



# **Årsrapport 2016 för Sveriges program för internationella klimatinsatser**

*ER 2017:05*



Böcker och rapporter utgivna av Statens  
energimyndighet kan beställas via  
[www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)  
Orderfax: 08-505 933 99  
e-post: [energimyndigheten@arkitektkopia.se](mailto:energimyndigheten@arkitektkopia.se)

© Statens energimyndighet

ER 2017:05

ISSN 1403-1892

# Förord

Energimyndigheten ansvarar för det statliga svenska programmet för internationella klimatinsatser. Programmet är inriktat på att främja och utveckla former för internationellt klimatsamarbete och internationell klimatfinansiering under FN:s klimatkonvention (UNFCCC) och Parisavtalet.

I Paris 2015 kom världens länder överens om ett nytt globalt klimatavtal för perioden efter 2020. I avtalet finns en uttalad ambition att begränsa den globala uppvärmningen till två grader med god marginal och att på sikt fasa ut fossila energikällor. För att klara målen krävs genomförande av ambitiösa nationella klimatplaner både i höginkomstländer och medel- och låginkomstländer.

De senaste åren har Energimyndighetens klimatarbete genomgått en tydlig riktningförändring. Programmet för internationella klimatinsatser omfattar aktiviteter i flera multilaterala fonder, faciliteter och samlingsinitiativ för policyutveckling som har stark relevans för utvecklingen av Parisavtalet. Det är värt att betona att även om programmets inriktning förändras med anledning av utvecklingen i den internationella klimatpolitiken, så har många års arbete med resultatbaserad finansiering genom Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer CDM och JI bidragit med mycket kunskap och erfarenheter som kan nyttiggöras inom ramen för de olika framåtsyftande initiativen, liksom inom de internationella klimatförhandlingarna.

Det konkreta arbete som sker inom programmet för internationella klimatinsatser innebär att myndigheten ger stöd till insatser som minskar utsläppen av växthusgaser genom förnybar energi, energieffektivisering samt avfallshantering. Den geografiska spridningen är god. Genom bilaterala projekt och deltagande i fonder ger Sverige stöd till sammanlagt över 50 länder. Projekten bidrar till en hållbar utveckling i världsländerna.

Denna rapport är ett komplement till Energimyndighetens årsredovisning och ger en mer detaljerad redovisning av det internationella klimatarbete som Energimyndigheten bedriver genom programmet. Projektledare för årsrapporten var Ida Hamilton.



Caroline Asserup  
Avdelningschef



# Innehåll

<b>Förord</b>	<b>1</b>
<b>1 Sammanfattning</b>	<b>5</b>
<b>2 Uppdrag och mål för Sveriges program för internationella klimatinsatser</b>	<b>9</b>
<b>3 Utveckling av internationella samarbetsmekanismer</b>	<b>11</b>
3.1 Bidrag inom de internationella klimatförhandlingarna .....	12
3.2 Medverkan i multilaterala utvecklingsinitiativ .....	12
3.3 Övriga insatser för utveckling av internationell klimatpolitik och internationella klimatinsatser .....	15
<b>4 Uppföljning av de bilaterala projekten och deras bidrag till hållbar utveckling</b>	<b>17</b>
<b>5 Måluppfyllelse</b>	<b>19</b>
5.1 Bidrag till samarbetsmekanismernas utveckling.....	19
5.2 Uppföljning av projektens bidrag till hållbar utveckling .....	19
5.3 Bidrag till miljömålet Begränsad klimatpåverkan .....	20
5.4 Kostnadseffektiva utsläppsminskningar .....	21
5.5 Additionalitet .....	21
5.6 Regional spridning .....	21
5.7 Energimyndighetens bidrag till utredningar och regeringuppdrag .....	22
<b>6 Budget och hantering av anslag</b>	<b>23</b>
<b>Förkortningar</b>	<b>25</b>
<b>Bilaga 1: Multilaterala fonder, faciliteter och andra samarbeten</b>	<b>27</b>
Fonder, faciliteter och andra multilaterala samarbeten som Energimyndigheten deltar i .....	27
<b>Bilaga 2: Enskilda projekt</b>	<b>37</b>
De enskilda projektens utveckling.....	38

<b>Bilaga 3: Åstadkomna utsläppsminskningar och leverans av enheter till programmet</b>	<b>41</b>
Förväntade leveranser.....	41
Utsläppsminskningarnas medelkostnad.....	43

# 1 Sammanfattning

Energimyndigheten har av regeringen utsetts som ansvarig för Sveriges program för internationella klimatinsatser. Programmet bidrar till utvecklingen av former för internationellt samarbete för att uppnå utsläppsminskningar, omställning av energisystem och hållbar utveckling. Som en del i detta uppdrag stödjer programmet internationella klimatprojekt. Som expertmyndighet deltar myndigheten i utredningar, analyser och referensgrupper samt i Sveriges förhandlingsdelegationer inom internationell energi- och klimatpolitik. I dessa sammanhang nyttiggörs erfarenheter från programmets genomförande.

Sammantaget ska arbetet bidra till både minskad klimatpåverkan genom att faktiska klimatprojekt genomförs och till utvecklingen av internationella samarbetsmekanismer, resultatbaserad klimatfinansiering, utsläppshandel och andra effektiva styrmedel för att minska klimatutsläpp inom ramen för klimatkonventionen eller andra internationella initiativ.

I Paris 2015 kom världens länder överens om ett nytt globalt klimatavtal för perioden efter 2020 som innehåller målet att med god marginal begränsa den globala temperaturhöjningen till under två grader. Parisavtalets framgång bygger på länders förmåga att presentera och genomföra ambitiösa nationella klimatplaner<sup>1</sup>. Parisavtalet uppmärksammar också nödvändigheten av samarbete mellan länder för att lösa klimatproblemet. Medel- och låginkomstländernas egna ansträngningar kommer att behöva kompletteras genom internationellt samarbete i form av kapacitetsuppbyggnad, tekniköverföring, policysamarbeten och klimatfinansiering som ger resultat i form av utsläppsminskningar.

Parisavtalet innebär att förutsättningarna för klimatpolitiskt motiverade internationella insatser förändras. Avtalet öppnar för både bredare angreppssätt och mer påtaglig skalbarhet jämfört med de samarbetsmekanismer som etablerades under Kyotoprotokollet. Under 2016 har Energimyndigheten presenterat en utredning om hur internationella samarbeten kan stödja genomförandet av Parisavtalet och förbättra förutsättningarna för måluppfyllnad.

Programmet för internationella klimatinsatser ingår i flera framåtsyftande multilaterala samarbetsinitiativ som har stark relevans för vidareutvecklingen och genomförandet av Parisavtalet. Exempel från verksamheten 2016 inkluderar:

- Aktivt arbete inom styrelsen för klimatpolicysamarbetet Partnership for Market Readiness (PMR). Under året ha arbetet resulterat i beslut om att tilldela 3 miljoner US-dollar till vardera Jordanien och Peru, samt att

---

<sup>1</sup> Parisavtalets parter ska lägga fram och genomföra så kallade nationellt fastställda bidrag (Nationally Determined Contributions, NDC). I dessa ska parterna delge varandra information om klimatplanens mål och vilka komponenter målet består av. Meningen är att klimatplanerna ska representera ländernas högsta möjliga ambitionsnivå på klimatområdet.

ta med Sri Lanka som partner i PMR. Myndigheten har också bidragit med synpunkter på utformningen av ett antal länders så kallade Market Readiness Proposals<sup>2</sup>.

- Deltagande i Transformative Carbon Asset Facility (TCAF) som lanserades under FN:s klimatkonvention i Paris 2015. Under 2016 har Energimyndigheten bidragit till TCAF:s analysarbete om hur internationellt stöd till klimatinsatser kan utformas med Parisavtalets regelverk som utgångspunkt och att ta fram ett preliminärt ramverk för prioritering av insatser som kan tilldelas stöd från faciliteten. Myndigheten har vidare bidragit till att utforma facilitetens stadgar vilka slutförhandlades 2016. TCAF ska stödja pilotprogram på sektorsnivå i medelinkomstländer i syfte att åstadkomma systemomställning och storskaliga utsläppsminskningar.
- Bistått Regeringskansliet med expertkunskap inom FNs klimatförhandlingar, inom ramen för Gröna Klimatfonden och det multilaterala samarbetet Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC) där myndigheten även ingått i styrelsen.
- Deltagande i Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation (PAF) som tillämpar en innovativ modell för internationell resultatbaserad finansiering. Under 2016 genomfördes facilitetens andra auktion, med gott resultat. Konceptet och erfarenheterna från verksamheten inom PAF kan breddas till fler områden, exempelvis inom FN:s gröna klimatfond.
- Medverkan i Carbon Initiative for Development (Ci-Dev). Ci-Dev stödjer klimatprojekt i de fattigaste länderna i syfte att minska utsläppen av växthusgaser och bidra till en hållbar social och ekonomisk utveckling. Ett huvudsyfte med Ci-Dev är att generera kunskap och erfarenheter som förbättrar förutsättningarna att genomföra resultatbaserad klimatfinansiering i de fattigaste länderna.
- Bidragit till Private Financing Advisory Network (PFAN), dels genom att inneha ordförandeskapet i IEA/Climate Technology Initiative, dels genom att inneha positionen PFAN Manager. Nätverket omfattar drygt 100 konsulter i utvecklingsländer. PFAN har under året åstadkommit finansiering i storleksordningen 1,2 miljarder US-dollar till energiprojekt i utvecklingsländer.

Det stöd som utgår från Programmet för internationella klimatinsatser till konkreta projekt (direkt eller genom multilaterala initiativ) resulterar i minskade utsläpp av växthusgaser och bidrar till hållbar utveckling i värdländerna. Arbetet med resultatbaserad finansiering genom Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer har även bidragit med mycket kunskap och erfarenheter som kan nyttiggöras inom ramen för de olika framåtsyftande initiativen, liksom inom de internationella klimatförhandlingarna. Under året har myndigheten gett stöd om 202 miljoner kr till bilaterala projekt och fonder baserade på projektens klimat-

---

<sup>2</sup> Förslag till implementering av åtgärder för prissättning av kol.



nytta som verifieras inom ramen för FN-systemet. Vid årsskiftet 2016/2017 hade utsläppsminskningenheter motsvarande sammanlagt drygt 14 miljoner ton CO<sub>2</sub>e levererats till myndigheten sedan programmets start. Enligt vår prognos blir det sammanlagda antalet utsläppsminskningenheter som kommer att levereras till Energimyndigheten inom ramen för ingångna avtal cirka 38 miljoner<sup>3</sup>.

Programmets fokus ligger på insatser i projekt och program inriktade på förnybar energi, energieffektivisering samt avfallshantering som leder till minskade metanutsläpp. Den geografiska spridningen i programmet är god. Genom enskilda projekt och deltagande i fonder medverkar Sverige i projekt i sammanlagt över 50 länder.

De flesta projekt som ingår i programmet för internationella klimatinsatser har kontrakterats i ett tidigt skede av projektens utveckling. När projektportföljen med tiden har vuxit har också fler projekt gått in i en operativ fas och behovet av uppföljning har tilltagit. Under 2016 har myndigheten fortsatt att vidareutveckla uppföljningen avseende miljömässig och social påverkan genom att införliva en internationell hållbarhetsstandard, IFC<sup>4</sup> Performance Standards (IFC PS).

---

<sup>3</sup> Se bilaga Bilaga 3: Åstadkomna utsläppsminskningar och leverans av enheter till programmet.

<sup>4</sup> International Finance Corporation.



## **2 Uppdrag och mål för Sveriges program för internationella klimatinsatser**

Energimyndigheten ansvarar för Sveriges program för internationella klimatinsatser. Programmet bidrar till utvecklingen av internationellt samarbete för att uppnå utsläppsminskningar, omställning av energisystem och hållbar utveckling. Som en del i detta uppdrag stödjer programmet internationella klimatprojekt. Riktlinjerna för programmet bestäms i det regleringsbrev som årligen utfärdas av regeringen. Detta kapitel redovisar myndighetens uppdrag och mål definierade i regleringsbrevet för 2016.

