishi, Michelin och svenska Volvo Cars, Ikea och H&M. Enligt organisationen CDP (tidigare Carbon Disclosure Project) har eller planerar 50 procent av världens 500 största bolag att införa interntpris på koldioxidutsläpp. Redan idag rapporterar drygt 3600 företag att de använder ett interntpris för sina koldioxidutsläpp eller avser införa ett interntpris under de närmaste två åren.

Affärspotential för svenska företag

När det gäller EU:s nya direktiv för hållbarhetsredovisning, CSRD, så ökar rapporteringskraven på bolag att redovisa inte bara hur man arbetar med hållbarhetsfrågor och vilken effekt detta arbete haft, utan kraven avser att faktiskt kunna mäta resultatet av hållbarhetsarbetet på ett standardiserat sätt. Bland annat ställs nya krav på klimatredovisningar avseende datakvalitet och rapporteringsprocesser, samt redogörelse för om företaget t ex tillämpar internpris för koldioxidutsläpp i sitt klimatarbete.

För Sverige som redan ligger långt fram med innovativa industrisatsningar och ett stort antal nystartade klimatteknikföretag innebär EU:s ökade hållbarhetskraven en affärspotential. Cirkulära affärsmodeller och en hög innovationsgrad gör att svenska produkter och lösningar redan efterfrågas internationellt. Att börja arbeta med internprissättning som verktyg i omställningsarbetet trots att det inte finns som krav än, kan vara ett sätt för svenska aktörer att ytterligare stärka sin konkurrenskraft genom att framtidssäkra sina verksamheter och gå före med implementering av kommande EU-lagstiftning.

EU ETS - så funkar det

EU:s utsläppshandelssystem Emission Trading System (ETS) är en av världens största koldioxidmarknader och EU:s främsta verktyg för att minska utsläppen av växthusgaser. Utsläppshandelssystemet täcker ca 45 procent av den totala volymen av EU:s utsläpp av växthusgaser. Målet är att minska utsläppen med 62% till 2030, jämfört med införandet 2005. Utsläppsrätterna var gratis i början, men har efterhand stigit i pris och nådde över 100 euro per ton för första gången 2023.

- EU avgör hur stora de totala utsläppen får vara för deltagarna – nivån kallas utsläppstak.
- Varje utsläppsrätt ger deltagaren rätt att släppa ut ett ton koldioxid.
- Utsläppsrätterna säljs (auktioneras) eller delas ut gratis till deltagarna.
- Deltagarna kan köpa och sälja utsläppsrätter mellan varandra.
- Priset på utsläppsrätter styrs av tillgång och efterfrågan, och varierar därför hela tiden.
- Deltagarna måste redovisa sina utsläpp varje år och företag som inte följer reglerna kan tvingas betala en sanktionsavgift.
- Sektorer som omfattas av systemet inkluderar industrier, förbränningsanläggningar samt gradvis även flyg- och sjötransport. EU:s klimatråd har föreslagit att systemet ska utvidgas till alla större sektorer såsom jordbruk och livsmedel och koldioxidinlagring i skog och mark.

“Att sätta ett pris på koldioxidutsläpp är ett av de mest effektiva verktygen vi har. Det främjar innovation i näringslivet - vilket är avgörande. Det gör att stora förorenare betalar mer - vilket är nödvändigt. Och det skapar intäkter som kan stödja den gröna omställningen i utvecklingsländerna - vilket är vad vi behöver.”

Kommenterar **Ursula von der Leyen**, Europeiska kommissionens ordförande, inför COP28 i Dubai 2023

Källa: [Naturvårdsverket: Grunderna i utsläppshandeln](#)



Kapitel 2

Internpris som verktyg för omställning

Ett sätt för företag att förbereda sig för stigande koldioxidpriser och framtids-säkra sin verksamhet är att använda sig av ett så kallat internpris på koldioxid.

Att arbeta med internpris för koldioxidutsläpp som verktyg för ett företags klimatomställning har flera fördelar, och har förordats av bland andra UN:s Global Compact, Task force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD), organisationen CDP liksom av svenska Finansinspektionen. Genom att införa ett pris på koldioxidutsläpp internt kan företag internalisera kostnaderna för sina utsläpp, och bättre förbereda sig för framtida regleringar och marknadskrav relaterade till klimatförändringar. Det är ett system som skapar en ekonomisk mekanism som belönar utsläppsminskningar och driver företagen att effektivisera sina verksamheter till att bli mer långsiktigt

hållbara. Att redovisa utsläppskostnader på detta sätt underlättar också för investerare och andra externa intressenter att identifiera vilka företag som anpassar sin verksamhet och bygger in motståndskraft mot omställningsrisker, och vilka företag som fortsatt har affärsmodeller som är sårbara för framtida klimatkostnader.

Företag som infört internprissättning kan inte undgå högre marknadspriser för utsläpp framöver, däremot bidrar internpris som verktyg till att utveckla en strategi och skapa bättre förutsättningar att klara omställningen mot nettonoll utsläpp.

När företagen talar om pris på utsläpp innefattas ofta samtliga växthusgaser. I guiden har vi utgått från den engelska termen Price on carbon som översatts till koldioxidutsläpp. Det innebär att koldioxidutsläpp i vissa fall också kan inkludera utsläpp av andra växthusgaser än koldioxid genom förbränning av fossila bränslen.

Det finns olika anledningar till att ett företag väljer att prissätta koldioxidutsläpp internt. Det kan bero på företagets verksamhet och strategiska mål för utsläppsminskningar liksom andra marknadsfaktorer som regulatoriska krav, prishöjningar eller konkurrenssituation.

I framtagandet av denna guide har ett stort antal företag delat med sig av insikter, erfarenheter och utmaningar i sitt arbete med internpris som omställningsverktyg. Nedan anges några av företagets viktigaste argument för att implementera internpris på koldioxidutsläpp.

Internpris på CO₂ hjälper företag att:

• Bedöma och hantera koldioxidrelaterade risker

Internpris ökar förståelsen för de kort- och långsiktiga risker och kostnader som en framtida klimatreglering kan innebära. Det gör att företag bättre kan ta hänsyn till omställningsrisker i sin riskhantering, identifiera sårbarheter i verksamheten samt styra bort från miljömässigt ohållbara investeringar.

• Identifiera koldioxidrelaterade möjligheter

Internpris kan fungera som ett verktyg för att identifiera klimatrelaterade möjligheter i exempelvis investeringsbeslut eller i sin produktutveckling. Genom att titta på utsläpp i ekonomiska termer kan företag utvärdera lönsamheten och styra beslutsfattande kring investeringar, inköp och utveckling i en mer hållbar riktning.

• Proaktivt anpassa sin affärsmodell

Internpris är ett sätt för företag att ta hänsyn till framtida klimatåtgärder och klimatkostnader samt integrera klimatrelaterade faktorer i sin strategi och affärsutveckling. Det är också ett sätt att nå mål om utsläppsminskningar i verksamheten. Genom internpris kan företag möta kunders och investerares krav på att redogöra för sina klimatrelaterade mål och hur de arbetar för att nå målen.

• Skapa drivkrafter internt att ställa om

Internpris kan hjälpa företagets ledning och styrelse att förstå och kommunicera hur ett högre pris på utsläpp påverkar lönsamheten i framtiden. Detta skapar ekonomiska incitament för snabbare omställning och främjar beteendeförändring i organisationen. Med en budget för utsläpp, uppmuntras medarbetarna att verka för operativ effektivitet, främja innovation och hållbara lösningar.

Olika metoder för internpris på utsläpp

Ett företag kan integrera ett internt pris på koldioxidutsläpp på ett antal olika sätt i sina beslutsprocesser. Att sätta ett skuggpris, införa en intern avgift eller räkna fram ett implicit pris och handla med utsläppsrätter är olika internprismodeller som används.

Skuggpris

Ett skuggpris är ett verktyg för att hantera risker och fatta investeringsbeslut utifrån klimatrelaterad påverkan. Genom att sätta ett skuggpris för koldioxidutsläpp kan företag identifiera vilka investeringar som är lönsamma (och vilka som inte är det) även när kostnaderna för utsläpp stiger. Ett skuggpris är en teoretisk kostnad som används för att internalisera de faktiska kostnaderna av koldioxidutsläpp i beslutsprocesser utan att det kräver några faktiska monetära transaktioner. Skuggprissättning underlättar för företag att anpassa sin affärsmodell genom att göra koldioxidintensiva projekt dyrare eller mindre lönsamma, vilket i sin tur leder till mer hållbara affärsbeslut. En del företag jobbar med olika nivåer på sitt skuggpris och bygger in dem i finansiella modeller för att testa kostnadskalkylen för olika produkter och marknader.

Implicit pris

På samma sätt som skuggpris, används ett implicit pris på koldioxidutsläpp som en teoretisk alternativkostnad i beslutsunderlaget. För att räkna fram ett implicit pris för koldioxidutsläpp utgår företaget från kostnaderna för de initiativ och strategier som de har för att uppfylla befintliga klimatkrav, till exempel krav på energieffektiviseringar. Det implicita priset baseras på företagets tidigare kostnader för att minska koldioxidutsläpp. Genom att använda detta tillvägagångssätt kan företag identifiera samhällsekonomiska kostnader som deras koldioxidutsläpp orsakat och få en bättre förståelse för hur deras verksamhet påverkar klimatet. En del företag använder ett implicit pris som ett första steg innan de inför en intern avgift.

Intern avgift

En intern avgift för koldioxidutsläpp innebär att ett företag prissätter sina egna koldioxidutsläpp genom att tillämpa en avgift på varje enhet koldioxid som släpps ut. Kostnaderna blir därmed en del av de operationella kostnaderna. Detta interna pris syftar till att internalisera kostnaderna för koldioxidutsläpp i företagets beslutsprocesser och affärsmodeller. Genom att införa en intern avgift för koldioxidutsläpp kan företag bättre hantera risker relaterade till koldioxidutsläpp och anpassa sin strategi för att integrera klimatrelaterade faktorer i sin verksamhet. Det finns också exempel på företag som använder sina interna avsättningar från internpriset till att bekosta koldioxidreducerande åtgärder som minskar företagets klimatpåverkan.

Internt handelssystem

"Cap and trade" är ett tillvägagångssätt med en övre gräns för totala utsläpp från all affärsverksamhet. Det fungerar som ett internt handelssystem med utsläppsrätter för koldioxidutsläpp. Företaget skapar en utsläppsrätt för varje ton kol de släpper ut, och olika affärsenheter inom organisationen kan köpa, sälja eller byta eventuella överskottsätter eller krediter med varandra.

Kapitel 3

Microsoft visar vägen till en klimatpositiv framtid

Om sex år ska Microsoft ha nått nettonoll utsläpp och senast 2050 ska de ha tagit bort mer koldioxid från atmosfären än de historiskt släppt ut. Teknikjättens framtidsvision stavas klimatpositiv och finansieras till stor del av en intern avgift på koldioxidutsläpp.

Det var redan 2012 som Microsoft införde en avgift på sina koldioxidutsläpp internt och gjorde varje affärsenhet inom företaget ansvarig för de utsläpp de själva genererar. Initiativet hade två primära syften: att skapa ansvarsstagande hos respektive företagsenhet samt att medel från avgiften skulle finansiera företagets omställningsresa och skapa förutsättningar för effektiviseringar, köp av förnybar energi och minskad miljöpåverkan. Inledningsvis omfattades direkta utsläpp i verksamheten (scope 1) och den energi som köps in till verksamheten (scope 2) samt affärsresor. Idag har prismodellen byggts ut och täcker nu samtliga delar av verksamheten inklusive scope 3-utsläpp (både nedströms och uppströms). Under 2020 accelererade Microsoft sitt miljöinitiativ med löftet om att bli koldioxidnegativa, vattenpositiva och fria från avfall senast 2030, och därutöver ha tagit bort koldioxid från atmosfären motsvarande mängden utsläpp som företaget orsakat sedan starten 1975 senast år 2050.

- Vi har inte bara infört en prismodell för att minska våra utsläpp, vi har infört klimatmedvetenhet i alla delar av vår verksamhet och har även integrerat koldioxidreducering i våra upphandlingsprocesser för att hjälpa våra kunder och leverantörer att minska sina egna koldioxidavtryck, berättar **Yalle Elehu**, stabschef på Microsoft Sverige.

Microsoft har tre olika nivåer för sin interna avgift på koldioxidutsläpp.

Elektricitet: 15 USD/ton CO₂e

Flyg: 100 USD/ton CO₂e

Övrigt (där merparten är scope 3): 8 USD/ton CO₂e

Avgiften räknas sedan ut genom att multiplicera utsläppet per kilo koldioxid med avgiftsbeloppet enligt nedan:

Utsläpp (ton CO₂e) x avgiftsbeloppet = totala avgiften

Affärsenheterna betalar avgiften kvartalsvis och beloppet baseras på tidigare kalenderårs utsläppsnivåer.

”

Våra avgifter behöver ligga på en nivå som skapar incitament för varje affärsenhet att genomföra de utsläppsminskningar som krävs för att nå våra klimatmål samt finansiera våra insatser för minskade utsläpp, vi är också noga med att inte överdebitera företagsenheterna. ”

Säger **Elizabeth Willmott**, ansvarig chef för Microsofts koldioxidprogram, på webinarier *Accelerated Sustainability with an Internal Carbon Fee* från mars 2022, i en kommentar till hur bolaget kommit fram till rätt prisnivå.

Störst utmaning i leverantörskedjan

Microsoft förklarar att prisnivån för scope 3 ligger på en lägre nivå för att kompensera för mindre tillförlitlig datakvalitet i leverantörsled. Planen är att höja avgiften till 15 dollar 2030.

Att få med leverantörsledet i omställningsarbetet är centralt. Mer än 96 procent av Microsofts utsläpp kommer från scope 3, vilket inkluderar utsläpp från leveranskedja, livscykeln för hårdvara och enheter, resor och andra indirekta källor. Målet är att växthusgasutsläpp från scope 3 ska minska minst 55 procent till 2030. Att öka datakvaliteten i leveranskedjan är därför en prioriterad fråga för Microsoft som nyligen uppdaterat sina hållbarhetskrav för leverantörer genom att kräva oberoende tredjepartsverifiering av utsläppsdata.

- Över 90 procent av våra leverantörer rapporterar redan sina utsläpp till CDP, och vi satsar mycket på utbildning och digitala verktyg för att skapa utsläppsprognoser och förenkla koldioxidrapporteringen för våra leverantörer, och vi för också en aktiv dialog om hur vi kan samarbeta för att minska utsläppen, säger Yalle Elehu, och berättar hur de lärt sig urskilja företag som menar allvar med sitt klimatarbete:

- I dialogen med våra affärspartners brukar vi fråga om de arbetar med Science Based Targets (SBT) och om de har incitamentsmodeller, som t ex internprissättning kopplade till sina målsättningar. Företag med incitamentsmodeller visar att de är redo att investera i sina förändringar. För andra riskerar det att bli ett kallt uppvaknande när ledningen inser att de kommer att få svårt att leverera på de målsättningar som utlovats.

