Ramverk för klimat- och energistyrning

Innehållsförteckning

1. Introduktion

- Syfte och kontext
- →Omfattning och vision
- *Centrala definitioner och principer

2. Vägledande principer

- *Hållbarhet och cirkulär ekonomi
- ◆Rättvisa och gemensamt men differentierat ansvar
- ◆Vetenskapsbaserat beslutsfattande
- *Samarbete och internationell samverkan
- ◆Anpassningsförmåga
- **†**Etiskt ramverk

3. Styrningsstruktur

- **Globalt övervakningsorgan**
- **♦**Regionala nav
- *Nationella implementeringsenheter

4. Kärnpelare

- ◆Klimatbegränsning
- **★**Klimatanpassning
- **◆**Energiomställning
- ⁴Innovation & teknik

5. Policymekanismer

- *Lagstiftning och fördrag
- ◆Ekonomiska verktyg
- ⁺Övervakning & rapportering
- *Sanktioner & incitament
- ◆Rättvisa övergångsavtal

6. Intressentengagemang

- **♦**Regeringar
- ◆Privat sektor
- **⁺**Civilsamhälle
- ◆lcke-statliga aktörer
- **∜**Vetenskapssamhället

7. Finansiering av ramverket

- **♦**Finansieringskällor
- ◆Principer för resursfördelning
- Finansieringsnivå och tillväxt

8. Implementeringsplan

- Fas 1 (2025–2030)
- Fas 2 (2030–2040)
- Fas 3 (2040–2050)

9. Mått på Framgång

- **Klimatmål**
- **★**Energiomställning
- Rättviseuppnåelser
- **→**Anpassningsframsteg
- Mål för biologisk mångfald

10. Utmaningar & Lösningar

- **♦**Politiska utmaningar
- Finansiella hinder
- ◆Tekniska hinder
- ◆Geopolitiska hänsyn
- Resurshantering
- **♦**Styrningsrisker

11. Implementeringsverktyg

- *Fallstudier
- **◆**Styrningssimuleringar
- →Övergångskartläggning

12. Avslutning

Appendix A: Befintliga internationella ramverk

Appendix B: Viktiga termer och akronymer

1. Introduktion

Syfte och kontext

Klimatkrisen utgör mänsklighetens mest akuta kollektiva utmaning och hotar ekosystem, ekonomier och samhällen världen över. Trots tre decennier av internationella klimatförhandlingar sedan upprättandet av Förenta Nationernas ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC), fortsätter utsläppen av växthusgaser att öka, och de globala temperaturerna är på väg att överstiga farliga gränsvärden. Samtidigt är de globala energisystemen—som står för cirka två tredjedelar av utsläppen—fortsatt starkt beroende av fossila bränslen, trots snabbt sjunkande kostnader för rena alternativ.

Detta ramverk för klimat- och energistyrning bygger vidare på och stärker befintliga internationella mekanismer, inklusive UNFCCC, Parisavtalet och IPCC:s utvärderingsprocesser. Istället för att ersätta dessa grundpelare adresserar detta ramverk kritiska brister i genomförande, efterlevnad, rättvisa och samordning som har hindrat effektiv klimatåtgärd. Det erkänner att klimat-

och energiutmaningar är fundamentalt sammankopplade och kräver integrerade styrningsmetoder på både global och lokal nivå.

Ramverket svarar på ökande bevis för att nuvarande styrningsstrukturer är otillräckliga för att leverera den omställningstakt och omfattning som krävs. Det erkänner att även om Parisavtalet etablerade viktiga principer och processer, har dess frivilliga karaktär och begränsade efterlevnadsmekanismer inte genererat tillräcklig ambition eller ansvarstagande. På samma sätt, även om IPCC tillhandahåller avgörande vetenskaplig vägledning, är det fortsatt en utmaning att översätta denna kunskap till samordnad politisk handling.