Energimyndigheten har av regeringen utsetts som ansvarig för Sveriges program för internationella klimatinsatser. Som expertmyndighet deltar myndigheten i utredningar, analyser och referensgrupper samt i Sveriges förhandlingsdelegationer inom internationell energi- och klimatpolitik. I dessa sammanhang nyttiggörs erfarenheter från programmets genomförande.

Energimyndigheten stödjer och medverkar i internationella klimatinsatser som genomförs inom ramen för de befintliga samarbetsmekanismerna under Kyotoprotokollet samt genom liknande samarbetsmekanismer. Det finansiella stödet till insatserna baseras på den klimatnytta som åstadkoms.

Sammantaget ska arbetet bidra till både minskad klimatpåverkan genom att faktiska klimatprojekt genomförs och till utvecklingen av internationella samarbetsmekanismer. Arbetet ska också bidra till utvecklingen av resultatbaserad klimatfinansiering, utsläppshandel och andra effektiva styrmedel som syftar till att minska klimatutsläpp inom ramen för klimatkonventionen, samt andra internationella initiativ i syfte att öka förutsättningar för att nå tvågradersmålet. Särskild fokus ska läggas på mätning, rapportering och verifiering av klimatnytta samt bidraget till hållbar utveckling. Enligt regleringsbrevet för 2016 ska insatserna också bidra till miljömålet Begränsad klimatpåverkan.

De internationella klimatinsatser som Energimyndigheten ger stöd åt ska anpassas efter förutsättningarna i de internationella klimatförhandlingarna. Energimyndigheten tar särskild hänsyn till insatsernas additionalitet<sup>5</sup>, kostnadseffektivitet och bidrag till hållbar utveckling. Fokus har varit klimatinsatser inom förnybar energi, energieffektivisering och avfallshantering, inklusive insatser som minskar utsläpp av så kallade kortlivade klimatgaser, främst metan.

---

<sup>5</sup> Additionalitetsbegreppet har utvecklats inom CDM för säkerställande av att utsläppsminskningar går utöver vad som hade skett utan stödet genom CDM. CDM-styrelsen, ett FN-organ under FN:s klimatkonvention, har tagit fram det befintliga regelverket angående additionalitet och gör den slutgiltiga prövningen av additionalitet för varje enskilt CDM-projekt.

Energimyndigheten har, i enlighet med regleringsbrev<sup>6</sup>, eftersträvat en god regional spridning av insatserna och gjort särskilda satsningar i minst utvecklade länder och små önationer som är under utveckling.

Energimyndigheten ska aktivt följa upp utvecklingen i pågående insatser. Myndigheten ska också särskilt följa upp hur de bidrar till ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet i världsländerna och därmed stärker lokala samhällen och deras utveckling.

---

<sup>6</sup> Regleringsbrev för budgetåret 2015 avseende anslag 1:13 Insatser för internationella klimatinvesteringar.

### 3 Utveckling av internationella samarbetsmekanismer

Parisavtalet innebär att förutsättningarna för Energimyndighetens arbete med klimatpolitiskt motiverade internationella insatser förändras. Målet i det globala klimatavtalet som skrevs i Paris 2015 är att begränsa den globala temperaturhöjningen till under två grader med god marginal. Energimyndigheten framhåller i en utredning<sup>7</sup> som rapporterades till Regeringskansliet i oktober 2016 att det är en rejäl ambitionshöjning jämfört med tidigare internationella klimatavtal. Utredningen lyfter bland annat att samarbeten kring genomförande av länders nationella klimatplaner<sup>8</sup> med fördel bör kombinera kapacitetsuppbyggnadsinsatser, olika former av policysamarbeten, teknikstöd liksom stöd för finansiering av konkreta åtgärder som bidrar till minskade utsläpp för att påskynda den omställning av energisystem i en hållbar riktning som är nödvändig. Utredningen framhåller vidare vikten av långsiktigt strategiskt arbete och rekommenderar stöd till utvecklingsländernas utveckling av Long-term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategies, LEDS, strategier för att kombinera utveckling med långsiktigt mycket sänkta utsläpps av växthusgaser.

Parisavtalets samarbetsmekanismer under avtalets artikel 6 öppnar för bredare angreppssätt och mer påtaglig skalbarhet jämfört med de samarbetsmekanismer som etablerades under Kyotoprotokollet (CDM och JI) och för internationella samarbetsformer som kan fungera i olika situationer och beroende på länders utvecklingsnivåer. Artikel 6.2 skulle kunna möjliggöra länkning av handelssystem för att på så sätt integrera och utvidga marknader med robusta bokföringsregler. Artikel 6.4 skulle kunna möjliggöra utsläppsminskningar genom aktiviteter på projekt-, program- och sektorsnivå. Artikel 6.4 kräver en instans<sup>9</sup> som granskar metodiker, åtgärder och resultat. Denna samarbetsform skulle kunna vara ett bra alternativ för länder som inte har tillräckligt utvecklade nationella system för växthusgasinventeringar och rapportering på plats och därför inte klarar eventuella krav<sup>10</sup> som ställs för att få delta i Artikel 6.2. Artikel 6.8 intar en särställning då den är icke-marknadsbaserad och inte ger upphov till internationellt överförbara utsläppsminskningenheter. Artikel 6.8 har därför förutsättningar att utvecklas till ett verktyg för internationella insatser för anpassning och hållbar utveckling jämte utsläppsminskningar. Den kan därför vara särskilt intressant för åtgärder i de minst utvecklade länderna där växthusgasutsläppen är låga och endast moderata

<sup>7</sup> Internationella samarbeten till stöd för Parisavtalets genomförande, ER 2016:24.

<sup>8</sup> Parisavtalets parter ska lägga fram och genomföra så kallade nationellt fastställda bidrag (Nationally Determined Contributions, NDC). I dessa ska parterna delge varandra information om klimatplanens mål och vilka komponenter målet består av. Meningen är att klimatplanerna ska representera ländernas högsta möjliga ambitionsnivå på klimatområdet.

<sup>9</sup> Supervisory Body.

<sup>10</sup> Eligibility requirements.

utsläppsökningar (i absoluta mått) väntas under överskådlig tid samtidigt som anpassning och hållbar utveckling innebär stora utmaningar.

De senaste åren har Programmet för internationella klimatinsatser genomgått en tydlig riktningförändring och ingår nu i flera multilaterala fonder, faciliteter och samarbetsinitiativ för policyutveckling som har stark relevans för utvecklingen av Parisavtalet. Det är värt att betona att även om programmets inriktning förändras med anledning av utvecklingen i den internationella klimatpolitiken, så har många års arbete med resultatbaserad finansiering genom Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer CDM och JI bidragit med mycket kunskap och erfarenheter som kan nyttiggöras inom ramen för de olika framåtsyftande initiativen, liksom inom de internationella klimatförhandlingarna.

### **3.1 Bidrag inom de internationella klimatförhandlingarna**

Energimyndighetens experter har under året företrätt Sverige i EU:s förhandlingsgrupper under FN:s klimatkonvention. Detta gäller särskilt utvecklingen av samarbetsmekanismer under det nya avtalet (samt vidareutvecklingen av regelverken för de befintliga marknadsbaserade mekanismerna under Kyotoprotokollet), utveckling av det så kallade teknikramverket, frågor relaterade till vägledning och bokföring gällande de utsläppningsminskningsrelaterade aspekterna i ländernas nationella klimatplaner under Parisavtalet (tillsammans med Naturvårdsverket). Dessutom har Energimyndigheten utsetts till koordineringsansvarig för EU-gruppen inom utveckling av insatserna under Lima–Paris Action Agenda. Lima-Paris Action Agenda är en etablerad parallell process till avtalets genomförande, och myndigheten har i detta arbete bidragit till att utveckla det detaljerade regelverket inom flera delar av Parisavtalet. Energimyndighetens experter innehar dessutom förtroendepositioner inom de inrättade institutionerna under klimatkonventionen på teknikområdet: Technology Executive Committee (vice ordförande) och Climate Technology Center & Network.

### **3.2 Medverkan i multilaterala utvecklingsinitiativ**

Flera av de multilaterala samarbeten som Energimyndigheten deltar i syftar till att bidra till utvecklingen av internationella samarbetsformer för klimatåtgärder, främst inom ramen för Parisavtalets framväxande regelverk. Det kan till exempel röra sig om resultatbaserad finansiering av utsläppsminskningar för att bidra till genomförandet av länders nationella klimatplaner.

Nedan redogörs för aktiviteter inom de multilaterala samarbetsinitiativ som har högst relevans för utveckling av internationellt samarbete under Parisavtalet.

Energimyndigheten representerar Sverige inom det internationella klimatpolitiska samarbetet **Partnership for Market Readiness (PMR)**, som leds av Världsbanken. Syftet är samarbete mellan industriländer och medelinkomstländer för att bygga kapacitet för nya och innovativa styrmedel som använder ett pris på koldioxid och skapar incitament för utsläppsbegränsningar. Resultat från

PMR kan kopieras av fler länder och därmed bidra till en potential att skala upp åtgärderna mot utsläpp i såväl låg- som medelinkomstländer. Under 2016 har Energimyndigheten deltagit i styrelsearbetet och arbetet kring prioriteringar för PMR:s framtida verksamhet. Under året har PMR tagit beslut om att tilldela 3 miljoner US-dollar till vardera Jordanien och Peru samt beslutat om att ta med Sri Lanka som partner<sup>11</sup>. PMR även bidragit med synpunkter på utformningen av ett antal länders så kallade Market Readiness Proposals<sup>12</sup>.

Energimyndigheten har bistått Regeringskansliet med expertkunskap inom ramen för det multilaterala samarbetet **Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC)** och har även ingått i samarbetets styrelse. CPLC syftar till att föra samman regeringar, det privata näringslivet och civilsamhället för att utbyta erfarenheter och sprida kunskap om system och styrmedel som sätter ett pris på utsläpp, framförallt koldioxidskatt och utsläppshandel. 20 länder, 5 delstater i USA och Kanada, runt 130 företag och cirka 45 strategiska partners ingår i samarbetet. Under 2016 har Energimyndigheten arbetat i CPLC:s styrelse med bland annat samarbetets framtida inriktning. Myndigheten har vidare kvalitetsgranskat ett antal publikationer från CPLC rörande frågor om utformning av prismekanismer för koldioxidutsläpp samt ett manus till en informationsfilm.

Energimyndigheten deltar i **Transformative Carbon Asset Facility (TCAF)** som lanserades i samband med partsmötet under FN:s klimatkonvention i Paris 2015. Myndigheten har bidragit till att utforma faciliteten och dess stadgar vilka slutförhandlades 2016. Under 2016 har Energimyndigheten bidragit till TCAF:s analysarbete om hur internationellt stöd till klimatinsatser kan utformas med Parisavtalets regelverk som utgångspunkt, samt till arbetet med att fram ett preliminärt ramverk (PIN Assessment Framework) för prioritering av insatser som kan tilldelas stöd från faciliteten.. TCAF ska stödja pilotprogram på sektorsnivå i medelinkomstländer i syfte att åstadkomma omställning och storskaliga utsläppsminskningar. Pilotprogrammen som ska väljas ut för stöd ska omfatta olika former av utsläppsminskande åtgärder som bidrar till varaktiga utsläppsminskningar även efter att stödet från TCAF har fasats ut. Det kan röra sig om styrmedel som gör att ett pris sätts på utsläpp, till exempel genom skatter, utsläppshandel eller projektbaserade insatser. Det kan också handla om styrmedel som på annat sätt skapar drivkrafter att minska utsläppen, till exempel teknikstandarder eller utfasning av subventionering av fossila bränslen. En uttalad ambition för initiativet är att stödja program som bidrar till systemomställning och som ger förutsättningar för andra länder att ta efter och göra liknande insatser. En annan målsättning är att TCAF ska utveckla och praktiskt testa regelverket för internationellt samarbete kring genomförande av nationella klimatplaner under Parisavtalet. Energimyndigheten har beslutat att gå in med 25 miljoner US dollar (cirka 215 miljoner kronor) i TCAF. Andra länder som hittills ingår i samarbetet är Storbritannien, Norge, Schweiz, Tyskland och Kanada. Fler länder väntas

---

<sup>11</sup> Som partner i samarbetet kan Sri Lanka inkomma med förslag till implementering av åtgärder för prissättning av kol (Market Readiness Proposals)

<sup>12</sup> Förslag till implementering av åtgärder för prissättning av kol

ansluta efter hand. Tillsammans satsar länderna totalt drygt två miljarder kronor på TCAF, delvis genom biståndsmedel eller med andra medel som inte är avsedda för att uppfylla åtaganden eller för tillgodoräknande av utsläppsutrymme.