Internpris integrerar hållbarhet i affären

Enligt Microsoft har införandet av deras interna prismodell för utsläpp varit avgörande för att förankra hållbarhetsarbetet i organisationen. Nyckeln till framgång var att integrera hållbarhet i affären och översätta miljömässiga värden i ekonomiska termer och finansiella konsekvenser.

- Hållbarhetsinitiativ som bedrivs som separata projekt är svåra att lyckas med, de måste integreras i affären så att man ser att en hållbar affär faktiskt är en mer sund affär i alla dess beståndsdelar, inte minst ekonomiskt. Transparens är en annan framgångsfaktor för att lyckas kombinera en infrastrukturtillväxt med minskade utsläpp. Under 2022 växte vår verksamhet med 18 procent samtidigt som våra totala utsläpp minskade med 0,5 procent, förklarar Yalle Elehu.



"Vi satsar mycket på utbildning och digitala verktyg för att skapa utsläppsprognoser och förenkla koldioxidrapporteringen för våra leverantörer", säger Yalle Elehu på Microsoft.

- Vår internprismodell kan inte vara det enda verktyget i instrumentlådan, men det fungerar som förstärkare och vägledning för våra affärsenheter om vilka strategier som är mest lönsamma på sikt, förtydligar Elizabeth Willmott under webinariet.

Utöver att finansiera insatser kring utsläppsminskningar har Microsoft startat en klimatinnovationsfond på en miljard dollar för att påskynda teknikutveckling för koldioxidminskning, borttagning och infångning. Sedan 2020 har de allokert över 600 miljoner dollar till en global portfölj med mer än 50 investeringar, inklusive hållbara lösningar inom energi, industri och naturliga system.

Kapitel 4

19 svenska företag i framkant

Sedan 2013 har organisationen CDP efterfrågat information från företag som rapporterar sin miljöpåverkan till CDP:s globala redovisningssystem, om deras arbete med intern koldioxidprissättning. Trenden visar på en tydlig uppgång i hur många företag som använder intern koldioxidprissättning som ett verktyg för att styra verksamheten, hantera risker och nå klimatmål. År 2014 rapporterade 150 företag globalt att de har infört, eller planerade att inom de närmsta två åren införa ett internpris på koldioxid. År 2022 var motsvarande siffra över 3600. Ökningen kan ses genomgående i alla branscher och regioner, och verkar främst drivas av ett ökat tryck från intressenter och kunder samt en önskan att linjera med utvecklingen av ekonomiska styrmedel som på ett eller annat sätt prissätter koldioxid.

Skuggpris – den metod flest använder

Dessa 19 företag verkar i olika branscher och har också valt olika typer av prismodeller för sina verksamheter, 13 av bolagen använder ett skuggpris, fem en intern avgift och ett bolag använder ett implicit pris. Vissa företag, t ex TETRA PAK, rapporterar även att de använder flera prismodeller. Vissa företag prissätter endast utsläpp i scope 1 och 2, vissa differentierar priset och sätter ett högre pris i scope 1 och 2 jämför med scope 3 och vissa sätter samma pris i alla scope. Det enda företag som har ett implicit pris är Hexagon. I diagrammet nedan visas prinsnivåerna för de olika typerna av internpris.

I CDP:s Climate Change-rapporter beskriver företagen koldioxidprissättning som ett verktyg som kan hjälpa dem att hantera risker eller ta tillvara på möjligheter som annars kanske hade förbisetts. Genom att sätta ett penningvärde på risker eller möjligheter som även inkluderar en kostnad för utsläpp av växthusgaser, kan den gröna omställningen göras till en integrerad och central del av ett företags affärsstrategi. Nedan beskriver några av de 19 svenska bolagen nämnda ovan hur de har använt internpris på koldioxid för affärsstrategiska beslut.

SKF:

Metod: Skuggpris
Prisnivå: 1 200 SEK

Ett exempel när vi använde internpris på koldioxid som styrmedel för inköpsbeslut var i upphandlingen av ny stålleverantör. Vi lät jämföra olika leverantörers produkters koldioxidintensitet i vår prismodell med ett skuggpris på koldioxid (baserat på 100 euro per ton). I jämförelsen fann vi att det beräknade koldioxidpriset blev 50-80 procent lägre hos en av leverantörerna. Detta tillsammans med vissa andra kommersiella och tekniska aspekter, innebar att vi kontrakterade denna leverantör och nu köper in betydande mängder stål från dem.

Av de svenska publika bolag som rapporterade till CDP 2023 angav 19 bolag att de använder internpris för koldioxidutsläpp:

- Atlas Copco
- Autoliv Inc
- BioGaia
- Bufab
- Electrolux
- Ericsson
- Essity
- H&M
- Hexagon
- Klarna Bank
- Munters Group
- SAAB
- SCA
- SKF
- TETRA PAK
- Trelleborg
- Vattenfall
- Volvo Car group
- Wihlborgs Fastigheter

Trelleborg:

Metod: Skuggpris
Prisnivå: 1 200 SEK

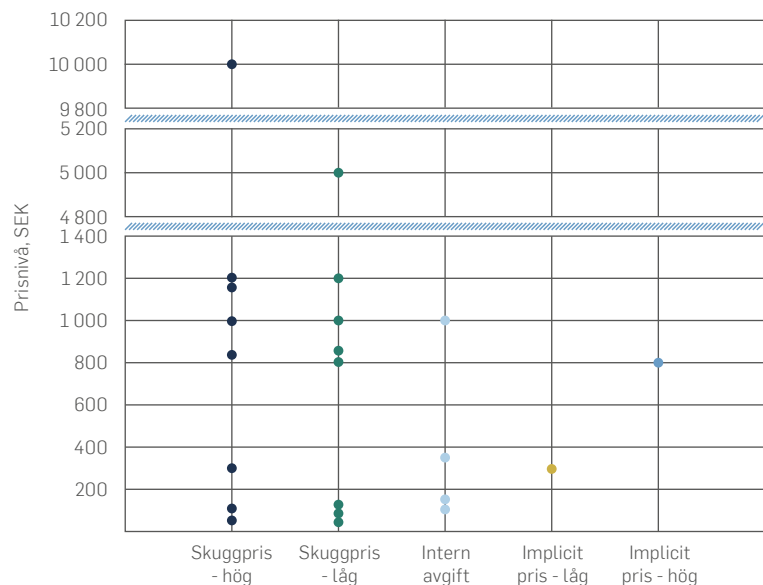
I april 2023 införde vi ett internt koldioxidpris i koncernens Capex-verktyg - en digital applikation som används av Trelleborgs enheter för att ansöka om investeringar. Syftet var att ytterligare stärka vårt klimatåtagande och omställningsplan genom att addera klimataspekten i viktiga affärsbeslutsprocesser och därigenom uppnå koncernens klimatmål. Det interna koldioxidpriset är satt till 100 euro, ungefär 1 200 kronor, och ska tillämpas i alla investeringsansökningar som överstiger 50 000 euro. Det interna koldioxidpriset täcker både direkta (naturgas) och indirekta (elektricitet) energirelaterade utsläpp. Koldioxidberäkningarna i verktyget baseras på samma emissionsfaktorer som i bolagets övriga klimatrapportering. Det interna koldioxidpriset är obligatoriskt att använda för alla Trelleborgs verksamheter.

Wihlborgs:

Metod: Skuggpris
Prisnivå: 1 000 SEK

År 2022 införde vi ett internpris på koldioxidutsläpp på 1 000 kronor per ton i syfte att få ett ökat fokus på klimatpåverkan vid projektinvesteringar och premiera hållbara val i leverantörskedjan. Sedan införandet har vi sett att de entreprenörer vi anlitar alltmer anpassat sina arbetssätt, t ex vid ombyggnationer. Tidigare var det kutym att riva och bygga om en våning för att anpassa till en ny hyresgäst/användning, idag föreslår medvetna entreprenörer mer begränsade justeringar och att återanvända material i större utsträckning. Ett nyligen genomfört ombyggnationsprojekt visade på minskad klimatpåverkan från ca 60 kg CO₂/m² till endast 5 kg CO₂/m² genom att göra ombyggnationen på ett "varsammare" sätt med hög nivå av återvinning och återanvändning av befintliga material, möbler etc. Ett sådant arbetssätt gynnas av vårt interna pris på koldioxid, som premierar metoder med låga koldioxidutsläpp.

Prisnivåer för de 19 företag som har rapporterat att de har ett internt koldioxidpris till CDP 2023. Då företagen ibland har angett ett lägsta respektive högsta värde för pris, visas dessa uppdelade mellan låg och hög i diagrammet.



Munters:

Metod: Skuggpris
Prisnivå: 5 000-10 000 SEK

Internt koldioxidpris har gett oss möjlighet och medel att utbilda operativ och finansiell ledning om vikten av att minska företagets utsläpp för att nå vårt mål om nettonoll utsläpp till 2030. Ett exempel är när vi 2022 övergick från att driva ett testlaboratorium med naturgas till att använda förnybar elektricitet. Vårt skuggpris på koldioxid förbättrade inte återbetalningstiden nämnvärt, men innebar att alternativ med lägre koldioxidutsläpp kunde identifieras och prissättas. I detta fall godkände ledningen en ytterligare investering på 20 000 kronor eftersom möjligheten att minska utsläppen presenterades så tydligt. Detta är också ett utmärkt sätt för den högsta ledningen att "praktisera vad de predikar" när det kommer till att minska utsläppen, dvs godkänna investeringar som är dyrare, men som minskar eller undviker utsläpp. Detta sänder en stark signal till organisationen att vi menar allvar med målet om nettonoll utsläpp, vilket motiverar och inspirerar våra medarbetare.

Klarna Bank:

Metod: Intern avgift
Prisnivå: ca 110-1 100 SEK (10-100 USD)

Att ha en intern koldioxidavgift uppmuntrar till val av produkter och tjänster med låga koldioxidutsläpp, och hjälper oss genomföra relevanta åtgärder för att ta bort koldioxid från atmosfären och bana väg för framtida klimatvänliga lösningar. De medel som vår interna koldioxidavgift genererar investeras i klimatlösningar och fungerar både som ett verktyg för att minska utsläppen, och som ett sätt att ta ansvar för vår negativa påverkan. Under räkenskapsåret 2022 uppgick vår interna koldioxidfond till 2,25 miljoner dollar, jämfört med 1,67 miljoner dollar år 2021. Vår totala koldioxidfond uppgår (2023) till 5,07 miljoner dollar och investeras i utvecklingen av nya lösningar med låga koldioxidutsläpp inklusive projekt för permanent koldioxidborttagning, återbeskogning och skogsskydd, samt koldioxidreduktion. Fonden fokuserar på att välja effektiva och transformativa projekt inom alla dessa områden.

H&M:

Metod: Skuggpris
Prisnivå: Ej angivet

Vår interna koldioxidprissättning, som kvantifierar kostnaden för utsläppen, används för att stötta vår organisation att minimera koldioxidutsläppen. Det bidrar till att fatta informerade beslut om vilka material (design), produktionsprocesser (inköp) och transportmetoder (logistik) som bör användas. Detta kommer långsiktigt att hjälpa oss att kvantifiera kostnaderna för utsläpp på de olika beslut som H&M tar – t ex när vi designar, producerar och säljer en produkt. Produkter som i sin livscykel ger upphov till högre utsläpp kommer att påverka marginalen negativt. Vi satte ett initialt koldioxidpris 2021, som vi kommer att öka över tid för att ändra beteenden och styra mot mer hållbara inköpsbeslut.

Electrolux:

Metod: Skuggpris
Prisnivå: 45 SEK

Electrolux använder koldioxidpriset för att uppnå mål för förnybar energi, företagets mål är att nå klimatneutral produktion till 2030. Detta ska göras genom inköp av förnybar energi och investeringar i förnybar energiproduktion (på och utanför anläggningen). Ett internt koldioxidpris används vid investeringsförfrågningar för investeringar i lösningar med lägre koldioxidutsläpp och förnybar energi. Electrolux har satt ett pris på koldioxid som motsvarar skillnaden i kostnad mellan priset för förnybar el och priset för genomsnittsel från nätet. Skuggpriset används som ett mått för att förstå den totala effekten av investeringar i lösningar med lägre koldioxidutsläpp.

Det interna koldioxidpriset har bidragit till ett antal investeringsbeslut för att stödja uppnåendet av det klimatneutrala målet. Som exempel kan nämnas investeringar i förnybar energi, solenergisystem på plats i Thailand, Italien, Australien, Sverige, Mexiko, Sydafrika och Kina.

Kapitel 5

Implementering av internpris i fyra steg

Internpris som verktyg i hållbarhetsarbetet fungerar som en kompass som vägleder organisationen i beslut och åtgärder på företagets omställningsresa mot nettonoll utsläpp. Att beräkna företagets klimatavtryck och sätta ett klimatmål är en bra start. Nästa steg är att ta fram en handlingsplan och fastställa ett koldioxidpris.

Denna guide för implementering tar sin utgångspunkt i rapporter publicerade av CDP, UN Global Compact, Microsoft och medverkande bolag. Ambitionen är att vägleda små och medelstora företag och hjälpa verksamheter mer praktiskt att komma igång och arbeta med internprissättning som omställningsverktyg i hållbarhetsarbetet.

Fyra steg för att implementera internpris i verksamheten



Steg 1

Gör en nulägesanalys och beräkna din klimatpåverkan



Steg 2

Sätt ett klimatmål för verksamheten



Steg 3

Fastställ koldioxidpris och ta fram en handlingsplan



Steg 4

Implementera och utvärdera din internprismodell



Steg 1: Gör en nulägesanalys och beräkna din klimatpåverkan

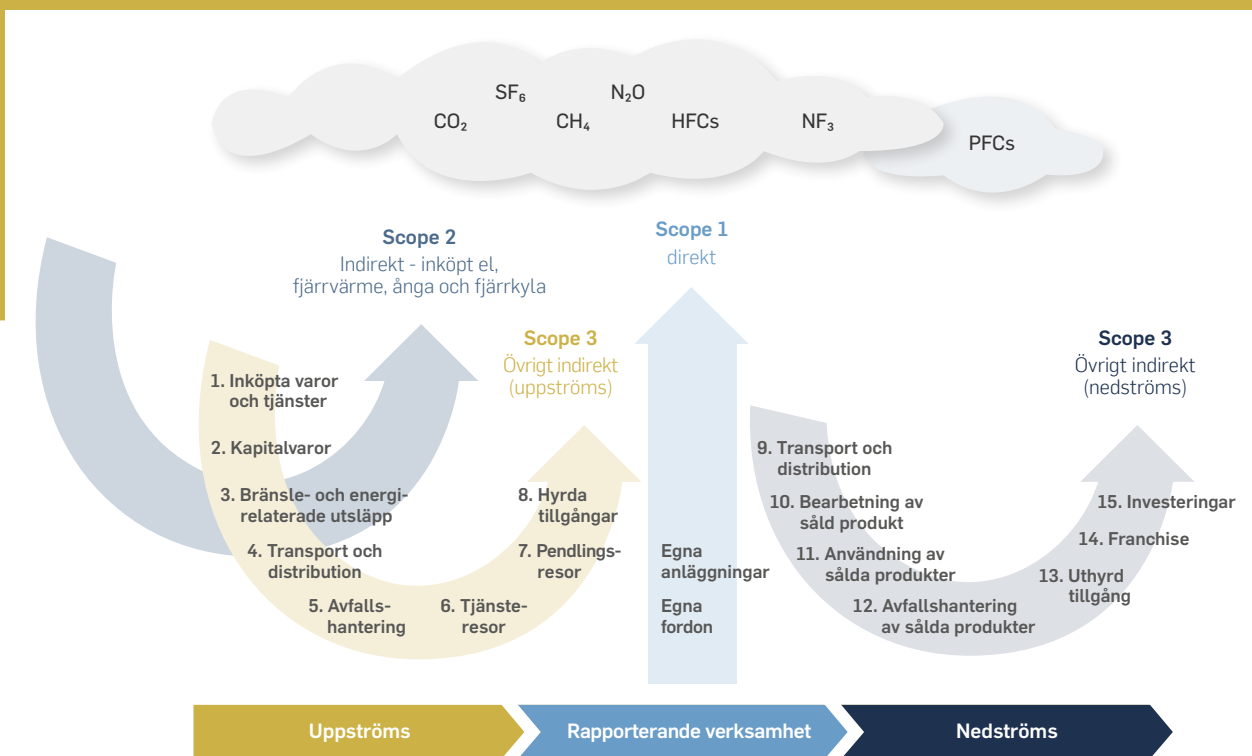
För att ett företag ska kunna fatta välgrundade beslut om hur man ska hantera sina klimatrisker, identifiera klimatrelaterade möjligheter eller ställa om till klimatneutralitet krävs förståelse för den egna klimatpåverkan och var i verksamheten utsläppen uppstår. Det första steget i implementeringen av ett internt koldioxidpris är därför att kartlägga sina växthusgasutsläpp.