Genom att tillhandahålla en omfattande styrningsarkitektur med tydlig auktoritet, ansvarsfördelning och mekanismer, syftar detta ramverk till att påskynda övergången till en klimatsäker och rättvis energiframtid, samtidigt som nationell suveränitet och olika utvecklingsvägar respekteras.

Omfattning och vision

Detta ramverk adresserar hela spektrumet av behov inom klimat- och energistyrning, och omfattar:

- ◆ Begränsning: Minska utsläppen av växthusgaser i alla sektorer
- → Anpassning: Bygga resiliens mot oundvikliga klimatpåverkan
- ◆ Energiomställning: Övergång till ren och tillgänglig energi
- Finansiering: Mobilisera och styra kapital mot klimatlösningar
- ◆ Rättvisa: Säkerställa rättvis fördelning av bördor och vinster
- ◆ Innovation: Påskynda teknologiska och sociala lösningar

Vår vision är en värld som framgångsrikt har begränsat uppvärmningen till 1,5 °C över förindustriella nivåer samtidigt som energitillgång säkerställs för alla. I denna framtid har nationer omvandlat sina ekonomier för att nå nettonollutsläpp till år 2050 genom rättvisa övergångar som inte lämnar någon efter. Klimatresilient infrastruktur, naturbaserade lösningar och anpassningsförmåga skyddar sårbara samhällen från oundvikliga effekter. Energisystemen drivs huvudsakligen av förnybara källor, energieffektiviteten är maximerad och universell tillgång uppnådd.

Detta styrningsramverk möjliggör en värld där klimatåtgärder stärker snarare än begränsar mänsklig utveckling, där historiska orättvisor åtgärdas, och där natursystem återhämtas snarare än bryts ned. Det föreställer sig en styrning som är demokratisk, transparent och ansvarsfull, med meningsfullt deltagande från alla intressenter, särskilt de som påverkas mest av klimatpåverkan och energiomställningar.

Centrala definitioner och principer

För att säkerställa tydlighet och gemensam förståelse definierar detta ramverk följande nyckelbegrepp:

- Nettonollutsläpp: Ett tillstånd där utsläpp av växthusgaser till atmosfären balanseras av borttagning, vilket resulterar i inget nettotillskott till växthusgaskoncentrationerna. Detta kräver både kraftiga utsläppsminskningar och förstärkning av kolsänkor.
- ★ Klimatfinansiering: Finansiella resurser som riktas mot klimatåtgärder för begränsning, anpassning samt hantering av förlust och skada. Dessa inkluderar bidrag, lån, garantier och andra finansiella instrument från offentliga, privata och blandade källor.
- ★ Ren energi: Energikällor som producerar minimala eller inga växthusgasutsläpp vid drift. Dessa inkluderar sol-, vind-, vatten-, geotermisk- och kärnenergi. Fossila bränslen, även med koldioxidavskiljning och -lagring (CCS), exkluderas om de inte oberoende verifierats leverera netto-negativa utsläppsresultat i stor skala.
- * Klimaträttvisa: Erkännandet att klimatförändringar påverkar olika befolkningar olika baserat på historiskt ansvar, sårbarhet och kapacitet, vilket kräver rättvis fördelning av bördor och fördelar i klimatåtgärder.
- Rättvis omställning: En process som säkerställer att fördelarna med övergången till en koldioxidsnål och klimatresilient framtid fördelas brett, samtidigt som de som riskerar att förlora sina försörjningsmöjligheter stöds, energitillgång garanteras för alla och historiska orättvisor åtgärdas.

Dessa definitioner ligger till grund för ramverkets synsätt på klimat- och energistyrning och tillhandahåller ett gemensamt språk för olika intressenter över

nationella, kulturella och sektoriella gränser.

2. Vägledande principer

Ramverket för klimat- och energistyrning vilar på sex sammankopplade vägledande principer som utgör den etiska grunden och den operativa logiken för all styrning. Dessa principer speglar både moraliska imperativ och praktiska nödvändigheter i att hantera klimatkrisen och energiomställningen.