Inom **Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation (PAF)** tillämpas en innovativ modell för internationell resultatbaserad klimatfinansiering. PAF är en så kallad garantifacilitet som auktionerar ut obligationer som ges ut av Världsbanken (så kallade put options). Förfarandet ger ett garanterat pris till säljaren av utsläppsminskningenheter vid ett framtida datum. Aktörer kan förvärva obligationerna vid så kallade gröna auktioner som kan genomföras på olika sätt och därefter kan obligationerna handlas vidare. Garantierna för kvaliteten på utsläppsminskningenheter säkerställs genom verifiering mot fastställd kravspecifikation före leverans till Världsbanken. Under 2016 genomfördes facilitetens andra auktion. Även denna auktion var inriktad på metan, men utformades med ett antal nya element för att få så många erfarenheter av PAF:s verksamhet som möjligt. Ett stort antal budgivare från olika regioner och med varierande affärsverksamhet deltog i auktionen och utfallet innebär att ett antal projekt, som före auktionen riskerat att avbrytas på grund av bristande lönsamhet, kan drivas vidare genom att man har fått en prisgaranti för de utsläppsreduktioner som genereras. Parallellt har arbetet fortsatt med att utvärdera verksamheten, analysera hur modellen kan breddas till nya områden samt sprida lärdomarna från auktionerna.

Sverige medverkar genom Energimyndigheten i **Carbon Initiative for Development (Ci-Dev)**. Ci-Dev stödjer klimatprojekt i de fattigaste länderna i syfte att minska utsläppen av växthusgaser och bidra till en hållbar social och ekonomisk utveckling. Myndigheten har under året bland annat bidragit med kvalitetsgranskning av rapporter som tagits fram inom ramen för Ci-Dev:s så kallade knowledge work programme. Ett av huvudsyfte med Ci-Dev är att generera kunskap och erfarenheter som förbättrar förutsättningarna att genomföra resultatbaserad klimatfinansiering i de fattigaste länderna. Hittills har man i Ci-Dev beslutat att ge stöd åt projekt i Kenya, Madagaskar, Etiopien, Senegal, Mali, Uganda och Burkina Faso.

Energimyndigheten har också bidragit till **Private Financing Advisory Network (PFAN)**, dels genom att vara ordförande i IEA/Climate Technology Initiative som är det projektområde inom IEA forskningssamarbete som härbärgerar PFAN, och dels genom att inneha positionen PFAN Manager. Nätverket omfattar drygt 100 konsulter i utvecklingsländer. PFAN har under året åstadkommit finansiering i storleksordningen 1,2 miljarder US-dollar till energiprojekt i utvecklingsländer. Under året har Energimyndigheten medverkat till att PFAN överförs till FN:s organisation för industriell utveckling för att möjliggöra en utvidgning av verksamheten. En dialog mellan Energimyndigheten och Sida har lett till att Sida har kontrakterat PFAN som stöd för genomförandet av Sidas Power Africa-engagemang.

Sverige medverkar genom Energimyndigheten i **Carbon Partnership Facility (CPF)**. I CPF arbetar stödtagande länder, köpare och bidragsgivare tillsammans för att gemensamt åstadkomma utsläppsminskningenheter. Fonden fokuserar på



storskaliga åtgärdsprogram och investeringar så som program-CDM och sektorsövergripande program. Under 2016 har flera innovativa pilotprogram för att stödja implementeringen av värdländernas nationella klimatplaner under Parisavtalet utvecklats.

### **3.3 Övriga insatser för utveckling av internationell klimatpolitik och internationella klimatinnsatser**

Sverige bidrar genom Energimyndigheten till samarbetet inom Caribbean Community Climate Change Centre. Inom detta initiativ samarbetar Energimyndigheten tillsammans med regionala institutioner i Dominica, Antigua och Barbuda, Grenada samt Saint Vincent och Grenadinerna kring åtgärder i energisektorn samt klimatanpassning. Energimyndighetens stöd har resulterat i ett analysverktyg för identifiering av åtgärder som kan bidra till att stärka motståndskraften (resiliens) hos energisystem mot klimatförändringar. Ett begränsat bidrag har sedan tilldelats länderna för genomförande av identifierade åtgärder.

Energimyndigheten har, som medlem i en referensgrupp, bidragit med kvalitetsgranskning av Världsbankens rapport State and Trends of Carbon Pricing 2016. Myndigheten har deltagit i ett antal rundabordssamtal och workshops om den vidare konkretiseringen av internationella samarbetsformer som definierats i Parisavtalet, exempelvis paneldebatter och workshops arrangerade av International Emissions Trading Association (IETA), PoA Working Group<sup>13</sup> och Världsbanken. Myndigheten har dessutom, inom ramen för PoA Working Group, bidragit till en inlägga med anledning av en call for input<sup>14</sup> från CDM-styrelsen samt publicerat en artikel<sup>15</sup> i IETA:s 2016 Greenhouse Gas Report.

Under året har Energimyndigheten samverkat med Regeringskansliet rörande NDC Partnership, ett initiativ som lanserades av Tyskland och Marocko i samband med COP 22 i Marrakesh till stöd för länders genomförande av nationella klimatplaner. Energimyndigheten har också samverkat med Naturvårdsverket och Sida kring utformning av insatser för att stödja ländernas genomförande av nationella klimatplaner. Energimyndigheten har också bistått Utrikesdepartementets referensgrupp för den Gröna klimatfonden med bedömning av projektansökningar som inkommit till fonden.

Energimyndigheten har finansierat fyra externa uppdrag för att analysera olika aspekter av internationellt samarbete för genomförande av nationella klimatplaner under Parisavtalet samt bidragit till att sprida resultat bland annat genom publikationer<sup>16</sup> och workshops.

---

<sup>13</sup> Programme of Activities (PoA) Working Group är ett samarbetsforum för verksamma inom programCDM. Gruppen bildades 2011 av bland andra tyska miljödepartementet.

<sup>14</sup> CDM as a tool for other uses.

<sup>15</sup> "Cooperation under article 6: The key to scaled up emission reductions".

<sup>16</sup> Se <http://www.energimyndigheten.se/en/cooperation/international-climate-cooperation/climate-policy-research-programme/results-from-the-climate-policy-research-programme/>



## **4 Uppföljning av de bilaterala projekten och deras bidrag till hållbar utveckling**

De bilaterala klimatprojekten ska bidra till minskade utsläpp av växthusgaser och hållbar utveckling i de länder där de genomförs. Vidare ska projekten genomföras på ett ansvarsfullt sätt med hänsyn tagen till ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet i värdländerna.

Många av de internationella klimatinsatser som myndigheten stödjer finns i lågt utvecklade länder med låg institutionell kapacitet. Detta kan innebära särskilda utmaningar med bland annat högre osäkerhet vad gäller genomförande eller risk för negativ miljö- och socioekonomisk påverkan.

Under de senaste fem åren har myndigheten arbetat aktivt med att förbättra och effektivisera uppföljningen av projektens bidrag till hållbar utveckling. Under 2016 har myndigheten fortsatt att vidareutveckla uppföljningen avseende miljömässig och social påverkan genom att inkorporera en internationell hållbarhetsstandard, IFC Performance Standards (IFC PS).

Under året har myndigheten gjort en genomlysning av de 64 aktiva projekten i portföljen för att komplettera tidigare analyser och identifiera potentiell negativ miljö- och/eller social påverkan utifrån IFC PS. Utifrån den analysen valde myndigheten ut 10 projekt som ska genomgå en fördjupad utvärdering. Den fördjupade utvärderingens omfattning och utformning anpassas till bedömd risknivå för dessa projekt. Konsulter specialiserade på utvärdering och IFC PS anlitas beroende på de identifierade riskernas karaktär.

Energimyndigheten har fortsatt arbetet med att verka för förbättringar av skogsprojektet Kachung Forest Project i Uganda. Myndigheten har ingått ett tilläggsavtal med projektägaren, det norska företaget Green Resources. Tilläggsavtalet omfattar en handlingsplan som Green Resources åtar sig att genomföra. Syftet med denna är att bidra till förbättringar för lokal befolkningen runt det statliga skogsreservat som berörs av projektet. Energimyndighetens fortsatta stöd till projektet förutsätter att motparten lever upp till det ursprungliga avtalet och det nya tilläggsavtalet och kan visa att de har vidtagit åtgärder som bidrar till reella förbättringar. Tilläggsavtalet ger myndigheten rätt att häva förvärsavtalet och avsluta samarbetet med Green Resources ifall de inte lever upp till de krav som specificeras. Myndigheten kommer följa utvecklingen i projektet noggrant.

Energimyndigheten avser att fortsätta vidareutveckla och förbättra uppföljningen av såväl utsläppsminskningar som bidrag till hållbar utveckling och samtidigt värdera och hantera de risker som är förknippade med de internationella klimatinsatserna.



## 5 Måluppfyllelse

I kapitel 2 redogörs för målen för Sveriges program för internationella klimatinsatser. Måluppfyllelsen bedöms som god. Grunderna för denna bedömning presenteras nedan.

### 5.1 Bidrag till samarbetsmekanismernas utveckling

Energimyndigheten har under 2016 genomfört kvalificerat analysarbete för att ge ökade insikter om hur Parisavtalet påverkar förutsättningarna för utformningen av framtida internationella klimatinsatser. Parisavtalet innebär att förutsättningarna för internationella klimatinsatser förändras i grunden. Två grundläggande skillnader jämfört med tidigare är att alla länder förväntas ge egna bidrag till det globala målet att minska utsläppen av växthusgaser (nivåanpassat efter varje respektive lands kapacitet och förutsättningar) och att det har införts ett långsiktigt och mycket ambitiöst globalt temperaturmål. Parisavtalet innebär därmed en högre grad av komplexitet för internationella klimatinsatser, att samarbeten behöver kunna leverera inom ett större antal områden jämfört med tidigare samt generellt att samarbeten behöver kunna ge betydligt större bidrag till utsläppsminskningar, teknikspridning, omställning av energisystem etc.

Myndigheten har nyttiggjort slutsatserna av analysen under året genom spridning i publikationer och olika dialoger i Sverige och internationellt, inom ramen för Energimyndighetens medverkan i de internationella klimatförhandlingarna samt i de olika multilaterala samarbeten som Energimyndigheten deltar i.

Stort fokus har under året lagts på att bidra till arbete i multilaterala samarbeten som syftar till utveckling av nya angreppssätt och metodiker. Målet är att utveckla koncept och modeller som kan bidra till att göra Parisavtalets genomförande effektivare med en säkerställd hög miljöintegritet. Delresultat som uppnåtts under 2016 utgör viktiga steg i utvecklingen av pilotinsatser som kan främja den vidare utvecklingen av Parisavtalets detaljerade regelverk inför avtalets ikraftträdande 2020.

### 5.2 Uppföljning av projektens bidrag till hållbar utveckling

Sveriges program för internationella klimatinsatser fokuserar på projekt inom förnybar energi och energieffektivisering, projektkategorier som generellt sett ger tydliga bidrag till hållbar utveckling genom att modern och miljöanpassad teknik kan väljas framför traditionell, och i många fall fossilbaserad, energiteknik.<sup>17</sup>

När användning av fossila bränslen ersätts med förnybara energikällor minskar även andra luftföroreningar. I de fall förbränning av kol ersätts så minskar inte

---

<sup>17</sup> Myndigheten har vid ett möte med Styrelsen för internationellt utvecklingsarbete diskuterat Sveriges program för internationella klimatinsatser bidrag till hållbar utveckling.

bara utsläppen av koldioxid utan även andra utsläpp<sup>18</sup> som till exempel bidrar till försurning eller har negativ påverkan på människors hälsa.