Klimatbokslut enligt GHG-protokollet

Greenhouse Gas Protocol, GHG- protokollet, är världens mest använda standard för organisationer som vill beräkna och rapportera om sina växthusgasutsläpp. Utsläppen redovisas i form av ett klimatbokslut. Standarden delar upp utsläppen i tre olika "scope". Scope 1 är företagets direkta utsläpp, i scope 2 ingår de indirekta utsläppen som uppkommer vid produktion av den energi som företaget köper in och i scope 3 ingår övriga

indirekta utsläpp i företagets värdekedja, såväl uppströms som nedströms, *se figur överst på nästa sida*.

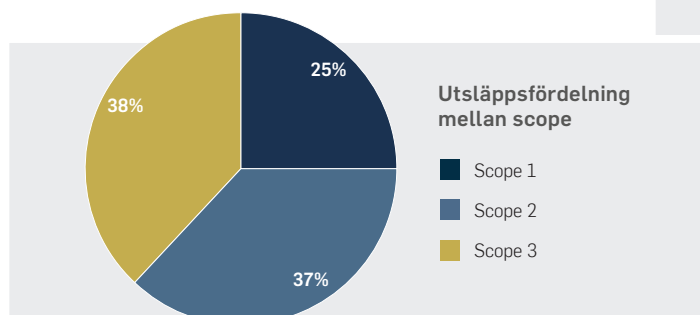
Typiska utsläpp i scope 1 är utsläpp som sker direkt i den egna verksamheten, t ex från förbränning av bränslen för värme- produktion, från egna fordon som tjänstebilar och arbetsfordon eller utsläpp från industriella processer. I scope 2 indirekta utsläpp från produktion av den energi, i form av elektricitet, fjärrvärme, fjärrkyla och processånga, som företaget köper och konsumerar. Utsläppen i scope 3 delas in i totalt 15 kategorier som fördelas uppströms och nedströms i värdekedjan, t ex utsläpp från framställningen av de varor och tjänster företaget köper in, utsläpp från inköpta transporter, utsläpp från affärsresor, utsläpp från avfall som genereras i verksamheten och från användningen och avfallshantering av sålda produkter.



I GHG-protokollet ställs också krav på att beräkningarna och redovisningen ska följa fem grundläggande principer: *relevans, fullständighet, jämförbarhet, transparens* och *noggrannhet*.

Klimatbokslutet ska vara

- **Relevant** - återspegla verksamhetens väsentliga utsläpp och kunna användas som ett beslutsunderlag.
- **Fullständigt** - inkludera de väsentliga utsläpp som finns inom den definierade systemgränsen, eventuella exkluderingar ska redovisas och motiveras.
- **Jämförbart** - beräkningsmetod(er) ska vara konsekventa för att möjliggöra jämförelse över tid. Eventuella förändringar i data, metodval etc ska dokumenteras på ett transparent sätt.
- **Transparent** - redovisa relevanta antaganden och hänvisa till de redovisnings- och beräkningsmetoder samt datakällor som använts.
- **Noggrant** - kvalitetssäkra att de växthusgasutsläpp som redovisas överensstämmer så långt som möjligt med faktiska utsläpp. En tillräckligt hög noggrannhet är viktig för att kunna fatta välgrundade beslut



Exempel på ett klimatbokslut framgår av tabellen och cirkeldiagrammet nedan.

Detaljerad utsläppsfördelning per scope [ton CO ₂ e]	2023	Andel
Scope 1	10	10%
Scope 2	5	5%
Scope 3	85	85%
3.1 Inköpta varor och tjänster	6	6%
3.2 Kapitalvaror	1	1%
3.3 Energi- och bränslerelaterade utsläpp	2	2%
3.4 Uppströms transporter	15	15%
3.5 Avfall	1	1%
3.6 Tjänsteresor	2	2%
3.7 Pending	1	1%
3.8 Hyrda tillgångar	-	0%
3.9 Nedströms transporter	25	25%
3.10 Bearbetning av såld produkt	12	12%
3.11 Användning av såld produkt	13	13%
3.12 End-of-life av såld produkt	4	4%
3.13 Uthyrda tillgångar	1	1%
3.14 Franchise	-	0%
3.15 Investeringar	2	2%
Total	100	100%

Enklare inventering och uppskattning av växthusgasutsläppen

Små och medelstora företag, som inte har resurser att ta fram ett eget klimatbokslut, kan arbeta på andra sätt. Med hjälp av befintlig data och med GHG-protokollet som guide (standarden kan laddas ner gratis, se faktaruta) kan företag göra enklare inventeringar av sina utsläpp och översiktligt uppskatta dess storlek. Om det finns data att tillgå om den egna verksamhetens energiförbrukning, inköp, antalet anställda och transporter etc kan företaget med hjälp av schabloner beräkna storleksordningen på verksamhetens utsläpp. Företag kan också göra jämförelser med andra företag i samma bransch. Många företag som arbetar seriöst med hållbarhetsfrågor är transparenta och redovisar öppet klimatbokslut, klimatmål och åtgärder i sin hållbarhetsredovisning. Små och medelstora företag kan också samarbeta med andra organisationer, branschpartners eller konsulter för att dela resurser och kostnader.

Det viktiga är att komma igång och inte låta avsaknaden av en detaljerad kartläggning hindra arbetet med att sätta ett klimatmål och ta fram en plan för att minska sina utsläpp.



Digitala klimatverktyg för företag

Standardiserade klimatberäkningsmodeller kan vara användbara för att komma igång och beräkna företagets klimatavtryck. Nedan tre exempel på digitala kostnadsfria verktyg för klimatberäkning:

- [*Carbon Footprint Manager*](#)
Erbjuder CO₂-kalkylator för att beräkna företagets koldioxidutsläpp kostnadsfritt.
- [*SME Climate Hub \(The Business Carbon Calculator\)*](#)
Ett verktyg i webbmiljö som är framtaget på uppdrag av Exponential Roadmap, Race to Zero och We Mean Business Coalition och vänder sig till små och medelstora företag. Scope 1 och 2 kan beräknas med förbrukningsdata medan endast översiktliga scope 3-beräkningar görs genom kostnadsangivelser.
- [*FN Greenhouse Gas Emissions Calculator*](#)
Excelverktyg där data för scope 1, 2 och 3 kan läggas in i mallar och beräknas.



Steg 2: Sätt ett klimatmål för verksamheten

När företaget tagit fram ett klimatbokslut är det dags att fatta beslut om klimatmål. Det är viktigt att tidigt få högsta ledningens engagemang och att det är VD och/eller styrelse som ytterst står bakom och fattar beslutet om klimatmålen.

Klimatmål kan sättas på olika nivåer, men måste baseras på vetenskapliga grunder. Med det avses att målen ska utgå från vad vetenskapen anser nödvändigt för att klara Parisavtalets ambition om att hålla den globala uppvärmningen till högst 1,5 grad.

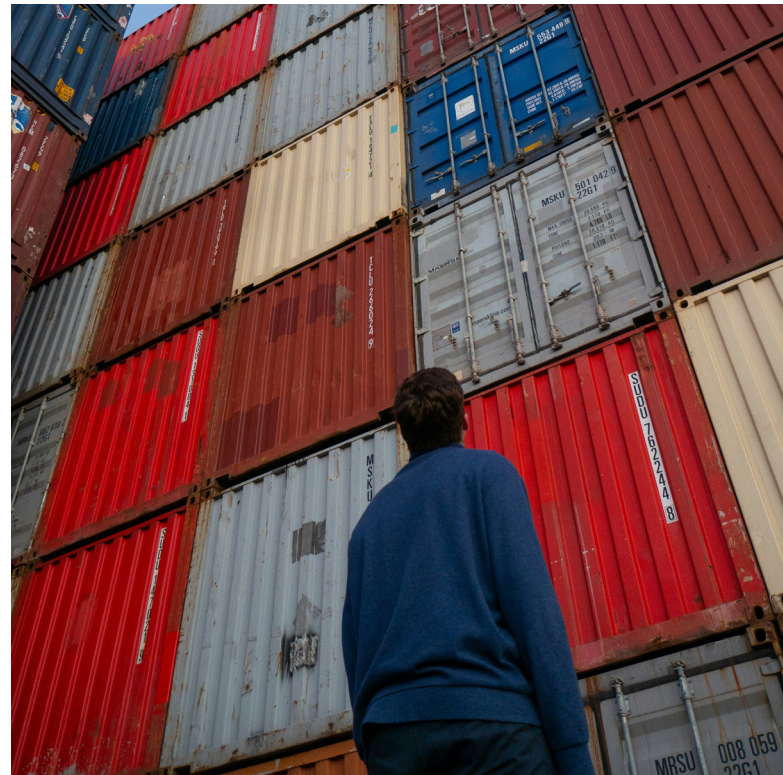
Många företag väljer just att relatera sitt övergripande klimatmål till Parisavtalet eller EU:s långsiktiga mål om att bli klimatneutralt senast år 2050, och att till år 2030 minska nettoutsläppen med minst 55 procent jämfört med år 1990. Ambitiösa företag väljer att ansöka om att få sina mål godkända av organisationen Science Based Targets Initiativ (SBTi). Skälet till att allt fler företag väljer att ansluta sig till SBTi är att det ger bolaget möjlighet att agera ansvarsfullt, minska sina risker, hitta nya affärsmöjligheter, visa sig som en seriös aktör och bli en del av det globala klimatarbetet. Läs mer om SBTi på sid. 36.

Krav på klimatmål i hållbarhetsrapporteringen

Det finns också regelverk som ställer krav på att företag ska ha tydliga/långsiktiga klimatmål. För företag som omfattas av EU:s nya CSRD-lagstiftning om hållbarhetsredovisning (Corporate Sustainability Reporting Directive) och som bedömt att växthusgasutsläpp är ett väsentligt hållbarhetsområde i sin verksamhet, ställs krav på att man redovisar hur man hanterar sina utsläpp. I CSRD-lagstiftningen har redovisningskraven specificerats i ESRS-standarder, European Sustainability Reporting Standards. I ESRS E1 *Klimatförändringar* ställs krav på att redovisa hur företagets affärsmodell och strategi är förenliga med Parisavtalets ambitioner och målet att nå klimatneutralitet senast år 2050. Därtill ska företaget redovisa sina klimatmål, klimatåtgärder, policys, om man använder sig av intern koldioxidprissättning mm. Även införandet av det frivilliga ramverket Task Force On Climate-related Financial Disclosure (TCFD) medför krav på företag om att kunna identifiera klimatrelaterade finansiella risker och möjligheter. Rekommendationerna syftar till att ge investerare, långgivare, försäkringsbolag och andra intressenter tillgång till information om företagens hantering av klimatrelaterade risker och möjligheter.

Börja med egna utsläpp

Små- och medelstora företag, som befinner sig i uppstartsskedet i sitt klimatarbete, kan inledningsvis ha som mål att kartlägga verksamhetens klimatpåverkan. Därefter är det lämpligt att sätta klimatmål för de delar av utsläppen som härrör från den egna verksamheten, det vill säga utsläppen i scope 1 och 2. De är ofta lättare att beräkna och företagen har här större rådighet att införa åtgärder. I takt med att arbetet fortskrider blir det viktigare med noggrannare kartläggningar av utsläppen, och att utsläppen i scope 3 inkluderas i målsättningen. Inte minst för att få en uppfattning om företagets totala klimatpåverkan och för att kunna bedöma affärsmässiga risker och möjligheter som företaget står inför. Men också för att kunna bedöma effekten av genomförda åtgärder i verksamheten. När företaget har en mer heltäckande bild av sin klimatpåverkan är det dags att fatta beslut om ett mer övergripande och långsiktigt klimatmål.





Vattenfall: "Leverantörer måste få bättre koll på egna utsläpp"

Thomas Olsson

Miljöchef med ansvar för data och styrning
Vattenfall

Energibolag har i jämförelse med andra branscher ofta stora utsläpp i scope 1. Vattenfall har under lång tid arbetat med scenarioplanering för att minska växthusgasutsläpp i egna verksamheten. Den kanske största utmaningen idag ligger i arbetet med att minska utsläppen i leverantörsled.

De stora utsläpparna, som energibolag, gruvföretag och tillverkningssektorn för stål och cement, har arbetat med koldioxidprissättning som en del av sin verksamhetsstyrning sedan 1990-talet.

De arbetar med scenarioplanering och prismodelleringar för långsiktig utveckling, och för att vägleda framtida investeringar. Vattenfall har ett mål om nettonollutsläpp till 2040 vilket har godkänts av Science Based Targets initiative (SBTi). För att nå målet måste Vattenfall uppnå en minskning på över 90 procent i absoluta utsläpp i hela värdekedjan, som omfattar utsläppen i scope 1, 2 och 3, till år 2040. Eventuella återstående utsläpp ska neutraliseras genom koldioxidupptag. Här satsar företaget på att utveckla egna negativa utsläpp via CCS från bioenergi, men huvudfokus är att minska utsläppen så långt som möjligt.

- När det kommer till internpris av CO₂ så har det tidigare främst varit i fokus för i scope 1 och där har vi använt oss av skuggpriser när vi utvärderat våra framtida investeringar, det är gängse praxis bland stora energibolag. Det har varit naturligt för oss att göra det eftersom vi är en del av EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS). Idag har vi mer börjat titta på hur vi kan använda det för att styra utsläpp främst i scope 3, säger **Thomas Olsson**, miljöchef med ansvar för data och styrning på Vattenfall.