Hållbarhet och cirkulär ekonomi

I kärnan av detta ramverk finns ett åtagande om långsiktig ekologisk balans och resursbevarande. Styrningsbeslut måste prioritera naturens hälsa och erkänna planetära gränser. Denna princip går bortom enbart minskning av koldioxidutsläpp och omfattar:

- * Ekosystemens integritet: Skydd och återställning av biologisk mångfald, skogar, våtmarker, hav och andra kritiska ekosystem, i linje med målen i Kunming-Montreals globala ramverk för biologisk mångfald, särskilt skyddet av 30 % av land- och havsområden till 2030.
- ◆ Cirkulär resursanvändning: Avveckling av linjära modeller av typen "tatillverka-kasta" till förmån för cirkulära system där material och energi behåller sitt värde och sin nytta genom flera livscykler. Detta inkluderar cirkulära metoder för infrastruktur för förnybar energi (t.ex. återvinningsbara solpaneler, vindkraftverk och batterier).
- Generationsöverskridande ansvar: Att se till att styrningsbeslut beaktar effekterna på framtida generationer och bevarar deras handlingsutrymme och resurser. Detta inkluderar att undvika åtgärder som orsakar irreversibel miljöförstörelse eller cementerar infrastruktur med höga utsläpp.
- Regenerativa metoder: Att gå bortom hållbarhet som endast "minskat skadligt beteende" till att aktivt återställa och regenerera natursystem genom klimatåtgärder och energiomställningar.

För att operationalisera denna princip krävs livscykelanalyser av policyers påverkan, regelbunden utvärdering av hållbarhetsresultat samt integrering av cirkulära ekonomiska mått i all klimat- och energirelaterad beslutsfattning.

Rättvisa och gemensamt men differentierat ansvar

Klimatförändringar och energiomställningar sker mot bakgrund av historiska orättvisor och mycket olika förutsättningar mellan nationer, samhällen och demografiska grupper. Detta ramverk erkänner dessa realiteter och fastställer rättvisa som en grundläggande princip genom:

- Gemensamt men Differentierat Ansvar och Respektive Förmåga (CBDR-RC): Nationer som bidragit mest till ackumulerade utsläpp och har störst kapacitet att agera måste gå i spetsen för utsläppsminskningar, finansiella bidrag och teknikdelning. Detta återspeglar både historiskt ansvar och nuvarande möjligheter.
- ◆ Processrättvisa: Säkerställande av att alla berörda parter—särskilt historiskt marginaliserade samhällen—har meningsfull röst och representation i klimat- och energistyrningsprocesser.
- Fördelningsrättvisa: Rättvis fördelning av bördor, vinster och resurser i klimatåtgärder och energiomställningar, med särskild uppmärksamhet på utsatta grupper inklusive urfolk, kvinnor, barn, personer med funktionsvariation och låginkomsttagare.
- ↑ Intranationell rättvisa: Erkännande av ojämlikheter inom länder och säkerställande att nationell klimat- och energipolitik adresserar inhemska orättvisor i påverkan och möjligheter.
- * Könsmedveten styrning: Hantering av de könsspecifika effekterna av klimatförändringar och säkerställande av kvinnors ledarskap och deltagande genom alla styrningsnivåer.

Denna princip kräver styrmekanismer som sätter behoven och rösterna från de mest drabbade i centrum, samtidigt som de med störst ansvar och kapacitet agerar proportionerligt.

Vetenskapsbaserat beslutsfattande

Effektiv klimat- och energistyrning måste bygga på bästa tillgängliga vetenskapliga förståelse av både naturliga och samhälleliga system. Denna

princip förbinder ramverket till:

- ↑ Integration av IPCC:s rön: Policys och mål ska explicit baseras på och regelbundet uppdateras i enlighet med den senaste vetenskapliga konsensusen från IPCC:s utvärderingsrapporter och specialrapporter.
- Försiktighetsprincipen: Vid vetenskaplig osäkerhet ska styrningsbeslut ta det säkra före det osäkra för att förhindra potentiellt oåterkallelig skada, särskilt kring klimatmässiga tröskelpunkter.
- Transparent metodik: Tydlig redogörelse för vetenskapliga grunder bakom mål, policyer och implementeringsstrategier, vilket möjliggör granskning och förbättring.
- → Tvärvetenskaplig kunskap: Inkludering av insikter från naturvetenskap, samhällsvetenskap, ekonomi och andra relevanta discipliner för att bemöta de komplexa och mångfasetterade klimat- och energiutmaningarna.
- Ursprungsbefolkningars och lokalsamhällens kunskap: Erkännande och integrering av traditionell ekologisk kunskap och lokala observationer tillsammans med konventionell vetenskap.