Energimyndigheten har ett flertal program inom kategorin energieffektivare hushållsspisar i Afrika som bidrar till minskad bränsleåtgång och renare förbränning. De flesta programmen utvecklas väl och medför förbättrade levnadsvillkor för framför allt många kvinnor och barn som samlar ved och deltar i matlagningen. Programmen bidrar till fattigdomsbekämpning och minskar avskogningens negativa påverkan på lokala ekosystem och biologisk mångfald.

För att säkerställa att projekten fortsätter att bidra till miljö- och social hållbarhet under projektens genomförandefas har myndigheten aktivt arbetat med uppföljningen avseende dessa frågor. Under 2016 har myndigheten vidareutvecklat uppföljningsarbetet genom att inkorporera en internationell hållbarhetsstandard, IFC PS.<sup>19</sup> Vidare har myndigheten även kategoriserat projekten baserat på projektens risk för negativ miljömässig och social påverkan för att säkerställa att projekten med hög risk för negativ påverkan prioriteras i uppföljningsarbetet.<sup>20</sup> En dialog, för att skapa samsyn och ökad förståelse, kring frågor gällande hållbar utveckling har initierats med Styrelsen för internationellt utvecklingsarbete (SIDA).

När det gäller myndighetens deltagande i multilaterala fonder och faciliteter är de flesta utformade så att deltagarna medverkar i de respektive beslutande organ där projekt analyseras och diskuteras. Genom deltagandet i de styrande organen kan Energimyndigheten påverka fondernas inriktning, verksamhet och projektval. De projekt som fondförvaltarna stödjer ska uppfylla de villkor beträffande miljö och sociala faktorer eller så kallade ”safeguards” som fondförvaltarna upprättat.

Det är även fortsatt av central betydelse att genomföra noggrann uppföljning av de enskilda projekten för att identifiera situationer där det föreligger behov av stöd eller särskilda åtgärder.

### **5.3 Bidrag till miljömålet Begränsad klimatpåverkan**

Under 2016 har projekten i portföljen åstadkommit ytterligare utsläppsminskningar och cirka 2,4 miljoner utsläppsminskningenheter från enskilda projekt och fonder har levererats till Energimyndigheten, se en detaljerad redogörelse i bilaga 3. Vid årsskiftet 2016/2017 hade sammanlagt cirka 14,5 miljoner utsläppsminskningenheter levererats till myndigheten.

Den sammanlagda volymen utsläppsminskningenheter som enligt ingånga avtal ska levereras till Energimyndigheten är cirka 38 miljoner<sup>21</sup> (redan genomförda leveranser inkluderade).

Beslutade insatser kan även ge förutsättningar att bidra till kommande åtaganden för 2030.

<sup>18</sup> Till exempel svavelföreningar, kväveoxider och sot.

<sup>19</sup> Se kapitel 4.

<sup>20</sup> Kategoriseringen har gjorts i enlighet med IFC Environmental and Social Categorization.

<sup>21</sup> Se Bilaga 3: Åstadkomna utsläppsminskningar och leverans av enheter till programmet.

## 5.4 Kostnadseffektiva utsläppsminskningar

Kostnadseffektivitet innebär för Sveriges program för internationella klimatinsatser att stöd till insatser genom förvärv av utsläppsminskningseenheter som uppfyller särskilda, av uppdragsgivaren, definierade kvalitetskriterier genomförs till lägsta kostnad. För att uppfylla dessa kriterier sker stöd direkt till projekt, efter noggrann projektgranskning och enskilda förhandlingar för varje projekt.

Myndigheten redovisade i rapporten *Det svenska klimatmålet till 2020 – bidrag från internationella insatser* (ER 2011:09) en jämförelse mellan nationella och internationella åtgärder. Jämförelsen med andra tillgängliga klimatpolitiska alternativ visar att stöd till internationella klimatinsatser genom förvärv av utsläppsminskningseenheter har förutsättningar att ge större utsläppsminskningar per satsad krona jämfört med nationella åtgärder.

Det förväntade medelpriset på utsläppsminskningseenheter från portföljen av projekt och fonder är cirka 60 kronor per ton CO<sub>2</sub>e. Detta kan komma att ändras beroende på priser per ton CO<sub>2</sub>e i de fonder som inte ännu är fulltecknade samt kronans kurs i förhållande till Euro och US dollar. Medelpriset kan jämföras med den svenska koldioxidskatten som för närvarande ligger på 1080 kronor per ton CO<sub>2</sub>e.

## 5.5 Additionalitet

För att genomföra ett CDM-projekt måste en av CDM-styrelsen (ett FN-organ under klimatkonventionen) godkänd metodik följas. En CDM-metodik beskriver vilka krav som ska uppfyllas för att projektet ska kunna bli registrerat som ett CDM-projekt och hur utsläppsreduktionerna ska beräknas. I metodiken föreskrivs även hur additionaliteten för ett projekt ska prövas. Additionalitet innebär att utsläppsreduktionerna inte skulle ha kommit till stånd utan CDM. CDM-styrelsen avgör ett projekts additionalitet genom sin granskning och sitt eventuella beslut om registrering. Genom additionalitetsprövning möjliggörs kontroll av att medel som är avsedda att finansiera utsläppsminskningar kommer till användning för avsett syfte.

Utsläppsminskningseenheter som levereras till Energimyndigheten har varit föremål för FN:s additionalitetsbedömning och blivit godkända före leverans.

## 5.6 Regional spridning

Programmets regionala spridning redovisas i bilagorna 1 och 2. Programmet omfattar enskilda projekt i 29 världländer spridda över fyra kontinenter och portföljen har en väsentligt större andel projekt i minst utvecklade länder respektive små önationer under utveckling än CDM-marknaden som helhet. Genom de multilaterala fonderna och faciliteterna deltar myndigheten i klimatprojekt i ytterligare 26 länder.

## **5.7 Energimyndighetens bidrag till utredningar och regeringuppdrag**

Energimyndigheten har under 2016 presenterat utredningen ”Internationella samarbeten till stöd för Parisavtalets genomförande”<sup>22</sup>. I utredningen analyseras förutsättningarna för internationella klimatsamarbeten under Parisavtalet och hur sådana samarbeten kan stödja genomförandet av Parisavtalet.

I ett regeringsuppdrag har Energimyndigheten utrett hur utsläppsminskningenheter som erhålls genom Programmet för internationella klimatinnsatser bör bokföras och redovisas inom staten. Uppdraget har genomförts i dialog med Ekonomistyrningsverket och redovisades till Regeringskansliet i september 2016.<sup>23</sup>

Energimyndigheten har under 2016 samverkat med Naturvårdsverket kring ett regeringsuppdrag om att utveckla metodstöd för rapportering av klimatfinansiering. Metodstödet ska kunna tillämpas 2017 i samband med Sveriges rapportering till EU och FN:s klimatkonvention (National Communication för åren 2013–2016 samt Biennial Report för åren 2015–2016).

Energimyndigheten har bidragit med en expert i Miljömålsberedningens arbete.

Energimyndigheten har också bidragit med analyser och stöd till Regeringskansliet vad gäller Kommissionens förslag för EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU-ETS) och för den icke-handlande sektorn för perioden efter 2020.

---

<sup>22</sup> ER 2016:24

<sup>23</sup> Redovisning av Sveriges utsläppsminskningenheter, ER 2016:18.



## 6 Budget och hantering av anslag

Riksdagen har genom det tidigare anslaget ”Energipolitiskt motiverade internationella klimatinsatser” och det nuvarande anslaget ”Insatser för internationella klimatinvesteringar” anvisat Energimyndigheten medel att stödja och delta i internationella klimatinsatser, framförallt CDM- och JI-projekt, genom förvärv av utsläppsminskningenheter från dessa insatser.

Programmet omfattade sammanlagt knappt 2,4 miljarder kronor den 31 december 2016. Denna summa består av cirka 1,2 miljarder kronor i anslag under åren 1998–2016 som redan betalats ut som stöd till internationella klimatinsatser för åstadkomna utsläppsminskningar och för programanknutna kostnader. Den resterande delen är de cirka 1,2 miljarder<sup>24</sup> kronor i utstående åtaganden som ska betalas ut för utsläppsminskningar under perioden 2017–2022. Därutöver har myndigheten övertagit ansvar från Regeringskansliet för Sveriges deltagande i fonder vid Världsbanken (Prototype Carbon Fund, PCF) respektive Europeiska utvecklingsbanken (Multilateral Carbon Credit Fund, MCCF), i vilka Regeringskansliet satsat sammanlagt cirka 120 miljoner kronor. Det innebär en ackumulerad omfattning för programmet på cirka 2,5 miljarder kronor.

Fram till år 2016 tilldelades myndigheten en bemyndiganderam som sträckte sig ett flertal år framåt i tiden. Samtliga avtal i programmet sträcker sig över flera år och bemyndiganderamsstrukturen användes för att täcka de fleråriga ekonomiska åtaganden som myndigheten har i sina avtal för multilaterala initiativ och enskilda projekt.

Genom regleringsbrevet för budgetåret 2016<sup>25</sup> tilldelades ett årligt anslag för 2016 på 201 miljoner kronor varav ca 3 miljoner kronor redan tagits i anspråk genom utnyttjad anslagskredit<sup>26</sup>. Under 2016 utnyttjades hela anslaget för betalning av utsläppsminskningenheter och programanknutna kostnader och möjligheten till utökad anslagskredit togs i anspråk då programmet gjorde en hemställan om 5,5 % i anslagskredit. Av den tidigare bemyndiganderamen på 1 700 miljoner kronor för perioden 2016–2022 hade myndigheten per den 31 december 2015 bundit upp cirka 1 384 miljoner kronor<sup>27</sup> genom ingångna projekt- och fondavtal. Resterande utstående åtaganden vid år 2016 slut är 1 179 miljoner kronor, vilket motsvarar oförändrade åtaganden sedan januari 2016 minus de åtaganden som realiserats under 2016.

<sup>24</sup> Beloppet för utstående åtaganden är beräknat utifrån Riksbankens valutakurs 2016-12-30.

<sup>25</sup> Regleringsbrev för budgetåret 2016 avseende Anslag 1:13 ap 1, [www.esv.se](http://www.esv.se)

<sup>26</sup> Programmet har anvisats en anslagskredit på 3 %.

<sup>27</sup> Kostnaden beror på framtida valutakurser eftersom nästintill alla avtal med enskilda projekt och multilaterala initiativ har tecknats i utländsk valuta (Euro eller US dollar), samt priserna på CDM-marknaden då en viss andel avtal är knutna till rörliga priser (med prisgolv och pristak). Beloppet är beräknat utifrån Riksbankens valutakurs 2015-12-30.