Rätt styrning för utsläppsminskningar

När Vattenfall arbetar med scenarier för att vägleda framtida utsläppsminskningar så utgår de från de utsläppsnivåer som krävs för att följa 1,5-graderskurvan, och en viktig del i det arbetet är att kontinuerligt prognosticera utvecklingen för koldioxidpriser. Det finns en hög mognadsgrad i att arbeta med att minska direkta utsläpp i scope 1, däremot har energibolaget inte kommit riktigt lika långt när det gäller arbetet med att minska utsläppen i inköpsledet (scope 3). Men även här arbetar Vattenfall långsiktigt.

- Vi gör projektioner och prognoser för bolagets utsläpp samt materialanvändning fram till år 2030 och 2040 och försöker bedöma vilka värdekedjor som behöver styras om. För vissa produktområden finns det alternativ med låg klimatintensitet, då kan man använda sig av ett koldioxidpris i beslutsunderlaget.

Men det finns också produktområden som är mer utmanade, t ex stål och cement. Där får man istället arbeta med partnerskap och försöka hitta gemensamma lösningar, berättar Thomas Olsson.

I takt med att världen närmar sig Parisavtalets måldatum ökar kraven om utsläppsminskningar också i leverantörsled. I det sammanhanget menar Thomas Olsson att verktyg för att uppskatta utsläpp i värdekedjan kommer att växa i betydelse för hur större företag upphandlar leverantörstjänster. Vattenfall har även inlett ett arbete med att introducera ett internt CO₂-pris för styrning av upphandlingar i delar av verksamheten som innebär att anbud med lägre klimatpåverkan favoriseras.

- Ska man vara framgångsrik i omställningen kommer prissättning på utsläpp vara en viktig fråga. Och för att kunna sätta ett pris är det helt avgörande för företagen i leverantörskedjan att få koll på sina egna utsläpp. Det är steg ett. Därefter gäller det att hitta rätt styrning för att kunna navigera rätt.

CO₂-utsläpp på fakturan

En stor utmaning i dagsläget är att få fram korrekt klimatdata från leverantörer i värdekedjan. Mognadsgraden är generellt låg, vilket är att förvänta då det är ett både nytt och komplext område för de flesta. När klimatdata granskas i detalj har man upptäckt att det finns en stor bredd i vilka utsläpp som leverantörerna har inkluderat och hur de har räknat.

- Många arbetar med ekonomisk allokering. De utgår från det totala utsläppet i alla tre scope och delar med ekonomisk omsättning. Därefter multiplicerar de med inköps- eller försäljningspriset. Det kan vara ett bra första steg för att skapa transparens men är alldeles för trubbigt för att använda till styrning. Ett annat problem med denna metod är att det ofta inkluderar utsläppen nedströms, det vill säga man dubbelräknar utsläppen och det blir fel, säger Thomas Olsson och tillägger:

- För att detta ska fungera i praktiken måste utsläppssiffror finnas på produkt och leverantörsnivå, koldioxidavtrycket borde följa den ekonomiska faktureringen.

Ökade lagstiftningskrav

Införandet av EU:s klimattullar CBAM och skärpta rapporteringskrav i och med nya redovisningsdirektivet CSRD kommer att bidra till ökad transparens i värdekedjan och tvinga bolagen att kvalitetssäkra sin klimatdata i större utsträckning. Även om det inte löser det leveransspecifika koldioxidavtrycket är det ett viktigt första steg, menar Thomas Olsson.

- Ju bättre indata på scope 3, desto mer styrande blir koldioxidpriset, speciellt för produkter och tjänster där det finns gröna alternativ.



Steg 3: Ta fram en handlingsplan för intern prissättning och fastställ koldioxidpris

Nästa steg handlar om att ta fram en handlingsplan för intern koldioxidprissättning, och att välja metod och prisnivå. Internpris är ett mångfacetterat verktyg och företag kan ha olika mål med att använda sig av det beroende på verksamhet och strategiska mål för utsläppsminskningar. Den viktigaste frågan att beakta i dessa val är vad organisationen önskar uppnå med införandet av internprismekanism. Många företag använder internpris för koldioxidutsläpp som ett sätt att nå verksamhetens klimatmål, och ser internprissättningen som ett medel i sin omställning till att bli klimatneutrala. Andra använder det för att bedöma och hantera klimatrelaterade risker eller för att identifiera klimatrelaterade möjligheter. Oavsett sänder internprissättning på koldioxid viktiga signaler i organisationen, där klimatarbetet blir en angelägen fråga för hela verksamheten och inte bara för hållbarhetsavdelningen.



Att prata i faktiska belopp, i kronor och ören, skickar en tydlig prissignal som går att agera på. Exempelvis kan det rättfärdiga investeringar i energieffektivitet eller mindre utsläppsintensiva materialval. ”

Jonas Otterheim

*Climate Action - Global Sustainability
Volvo Cars*

Organisationen CDP, Climate Disclosure Project har sammanställt några av de orsaker företagen i deras rapportering angett till att arbeta med internprissättning:

- Hitta nya marknader och intäkter som omställning till en "low-carbon economy" kan ge upphov till
- Framtidssäkra tillgångar och investeringar mot ny lagstiftning inom klimatområdet
- Accelerera företagets utsläppsminskningar och effektivisera användningen av förnybar energi
- Samarbeta med leverantörer för att minska klimatavtrycket av inköpta produkter
- Ändra beteenden i företaget, öka medvetenheten om klimatförändringar och påverka beslutfattare att ta hänsyn till klimatperspektivet
- Att kompensera för sina växthusgasutsläpp och skapa klimatfinansiering
- Utveckla innovativ teknik, produkter och tjänster med hög klimatprestanda

Exempel på information som handlingsplanen för att implementera ett internpris bör innehålla är:

- Övergripande klimatmål (se steg 2)
- De beslut, aktiviteter och/eller processer som ska omfattas av ett internt koldioxidpris (se steg 3)
- De prismekanismer och prisnivåer som ska användas (se steg 3)
- Organisation och ansvar (se steg 4)
- Process för uppföljning och utvärdering av handlingsplanen (se steg 4)

Analysera utsläppsprofil

Med hjälp av klimatbokslutet kan företaget nu analysera sin utsläppsprofil, det vill säga vilka av företagets aktiviteter som ger upphov till betydande växthusgasutsläpp. För många företag, som själva inte är stora användare av fossila bränslen, ligger ofta de stora utsläppen i scope 3, d v s de uppkommer utanför bolagens direkta verksamhet. Det är därför viktigt att få förståelse för hur utsläppen ser ut i hela värdekedjan, från underleverantörer till slutkonsumenter. Analysen av utsläppsprofilen bidrar också till att identifiera företagets risker och möjligheter, hur exponerad är företaget t ex för utsläpp uppströms (i samband med produktion, transport och distribution av varor och tjänster som företaget använder) och vilka utsläpp företagets produkter ger upphov till i brukarledet.

Analysen hjälper företaget att fokusera sina resurser/ansatser till de områden och funktioner som har högst potential att minska utsläppen. I tabellen nedan ges

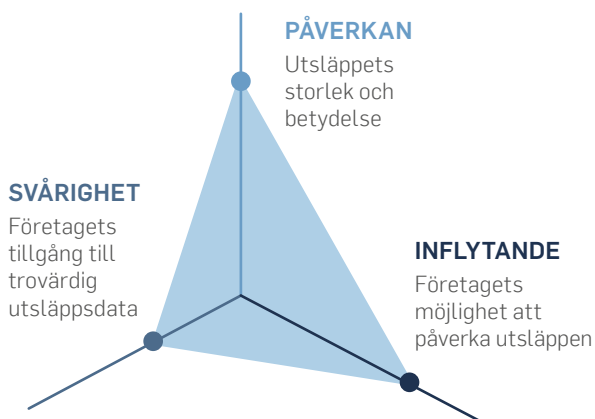
exempel på vilka typer av affärs- och verksamhetsbeslut som kan påverka utsläppen i de olika scopen.

Samtidigt måste företagen beakta frågan om rådighet, exempelvis har ett företag större rådighet över utsläppen i scope 1 än över utsläppen uppströms i scope 3 där man är beroende av sina leverantörer och affärspartners. Större företag har ofta möjlighet att påverka sina leverantörer i högre omfattning än vad små- och medelstora företag har.

När företaget formulerar sin handlingsplan bör de ta ställning till storleken på de olika utsläppen, var de uppkommer (scope och kategori), hur stor rådighet/inflytande det egna företaget har över utsläppen. Dessutom måste företagen beakta möjligheten att få fram detaljerad och tillförlitlig utsläppsinformation för att kunna beräkna utsläppen på den detaljnivå som krävs för att kunna fatta initierade beslut.

Växthusgasutsläpp	Exempel på beslut som påverkar utsläppen
Scope 1	Investeringsbeslut, beslut om fusioner och förvärv, operationella beslut om t ex produktion
Scope 2	Inköpsbeslut (inköp av el, värme, kyla)
Scope 3 uppströms	Inköpsbeslut – val av produkter, val av leverantörer, transporter m.m.
Scope 3 nedströms	FoU-beslut för nya produkter och tjänster för en framtida marknad

Figuren nedan illustrerar de avvägningar som måste göras.



Besluta vilka aktiviteter som ska omfattas av internpriset

En viktig del i framtagandet av handlingsplanen är att fatta beslut om var det är lämpligt att införa prismetkanismer. Många verksamheter regleras av olika lagstiftningar och andra externa bestämmelser som kan påverka utsläppen av växthusgaser. Det kan t ex handla om obligatoriska koldioxidskatter eller tullar som CBAM, om man ingår i EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS), om man påverkas av nationella eller internationella beslut om utfasning av förorenande tekniker som t ex EU:s beslut att från och med år 2035 förbjuda fordon med förbränningsmotorer. Denna typ av regleringar påverkar företagets strategi för internt koldioxidpris och kan i vissa fall göra den överflödig. En konsekvens kan vara att vissa typer av utsläpp inte behöver ingå i handlingsplanen för internprissättning av koldioxid eftersom de regleras på annat sätt.

Innan beslut fattas om vilka områden/funktioner i företagets verksamhet som bör omfattas av ett internpris på

koldioxid bör man genomföra känslighetsanalyser. Syftet med analyserna är att få en förståelse för hur det interna koldioxidpriset kan komma att styra besluten. Med hjälp av olika prisscenarios kan företaget få en uppfattning om hur koldioxidkostnaden kan slå på olika typer av beslut. Exempel på jämförelser som kan göras är:

- Koldioxidkostnaden för företagets utsläpp i leverantörsledet (scope 3) i förhållande till det totala värdet av upphandlingsbesluten
- Koldioxidkostnaden för företagets totala utsläpp i förhållande till företagets totala driftskostnader, vinstmarginaler och omsättning
- Koldioxidkostnaden för utsläppen nedströms i scope 3 eller de undvikna produktutsläppen, i förhållande till produktpris och priset för konkurrerande produkter
- Koldioxidkostnaden för användningen av företagets produkter

Välj prismetkanism utifrån utsläppsmål och ambitionsnivå

Ett företag kan integrera ett internt pris på koldioxidutsläpp på ett antal olika sätt i sina beslutsprocesser. De vanligaste formerna av interna prissättningsmekanismer är koldioxidavgifter och skuggprissättning. Båda mekanismer skickar en prissignal genom att tilldela utsläppen ett ekonomiskt värde. Koldioxidavgifter samlar interna intäkter medan ett skuggpris ger en teoretisk alternativkostnad. Skuggprissättning är den vanligast förekommande metoden och används av 60 procent av företagen, enligt CDP.

Det finns ytterligare två typer av prismetkanismer som företag kan använda för att fastställa en intern koldioxidprissättning: "cap and trade" och implicit pris.

"Cap and trade" är ett tillvägagångssätt med en övre gräns för totala utsläpp från all affärsverksamhet. Ett företag skapar en utsläppsrätt för varje ton kol som släpps ut, och olika affärsenheter inom organisationen kan köpa, sälja eller byta eventuella överskottsätter med varandra. Ett implicit koldioxidpris är en prismetkanism där koldioxidpriset beräknas baserat på hur mycket det kostar företaget att investera i teknik som bidrar till minskade utsläpp. Det kan handla om inköp av förnybar energi eller uppgraderingar i utrustning med högre energieffektivitet. Läs mer om olika metoder för internprissättning i kapitel 2.

För att hitta rätt prismetkanism för en verksamhet behöver vi gå tillbaka till företagets drivkrafter och klimatmål och formulera syftet med själva internpriset.

>> *Vad vill vi att ett internt pris på koldioxidutsläpp ska åstadkomma?*

Det finns flera olika sätt som kostnaden för koldioxid kan integreras i verksamheten. Val av prismetkanism och prisenivå måste utgå ifrån företagets klimat- och utsläppsmål samt ambitionsnivå.

Skuggpris

Skuggpris är en användbar metod för att visa hur strategier eller investeringar påverkas när även koldioxid inkluderas som ekonomisk parameter. Priset är teoretiskt och därmed sker inga verkliga transaktioner, men det kan ändå visa på risker liksom möjligheter när omfattning och pris på koldioxid ökas.

Prisnivån bestäms till ett monetärt värde som återspeglar det förväntade framtida priset på koldioxidutsläpp. Flera svenska företag har 1000 kronor per ton som riktmärke för sitt skuggpris, men prisnivån varierar från under 10 kronor till över 10 000 kronor per ton för bolag som använder skuggprissättning.

Tröskelvärdena för priset per metrisk ton koldioxid varierar beroende på region och bransch. I Europa är den genomsnittliga interna avgiften runt 27 dollar per ton medan den i Asien är under 20 dollar. Skuggpriset är vanligtvis högre än en intern koldioxidavgift.

Läs mer om hur Södra arbetar med skuggpris för sina investeringar sid. 30.

Intern avgift

En intern avgift är bra då en faktisk förändring av beteende är syftet. Då priset har en faktisk ekonomisk påverkan på kostnaden så ger detta större incitament än ett teoretiskt pris. Denna avgift kan även kombineras med en intern koldioxidfond, som sedan kan användas för att finansiera såväl internprissystemet som åtgärderna för att nå uppsatta utsläppsmål. En fördel med en intern avgift eller skatt är att företagets klimatmål blir en angelägenhet som engagerar hela företaget – alla är med och bidrar.

Prisnivån på koldioxidavgiften varierar beroende på utsläppskategori där scope 3 vanligtvis debiteras lägre än scope 1 och 2. Vanligtvis är prisnivån betydligt lägre än motsvarande för skuggpris.

Läs om hur Microsoft arbetar med internavgifter på utsläpp på sid. 12.

Internt handelssystem

Ett alternativ till att införa en intern koldioxidskatt är att utforma ett program för handel med utsläppsrätter, liknande EU ETS. Ett "Cap and trade"-system kan vara ett föredra om en koncern eller ett företag har många autonoma enheter. Då kan företagsledningen sätta ett tak för den totala mängden koldioxid som får släppas ut, och sedan låta affärsenheterna själva köpa och sälja utsläppsrätterna eller krediter utifrån det "marknadsmässiga" pris på koldioxid som uppstår i respektive verksamhetsplaner. Överskott kan debiteras i enlighet med värdet av varje ton.