Denna princip kräver att styrorgan på alla nivåer har starka relationer med vetenskapliga institutioner, inrättar mekanismer för kontinuerligt vetenskapligt stöd, och kommunicerar de vetenskapliga grunderna för beslut till alla berörda parter.

Samarbete och internationell samverkan

Klimatförändringar är en global gemensam utmaning som inte kan lösas utan samordnade insatser över jurisdiktionella gränser. Denna princip betonar att:

- Multilateralism är avgörande: Att bygga vidare på och stärka UNFCCCprocessen, Parisavtalsmekanismerna och andra internationella ramverk snarare än att splittra ansträngningarna.
- * Regionalt samarbete påskyndar framsteg: Samarbete mellan grannländer kring gemensam infrastruktur, ekosystem och resurser skapar effektivitet och möjliggör mer ambitiösa åtgärder.

- Offentlig-privata partnerskap driver implementering: Effektiv styrning främjar samarbete mellan regeringar, näringsliv, civilsamhälle och samhällen.
- → Teknik- och kunskapsdelning: Accelererad spridning av ren energi och klimatlösningar över gränser, med lämpliga immaterialrättsliga ramar som balanserar innovationsincitament med global tillgång.
- → Diplomatiskt engagemang: Klimat- och energidiplomati som kärnfunktioner i utrikespolitik och internationella relationer, med dedikerade diplomatiska kanaler för konfliktlösning inom dessa områden.

Denna princip kräver styrningsstrukturer som underlättar snarare än förhindrar samarbete, genom plattformar för dialog, samordningsmekanismer och gemensamma implementeringsramar, samtidigt som nationell suveränitet respekteras.

Anpassningsförmåga

Klimatkrisen och energiomställningen är snabbt föränderliga utmaningar präglade av teknologisk innovation, förändrad vetenskaplig förståelse och dynamiska samhälleliga och ekonomiska förhållanden. Styrning måste kunna anpassa sig därefter genom:

- * Regelbunden granskning och förbättring: Schemalagd utvärdering av styrningens effektivitet med tydliga processer för att uppdatera tillvägagångssätt utifrån resultat och ny information.
- * Flexibla implementeringsvägar: Samtidigt som målen är fasta tillåts olika metoder för att nå dem baserat på lokala förhållanden och nya möjligheter.
- * Scenarioplanering: Förutse flera möjliga framtider och utveckla styrningssvar för olika banor av klimatpåverkan, teknikutveckling och socioekonomiska förändringar.
- * Resiliens mot politiska svängningar: Utformning av styrningssystem som kan upprätthålla momentum genom förändringar i nationellt ledarskap och politiska prioriteringar.

Lärandeorientering: Att betrakta styrningsinnovationer som experiment att dra lärdom av och förbättra över tid.

Denna princip kräver att återkopplingsmekanismer, övervakningssystem och revideringsprocesser byggs in i alla styrningsstrukturer, samt att institutionell kapacitet för anpassning och lärande utvecklas.