# Förkortningar

AAU	Assigned Amount Unit
ADB	Asian Development Bank
APCF	Asia Pacific Carbon Fund
A/R	Afforestation/Reforestation
CDM	Clean Development Mechanism
CER	Certified Emission Reduction
Ci-Dev	Carbon Initiative for Development
CO <sub>2</sub> e	Koldioxidekvivalent
COP	Conference of the Parties
CPF	Carbon Partnership Facility
CPLC	Carbon Pricing Leadership Coalition
EBRD	European Bank of Reconstruction and Development
EE	Energieffektivisering
EIB	European Investment Bank
ERPA	Emission Reductions Purchase Agreement
ERU	Emission Reduction Unit
EU	Europeiska Unionen
EU ETS	European Union Emission Trading System
FCF	Future Carbon Fund
FN	Förenta Nationerna
GWh	Gigawatt timmar
IEA	International Energy Agency
IETA	International Emissions Trading Association
IFC PS	International Finance Corporation Performance Standard
JI	Joint Implementation
LDC	Least Developed Country
LEDs	Low-Emission Development Strategies
LoA	Letter of Approval
MCCF	Multilateral Carbon Credit Fund
MUL	Minst Utvecklade Länder

MW	Megawatt
MWh	Megawatt-timmar
NAMA	Nationally Appropriate Mitigation Actions
NDC	Nationally Determined Contribution
NEFCO	Nordic Environment Finance Corporation
PAF	Pilot Auction Facility for Methane and climate change mitigation
PCF	Prototype Carbon Fund
PFAN	Private Financing Advisory Network
PMR	Partnership for Market Readiness
PoA	Programme of Activities
SIDS	Small Island Developing States
tCER	Temporary Certified Emission Reduction
TGF	Testing Ground Facility
TCAF	Transformative Carbon Asset Facility
UCF T2	Umbrella Carbon Facility Tranche 2
UNFCCC	United Nation Framework Convention on Climate Change
WB	World Bank

# Bilaga 1: Multilaterala fonder, faciliteter och andra samarbeten

## Fonder, faciliteter och andra multilaterala samarbeten som Energimyndigheten deltar i

I denna bilaga presenteras en översikt över de fonder, faciliteter och andra multilaterala samarbeten som Energimyndigheten deltar i. Avsnittet inleds med Partnership for Market Readiness (PMR) och Carbon Pricing Leadership Forum (CPLC) två samarbeten som syftar till policyutveckling, kapacitetsuppbyggnad och informationsutbyte. Därefter presenteras de fonder och faciliteter som ger ekonomiskt stöd till genomförandet av konkreta åtgärder för att åstadkomma utsläppsminskningar i låg- och medelinkomstländer.

### Partnership for Market Readiness (PMR)

*Leds av: Världsbanken*

Energimyndigheten representerar Sverige inom Partnership for Market Readiness (PMR), som leds av Världsbanken. Syftet är samarbete mellan industriländer och medelinkomstländer för att bygga kapacitet för nya och innovativa styrmedel som använder ett pris på koldioxid och skapar incitament för utsläpps begränsningar. Resultat från PMR kan kopieras av fler länder och därmed bidra till att skala upp åtgärderna mot utsläpp i såväl låg- som medelinkomst länder. Vissa av samarbetsländerna inom PMR har börjat vidta mer kraftfulla åtgärder för att begränsa utsläppen. I Kina har till exempel sju regionala pilotsystem för handel med utsläppsrätter införts och ett nationellt handelssystem håller på att utvecklas. Inom PMR sker utveckling av metoder för mätning, rapportering och verifiering av utsläppsminskningar. Under 2016 har Energimyndigheten deltagit i styrelsearbetet och arbetet kring prioriteringar för PMR:s framtida verksamhet. Inom PMR har man under året tagit beslut om att tilldela 3 miljoner US-dollar till vardera Jordanien och Peru samt beslutat om att ta med Sri Lanka som partner. PMR har även bidragit med synpunkter på utformningen av ett antal länders så kallade Market Readiness Proposals<sup>28</sup>.

Det totala bidraget till PMR är cirka 125 miljoner US dollar. Sverige har bidragit med 50 miljoner kronor via medel från UD. UD har delegerat Sveriges deltagande i PMR till Miljö- och energidepartementet och Energimyndigheten. Se mer information om aktiviteter under föregående år i PMR s årsredovisning för 2016.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Förslag till implementering av åtgärder för prissättning av kol.

<sup>29</sup> <https://www.thepmr.org/system/files/documents/PMR%20AR%20FY16.pdf>

## **Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC)**

*Leds av: Världsbanken*

Energimyndigheten har bistått Regeringskansliet med expertkunskap inom ramen för det multilaterala samarbetet Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC). CPLC syftar till att föra samman regeringar, det privata näringslivet och civilsamhället för att utbyta erfarenheter och sprida kunskap om system och styrmedel som sätter ett pris på utsläpp, framförallt koldioxidskatt och utsläppshandel. 20 länder, 5 delstater i USA och Kanada, runt 130 företag och cirka 45 strategiska partners ingår i samarbetet.<sup>30</sup> Under 2016 har Energimyndigheten bidragit till Sveriges arbete i CPLC:s styrelse och stor vikt har lagts på arbetet kring samarbetets framtida inriktning. Myndigheten har vidare kvalitetsgranskat ett antal publikationer från CPLC rörande frågor om utformning av prismekanismer för koldioxidutsläpp samt ett manus till en informationsfilm.

## **Transformative Carbon Asset Facility (TCAF)**

*Fondförvaltare: Världsbanken*

Energimyndigheten har beslutat att gå in med 25 miljoner US dollar (cirka 225 miljoner kronor)<sup>31</sup> i Transformative Carbon Asset Facility (TCAF). Initiativet ska stödja pilotprogram på sektornivå i medelinkonstländer i syfte att åstadkomma omställning och storskaliga utsläppsminskningar. Pilotprogrammen ska omfatta olika former av utsläppsminskande åtgärder, framförallt införandet av klimatstyrmedel som bidrar till varaktiga utsläppsminskningar även efter att stödet från TCAF fasats ut. Det kan röra sig om styrmedel som gör att ett pris sätts på utsläpp, till exempel genom skatter, utsläppshandel och projektbaserade insatser. Det kan också handla om klimatpolitiska åtgärder som exempelvis teknikstandarder, eller utfasning av subventioner till fossila bränslen. En uttalad ambition för initiativet är att stödja program som bidrar till systemomställning och som ger förutsättningar för andra länder att ta efter och göra liknande insatser. En annan målsättning är att TCAF ska utveckla och praktiskt testa regelverket för internationellt samarbete under Parisavtalet. Länder som hittills ingår i samarbetet är Sverige, Norge, Tyskland och Schweiz. Fler länder väntas ansluta efter hand. Tillsammans satsar länderna totalt drygt två miljarder kronor på TCAF, delvis genom biståndsmedel eller med andra medel som inte är avsedda för att uppfylla åtaganden eller för tillgodoräknande av utsläppsutrymme.

Förberedelsearbetet med TCAF har pågått under ett par år, och varit särskilt intensivt under 2015 och 2016.

---

<sup>30</sup> <https://www.carbonpricingleadership.org/>

<sup>31</sup> Valutakurs Riksbanken (2017-02-22).

## **Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation (PAF)**

*Fondförvaltare: Världsbanken*

Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation (PAF) är ett pilotinitiativ med deltagande av Schweiz, Sverige, Tyskland och USA och med ett kapital om 50 miljoner USD, varav Sverige har bidragit med 15 miljoner USD. Faciliteten är främst inriktad på att minska utsläppen av metan men andra växthusgaser kan också komma ifråga. Metan är en kraftfull växthusgas som efter koldioxid bidrar mest till den globala uppvärmningen.

Det mest innovativa i faciliteten är finansieringsformen som innebär att man kan handla med värdehandlingar som motsvarar kvantifierade utsläppsreduktioner och som har ett värde som är oberoende av utvecklingen på CDM-marknaden. Värdehandlingen är en form av obligationer (så kallade ”put options”) som ges ut av Världsbanken och som ger ett garanterat pris till säljaren vid leverans av utsläppsminskningseenheterna. Aktörer kan förvärva obligationerna vid s.k. gröna auktioner som kan genomföras på olika sätt. Garantierna för kvaliteten på utsläppsminskningseenheterna säkerställs genom en verifiering mot fastställd kravspecifikation före leverans av obligationen till Världsbanken.

Två auktioner inriktade på metan men med något varierande upplägg har hållits under 2015–2016 och blev mycket framgångsrika. Initiativet visar att genom att engagera privata aktörer i auktioner kan knappa medel för klimatprojekt användas på ett kostnadseffektivt sätt. Samtidigt åstadkommer PAF utsläppsminskningar genom att ett antal projekt som före auktionerna riskerade att avbrytas på grund av bristande lönsamhet nu kan drivas vidare. Förhoppningsvis kommer modellen att återanvändas i framtida arbete med klimatfinansiering eftersom modellen visat sig fungera väl och kan användas i större skala och inom många andra sektorer. Erfarenheterna och lärdomarna kommer att sammanställas i ett antal rapporter.

I den första auktionen deltog 28 budgivare. 12 framgångsrika budgivare fick förvärva prisgarantier för utsläppsminskningar motsvarande 8,7 miljoner ton CO<sub>2</sub>e. I den andra auktionen deltog 21 budgivare, varav 9 fick förvärva optioner motsvarande 5,7 miljoner ton CO<sub>2</sub>e. Under 2016 har också en första inlösen av obligationer skett, vilket innebär att optionsinnehavarna levererat de första utsläppsminskningseenheterna till PAF, motsvarande 75 % av den möjliga volymen för detta leveranstillfälle.

## **Carbon Initiative for Development (Ci-Dev)**

*Fondförvaltare: Världsbanken*

Sverige gick med i Carbon Initiative for Development (Ci-Dev) under 2013 med en insats på 23 miljoner USD. Vidare deltar Schweiz med 23 miljoner USD och Storbritannien med £50 miljoner. Ci-Dev stödjer klimatprojekt i de fattigaste länderna i syfte att minska utsläppen av växthusgaser och bidra till en hållbar social och ekonomisk utveckling. Insatserna inom Ci-Dev har fokus på Afrika och länder

klassade som minst utvecklade länder av FN och inriktas främst på projekt på hushålls- eller bynivå som tydligt gynnar de allra fattigaste. Ett av huvudsyftena med Ci-Dev är att förbättra och utvidga omfattningen av resultatbaserad klimatfinansiering i utvecklingsländer.

Ci-Dev är organiserat i två separata men samverkande delar: en *CDM-fond* (Carbon Initiative for Development Carbon Fund) och en *Readiness-fond* (Carbon Initiative for Development Readiness Fund). CDM-fonden ska bidra med klimatfinansiering till ett antal utvalda CDM-projekt genom förvärv av de utsläppsminskningenheter som projekten genererar. Readiness-fonden ger stöd till att utveckla de program som ingår i CDM-fonden samt arbeta för institutionell kapacitetsuppbyggnad och utveckling av regelverket kring CDM för att underlätta för de minst utvecklade länderna att delta i nuvarande och framtida internationella klimatsamarbeten. I och med att fonden sträcker sig till efter 2020 kan arbetet i Ci-Dev bidra till utvecklingen av internationellt klimatsamarbete under Parisavtalet.

Under 2016 har fonden fortsatt arbetet med att utveckla projektportföljen och identifiera lämpliga projekt. Ett viktigt mål är också att utveckla affärsmodeller som innebär att privata aktörer engageras i programmets genomförande. Fonden har beslutat att ge stöd åt 8 program i Kenya, Madagaskar, Etiopien, Senegal, Mali, Uganda och Burkina Faso. Programmen är inriktade på landsbygdselektrifiering, förnybar energi, biogas och distribution av energieffektiva spisar.

### **Carbon Partnership Facility (CPF)**

*Fondförvaltare: Världsbanken*

I Carbon Partnership Facility (CPF) deltar främst Norge, Spanien och Sverige. Även energiföretagen Eon och Endesa deltar i en första tranche<sup>32</sup> av fonden och tillsammans med Norge, Spanien, Sverige, Italien och EU i den kapacitetsstödjande komponenten CADF (Carbon Asset Development Fund). I CPF deltar även världsländer för programmen (stödtagande länder) i fondens styrning; Brasilien, Filippinerna, Vietnam, Egypten, Marocko och Tanzania.

Totalt kapital i fonden är 98,8 miljoner Euro, varav Sverige bidragit med 30 miljoner Euro.

Stödtagande länder, köpare och bidragsgivare arbetar tillsammans i fonden för att gemensamt åstadkomma, sälja respektive förvärva utsläppsminskningenheter. Fonden fokuserar på storskaliga åtgärdsprogram och investeringar, som program-CDM och sektorsövergripande program, vilka kan åstadkomma större utsläppsreduktioner på ett effektivt sätt.

Under 2016 har flera innovativa pilotprogram för nya klimatmekanismer utvecklats. Syftet med piloterna är att stödja implementeringen av världsländernas nationella klimatplaner under Parisavtalet.

---

<sup>32</sup> Fonder kan vara indelade i olika trancher, ofta med olika genomförandeperioder.