Läs om hur Volvo Cars utforskar ett internt handelssystem för koldioxidutsläpp på sid. 26.

Implicit pris

Att införa ett implicit pris på koldioxidutsläpp kan vara ett sätt att förbereda en verksamhet på införandet av en intern koldioxidavgift. Det implicita priset fungerar på samma sätt som ett skuggpris, men baseras på företagets faktiska kostnader för att minska verksamhetens utsläpp. Priset tar också hänsyn till eventuella kostnader

för skatter, avgifter eller tullar på utsläpp. Implicit prissättning hjälper företag att förstå de ekonomiska konsekvenserna av sina koldioxidutsläpp, vilket ger incitament för utsläppsminskningar och vägleder strategiskt beslutsfattande för att effektivt anpassa sig till mål för utsläppsminskning och regleringskrav.

Fastställ ett koldioxidpris

Känslighetsanalysen ger inblick i hur ett internt koldioxidpris kan komma att styra olika beslut i verksamheten. Vilken prisnivå ett företag väljer beror på valet av prismetanism och syftet med införandet av ett internpris.

Nyckeln är att sätta ett koldioxidpris på en nivå som:

- skapar incitament för utsläppsminskningar
- är i linje med företagets klimatstrategi
- återspeglar företagets verkliga kostnad för utsläpp

Företagen som medverkat i framtagandet av denna guide har alla olika förutsättningar för och ambitioner med sin prissättning av interna utsläpp. För att hitta rätt nivå för ett företags pris krävs benchmarking mot branschkollegor och jämförelser med andra företags koldioxidprissättningsystem.

Volvo Cars som tillämpar ett skuggpris på inköp och investeringar har inte låst sig vid en internprismodell utan använder också en koldioxidfond och en egen "cap and trade"-modell för andra delar av verksamheten.

Priset på 1000 kronor per ton koldioxid har satts utifrån bil-tillverkarens målsättning att nå nära noll utsläpp år 2040. En sista utväg för de kvarvarande utsläppen är att använda carbon-removal (t ex DACCS eller BECCS) vilket innebär att de sista utsläppsminskningarna måste köpas. Externa källor har indikerat en kostnad på 100-300 euro per ton år 2030 för DACCS, varför Volvo Cars valde att lägga sig på 1000 kr per ton inledningsvis.

*"Många bolag lägger enligt mig för mycket vikt vid att hitta exakt rätt prisnivå, vilket jag tror är fel. Det viktigaste är att fundera över hur ett CO₂-pris ska hjälpa företaget att styra beslut." Det säger **Jonas Otterheim**, Head of Climate Action på Volvo Cars.*

Läs mer om hur Volvo Cars översätter sitt internpris till specifika koldioxidmål i budgeten för bilprogrammen på sid. 26.

H&M arbetar med internprissättning som ett beteendeförändringsverktyg för beslutsfattande och har olika priser för olika marknader och olika delar av verksamheten, t ex material, produktionsflöden och transporter. Prisnivåerna sätts utifrån klädbolagets totala utgifter för deras utsläpp och används som ett skuggpris. Prismodellen beskrivs som dynamisk med ett pris som går upp i takt med att omställningen snabbas på. H&M kommunicerar inte nivåer för sitt internpris externt och arbetar just nu med att utvärdera sin internprismodell.

"För att få till beteendeförändringar behöver vi ha olika priser i olika processer. På logistik behöver vi t ex ha mycket högre pris för att driva förändring."

Det säger **Henrik Sundberg**, Impact lead, climate – Global Sustainability H&M Group, i en kommentar om klädbolagets differentierade prissättningsmodell i samband med deras medverkan i regeringens utredning Nationell samordnare Agenda 2030 initiativ att ta fram en färdplan för hållbar ekonomisk utveckling. [Läs mer om arbetet med färdplaner i slutrapporten.](#)

Under 2022 formaliserade **Alfa Laval** sina klimatmål med ett särskilt fokus på koldioxidutsläpp och införde ett skuggpris på 1200 kronor per ton. Syftet var att förbereda verksamheten på att handeln med utsläppsrätter på sikt kommer att försvinna. Prisnivån sattes i förhållande till EU ETS-priset på 100 euro som var "enkelt att räkna på och att kommunicera kring". Alfa Laval har bl a använt skuggpriset för att utvärdera köp av grönt stål istället för konventionellt stål och jobbar nu med att utvärdera prismodell och effekt. En slutsats är att priset kan behöva anpassas till vilken produkt som ska köpas in.

"Återvunnet stål har en prislapp, nyproducerad stål en annan prislapp, fossilfritt stål en tredje prislapp. Om interpris ska vara styrande behöver det öka över tid. Idag räcker inte prislappen på koldioxid som utslagsfaktor, då kostnaden för grönt stål ligger närmare 300-400 euro per ton. Det innebär att vi inte kommer att välja grönt stål av finansiella skäl, utan gör det i så fall av andra skäl." Det säger **Tomas Åhman**, Sustainability Finance Lead & Business Controller.

Läs mer om Alfa Laval utvärdering av deras skuggprissättning på sid. 31.

Vattenfall tillämpar ett skuggpris på koldioxid när de utvärderar framtida investeringar, men har också tittat på möjligheten att använda koldioxidavgifter.

"Det vi har kommit fram till är att för att internpriset ska tillföra ett värde måste det förändra ett beteende. Att bara sätta en charge-out som samlar in pengar och inte driver ett förändrat beteende, minskar inte våra utsläpp. När man sedan räknar om utsläppen till en kostnadspost i beslutsunderlaget måste man fundera på prisnivån. Priset på koldioxid är mycket branschberoende, det måste ligga på en nivå som är tillräcklig för att ställa om olika sektorer", uppger **Thomas Olsson**, Director Environmental Performance på Vattenfall.

Internpris på CO₂ i olika sektorer

Sektor	Snittpris USD	Högsta prisnivå	Baserat på antal företags dataunderlag
Kläder	\$82	\$760	5
Bioteknik, hälso- och sjukvård & läkemedel	\$43	\$918	22
Finansiella tjänster	\$17	\$297	105
Livsmedel, drycker & jordbruk	\$28	\$177	40
Fossila bränslen	\$28	\$100	55
Hotell & restaurang	\$16	\$20	4
Infrastruktur	\$35	\$383	32
Tillverkning	\$28	\$532	116
Material	\$28	\$459	137
Andra tjänster	\$20	\$146	78
Elproduktion	\$23	\$112	77
Detaljhandel	\$23	\$135	42
Transporttjänster	\$20	\$269	33

Källa: Putting a price on Carbon. The state of internal carbon pricing by corporates globally, (CDP, 2021).



Volvo Cars: "Viktigast att komma igång"

Jonas Otterheim
Head of Climate Action
Volvo Cars

Det finns ingen "one size fits all" när det kommer till internpris. Det menar Volvo Cars som implementerat ett system med både skuggpris, intern avgift med koldioxidfond och en typ av cap and trade-modell. Deras viktigaste medskick: Vänta inte, sätt ett pris och kom igång.

Att hitta rätt prismodell för sitt koldioxidpris kan vara svårt. Det beror helt på hur priset kan kopplas till styrningen av företaget. För Volvo Cars del har de fått prova sig fram.

- När vi började planera för vårt koldioxidpris, fick vi höra starka åsikter om varför vissa varianter på prismodeller var sämre än andra. Skuggpris ansågs tandlöst av många, som istället lyfte fram koldioxidfond som det mest effektiva, berättar **Jonas Otterheim**, Head of Climate Action, på Volvo Cars.

Tidigt i processen utvärderade biltillverkaren en intern koldioxidavgift på flygresor, men insåg att styrningen skulle utebli då affärsenheterna inte ägde sina egna resebudgetar. Ett kostnadspåslag skulle alltså inte påverka resultatet och därmed inte heller bidra till ett förändrat beteende.

- I början av vår resa såg vi alldeles för svartvitt på prismodell och nivå. Vår initiala plan var att ha en prismodell och styra våra utsläpp med samma modell, tvärs över hela organisationen. Det vi istället kommit fram till är att vi behöver anpassa styrningen och prismodellen utifrån vilket beteende vi vill påverka. Därmed behöver vi ha olika styrningsmodeller för olika typer av beslutsprocesser, säger Jonas Otterheim.

Både skuggpris och investeringsfond

Insikten har lett till att Volvo Cars valt implementerat olika typer av prismodeller för att styra olika delar av verksamheten. De använder såväl skuggpris som intern avgift kopplad till en koldioxidfond och en typ av "cap and trade"-modell. Prisnivån är satt till 1000 kronor per ton.

Volvo Cars stora utsläpp kommer från scope 3, framför allt växthusgasutsläpp från materialutvinning och bearbetning av batterier, stål och aluminium. Bilarnas användningsfas är också viktigt, men beslutet att succesivt gå över till att sälja elbilar är redan taget. För att nå sina långsiktiga klimatmål jobbar Volvo Cars med olika typer av prissättning i olika faser av bilutvecklingen, för att få ned utsläpp för materialval och produktion.

Exempel 1 – Skuggpris för styrning inom bilprogram

Utvecklingen av nya bilar styrs utifrån en väl inarbetad process med ett antal viktiga beslutsgrindar, från initial skiss, till design, produktion, lansering och uppdatering av bilmodell. De finansiella investeringarna är stora och ledtiderna ofta flera år vilket innebär att beslut kring materialval och design med styrning för lönsamhet, säkerhet och hållbarhet måste tas tidigt i processen. Utöver ett övergripande kostnadsmål fastställs ett hållbarhetsmål för bilprogrammen tidigt, som med hjälp av det interna koldioxidpriset översätts till en finansiell budget. Istället för att tillföra ytterligare finansiella medel under bilprojekten försöker Volvo Cars säkerställa att bilprogrammets totala budget möjliggör för dem att möta satta mål, inklusive kostnad för koldioxid.

- Om nya pengar hade tillförts på vägen så hade hållbarhetsmålen istället blivit ett sidospår, och inte en integrerad del av bilutvecklingen, förklarar Jonas Otterheim.

Bilens koldioxidmål bryts därefter ner på komponentnivå, där varje komponent får sin andel av programmets finansiella mål och hållbarhetsmål. Om komponenten inte klarar satta mål går den antingen tillbaka till ritbordet, eller så går den igenom med reservation för att nästa uppgradering måste ha en lägre kostnad och/eller koldioxidavtryck.

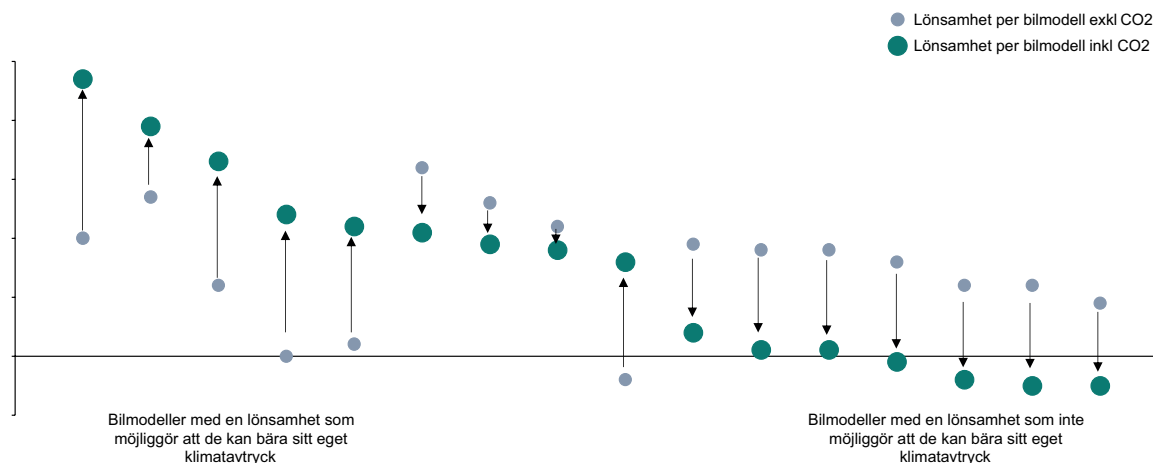
Med samma metodik kan en leverantörs totala prestation utvärderas. Om en leverantör inte kan leverera på Volvo Cars uppsatta koldioxidmål finns den informationen med vid beslutet, för att möjliggöra att projektledningen alltid vet koldioxidstatus och kan ta välinformerade beslut mot uppsatta mål. I vissa fall krävs att antingen kostnad eller koldioxid prioriteras, men det avgörande är att bilens övergripande mål nås, både gällande lönsamhet och kostnad för koldioxid.

Sammanfattningsvis används skuggpriset för att inkludera satta klimatmål i bilprogrammen, som därmed behöver beakta krav för såväl kostnadsmål som koldioxidutsläpp. Skuggpriset används också för att kunna ta informerade beslut i designprocessen och i diskussion och utvärdering av leverantörers klimatprestanda.

Exempel 2 – Koldioxidfond för designuppdateringar

När bilen övergått i produktion används en intern koldioxidfond för att finansiera koldioxidreduceringar vid modell- och designuppdateringar. Fonden allokera medel för olika bilmodeller som designteamen söker finansiering till för sina koldioxidförbättringar. Styrande pris är 1000 kronor per ton.

Emissionsjusterad lönsamhet per bilmodell



År 2019-2020 genomförde Volvo Cars en ombalansering av bilportföljen genom att inkludera kostnader för koldioxidutsläpp i kalkylen. När de olika modellerna utvärderades också utifrån deras koldioxidutsläpp ändrades utvärderingen av vilka bilar som bäst bidrog till företagets lönsamhet och klimatmål. Bilmodeller med lägre klimatutsläpp fick en högre emissionsjusterad lönsamhet när kostnaderna för koldioxidutsläpp också beaktades, medan lönsamheten för bilar med högre utsläppskostnader fick en sämre emissionsjusterad lönsamhet. Sammantaget kunde analysen både hjälpa bolaget optimera på lönsamhet och klimatutsläpp, genom att informera beslutet om en justerad mix av bilmodeller.

Källa: Volvo Cars

Exempel 3 – Skuggpris för investeringar

För större investeringar (över 100 miljoner kronor) används ett skuggpris på 1000 kronor per ton för redogörelse av klimateffekter. Investeringsbeslut i denna storleksordning tas av styrelsen och skuggpriset är inte styrande, utan vägledande i syfte att informera om investeringen är kostnadseffektiv utifrån klimatsynpunkt.

Exempel 4 – Skuggpris för att utvärdera emissionsjusterad lönsamhet på produktmixen

Olika bilmodeller har olika lönsamhet och koldioxidavtryck, se *skiss ovan*. Enskilda bilmodeller kan därför ha en låg lönsamhet, men är de modeller som bidrar till Volvo Cars uppfyllande av sina klimatmål. Exempelvis har priserna på elbilsbatterier bidragit till att elbilar haft en sämre bruttomarginal än motsvarande bilar med förbränningsmotor. Samtidigt bidrar ofta elbilarna starkt till att nå bolagets uppsatta klimatmål. Samma sak gäller lönsamheten och klimatutsläppen för olika elbilar. Balansen mellan koldioxidutsläpp och lönsamhet går därför att modellera, för att möjliggöra en samlad styrning mot målen.