Etiskt ramverk

Bortom specifika principer vägleds detta ramverk av ett holistiskt etiskt förhållningssätt som erkänner att klimat- och energistyrning innefattar djupgående moraliska val som påverkar nuvarande och framtida generationer, mänskligt och icke-mänskligt liv, samt samhällets grundläggande organisering. Detta etiska ramverk omfattar:

- ◆ Erkännande av inneboende värde: Att naturen har ett egenvärde bortom dess nytta för människan, och att klimat- och energistyrning bör skydda detta värde.
- * Åtagande för reparativ rättvisa: Att åtgärda historiska skador genom policyer som inte bara förhindrar framtida skada utan också reparerar tidigare orättvisor mot samhällen och ekosystem.
- Generationssolidaritet: Att uttryckligen beakta effekter på framtida generationer i alla styrningsbeslut, eventuellt inklusive formell representation av framtida intressen.
- Ursprungsfolks rättigheter och suveränitet: Respekt för urfolkens rätt till självbestämmande, fritt och informerat samtycke, samt traditionella relationer till land, vatten och resurser.
- Globalt medborgarskap: Att främja erkännande av vår gemensamma mänsklighet och planetära gränser som överskrider nationella identiteter, samtidigt som kulturell mångfald respekteras.

Detta etiska ramverk fungerar som en moralisk kompass för att navigera komplexa avvägningar, prioritera insatser och utvärdera resultat inom klimat- och energistyrning.

Tillsammans skapar dessa sex vägledande principer—hållbarhet, rättvisa, vetenskapsbaserat beslutsfattande, samarbete, anpassningsförmåga och etiskt ramverk—en grund för styrning som är både moraliskt förankrad och praktiskt effektiv. De informerar utformningen av styrstrukturer, policymekanismer och genomförandestrategier i hela detta ramverk.

3. Styrningsstruktur

Ramverket för Klimat- och Energistyrning etablerar en flernivå, sammankopplad styrningsarkitektur utformad för att balansera global samordning med regionala kontexter och nationell suveränitet. Denna struktur adresserar centrala svagheter i dagens klimat- och energistyrningssystem: otillräcklig samordning, bristande stöd för implementering, begränsade ansvarsmekanismer och sårbarhet för politiska svängningar. Strukturen består av tre kompletterande nivåer som arbetar i samverkan för att säkerställa effektiv, motståndskraftig och rättvis styrning.

Globalt övervakningsorgan

På global nivå etablerar detta ramverk ett Klimat- och Energistyrningsråd som bygger vidare på och förstärker befintliga internationella mekanismer, samtidigt som det tillför avgörande nya kapaciteter.

Mandat och funktioner

Rådet fungerar som det översta samordningsorganet för global klimat- och energistyrning med följande huvudfunktioner:

- Policysamordning: Harmonisering av klimat- och energipolicyer över jurisdiktioner för att motverka fragmentering, regleringsarbitrage och koldioxidläckage.
- Målsättning: Etablering och regelbunden uppdatering av vetenskapsbaserade globala mål för utsläppsminskningar, anpassning och energiomställning, baserat på IPCC:s bedömningar.
- * Stöd för genomförande: Tillhandahållande av resurser, tekniskt stöd och kapacitetsuppbyggnad för effektiv policyimplementering på regional och nationell nivå.

- Efterlevnadskontroll: Uppföljning av framsteg i förhållande till åtaganden genom transparenta, standardiserade rapporterings- och verifieringssystem som bygger vidare på och stärker Parisavtalets transparensmekanismer.
- ★ Tvistlösning: Medling i konflikter mellan parter rörande klimat- och energipolicyer, implementeringsmetoder och gränsöverskridande påverkan.
- Krisrespons: Samordning av internationella insatser vid klimatrelaterade kriser och mobilisering av resurser till drabbade regioner.

Förhållande till befintliga strukturer

Rådet integreras med befintliga internationella ramverk på följande sätt:

- Stärkande av UNFCCC: Samarbetar med UNFCCC och COP-processen, tillför implementeringskapacitet och efterlevnadsmekanismer samtidigt som det respekterar befintlig rättslig struktur.
- ↑ Integration med Parisavtalet: Förstärker Parisavtalets åtaganden genom att erbjuda ytterligare stöd för ambitiösa nationellt fastställda bidrag (NDC:er) och etablerar konsekvenser för bristande efterlevnad.
- Mellanmyndighetlig samordning: Samordnar verksamheten hos relevanta FN-organ, multilaterala utvecklingsbanker och internationella organisationer som arbetar med klimat- och energifrågor.
- Integration med hållbar utveckling: Säkerställer samstämmighet mellan klimat- och energistyrning och bredare mål för hållbar utveckling, särskilt de globala målen (SDG).