## **Umbrella Carbon Facility Tranche 2 (UCF T2)**

*Fondförvaltare: Världsbanken*

UCF T2 öppnades för deltagande i juni 2010. Fondens kapital 2016 vardrygt 78 miljoner Euro varav Sverige bidragit med drygt 7 miljoner Euro. Sveriges deltagande i fonden är framför allt motiverat av att fonden ger en geografisk diversifiering och utsläppsminskningar för perioden efter 2012.

UCF T2 har kontrakterat projekt som fram till 2013 har haft förvärvsavtal eller förhandlingar med andra fonder hos Världsbanken. UCF T2 förvärvar de utsläppsminskningseenheter som projekten genererar efter 2012. Fonden utnyttjar således de erfarenheter och insatser som gjorts via andra fonder inom Världsbanken. Fondens sammansättning är därmed i huvudsak fastställd på förhand och fonden har därför ingen styrelse. Fonden har bjudit in till årliga avstämmningar med fonddeltagarna och särskilda avstämmningar görs inför viktiga beslut.

Fonden har förvärvsavtal med 11 aktiva projekt som är kontrakterade att leverera en total volym om drygt 8 miljoner utsläppsminskningseenheter under fondens livstid. Projekten är bland annat inom områdena energieffektivisering, förnybar energi samt insamling och destruktion av metangas. Fonden har en god regional spridning vilket bland annat inkluderar, Indien, Mali, Mexiko, Nigeria, Nepal, Pakistan, Senegal, Thailand och Uruguay. Av dessa länder är tre klassade som minst utvecklade länder (Mali, Nepal och Senegal).

## **Prototype Carbon Fund (PCF)**

*Fondförvaltare: Världsbanken*

Prototype Carbon Fund (PCF) startade redan år 2000 och var därmed den första fonden för CDM och JI. Denna pionjär på marknaden för projektbaserade mekanismer har haft en betydelsefull roll för framväxten av flexibla mekanismer och en global utsläppsmarknad. Fonden har ett kapital på 180 miljoner USD varav Sverige totalt bidragit med 14 miljoner USD. Deltagarna i fonden utgörs både av statliga och privata aktörer. Fonden styrs av en så kallad Participants Committee i vilken Energimyndigheten ingår.

2009 utfärdade Energimyndigheten en förbindelse om 5 miljoner USD (så kallad Promissory Note) till PCF. Den gav Världsbanken möjlighet till ytterligare stöd till projekt genom förvärv av utsläppsminskningseenheter genom att den möjliggjorde en överallokering av fondens medel för att säkerställa att hela fondkapitalet kunde kontrakteras i projekt. Under årens lopp har Promissory Note skrivits ned successivt och Världsbanken arbetar med en nedskrivning av hela åtagandet.

Fonden har alltsedan starten eftersträvat en stor spridning gällande teknikutveckling för att skaffa sig erfarenheter av olika tekniker och bland annat inkluderat projektyperna deponigas med energiutvinning, beskogning och återbeskogning, vindkraft, avfallshantering, industrigas, metan från kolgruvor, byte av fossila bränslen, bioenergi, småskalig samt storskalig vattenkraft. Samtliga projekt i fonden är registrerade och driftsatta. Fondens går nu in i en förvaltningsfas fokuserad på uppföljning av de kontrakterade projekten.

## **Future Carbon Fund (FCF)**

*Fondförvaltare: Asiatiska utvecklingsbanken*

Future Carbon Fund (FCF) är inriktad på förvärv av utsläppsminskningseenheter för perioden efter 2012. Sverige gick in i FCF i samband med att fonden lanserades på klimatmötet i Poznan (december 2008). Beslutet om deltagande i fonden bidrog då med viktiga positiva signaler till utsläppsmarknaden. Fonden är inriktad på utvecklingsländer i Asien och Stilla havsområdet inklusive minst utvecklade länder.

Energimyndigheten har bidragit med 20 miljoner USD till FCF. Övriga deltagare utgörs av två privata och tre statliga aktörer. Bland annat har Sydkorea, ett land som inte hade kvantitativa utsläppsbegränsningsåtaganden i Kyotoprotokollet, och ett företag från Sydkorea valt att delta i FCF. Den ursprungliga totala fondvolymen uppgår till 115 miljoner USD, men justeringar av fondens regelverk har gjort det möjligt för fonddeltagarna att välja att avstå från projekt, vilket innebär att den totala volym som fonddeltagarna i slutänden kommer att ha använt för att stötta projekt kommer att vara lägre. Fonden har en styrelse i vilken Energimyndigheten ingår och styrelseordföranden utgörs sedan 2015 av en representant för Energimyndigheten.

Fondens kontrakteringsperiod är avslutad och verksamheten är därmed inriktad på att förvalta och följa upp kontrakterade projekt. Projektportföljen har en god diversifiering både geografiskt och avseende projekttyper. Sverige har andelar i förvärvsavtal för 37 projekt i Bhutan, Bangladesh, Fiji, Filippinerna, Indien, Indonesien, Kambodja, Kina, Nepal, Papua Nya Guinea, Sri Lanka och Thailand. Fyra av länderna klassas som minst utvecklade länder (Nepal, Kambodja, Bangladesh och Bhutan) och två klassas som små önationer under utveckling (Fiji och Papua Nya Guinea). Tack vare deltagandet i fonden kan Sverige stödja projekt i länder som inte finns representerade i den bilaterala projektportföljen. Fördelningen på tekniktyp i fonden är också god. Fonden har projekt inom depognas med energiutvinning, transportsektorn, bioenergi, biogas, solenergi, kompostering, energi effektivare hushållsspisar, vindkraft och stor- och småskalig vattenkraft. Totalt förväntas cirka 3 300 000<sup>33</sup> utsläppsminskningseenheter levereras till Energimyndigheten genom deltagandet i fonden.

## **Asia Pacific Carbon Fund (APCF)**

*Fondförvaltare: Asiatiska utvecklingsbanken*

APCF fokuserade på utsläppsminskningseenheter från Kyotoprotokollets första åtagandeperiod (2008-2012) och var operationell mellan 2007 och 2014. Fonden inriktade sig på projekt i asiatiska utvecklingsländer och fokuserade på projekt inom områdena förnybar energi, energieffektivisering och åtgärder för att minska metanemissioner. Energimyndigheten har bidragit med 15 miljoner USD till fonden, av totalt 152 miljoner USD.

<sup>33</sup> Volymen är en riskjusterad uppskattning gjord av fondförvaltaren Asiatiska Utvecklingsbanken. Sveriges del av den kontrakterade volymen är 3 500 000 CER.

Fonden omfattade stöd till 79 CDM-projekt som gav cirka 15,6 miljoner utsläppsminskningenheter. Av dessa har totalt cirka 1,5 miljoner utsläppsminskningenheter levererats till myndigheten.

APCF hade, i enlighet med fondens syfte, endast avtal i asiatiska länder. Fonden inkluderade Bangladesh, Kina, Indonesien, Indien, Filippinerna, Thailand, Vietnam samt Uzbekistan. Av dessa länder är ett klassat som minst utvecklat land (Bangladesh). Fonden hade en stor andel vindkraftprojekt och i övrigt en god teknisk spridning med projektyperna deponigas, deponigas med energiutvinning, kompostering, energieffektivisering inom industri, bioenergi, biogas, geotermi, solenergi, storskalig vattenkraft och energieffektivare hushållsspisar.

### **Multilateral Carbon Credit Fund (MCCF)**

*Fondförvaltare: Europeiska utvecklingsbanken (EBRD) och Europeiska investeringsbanken (EIB)*

Multilateral Carbon Credit Fund (MCCF) var operationell mellan 2006 och 2014. Det sammanlagda kapitalet i fonden uppgick till 150 miljoner Euro varav Sveriges bidrag var cirka 1,2 miljoner Euro. Deltagarna i fonden utgjordes av både statliga och privata aktörer. Fonden inriktade sig på projekt i Östeuropa och Centralasien. Sammanlagt har åtta projekt tillsammans levererat nästan 210 000 utsläppsminskningenheter till Energimyndigheten.

I fonden ingick projekt i Estland, Ryssland och Ukraina. Projektyperna inom fonden var vindkraft, energieffektivisering inom industri och bioenergi.

### **Testing Ground Facility (TGF)**

*Fondförvaltare: Nordiska miljöfinansieringsbolaget (NEFCO)*

Testing Ground Facility (TGF) var operationell mellan 2003 och 2014. Fonden inriktade sig på Östersjöregionen och det initiala kapitalet i fonden uppgick till 35 miljoner Euro. Vid avslutandet av fonden uppgick kapitalet till cirka 18 miljoner Euro och kvarvarande medel återbetalades till fonddeltagarna. Sveriges bidrag var 2,7 miljoner Euro. Både statliga och privata aktörer deltog i fonden.

Fonden hade en stor andel energieffektiviseringsprojekt inom industri- och energisektorn. Även projekt inom deponigas med energiutvinning, biogas och vindkraft ingick. Fonden hade avtal med projekt i Ukraina, Litauen, Estland och Ryssland.

Vid fondens avslutande hade sammanlagt cirka 600 000 utsläppsminskningenheter levererats till Energimyndigheten.

Ekonomisk insats, uppskattade utsläppsminskningar, regional spridning samt spridning över teknikkategorier i multilaterala samarbetsinitiativ.

Nedan summeras i tabellform Energimyndighetens ekonomiska insats samt utsläppsminskningar till Energimyndigheten.

**Tabell 1. Sveriges/Energimyndighetens insats i pågående samarbeten för policy-utveckling, kapacitetsuppbyggnad och informationsutbyte, i respektive valuta**

	Energimyndighetens insats (miljoner i respektive valuta)
Partnership for Market Readiness (PMR)	50 (SEK) <sup>34</sup>
Carbon Pricing Leadership Forum (CPLC)	--

**Tabell 2. Pågående fonders och faciliteters respektive uppskattade volym utsläppsminskningenheter samt motsvarande insats i respektive valuta från Sverige/Energimyndigheten**

	Utsläppsminskningenheter (ton CO <sub>2</sub> e)	Energimyndighetens insats (miljoner i respektive valuta)
Prototype Carbon Fund (PCF)	2 200 000	14 (USD) <sup>35</sup>
Umbrella Carbon Facility Tranche 2 (UCF T2)	840 000	7 (EUR)
Carbon Partnership Facility (CPF)	5 000 000	30 (EUR) <sup>36</sup>
Future Carbon Fund (FCF)	3 500 000	20 (USD)
Carbon Initiative for Development (Ci-Dev)	2 000 000 <sup>37</sup>	23( USD)
Pilot Auction Facility (PAF)	4 300 000 <sup>38</sup>	15 (USD)
Transformative Carbon Asset Facility (TCAF)	Tidigt skede	25 (USD) <sup>39</sup>

**Tabell 3. Avslutade fonders respektive levererade volym utsläppsminkningar samt motsvarande insats i respektive valuta från Sverige/Energimyndigheten**

	Utsläppsminskningenheter (ton CO <sub>2</sub> e)	Energimyndighetens insats (miljoner i respektive valuta)
Asia Pacific Carbon Fund (APCF)	1 500 000	15 USD
Multilateral Carbon Credit Fund (MCCF)	200 000	1,27 EUR <sup>40</sup>
Testing Ground Facility (TGF)	600 000	2,7 EUR <sup>41</sup>

<sup>34</sup> Sveriges insats utgörs av medel från Utrikesdepartementet.

<sup>35</sup> Det grundläggande fondavtalet signerades av regeringskansliet år 2000 och omfattar 10 miljoner USD. 2010 övertog Energimyndigheten en annan fonddeltagares andel motsvarande cirka 2 miljoner USD. Under 2012 övertog Energimyndigheten ytterligare 3 % i fonden, motsvarande 2,1 miljoner USD.

<sup>36</sup> Energimyndigheten ökade sitt deltagande i fonden med 10 miljoner Euro (sammanlagt 30 miljoner Euro) under 2013.

<sup>37</sup> Endast 1 miljon av de förväntade 2 miljonerna utsläppsminskningenheter beräknas levereras till 2020 och således användas till det nuvarande nationella målet.