För att visa hur modellernas lönsamhet påverkas när även koldioxidavtryck tas hänsyn till har Volvo Cars, med hjälp av ett internt koldioxidpris, utvecklat en emissionsjusterad beräkningsmodell. Detta ger en mer nyanserad bild av lönsamhet och kan även fungera som en styrmekanism som på ett tydligt och visuellt sätt visar vilka modeller eller varianter som bör prioriteras för att nå respektive mål.

Men vad är det rätta priset på CO₂?

Viktigast är att anpassa styrmodellen efter det resultat som eftersträvas, menar Jonas Otterheim.

- Prisnivån är således inte det viktigaste, speciellt inte i början när man precis inför sitt pris. Om ett bolag har en netto noll-strategi behöver de totala utsläppen oavsett sänkas till en väldigt låg nivå, där olika typer av koldioxidinfångning slutligen tar utsläppen ner till noll, säger han.

Ett riktmärke kan vara att ett pris som ligger i linje med vad man tror att kolkrediter kommer att kosta i framtiden, vad internationella organisationer rekommenderar eller vad den faktiska kostnaden för att minska företagets utsläpp är. Prisnivån kommer ändå att behöva utvärderas och justeras under arbetets gång, menar Jonas Otterheim.

- Man får ta fram en process för när man räknar om priset. Ungefär så har vi resonerat för vårt internpris.

Bristen på data är tidvis utmanande att hantera. Men istället för att försöka räkna fram exakta estimat är det bättre att sätta en siffra och justera den under gång, förklarar Jonas Otterheim.

- Ledtiderna i våra bilprojekt och investeringsbeslut är flera år och för att kunna fatta informerade beslut i tid behöver ställningstagande kring koldioxid komma in tidigt i processen. Det innebär att det får finnas rum för felmarginal, precis som med kostnadsestimaten.



Per Strömberg

Professor i finansiell ekonomi vid Handelshögskolan i Stockholm och ansvarig chef för Swedish House of Finance (SHOF)

Justera CO₂-priset efter företagets klimatmål

Det gäller att hitta rätt nivå för ditt koldioxidpris. Ett för högt pris riskerar att skapa interna motsättningar, medan en för låg avgift på utsläpp kan ses som grönmalning. Handelsprofessor Per Strömberg guidar till hur företagen kan tänka kring ett frivilligt pris på koldioxid.

Om ett företag sätter ett koldioxidpris som är för högt kan det påverka lönsamhet och kassaflöde negativt, och riskerar försvaga företagets konkurrenskraft. Ett för lågt pris på beräknade koldioxidutsläpp kan i sin tur leda till att företaget inte investerar tillräckligt i klimatsmarta teknologier eller hållbara processer. Detta kan på sikt bli kostsamt när priset på växthusgaser i omvärlden stiger. Men frågan är om det finns ett "rätt" pris på koldioxidutsläpp.

Professor **Per Strömberg** vid Handelshögskolan i Stockholm har fördjupat sig i hur koldioxidprissättning, via skatter och utsläppsrättigheter, påverkar företagets faktiska koldioxidutsläpp. Hans forskning visar att utan införandet av en koldioxidskatt 1991 i Sverige hade 2015 års koldioxidutsläpp från svensk tillverkning varit ungefär 30 procent högre. Så visst har priset på utsläpp betydelse. Däremot är det viktigt att skilja mellan stora utsläppare som energi-, stål- och cementbolag, där det kommer att krävas stora investeringar för att minska utsläppen, och bolag vars utsläpp huvudsakligen har sin uppkomst i den egna energianvändningen eller i scope 3.

- Det mest relevanta priset för stora svenska utsläppare är EU ETS. Priset styrs av utbud och efterfrågan vilket innebär att om industriproduktionen i EU sjunker, sjunker också utsläppen och priset minskar. Idag ligger priset på ca 60 EUR/ton. EU:s nuvarande policy fokuserar på att minska utsläppsmängden över tid och snarare än att kalkylera pris. För sin internprissättning skulle bolag kunna sätta ett internt pris i linje med genomsnittspriset de senaste åren, eller försöka göra en framåtblickande prognos baserat på EU:s utsläppskurva, säger Per Strömberg, som utöver sin professur i finansiell ekonomi vid Handelshögskolan i Stockholm också är ansvarig chef för Swedish House of Finance (SHOF).

Hur kan bolag som inte är stora utsläppare tänka kring koldioxidprissättning?

- Ett internt utsläppspris i dessa bolag skapar andra värden jämfört med de stora utsläpparna.

För dem är höga hållbarhetsambitioner viktigt för varumärket, för de anställda och för att kunna locka till sig talang. Vill man använda koldioxidpris inom dessa organisationer är det framför allt som beteendeförändrande verktyg, och inte lika styrande för det ekonomiska resultatet.

” Bolagen som släpper ut minst kan behöva sätta ett högre pris för utsläpp. ”

För att intern beskattning eller skuggpris ska ge önskad effekt och leda till beteendeförändringar behöver det interna priset vara högre än jämförbara utsläppspriser.

Risken om priset är för lågt satt är att internpriset inte får någon effekt och istället för att leda till reduktion uppfattas som grönmalning.

- Vad gäller prisnivån måste företagen utgå från sina klimatmål och bestämma vad de vill åstadkomma med sitt koldioxidpris. Paradoxalt nog är det bolagen som släpper ut minst som kan behöva sätta ett högre pris för utsläpp i scope 1 och 2 för att priset ska leda till reduktion. För att landa rätt behöver företagen testa olika nivåer och se vilka konsekvenser det får, säger Per Strömberg.

Frivillig prissättning av koldioxidutsläpp handlar framför allt om organisationsstyrning och för att lyckas måste bolagen börja i toppen.

- Företagets ledning måste vara överens om klimatmål och strategi, och det blir avgörande för vad man sätter för pris, då priset blir ett styrmedel för att nå målen, förtydligar Per Strömberg.



Steg 4: Implementera och utvärdera din internprismodell

Ansvar för att ta fram ett klimatbokslut och föreslå klimatmål ligger oftast hos hållbarhetsansvariga eller hållbarhetsavdelningen, initialt kan också ansvaret för att ta fram en handlingsplan för internprissättning ligga på dessa funktioner. För en lyckad implementering krävs att handlingsplanen är väl förankrad i högsta ledningen.

Engagera medarbetare

En annan förutsättning och framgångsfaktor för att nå klimatmålen är att företagets medarbetare är engagerade i arbetet. Det är därför viktigt att allokera/delegera ansvaret till de olika funktioner och/eller affärsenheter som har ansvar för att fatta beslut som påverkar företagets utsläpp, och där internprissättning av koldioxid är ett viktigt styrmedel. För att driva på arbetet kan en tvärorganisatorisk styrgrupp tillsättas som kan ge löpande stöd och vägledning. I styrgruppen kan det ingå personer från olika avdelningar och med olika kompetenser, t ex medarbetare från hållbarhetsteamet, ekonomiavdelningen, inköpsavdelningen eller tekniska avdelningar, d v s från de delar i organisationen vars arbete påverkas av ett koldioxidpris. Styrgruppen bör ansvara för klimathandlingsplanen och dess löpande utveckling.

Andra grupper som bör engageras i arbetet är förstås ledningsgrupp och styrelse samt partners i värdekedjan, med vilka man kan behöva samarbeta för att minska utsläppen.

Implementera

Införandet av internprissättning på koldioxid kommer påverka den befintliga verksamhetsstyrningen; arbetsätt, rutiner, dokumentation etc kan därför behöva uppdateras. Personer i styrgruppen ansvarar lämpligen för att uppdatera de delar av verksamhetssystemet som faller inom deras ansvarsområde.

De medarbetare som engageras i arbetet med intern koldioxidprissättning finns i olika delar av organisationen, och har alla olika kompetens. Det är viktigt att medarbetarna får förståelse för hur deras olika verksamheter påverkar koldioxidutsläppen, hur utsläppen kvantifieras och hur prissättningsmekanismen skall användas. Ett lämpligt första steg i implementeringen av handlingsplanen i organisationen kan därför vara en utbildning.

Personer i styrgruppen har ett särskilt ansvar att följa införandet av prismetmekanismerna och vid behov stötta medarbetarna i utförandet.



Följa upp, utvärdera och uppdatera arbetsätt och handlingsplan

I ett inledningsskede är det viktigt med tät uppföljning av hur de nya arbetsätten fungerar i praktiken och hur prismetmekanismerna styr besluten. Företag bör regelbundet utvärdera sin handlingsplan och sina metodval (prismetmekanismer, prisnivåer mm) för att säkerställa att de förblir relevanta och effektiva, det vill säga leder mot önskade mål. Företaget kan också behöva justera mål och anpassa ambitionsnivå till nya data och möjligheter med hjälp av nya metoder och tekniker.

Kommunicera

Slutligen bör företagen inte missa att kommunicera. Internt är kommunikation och transparens viktigt för att informera och engagera medarbetare i hållbarhetsarbetet. Det kan handla om att skapa förståelse för syfte och målet med de nya arbetsätten, fira framgångar, informera om utmaningar eller om arbetets framdrift. Extern kommunikation behövs för att engagera intressenter och skapa förståelse och förtroende för verksamheten.



Jessica Nordin

Hållbarhetschef
Södra

Internpriset blir ett kunskapslyft i hela organisationen

Södra införde internprissättning på koldioxid i slutet av 2022. I dagsläget används pris-mekanismen vid större investeringsbeslut och inköp av vissa produkt kategorier. Målet är att implementera koldioxidpris för fler beslutsprocesser framöver.

Södra arbetar för att göra internprissättning på koldioxid till en del av hela företagets hållbarhetsbedömning. Ambitionen är att analysera hållbarhetsaspekterna i värdekedjan, och där det finns risk för betydande växthusgasutsläpp beräkna utsläpp och ange en koldioxidkostnad. Kostnaden blir sedan en post i beslutsunderlaget för den investering eller det inköp som företaget planerar göra.

- Prissättningsmekanismen ger ett finansiellt värde av vår klimatpåverkan och är framför allt användbar när man står inför olika val. Det hjälper oss att motivera beslut utifrån vår övergripande strategi, berättar Södras hållbarhetschef, **Jessica Nordin**.

Södra använder sig av ett skuggpris, vilket innebär att internpriset inte medför några reella kostnader. För närvarande är prisen satt till 1000 kronor per ton koldioxid.

Stegvis implementering

Södras målsättning är att implementera koldioxidpriset stegvis, och testa sig fram. I ett första steg tillämpar de internpris på större investeringar över 15 miljoner kronor samt på utvalda inköpskategorier, som exempelvis insatsvaror. Hållbarhetsavdelningen har hittills stöttat verksamheten, projektchefer och inköpsansvariga, i bedömningarna, men längre fram ska hållbarhetsbedömningarna göras inom projekten vilket kräver ökad kunskap genom utbildning i modellen.

- Hållbarhetsbedömningar är i sig ingenting nytt för företaget, man har arbetat med checklistor tidigare, men nu ställs kraven på att bedömningen ska genomföras på en mer detaljerad nivå. Därför är det viktigt att införa ett standardiserat arbetssätt för hur hållbarhetsbedömningar, inklusive klimatberäkningar, ska gå till, förtydligar Jessica Nordin.

En utmaning är att få in hållbarhetsbedömningarna i tid och göra klimatberäkningar i rätt skede av projekt- eller inköpsfasen, fortsätter hon:

- Görs bedömningen för sent i processen finns risk att verksamheten redan gjort sitt val, koldioxidpriset blir då inte styrande. Ambitionen är att hitta rätt 'timing', tanken är ju att hållbarhetsbedömningen ska vara värdeskapande och inte utgöra en belastning.

3 råd till företag som överväger internpris

- **Sätt ett övergripande klimatmål**
- Det är en viktig förutsättning för att företaget ska ha nytta av ett internt koldioxidpris.
- **Förankra internpriset i koncernledning och organisation**
- Det är också viktigt att internprissättning är beslutat och förankrat i koncernledningen, och att organisationen förstår att syftet med prissättningen är att minska växthusgasutsläppen för att nå klimatmålen.
- **Pröva er fram till rätt prismekanism**
- Företaget måste också vara medveten om att det kan vara svårt att hitta en prismekanism och ett arbetssätt som fungerar i alla delar av verksamheten. Arbetssättet förutsätter att företaget har mycket "struktur" på plats.



Alfa Laval framtidssäkrar verksamheten

Tomas Åhman
Sustainability Finance Lead
Alfa Laval

För Alfa Laval handlar införandet av ett internt koldioxidpris om att förbereda organisationen på ett framtida affärslandskap där utsläpp har ett marknadspris.

- När utsläppen blir en kostnad blir det lättare att simulera olika scenarios, värdera beslut och kommunicera konsekvenser, säger Alfa Laval's hållbarhetsekonom **Tomas Åhman**.

När Alfa Laval införde ett internpris för koldioxid under 2022 föll valet på skuggpris som metod. Anledningen var att prismodellen ansågs enkel att både tillämpa och kommunicera i organisationen.

- Vi vägde mellan en intern avgift och skuggpris och bedömde att avgifter till en koldioxidfond var administrativt mer komplicerade att hantera med redovisningsmässiga svårigheter t ex vad gäller skatter, transfereringskostnader och vinster som uppkommer när man lägger på fiktiva kostnader för verksamheten, säger Tomas Åhman, Sustainability Finance Lead på Alfa Laval, och tillägger:

- Ett skuggpris går snabbt att implementera och kan användas i de affärsfall där det har störst genomslagskraft från dag ett.

Anpassning till nytt marknadsläge

Alfa Laval har som mål att bli koldioxidneutralt år 2050, och strävar efter att eliminera utsläpp från produkter i hela värdekedjan. Under 2023 fick företaget sina klimatmål godkända av Science Based Targets Initiativ, där intern prissättning av koldioxidutsläpp är ett verktyg de arbetar med för att nå målen. En viktig drivkraft till införandet av internprissättning var att förbereda organisationen på att utsläppsrätterna i EU ETS försvinner. Nivån på taket för EU:s handel med utsläppsrätter är utformat att minska årligen, och ju färre utsläppsrätter desto högre pris.

- För oss är det viktigt att förbereda sig för en ny marknadssituation med stigande koldioxidpriser, och att sätta pengar på utsläpp har en mer pedagogisk funktion, förklarar Tomas Åhman.

Idag finns kostnaden för koldioxidutsläpp med i flera av Alfa Laval's affärsfall, t ex vid investeringar, inköp och vid produktutveckling. Informationen redovisas sedan i beslutsunderlagen för att gynna "gröna" alternativ. De arbetar också

med pilotfall som att inkludera ett koldioxidpris i offerter för transporter av varor till kunder. Tanken är att driva kundbeteende genom att illustrera kostnaden för utsläpp.