Verktyg för efterlevnad

För att hantera bristen på efterlevnad i nuvarande internationell klimatstyrning får rådet tillgång till följande verktyg:

Handelsåtgärder: Samordnade klimattullar och gränsjusteringar för koldioxid i syfte att förhindra läckage och stimulera globalt deltagande, i linje med WTO-undantag enligt GATT artikel XX för miljöskydd.

- Finansiella åtkomstmekanismer: Villkorad tillgång till grön finansiering, tekniköverföring och kapacitetsstöd baserat på gott uppsåt i ramverket.
- * System för efterlevnadsbedömning: Regelbunden, transparent utvärdering av nationella och regionala framsteg i förhållande till åtaganden, med tydliga konsekvenser vid återkommande brister.
- **Ekonomiska incitament**: Positiva belöningar för att överskrida mål, såsom förmånliga marknadsvillkor, teknik och finansieringsmöjligheter.

Tvistlösning

En viktig innovation i detta ramverk är inrättandet av en **Internationell Klimatdomstol** med följande egenskaper:

- * Fasvis införande: Börjar som ett rådgivande organ med icke-bindande yttranden i klimatrelaterade tvister och utvecklas gradvis mot bindande auktoritet i takt med ökad konsensus och erfarenhet.
- → Jurisdiktionellt omfång: Befogenhet att ta upp fall rörande gränsöverskridande klimatpåverkan, bristande uppfyllande av internationella åtaganden och konflikter mellan klimatpolicy och andra internationella regimer (t.ex. handel, investeringar).
- * Sammansättning: Domare med expertis inom klimatvetenskap, internationell rätt, ekonomi och urfolkskunskap, med rättvis representation över regioner och styrningstraditioner.
- → Processinnovation: Tillgänglig för både stater och kvalificerade ickestatliga aktörer, med särskilda procedurer för fall som rör framtida generationer, ekologiska entiteter och utsatta befolkningar.
- * Rättsmedel: Befogenhet att utdöma olika åtgärder, inklusive policyförändringar, kompensation för klimatrelaterade skador och specifik uppfyllnad av klimatåtaganden.

Bestämmelser för klimatnödlägen

Med insikt om potentiella abrupta klimatförändringar och tröskeleffekter inkluderar ramverket särskilda bestämmelser:

- ◆ Befogenhet att utlysa nödläge: Rätt att utlysa globalt klimatnödläge vid extrema situationer såsom aktivering av kritiska tröskeleffekter (t.ex. accelererat ismasseras kollaps eller omfattande metanutsläpp).
- * Snabbinsatsbefogenheter: Under nödlägen utökade befogenheter att samordna och styra resurser, genomföra tillfälliga åtgärder och kräva specifika insatser från medlemsstater.
- Skyddsåtgärder: Tydliga kriterier för nödlägesdeklarationer, tidsbegränsningar, obligatorisk översyn och flerstakeholder-översyn för att förebygga maktmissbruk.

Strukturella skydd

För att förhindra att starka intressen får oproportionerligt inflytande och för att säkerställa legitimitet, innefattar rådet:

- → Balanserad representation: Medlemskap som speglar både regional mångfald och differentierade ansvar, med reserverade platser för särskilt utsatta nationer (t.ex. små östater).
- * Roterande ledarskap: Tidsbegränsade mandat med krav på geografisk rotation.
- ★ Transparenskrav: Offentlig tillgång till överläggningar, beslut och underlag, med tydliga undantag för känslig information.
- ◆ Oberoende granskning: Regelbunden extern revision av rådets verksamhet, beslut och påverkan av kvalificerade tredje parter.
- Intressentöversyn: Formella roller för civilsamhället, urfolk, forskarsamhället och näringslivet i övervakningen av rådets arbete.