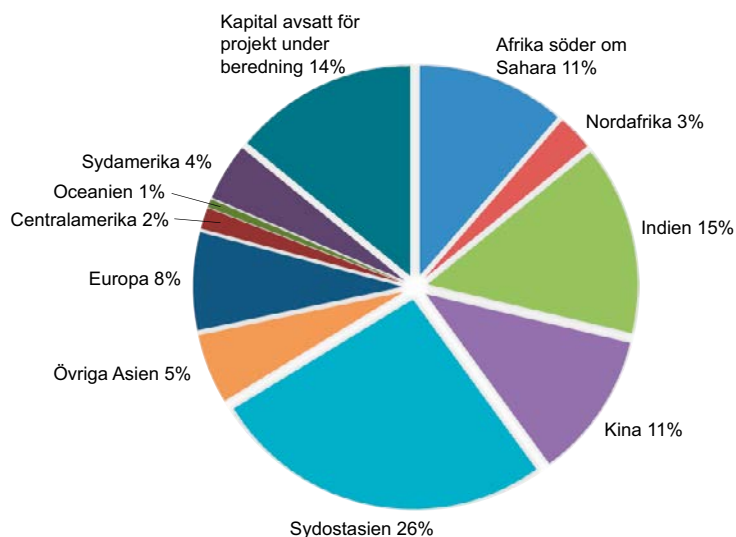
<sup>38</sup> Energimyndighetens andel från den första auktionen och andra auktionsutfall motsvarar 4,3 miljoner utstående optioner. Hur många av dessa optioner som resulterar i utsläppsminskningenheter är mycket osäkert. Se avsnitt "Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation (PAF)" för mer information.

<sup>39</sup> Fondavtalet signeras 2017.

<sup>40</sup> Fondavtalet signerades av regeringskansliet och omfattade då 2 miljoner Euro. Energimyndigheten övertog ansvaret för fonden 2008.

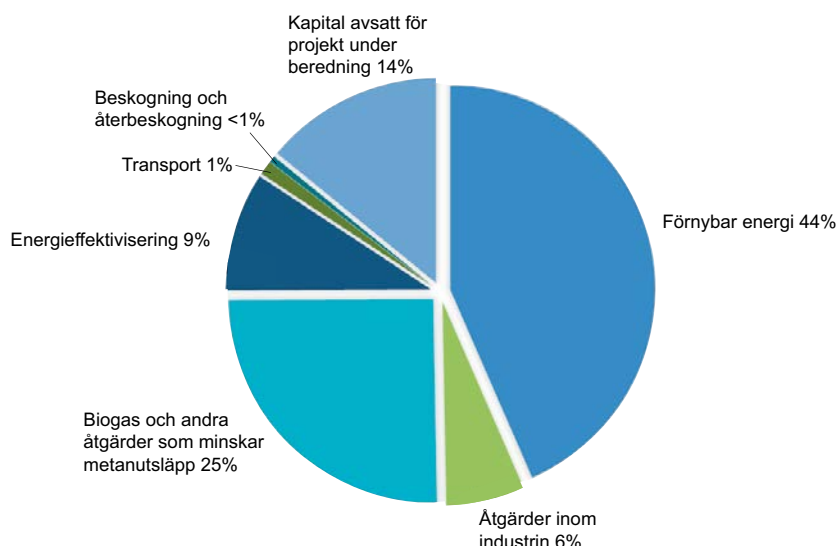
<sup>41</sup> Sveriges initiala bidrag i TGF uppgick till 3,5 miljoner Euro.

Fonderna som myndigheten deltar i har skilda fokusområden vilket ger en god regional och teknisk spridning i portföljen. Genom fonderna deltar myndigheten i ytterligare 26 länder. I diagrammen nedan framgår den samlade fondportföljens spridning över olika regioner och tekniker vid årets slut.



Figur 1. Regional spridning i fonderna baserat på volym utsläppsminskningar<sup>42</sup>

I vissa av fonderna har inte det totala fondkapitalet ännu allokeras till projekt och därför kan ytterligare regioner tillkomma och fördelningen ändras något framöver (se kategorin ”Kapital avsatt för projekt under beredning”).



Figur 2. Spridning över teknikkategorier i fondportföljen baserat på volym utsläppsminskningenheter

<sup>42</sup> Diagrammet inkluderar inte TCAF eller PAF p.g.a. det tidiga skede de befinner sig i.

Fonderna inkluderar ett flertal teknikkategorier inom vilka myndigheten inte har enskilda projekt. Genom fonderna har myndigheten således ökat sin kunskap och erfarenhet gällande olika projekttyper och teknik som används i dessa projekt. Inom kategorin "Förnybar energi", det största volymssegmentet i fonderna, är de största underkategorierna storskalig och småskalig vattenkraft följt av vindkraft och mindre andelar solenergi, bioenergi (exklusive biogas)<sup>43</sup>, geotermi och landsbyggdselektrifiering med förnybar energi. "Energieffektivisering" innebär åtgärder, inom industrin såväl som på hushållsnivå, som på olika sätt effektiviserar energianvändningen. Kategorin "Biogas och andra åtgärder som minskar metanutsläpp" innefattar utöver omhändertagande och utnyttjande av biogas, deponigas (i vissa projekt med energiutvinning), metan från kolgruvor samt kompostering. Kategorin "Åtgärder inom industrin" omfattar byten av bränsle och åtgärder mot utsläpp av industrigaser. Inom CDM finns totalt mycket få projekt inom kategorierna "Transport" och "Beskogning/Återbeskogning" vilket förklarar varför fondandelarna för dessa kategorier är små. Med "Kapital avsatt för projekt under beredning" menas medel inom fonderna som ännu inte allokerats.

---

<sup>43</sup> Biogas inkluderas inte i kategorin bioenergi i syfte att urskilja tekniktyper som minskar metanutsläpp. Den har istället fått en egen kategori, "Biogas och andra åtgärder som minskar metanutsläpp".

## Bilaga 2: Enskilda projekt

Sveriges program för internationella klimatinsatsers portfölj av enskilda projekt bestod vid årsskiftet 2016/2017 av 96 CDM-projekt/program och två JI-projekt.

**Tabell 1 Antal kontrakterade projekt samt hävningar per år och totalt**

	2002–2011	2012	2013	2014	2015	2016	Totalt
Nya projektavtal	48	21	18	12	3	0	102
Hävda projektavtal	–	1	0	0	2	1	4
Netto projekt per år	40	20	18	12	1	-1	98

### Enskilda CDM-projekt i Afrika

Afrika har sedan flera år tillbaka varit ett prioriterat område för programmet där en stor del av världens minst utvecklade länder ligger. Myndigheten stödjer och deltar i 23 projekt i Afrika gällande bland annat bioenergi, deponigas, distribuering av energieffektivare hushållsspisar, energieffektivare hushållsbelysning, småskalig vattenkraft, solkraft, och vattenrening. Hela 37 procent av de kontrakterade utsläppsminskningarna från enskilda projekt är från projekt i Afrika. Det är betydligt mer än CDM-marknaden i stort där afrikanska projekt endast står för knappt tre procent<sup>44</sup> av alla utsläppsminskningensenheter. Av de kontrakterade afrikanska projekten ligger tre i små önationer stadda i utveckling<sup>45</sup> och tio i minst utvecklade länder.<sup>46</sup>

### Enskilda CDM-projekt i Asien

Volymsmässigt står den asiatiska delen av portföljen med enskilda projekt för drygt 50 procent av kontrakterade utsläppsminskningensenheter. Av de 98 enskilda CDM-projekten ligger 66 stycken i Asien och utgörs av projekt inom bioenergi, biogas, energieffektivare hushållsbelysning, energieffektivisering hushållsnivå, energieffektivisering industri, småskalig vattenkraft, solenergi och vindkraft. Asien är den världsdelen som har flest registrerade CDM-projekt hos FN och står för drygt 80 % av alla registrerade projekt<sup>47</sup>. Av de 66 asiatiska projekten ligger tre projekt i Laos som tillhör gruppen minst utvecklade länder.

### Enskilda CDM-projekt Sydamerika

Den sydamerikanska delen av portföljen står för elva procent av kontrakterade utsläppsminskningensenheter. Av den totala CDM-marknaden är cirka 13 procent av

<sup>44</sup> <http://www.cdmpipeline.org/> (CDM pipeline overview (20170227)).

<sup>45</sup> Kap Verde och Mauritius.

<sup>46</sup> Etiopien, Malawi, Republiken Togo, Rwanda, Tanzania, Uganda och Zambia.

<sup>47</sup> <http://www.cdmpipeline.org/> (CDM pipeline overview (20170227)).

alla registrerade projekt sydamerikanska.<sup>48</sup> Myndighetens sju projekt i Sydamerika består av vindkraft, bioenergi, destruktion av metan och småskalig vattenrening.

### Enskilda JI-projekt i Europa

De två JI-projekten som myndigheten under 2005 och 2006 valde att stödja och delta i har båda fungerat väl och generat fler utsläppsminskningar än vad som från början beräknats. Båda projekten, inom vindkraft respektive energieffektivisering i industri, har i och med JI-periodens slut år 2012 levererat färdigt i enlighet med avtalen. Tack vare JI kunde projekten initieras och är i dagsläget fortfarande i full drift.

### De enskilda projektens utveckling

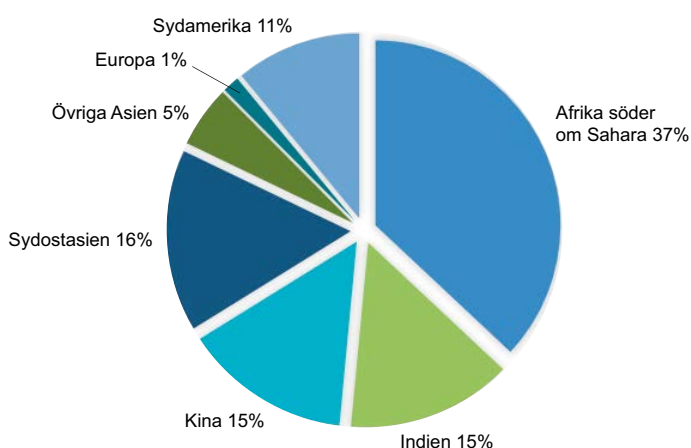
En viktig del av myndighetens arbete är uppföljning och stöd till de enskilda projekten för att bidra till att de utvecklas positivt.

Av de 98 projekten i portföljen har 28 projekt färdiglevererat sina utsläppsminskningar enligt avtal. Tack vare CDM och Sveriges engagemang har projekten initierats och är i dagsläget fortfarande i drift och fortsätter således att bidra till klimatnytta och hållbar utveckling i värdländerna.

Fem projekt i projektportföljen är under uppbyggnad och förberedande arbete pågår. 59 projekt i portföljen befinner sig i en operativ fas.

### De enskilda projektens geografiska spridning

Sveriges program för internationella klimatinsatser eftersträvar en bred geografisk spridning. I Figur 1 presenteras fördelningen av Energimyndighetens portfölj av enskilda projekt per region, baserat på volym utsläppsminskningensenheter.



Figur 1 Fördelning av volym utsläppsminskningensenheter per region

<sup>48</sup> <http://www.cdmpipeline.org/> (CDM pipeline overview (20170227)).



Portföljen har en större geografisk spridning än CDM-marknaden som helhet där cirka 80 procent av utsläppsminskningensenheter kommer från Asien.<sup>49</sup> I Energimyndighetens portfölj av enskilda projekt utgör afrikanska projekt 37 procent av mängden utsläppsminskningensenheter. Denna procentsats kan sättas i jämförelse med CDM-marknaden som helhet där enbart cirka tre procent<sup>50</sup> av det totala antalet utsläppsminskningensenheter på marknaden kommer från Afrika. Mindre än en procent av utsläppsminskningensenheter på CDM-marknaden kommer från minst utvecklade länder och endast 0,3 procent från små önationer stadda i utveckling. I myndighetens portfölj av enskilda projekt utgör de kontrakterade utsläppsminskningarna i minst utvecklade länder cirka 18 procent och små önationer stadda i utveckling cirka två procent. I Tabell 2 nedan redogörs vilka länder som inkorporerats i respektive regionskategori.