Utmaning att hitta rätt prisnivå

Den stora utmaningen är att hitta rätt prisnivå för att anpassa verksamheten till framtida koldioxidpriser. Alfa Laval införde ett internpris på 100 euro per ton huvudsakligen på grund av att det låg nära ETS-priset och var "enkelt att räkna med och kommunicera kring". Enligt Tomas Åhman har införandet av ett koldioxidpris bidragit till att organisationen fått ett ökat hållbarhetsfokus och kunnat ta mer välinformerade beslut. Däremot är det inte alltid skuggpriset fungerat styrande. En slutsats är att internpriset kan behöva anpassas till olika produkter och investeringar.

- När det t ex gäller köp av fossilfritt stål har internpriset varit för lågt för att ge ett klart affärsfall, utan i dessa fall har det snarare varit våra klimatmål än priset på koldioxid som fällt avgörandet. För andra produktgrupper, där det redan finns alternativ med låga koldioxidutsläpp, kan skuggpriset ligga på lägre nivåer och fortfarande vara styrande.

Alfa Laval's Tomas Åhman efterfrågar en prisprognos för utsläppsrätter från EU i takt med att fler branscher inkluderas i ETS och antalet utsläppsrätter i systemet minskas.

- Utsläpp är ett marknadsmisslyckande som kommer att korrigeras i en nära framtid. Någon slags prisprognos baserat på senaste rön och givna estimat skulle underlätta för företag som arbetar med internt koldioxidpris. Kan t ex marknadspriset för koldioxid understiga kostnaden för koldioxidinfångning och lagring (CCS) över tid.

Svårigheten att få in klimatdata

För att kunna räkna på alternativkostnaden för koldioxidminskningar krävs också att företaget kan göra sina beräkningar på tillförlitlig utsläppsdata om produkterna eller investeringen. Alfa Laval för idag en dialog med sina leverantörer om produkternas klimatfotavtryck, men det är inte alltid lätt att få fram data om vilka "inbäddade" koldioxidutsläpp som olika produkter har.

- Utopin vore om det fanns en databas så att bolaget slapp kräva in data från varje enskild leverantör. Inte minst blir denna information viktig när CBAM-direktivet (EU:s klimattullar) träder i kraft, säger Tomas Åhman.

Kapitel 6

Ett steg närmare gemensam standard för klimatdata

Den största utmaningen för företag som arbetar med internpris på koldioxid är tillgång på tillförlitliga klimatdata i värdekedjan. För första gången lanseras nu en datamodell med standardiserat format för utsläppsberäkningar i svenska samarbetsinitiativet MASSIV+.

Trots att GHG Protocol finns som standard för beräkning och redovisning av växthusgaser som uppstår inom värdekedjan brottas företagen med en varierande kvalitet och beräkningsmetodik för den data som inkommer till företagen från dess leverantörer. Redan idag kan företaget ställa krav på leverantörerna att redovisa leverantörens utsläpp i enlighet med GHG Protocol och rapportera detta i CDP, men för företagets klimatberäkningar behövs snarare utsläppsdata som relaterar till de köpta produkterna och tjänsterna. Att samla in, analysera och rapportera klimatdata från hela verksamheten är en komplex uppgift som för mindre företag kan vara svår att hantera på grund av både bristande kunskap och resurser. Företagen som medverkat i framtagandet av den här guiden intygar om att det verkar finnas "lika många sätt att räkna på som antalet leverantörer", vilket försvårar förutsättningarna för dem att beräkna sina utsläpp i värdekedjan (scope 3).

En annan förklaring är att företag efterfrågar hållbarhetsdata på olika sätt, berättar Andrea Egeskog, Head of Sustainability Workplace Operations på Volvo Car Group och en av de drivande parterna bakom samarbetsprojektet MASSIV+. Namnet MASSIV+ står för Microsoft, Alfa Laval, Sandvik, SKF, Ikea och Volvo Cars. Därefter har fler företag anslutit till företagsinitiativet som startades 2022 i syfte att se om de i samverkan kan utveckla ett standardiserat sätt att beräkna, samla in och dela klimatdata på. Avsaknaden av tydliga branschstandarder och jämförbara referensvärden försvårar för företagen i värdekedjan att ta fram tillförlitliga hållbarhetsdata.

- Vi har pratat länge om vikten av datadelning, men inte om vilken data vi ska dela. Den frågan har glömts bort i iveren att hitta lösningar, men första steget måste vara att komma överens om datakvaliteten, och det var anledningen till att vi drog igång det här initiativet, säger Andrea Egesko.

En datamodell från vaggan till graven

Tillsammans med Microsoft har Volvo Cars och de andra aktörerna arbetat för att hitta en samordning och en struktur som möjliggör en säker förflyttning av data mellan aktörer för utsläpp i scope 1 och scope 2. Syftet är att öka datakvaliteten från vaggan till graven, för att kunna säkerställa utsläppsdata för den slutliga produkten.

- Om vi får korrekta mätningar för scope 1 och 2 i varje led i processen, får vi en hygglig bild av scope 3 i slutändan. Det Microsoft bidrar med är teknologier för att förflytta data mellan två noder på ett säkert sätt baserat på datan från företagen i projektet, förklarar Torsten Steingrimsson, strateg och projektledare för MASSIV+ på Microsoft Sverige.

Nu testas modellen live

I maj 2024 ska datamodellen för första gången testas i skarpt läge, från grävskopan i gruvan genom hela förädlingsprocessen till slutgiltig produkt. I piloten medverkar Microsoft, Alfa Laval, Sandvik, SKF, IKEA, Volvo Cars, LKAB och OVAKO.

- Vi börjar väldigt enkelt med att titta på en enskild fastighet på en site, vi tittar inte på hela siten, inte på produktionen eller produkten utan på en fastighet, och sedan på en potentiell värdekedja, säger Torsten Steingrimsson och fortsätter:

- Genom att säkerställa grundfunktionaliteten kan vi sedan bryta ned de olika modulerna i alltmer granulära datamodeller.

Göra datamodellen tillgänglig för fler

MASSIV+ initiativ presenterades på klimattoppmötet COP28 i Dubai och intresset för datamodellen har varit stort med förfrågningar från företag och organisationer från hela världen. Syftet med datamodellen kan sammanfattas till: datakvalitet, delning och standardisering, med ambitionen att underlätta för företag att beräkna utsläpp av växthusgaser i hela sin värdekedja.

Med införandet av CBAM, EU:s nya klimattullar på utsläppsintensiva varor som importeras till EU, finns även en idé om att anpassa modellen för CBAM-rapportering.

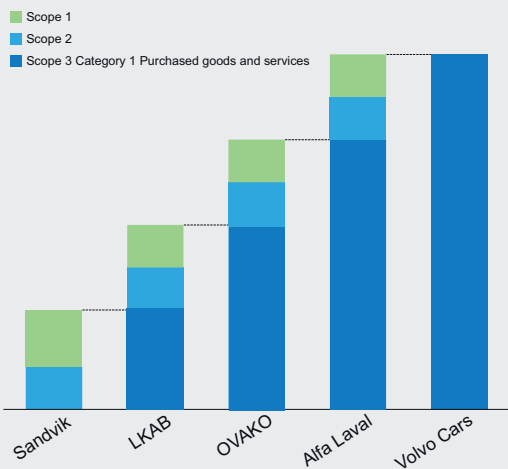
- Vår förhoppning är att inom en ganska snar framtid kunna öppna upp för fler företag som visat intresse, och att kanske redan innan sommaren ha något som kan delas som öppen källkod, berättar Torsten Steingrimsson. Andrea Egeskog fyller i:

- Drömmen är att modellen ska kunna spridas som open source till alla världens företag så att de lättare kan styra sina verksamheter mot minskade utsläpp, och på sikt även få samma koll på t ex vatten- och avfallsdata.

Bolagen bakom MASSIV+

- Alfa Laval
- Ovako
- IKEA
- Sandvik
- Kia
- SKF
- LKAB
- Volvo Cars
- Microsoft

Scope 1 + Scope 2 = Scope 3



Första företagets scope 1 och scope 2, blir nästa företags scope 3.

Nuvarande situation

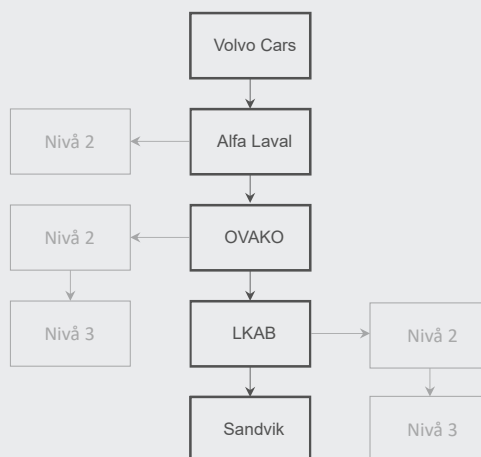
- Företag är idag beroende av sina värdekedjor för att kunna nå sina hållbarhetsmål – och har endast full kontroll över eget scope 1 och 2.
- Företag uppskattar sina scope 3-utsläpp med generiska data och genomsnittsbereäkningar.
- Alla företag samlar inte in scope 1 och 2-utsläpp - och/eller följer inte samma standard för klimatdata.

Energidata omvandlas till CO₂-utsläpp

BÖRJA PÅ SITE-NIVÅ



BÖRJA MED ETT BEGRÄNSAT ANTAL AKÖTER I VÄRDEKEDJAN



Energidata omvandlas till CO₂-utsläpp

I modellen efterfrågas energidata på site-nivå. Första datapunkten är scope 1 och scope 2 från Sandvik, den förflyttas till LKAB som adderar sin siteorienterade datapunkt, som därefter skickas vidare till Alfa Laval och slutligen till Volvo Cars. Modellen omvandlar sedan energidatan från de olika siterna till koldioxidekvivalenter.

För att kunna nå klimatneutrala leverantörskedjor och rapportera externt behöver företagen kunna redogöra för utsläpp på komponentnivå vilket förutsätter:

1. Att varje led i värdekedjan vet sina utsläpp i scope 1 och 2 för sina komponenter och använder 100 procent fossilfri energi
2. Varje leverantör vet hur utsläpp allokeras till respektive produkt/komponent
3. Automatisk delning av data längs hela värdekedjan

Inget av ovan finns i dagsläget på plats!

Kapitel 7

Nästa steg prissätta naturrelaterade risker

Med taxonomin för hållbara investeringar behöver företagen utöver koldioxidutsläpp också inkludera avskogning, vattenförbrukning, avfallshantering och skydd av biologisk mångfald i riskanalysen.

För att nå EU:s klimatmål och målsättningarna inom den gröna given behöver investeringar styras mer mot hållbara verksamheter. Taxonomin är ett regelverk som syftar till att hjälpa investerare att identifiera och jämföra miljömässigt hållbara investeringar genom ett gemensamt klassificeringssystem. Förordningen omfattar större företag med över 500 anställda, en omsättning över 40 miljoner euro och/eller en balansomslutning över 20 miljoner euro.

Större företag kommer att ställa krav på sina underleverantörer att följa taxonomin, för att kunna visa på sin verksamhets egen hållbarhet genom hela värdekedjan. Det innebär att små och medelstora företag kommer att påverkas indirekt för att leva upp till de nya kraven från sina större kunder.

För att en ekonomisk aktivitet ska klassas som miljömässigt hållbar enligt taxonomin måste den bidra väsentligt till ett eller flera av de sex fastställda miljömålen och inte orsaka betydande skada för något av de övriga målen.

Taxonomin baseras på sex miljömål:

1. Begränsning av klimatförändringar
2. Anpassning till klimatförändringar
3. Hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser
4. Övergång till en cirkulär ekonomi
5. Förebyggande och kontroll av föroreningar
6. Skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem

För att systematiskt kartlägga, mäta och rapportera naturrelaterade risker i sin verksamhet kan företag använda etablerade ramverk och verktyg:

[TNFD \(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures\)](#)

TNFD-ramverket hjälper företag att kartlägga, utvärdera och rapportera sina beroenden, påverkan, risker och möjligheter kopplade till naturen.

[WWF:s verktyg för biologisk mångfald och vatten](#)

WWF:s riskfilter hjälper företag och finansiella aktörer att identifiera och vidta åtgärder kopplade till risker i värdekedjor och innehav relaterade till natur, biologisk mångfald och vattenanvändning. Verktöget visar risker utifrån ett natur- och affärsperspektiv, anpassat efter bransch och geografiska förutsättningar.

[Sätta vetenskapligt baserade mål för naturen](#)

Science Based Targets for Nature (SBTN) är ett integrerat ramverk och vägledning för företag att sätta vetenskapligt baserade mål för att skydda och återställa naturen. Verktöget hjälper företag att bedöma och prioritera sin miljöpåverkan på områden som sötvatten, mark och biologisk mångfald.

Enligt TNFD prissätts inte ekosystemtjänster i tillräckligt hög grad av företag och finansiella aktörer i dagsläget, trots att vårt samhälle och våra företag är beroende av dem. Avsaknaden av hänsyn till den biologiska mångfalden och tillhörande ekosystemtjänster leder till ökade risker för företag genom dess beroenden av biologiska mångfalden, till exempel genom dess leverantörskedjor.

Läs mer om EU:s taxonomi för hållbara investeringar:

[Finansinspektionen: Vem berörs av taxonomin?](#)

[Finansdepartementet: En taxonomi för hållbara investeringar](#)



AstraZeneca prissätter koldioxid, vatten och avfall

Fredrik Hellman

Miljöchef
AstraZeneca

AstraZeneca har ambitiösa klimat- och miljömål och jobbar med ett internt skuggpris på koldioxidutsläpp. Samtidigt görs insatser inom energi, vatten och avfall för att minska företagets totala miljöpåverkan, globalt och i Sverige.

Läkemedelsföretaget AstraZenecas klimatmål, som godkänts av organisationen Science Based Targets (SBTi), syftar till att minska utsläppen i scope 1 och 2 med 98 procent fram till år 2026, och 50 procent reduktion i absoluta tal i scope 3 fram till år 2030 för att nå nettonoll utsläpp 2045.

Från och med 2030 är målet att även fånga in och binda mer koldioxid från atmosfären än vad som totalt släpps ut genom naturbaserade lösningar. Målet är att endast använda förnybar energi i hela den globala verksamheten från 2025, varav 50 procent ska komma från ny kapacitet.

I Sverige har företaget ställt om till förnyelsebar el redan 2020 och är på god väg att uppnå det koncernövergripande målet i förtid. AstraZeneca har också ingått ett avtal med Statkraft om vindkraftsleveranser som på sikt ska motsvara 80 procent av energibehovet.

- Till och med år 2023 har vi globalt uppnått en 67-procentig reduktionsgrad för utsläpp i scope 1 och 2, men utsläppen i scope 3 är svårare, där är vi beroende av hur våra leverantörer lyckas med sitt klimatarbete. Vi har en viktig roll i att på olika sätt accelerera utvecklingen tillsammans med våra partners, säger **Fredrik Hellman**, miljöchef på AstraZeneca Sverige.

Investerar en miljard dollar

Strategin går ut på att eliminera, reducera och byta ut allt som genererar koldioxidutsläpp i den egna verksamheten. Till sin hjälp har de både ett skuggpris på koldioxidutsläpp och en fond som delat ut cirka 175 miljoner dollar till förbättringsprojekt sedan införandet 2015. Olika projekts klimatprestanda jämförs med varandra, mätt som kostnad per ton minskade utsläpp, och konkurrerar om finansiering från fonden, berättar Fredrik Hellman.