Regionala nav

Med insikt om den regionala mångfalden och subsidiaritetsprincipen etablerar ramverket Regionala Nav för Klimat- och Energistyrning som mellannivå för samordning.

Omfång och befogenhet

Varje regionalt nav ska:

- Anpassa globala ramverk: Översätta globala mål och policyer till regionalt anpassade implementeringsstrategier med hänsyn till gemensamma ekosystem, energisystem och ekonomiska relationer.
- Främja regionalt samarbete: Samordna gränsöverskridande initiativ såsom regionala elnät, koldioxidprissystem och ekosystemförvaltning.
- Stötta nationell implementering: Erbjuda tekniskt stöd, kapacitetsuppbyggnad och resursdelning för att stärka nationella styrningsförmågor.
- Hantera gemensamma utmaningar: Utveckla regionspecifika lösningar på gemensamma problem, t.ex. rättvisa omställningar för fossilberoende regioner eller anpassningsstrategier för klimatutsatta områden.
- Följa regionala framsteg: Spåra implementering inom regionen, identifiera möjligheter till acceleration och hantera efterlevnadsproblem innan de eskalerar till global nivå.

Sammansättning och struktur

Regionala nav etableras för större världsregioner (t.ex. Afrika, Asien–Stillahavsområdet, Europa, Amerika, MENA), med:

- * Representation från medlemsstater: Formell representation från alla länder i regionen, med rösträtt enligt en formel som balanserar befolkningsstorlek, utsläppsansvar och sårbarhet.
- Subnationell integration: Formella roller för städer, delstater/provinser och andra subnationella aktörer i navets styrning och implementering.
- Civilsamhällets deltagande: Strukturerad samverkan med regionala nätverk inom miljö, arbetsmarknad, urfolksorganisationer och ungdomsrörelser.
- Näringslivsengagemang: Regionala företagsråd som representerar olika sektorer och företagsstorlekar, med fokus på innovationsdrivna aktörer inom ren energi och rättvis omställning.

→ Vetenskapliga rådgivande organ: Regionala vetenskapskommittéer som tillhandahåller anpassad forskning, övervakning och policyanalys.

Funktioner för politisk motståndskraft

En viktig funktion hos de regionala naven är att upprätthålla framsteg vid nationell politisk tillbakagång:

- Flerpartskoalitioner: Bygga brett stöd för klimatåtgärder och energiomställning tvärs över politiska, ekonomiska och sociala aktörer.
- * Subnationella framsteg: Stödja fortsatt utveckling på kommunal och delstatlig nivå när nationellt ledarskap viker från klimatåtaganden.
- Kunskapsbevarande: Bevara institutionellt minne, data och kapacitet under perioder av minskat nationellt engagemang.
- Diplomatiskt tryck: Utöva kamrattryck för att återengagera ovilliga regeringar.
- Alternativa implementeringskanaler: Utveckla icke-statliga och subnationella vägar för att behålla framsteg trots nationella policyvändningar.

Nationella implementeringsenheter

Samtidigt som ramverket respekterar nationell suveränitet, fastställs minimistandarder och bästa praxis för nationell klimat- och energistyrning:

Kärnfunktioner

Varje deltagande nation ska inrätta eller utse enheter för klimat- och energigenomförande med ansvar för:

- Policyutveckling: Översätta internationella åtaganden till nationell lagstiftning, reglering och program.
- ↑ Tvärsektoriell samordning: Säkerställa samverkan mellan ministerier och myndigheter (t.ex. energi, transport, jordbruk, finans, utrikes).
- ↑ Intressentdialog: Möjliggöra meningsfullt deltagande från civilsamhälle, näringsliv, arbetstagare, urfolk och andra nyckelaktörer.

- ◆ Uppföljning & Rapportering: Spåra framsteg i förhållande till NDC:er och andra åtaganden med internationellt standardiserade metoder.
- Implementeringsstöd: Erbjuda resurser, tekniskt bistånd och kapacitetsstöd till subnationella aktörer, företag och samhällen.