**Tabell 2 Länder under respektive regionskategori**

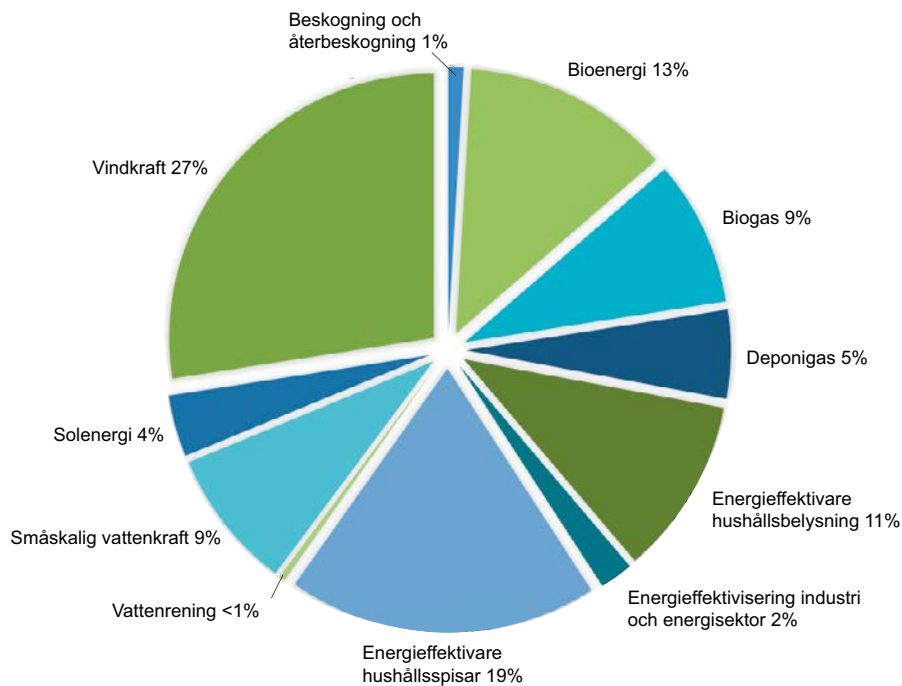
<b>Afrika söder om Sahara</b>	<b>Syostasien</b>	<b>Europa</b>
Elfenbenskusten	Indonesien	Estland
Etiopien	Laos	Rumänien
Ghana	Malaysia	
Kamerun	Thailand	<b>Sydamerika</b>
Kap Verde	Vietnam	Brasilien
Kenya		Peru
Malawi	<b>Övriga asien</b>	Uruguay
Mauritius	Mongoliet	
Nigeria	Sri Lanka	
Republiken Togo		
Rwanda	<b>Kina</b>	
Sydafrika		
Tanzania	<b>Indien</b>	
Uganda		
Zambia		

<sup>49</sup> <http://www.cdmpipeline.org/> (CDM pipeline overview (20160216)).

<sup>50</sup> <http://www.cdmpipeline.org/> (CDM pipeline overview (20160216)).

## De enskilda projektens fördelning per projekttyp

De flesta enskilda projekten i Energimyndighetens portfölj tillhör kategorierna förnybar energi eller energieffektivisering. I Figur 2 redogörs för fördelningen per projekttyp, baserat på volym utsläppsminskningseenheter, i Energimyndighetens portfölj av enskilda projekt. Av figuren framgår att fördelningen mellan olika projekttyper är balanserad.



Figur 2. Volym utsläppsminskningseenheter per teknikkategori

## Bilaga 3: Åstadkomna utsläppsminskningar och leverans av enheter till programmet

Under 2016 har projekten i portföljen åstadkommit ytterligare utsläppsminskningar och cirka 2,4 miljoner utsläppsminskningenheter från enskilda projekt och fonder har levererats till Energimyndigheten, se Tabell 1. Av dessa var cirka 1,8 miljoner enheter från enskilda projekt och cirka 600 000 från fondprojekt. Vid årsskiftet 2016/2017 hade sammanlagt cirka 14,5 miljoner utsläppsminskningenheter levererats till myndigheten. Av de till myndigheten inkomna leveranserna är cirka 13 miljoner enheter av typen CER<sup>51</sup>, cirka 1,2 miljoner enheter av typen ERU<sup>52</sup>, cirka 59 000 av typen tCER<sup>53</sup> och cirka 270 000 enheter av typen AAU<sup>54</sup>. Alla enheter inkomna under 2016 var av typen CER.

**Tabell 1. Utsläppsminskningenheter levererade till Energimyndigheten**

	Multilaterala fonder	Enskilda projekt	Totalt
t.o.m. 2012	1 600 000	1 700 000	3 300 000
2013	2 000 000	1 200 000	3 200 000
2014	400 000	1 600 000	2 000 000
2015	750 000	2 800 000	3 550 000
2016	600 000	1 800 000	2 400 000
<b>Totalt</b>	<b>5 350 000</b>	<b>9 100 000</b>	<b>14 450 000</b>

### Förväntade leveranser

Portföljen av 98 enskilda projekt omfattar avtal avseende utsläppsminskningenheter motsvarande drygt 21 miljoner ton koldioxidekvivalenter som ska levereras under avtalens löptid. De tio multilaterala fonderna och faciliteterna, aktiva och avslutade, förväntas tillsammans ge närmare 17 miljoner<sup>55</sup> utsläppsminskningenheter under fondavtalens löptid. Detta inkluderar de fonder som regeringen tidigare fattat beslut om att delta i och där ansvaret senare överförts till

<sup>51</sup> Certified Emission Reductions härrörande från CDM-projekt.

<sup>52</sup> Emission Reduction Units härrörande från JI-projekt.

<sup>53</sup> Temporary Certified Emission Reductions.

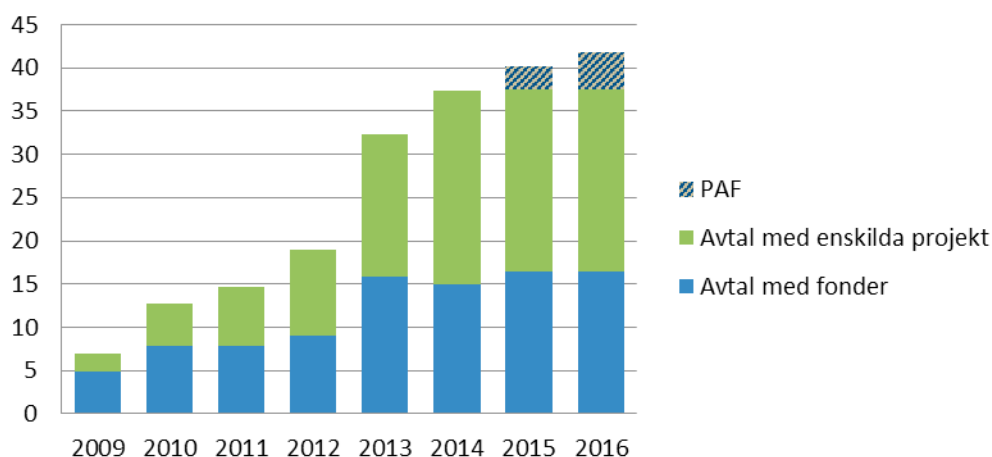
<sup>54</sup> Assigned Amount Units härrörande från JI-projekt som genomförts före 2008, så kallad early crediting.

<sup>55</sup> Volymen är baserad på uppskattningar om generering inom fondernas respektive kontrakterade projekt, samt uppskattningar gällande ytterligare kontraktering inom fonderna. Faciliteterna PAF och TCAF ingår ej i denna uppskattning. PMR och CPLC ingår inte heller då det inte ingår i syftet att generera utsläppsminskningenheter.

Energimyndigheten.<sup>56</sup> Sammanlagt uppgår volymen utsläppsminskningssenheter i programmets avtal således till närmare 38 miljoner<sup>57</sup> ton koldioxidekvivalenter. Genom faciliteten PAF har myndigheten åtagit sig att ta emot ytterligare 6 miljoner utsläppsminskningssenheter om samtliga optioner som auktioneras ut skulle utnyttjas. Den sammanlagda volymen koldioxid ekvivalenter som befintliga avtal inklusive PAF omfattar är dock en osannolik total leveransvolym. En mer sannolik prognos för utsläppsminskningar som i slutändan kan förväntas från programmets avtal är lägre än detta eftersom alla avtal inte kan förväntas leverera hela den avtalade volymen.<sup>58</sup> Att prognosen skiljer sig från avtalens totala volym innebär ingen ekonomisk risk för Energimyndigheten eftersom betalning sker vid leverans av utsläppsminskningssenheter.

Under året har Energimyndigheten hävt ett förvärvsavtal på grund av att projekten inte kunnat genomföras enligt plan. Hävning av avtal för projekt som inte genomförs är ett normalt utfall i alla program som ger stöd åt många CDM-projekt och liknande klimatinsatser i utvecklingsländer. Det är särskilt vanligt i de program som likt Sveriges program för internationella klimatinsatser stödjer projekt som befinner sig tidigt i projektcykeln eller i mindre och minst utvecklade länder.

**Akkumulerad volym utsläppsminskningar 2009 till 2016**



Figur 1. Akkumulerad kontrakterad volym utsläppsminskningar 2009-2016

<sup>56</sup> Dvs multilaterala Carbon Fund (MCCF), Prototype Carbon Fund (PCF).

<sup>57</sup> Volymen är baserad på uppskattningar om generering inom fondernas respektive kontrakterade projekt, samt uppskattningar gällande ytterligare kontraktering inom fonderna. Faciliteterna PAF och TCAF ingår ej i denna uppskattning. PMR och CPLC ingår inte heller då det inte ingår i syftet att generera utsläppsminskningssenheter.

<sup>58</sup> Den kontrakterade volymen utgörs ibland av en takvolym, då myndigheten förbinder sig att förvärva producerade utsläppsminskningssenheter upp till ett tak. Förväntad leverans kan ligga under det taket. I andra fall har avtal tecknats på en lägre volym som kompletteras med en option att förvärva ytterligare utsläppsminskningssenheter från projektet vid högre produktion.

## Utsläppsminskningarnas medelkostnad

Den beräknade genomsnittliga kostnaden för utsläppsminskningseenheterna från de projekt och fonder som i dagsläget ingår i portföljen ligger på cirka 60 kronor per ton koldioxidekvivalent.<sup>59</sup> De 38 miljoner utsläppsminskningseenheter som omfattas av programmets avtal beräknas med nuvarande valutakurser innebära en total kostnad på cirka 2,3 miljarder kronor<sup>60</sup>. Dessa siffror kan ändras över tid eftersom avtal med enskilda projekt och fonder har tecknats i utländsk valuta (euro eller US-dollar) och utbetalningarna fördelas över många år.

---

<sup>59</sup> Den slutgiltiga kostnaden för projekt med rörligt pris fastställs först i samband med leverans av utsläppsminskningseenheter.

<sup>60</sup> För kommande prognoser av leveransbetalningar till enskilda projekt och fondbetalningar används Riksbankens växelkurser 2016-12-31. För genomförda utbetalningar har valutakurser som gällde vid betalningstidpunkten använts.



### **Ett hållbart energisystem gynnar samhället**

Energimyndigheten arbetar för ett hållbart energisystem, som förenar ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet.

Vi utvecklar och förmedlar kunskap om effektivare energi-användning och andra energifrågor till hushåll, företag och myndigheter.

Förnybara energikällor får utvecklingsstöd, liksom smarta elnät och framtidens fordon och bränslen. Svenskt näringsliv får möjligheter till tillväxt genom att förverkliga sina innovationer och nya affärsidéer.

Vi deltar i internationella samarbeten för att nå klimatmålen, och hanterar olika styrmedel som elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter. Vi tar dessutom fram nationella analyser och prognoser, samt Sveriges officiella statistik på energiområdet.

Alla rapporter från Energimyndigheten finns tillgängliga på myndighetens webbplats [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se).



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna  
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99  
E-post [registrator@energimyndigheten.se](mailto:registrator@energimyndigheten.se)  
[www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)