Totalt kommer en miljard dollar att investeras för att minska utsläppen av växthusgaser från laboratorier till patientanvändning för att integrera cirkulära affärsmodeller inom forskning och utveckling, tillverkning och distribution av läkemedel med den senaste av digitala teknologier och innovationer.

AstraZenecas skuggpris för egna investeringsprojekt är satt till 100 dollar per ton koldioxid. För utsläpp i scope 3

jobbar AstraZeneca med en annan strategi, där är målet att få leverantörerna att själva ansluta sig till SBTi och ta fram en plan för nettonoll utsläpp.

- Vårt scope 3 står för 97 procent av våra totala utsläpp. Idag har 29 procent av leverantörer baserat på omsättning, av gods och service antagna mål enligt SBTi. Vår ambition är att 95 procent av dessa leverantörer har satt SBTi-mål till 2025. Det driver vi hårt exempelvis genom att ta med våra krav i kontraktsskrivningen. Samtidigt kommer vi behöva att kompensera för vissa framtida utsläpp där omställningen visar sig vara svårast att genomföra av olika anledningar, säger Fredrik Hellman.

Vatten och avfall näst på tur

AstraZeneca har satt mål för minskad miljöpåverkan också när det gäller andra externaliteter utöver koldioxidutsläpp, däribland förbrukning av energi och vatten samt avfall. I samarbete med Världsnaturfonden WWF har de analyserat vattenrelaterade risker för sina anläggningar och för strategiskt viktiga råvaror. Dessa inledande insatser adresserar komplexa försörjningskedjor för globala varumärken och belyser vattenberoendet och dess koppling till biologisk mångfald och klimatförändringar.

- Problemet med vatten är att det är för billigt, idag har vi ofta en väldigt låg prisbild lokalt, vilket gör att investeringar i effektiviseringsåtgärder inte blir kortsiktigt lönsamma. Ett internt skuggpris som är högre, gör det lättare att få till ett bra business case, förklarar Fredrik Hellman och tillägger:

- Vi är beroende av vatten och vet redan nu att situationer med vattenbrist kan komma att uppstå i framtiden på ställen där vi bedriver verksamhet. Därför arbetar vi med att hitta aktörer i dessa områden som vi kan samarbeta med för att säkra hållbar vattentillgång inom avrinningsområdet.

AstraZenecas tidigare nämnda fond används även till projekt som bidrar till minskad vattenanvändning och minskade avfallsvolymer. Företagets mål är att minska vattenanvändningen med 20 procent och avfallsvolymer med 10 procent fram till år 2025 jämfört med nivåerna 2015.

Utmaning att prissätta biologisk mångfald

De nya hållbarhetsramverken Task Force On Climate-related Financial Disclosure (TCFD) och Taskforce on Nature-Related Financial Disclosures (TNFD) ställer också krav om skydd av den biologiska mångfalden, något som Fredrik Hellman menar att företag kommer att behöva beakta i större utsträckning i takt med att de lär sig mer om risker och möjligheter i sina värdekedjor.

- Det kommer finnas ett behov av att också sätta ett pris på biologisk mångfald i framtiden, men där är vi inte framme ännu.

Kapitel 8

Initiativ och forum för minskade CO₂-utsläpp

För företag som vill jobba mer strategiskt för att nå sina klimatmål finns flera initiativ och forum som erbjuder utbildningsmaterial och verktyg för minskade koldioxidutsläpp.

[B Corp Climate Collective](#)

B Corp Climate Collective har i samarbete med Oxford University tagit fram klimatverktyg för att vägleda företag att mäta, minska och rapportera sina utsläpp på ett sätt som utöver nettonollutsläpp senast 2030 också främjar klimaträttvisa. B Corp är en certifiering som mäter företags hela sociala och miljömässiga prestanda. I nätverket finns 8 625 bolag i 98 länder.

[Carbon Pricing Leadership Coalition \(CPLC\)](#)

Världsbankens koalition CPLC är ett initiativ som startades i samband med FN:s klimattoppmöte 2014 i syfte att samla politiska ledare i världen, näringsliv, civilsamhälle och akademi för att öka den globala förståelsen för koldioxidprissättning som ett verktyg för att påskynda och finansiera effektiva klimatåtgärder. Koalitionen, som består av drygt 90 privata sektorpartners, 30 strategiska partners och 25 regeringar, har tagit fram ett flertal guider och rapporter om koldioxidprissättning som verktyg.

[CDP \(tidigare Carbon Disclosure Project\)](#)

CDP är en internationell ickevinstdrivande organisation som arbetar för att investerare, företag och städer, genom att mäta och förstå deras miljöpåverkan (på klimat, vatten och skog), ska vidta åtgärder som bidrar till en hållbar utveckling. CDP stöder företag och städer i arbetet att redovisa miljöpåverkan, och samlar informationen i ett globalt redovisningssystem. Över 23 000 företag och 800 städer redovisar information genom CDP.

[First Movers Coalition \(FMC\)](#)

Ett globalt initiativ med 96 internationella storföretag som gemensamt arbetar för att driva på en minskning av koldioxidutsläpp inom sju industrisektorer genom att använda sig av bolagens köpkraft. Berörda sektorer är: aluminium,

flyg, kemikalier, betong, sjöfart, stål och lastbilar, parallellt med innovativ teknik för att avlägsna koldioxid.

Koalitionens medlemmar förbinder sig att i förväg köpa viss andel av det industriella material och långväga transporter de behöver från leverantörer som använder nära-noll eller noll-koldioxidlösningar, trots högre kostnader för dessa.

Svenska medlemsföretag: Alfa Laval, Scania, SSAB, Vattenfall, Volvo Cars, Volvo Group.

[GRI \(Global Reporting Initiative\)](#)

GRI Standarder är i dag ett av världens mest använda ramverk för hållbarhetsredovisning. GRI är en internationell, oberoende och ideell organisation.

[Net-Zero Banking Alliance \(NZBA\)](#)

NZBA är ett FN-lett initiativ för ett samarbete mellan banker för att accelerera omställningen av den globala ekonomin till netto-nollutsläpp senast 2050.

[Partnership for Carbon Accounting Financials \(PCAF\)](#)

PCAF är ett samarbete mellan finansiella institutioner som syftar till att utarbeta enhetliga sätt att mäta koldioxidutsläpp kopplade till investeringar och lån

[SBTi \(Science Based Targets Initiative\)](#)

SBTi är en plattform som främjar antagandet av vetenskapsbaserade mål för utsläppsminskningar. Genom att tillhandahålla riktlinjer och verktyg stöder de företag och organisationer att sätta och uppfylla sina utsläppsmål i enlighet med Parisavtalet och vetenskaplig forskning. SBTi validerar även de mål som företag sätter, för att se att de håller tillräckligt hög standard i t ex omfång och ambition.

[SME Climate Hub](#)

Ett globalt initiativ som ideellt hjälper små och medelstora företag att ställa om till en framtid med nettonollutsläpp. Genom att ansluta sig åtar sig företagen att halvera sina utsläpp till 2030 och uppnå nettonollutsläpp senast 2050. I gengäld erbjuds företagen tillgång till webbaserade rapporteringsverktyg, utbildningsmaterial och kurser. Bakom SME Climate Hub står bland andra den internationella handelskammaren ICC och FN:s "Race to Zero-kampanj".

[TCFD \(Taskforce for Climate-related Financial Disclosure\)](#)

TCFD är ett ramverk som hjälper företag att analysera och redovisa klimatrelaterade risker och möjligheter – men även hur klimatförändringarna påverkar företaget finansiellt.

Kapitel 9

Begreppsdefinitioner

Externalitet

Externaliteter är ekonomiska effekter av en produktion eller konsumtion som påverkar andra som inte är direkt involverade i transaktionen vars effekter inte är prissatta på marknaden. De kan vara positiva, som när företag ger offentliga fördelar utan att få betalt för det, eller negativa, som när företagsaktiviteter leder till miljöskador som andra måste bära kostnaden för.

GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol)

GHG innehåller principer för hur företag ska beräkna och redovisa växthusgasutsläpp i hela värdekedjan. Många bolag använder detta sätt att beräkna och redovisa utsläpp.

Net Zero/Nettonollutsläpp

Innebär att de totala utsläppen av växthusgaser är så låga som möjligt, och att eventuella återstående utsläpp kompenseras genom åtgärder som tar upp koldioxid från atmosfären. För ett bolag innebär detta att dess aktiviteter i hela värdekedjan inte resulterar i någon nettopåverkan på klimatet från utsläpp av växthusgaser.

ETS (emission trading scheme)

Ett system för handel med utsläppsrätter som används för att kontrollera och minska växthusgasutsläpp. Inom ett ETS tilldelas företag utsläppsrätter som motsvarar en viss mängd växthusgaser de får släppa ut. Företag som minskar sina utsläpp kan sälja överblivna rätter till andra som behöver släppa ut mer, vilket skapar ett finansiellt incitament för att minska utsläppen. ETS är utformat för att uppnå utsläppsminskningar på det mest kostnadseffektiva sättet. Den Europeiska Unionens ETS (2005) är för närvarande den största och mest omfattande ETS som finns. Den omfattar medelstora och stora utsläppsproducenter från de mest energiintensiva sektorerna (t.ex. kraftproduktion, cement) och förslag skulle utvidga den för att inkludera andra branscher såsom vägtransport. Mer om EU ETS finns på sid. 8.

CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)

CSRD är ett nytt EU-direktiv som syftar till att få företagen att hållbarhetsrapportera på ett transparent och jämförbart sätt för att skapa förutsättningar för att EU ska klara sina klimatmål till år 2050.

ESRS (European Sustainability Reporting Standards)

ESRS är nya gemensamma rapporteringsstandarder för hållbarhetsredovisning som alla större bolag och börsnoterade medelstora och små bolag måste följa inom några år. ESRS har influerats av bland annat GRI-standarder, GHG Protocol och TCFD (se nedan).

CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism)

En mekanism inom EU för att justera priset på importvaror baserat på deras koldioxidutsläpp. Syftet är att förhindra koldioxidläckage genom att ställa liknande miljökrav på importerade varor som på de som produceras inom EU. Detta innebär att importörer måste betala en avgift som motsvarar koldioxidskatten som skulle ha betalats om varorna hade producerats under EU:s koldioxidprissättningssystem.

TNFD ([*Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*](#))

Ett globalt samarbete mellan ett stort antal intressenter från näringsliv, finansmarknad, civilsamhället och FN. De har tagit fram ett ramverk för att hjälpa företag och finansiella aktörer att kartlägga och utvärdera sitt beroende, sin påverkan, sina risker och möjligheter kopplade till naturen, och ta fram strategi, åtgärdsplaner och rapportering av sina framsteg. Initiativtagare till TNFD är Global Canopy, UNEP Finance Initiative, UNDP och WWF.

Referenslista

Beverage Industries Environmental Roundtable (BIER). (2023). *Internal Carbon Pricing – An implementation Guide for Beverage Companies*.

<https://www.bierroundtable.com/publication/internal-carbon-pricing-implementation-guide-for-beverage-companies/>

Carbon Pricing Leadership Coalition, CPLC (2021). *Report of the Task Force on Net Zero Goals & Carbon Pricing*
https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53decccfb4c/t/614b3a242b48a65e02ccc978/1632320041214/CPLC+ NetZero_Report.pdf

Carbon Pricing Unlocked, Carbon Pricing for Sustainable Growth. (2017). *How-to guide to corporate internal carbon pricing – Four Dimensions to Best Practice Approaches*.
<https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/002/740/original/cpu-2017-how-to-guide-to-internal-carbon-pricing.pdf?1521554897>

CDP (2023). *Carbon Pricing: CDP Disclosure Best Practice. Version 4.0*.
https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance_docs/pdfs/000/001/567/original/CDP-technical-note-carbon-pricing.pdf?1643645272

CDP (2021). *Putting a price on Carbon. The state of internal carbon pricing by corporates globally*
https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/005/651/original/CDP_Global_Carbon_Price_report_2021.pdf?1618938446

DiCaprio, Tamara (2013). *The Microsoft carbon fee: theory & practice – The what, why, and how of Microsoft's efforts to drive culture change*. Microsoft.

European Scientific Advisory Board on Climate Change (2024). *Towards EU climate neutrality Progress, policy gaps and opportunities*.
https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities/esabcc_report_towards-eu-climate-neutrality.pdf

Finansinspektionen (2020). *Internpris på företags koldioxidutsläpp – en kort översikt*.
<https://www.fi.se/contentassets/29032136e81f4be3aeb64f0933ac3edb/pm-internpris-koldioxidutslapp-2020-01-13.pdf>

Internationella valutafonden IMF:s chef Georgieva, Kristalina tal: *The Right Course of Action: Climate Policies in a Shock-Prone World*, COP28 Dubai, UAE. (2 dec 2023)
<https://www.imf.org/en/News/Articles/2023/12/02/sp-md-cop28-business-philanthropy-climate-forum>

Kerber, Ross. Reuters. (12 dec 2023). *Insight: No global carbon price? Some companies set their own*
<https://www.reuters.com/sustainability/no-global-carbon-price-some-companies-set-their-own-2023-12-10/>

McKinsey & Company (2021). *The state of internal carbon pricing*.
<https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-state-of-internal-carbon-pricing>

Naturvårdsverket (2023). *Förslag på författningsändringar för att införa ett utsläppshandelssystem för utsläpp från vägtransporter och byggnader samt vissa andra utsläpp (ETS 2)*.
<https://www.naturvardsverket.se/om-oss/regeringsuppdrag/slutredovisade-regeringsuppdrag/foresla-forfattningsandringar-for-att-genomfora-andringar-i-eu-ets-2-ett-utslappshandelssystem-for-utslapp-fran-vagtransporter-och-byggnader/>

Morgan, Lesley-Ann; Popatlal, Ben; Smith, Charlotte, Schroder Investment Management (2022). *Our carbon framework for sustainable investing*
<https://www.schroders.com/en-us/us/intermediary/insights/our-carbon-framework-for-sustainable-investing-part-one/>

Simon, Frédéric. Euractiv.com (5 okt 2023) *EU carbon price to hit €400 mark with 90% climate goal: analysts*

Världsbanken (2023). *State and Trends of Carbon Pricing*.
<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/58f2a409-9bb7-4ee6-899d-be47835c838f/full>

Guide Forward Faster med internpris på koldioxid är framtagen av:

2050 Consulting

Leila El-Sherif Wollheim

Projektledare och huvudförfattare

Charlotte Thedéen

Senior konsult

Carl Gustafsson

Konsult med specialistkompetens inom klimatberäkningar

Lova Rosenqvist

Konsult med specialistkompetens inom biologisk mångfald

Göran Erselius

Grundare 2050 Consulting och expert GHG-protokollet och Science Based Target.

Åsa Bergmark

Layout och grafisk formgivning

UN Global Compact Network Sweden

Vide Richter

Projektledning och korrektur

Mattias Svensson

Projektledning

Jenny Biver

Korrektur

Moa Johansson

Korrektur av layout och grafisk formgivning



Network Sweden



Global Compact
Network Sweden