Suveränitet och flexibilitet

Ramverket erkänner att styrningen kommer se olika ut mellan länder beroende på:

- * Styrningstraditioner: Anpassning till befintliga administrativa strukturer, rättssystem och beslutsprocesser.
- Utvecklingskontexter: Anpassning utifrån ekonomiska omständigheter, kapacitet och prioriterade utvecklingsbehov.
- Kulturella faktorer: Förenlighet med kulturella värderingar, traditionell kunskap och sociala normer.
- Geografiska realiteter: Strategier som speglar unika geografiska förutsättningar, resurser och sårbarhetsprofiler.

Reservmekanismer

För att hantera risk för implementeringsbrister på nationell nivå innehåller ramverket:

- Regional översyn: Om nationell implementering fallerar kan regionala nav samarbeta direkt med subnationella och icke-statliga aktörer.
- Implementeringsstödteam: Tekniskt stöd som kan sättas in för att hjälpa länder att övervinna specifika styrningsutmaningar utan att kränka suveränitet.
- Villkorad resursåtkomst: Differentierad tillgång till klimatfinansiering och teknik baserat på insats och resultat.
- Transparent ansvarstagande: Regelbunden offentlig rapportering om nationell status f\u00f6r att skapa inrikes och internationellt tryck f\u00f6r f\u00f6rb\u00e4ttring.

Positiva erkännandesystem: Synliggörande och belöning av framgångsrika nationella implementeringsmodeller för att främja konstruktiv konkurrens och lärande.

Tillsammans skapar dessa tre styrningsnivåer—global, regional och nationell— en motståndskraftig och adaptiv struktur som kan driva på för konsekventa framsteg, samtidigt som den anpassar sig till olika kontexter och står emot politiska fluktuationer. Strukturen balanserar behovet av global samordning med respekt för suveränitet och erkännande av regional mångfald, vilket åtgärdar centrala svagheter i dagens klimat- och energistyrning.

4. Kärnpelare

Ramverket för Klimat- och Energistyrning är uppbyggt kring fyra sammankopplade pelare som tillsammans adresserar hela spektrumet av klimat- och energiutmaningar. Dessa pelare—Klimatbegränsning, Klimatanpassning, Energiomställning samt Innovation & Teknik—utgör den substantiella grunden för all styrningsverksamhet. Även om de presenteras var för sig är pelarna djupt sammanflätade och kräver integrerade genomförandeansatser.

A. Klimatbegränsning

Klimatbegränsning fokuserar på att minska utsläpp av växthusgaser och förstärka kolsänkor för att förhindra farliga nivåer av klimatförändringar. Denna pelare fastställer tydliga mål och strategier för snabb avkarbonisering inom alla sektorer.

Mål och tidsramar

Med utgångspunkt i vetenskaplig konsensus och Parisavtalets temperaturmål fastställer ramverket:

- * Globalt nettonollmål: Uppnå nettonollutsläpp av växthusgaser senast 2050, med delmål om 50 % minskning från 2020 års nivåer till 2035 och 75 % till 2040.
- * **Sektorvisa färdplaner**: Differentierade avkarboniseringstidslinjer för nyckelsektorer baserat på teknisk och ekonomisk genomförbarhet:

→ Elproduktion: Nettonoll till 2040

→ Transport: Nettonoll till 2045

♦ Byggnader: Nettonoll till 2045

♦ Industri: Nettonoll till 2050

Jordbruk och markanvändning: Nettonoll till 2050

- * Rättvisebaserade nationella mål: Landsspecifika utsläppsminskningsvägar som speglar gemensamt men differentierat ansvar, där utvecklade länder gör brantare och tidigare minskningar.
- * Fördelning av koldioxidbudget: Transparenta metoder för att fördela återstående koldioxidbudgetar i linje med 1,5 °C-banor, med hänsyn till både historiskt ansvar och utvecklingsbehov.

Implementeringsstrategier

För att nå dessa ambitiösa mål främjar ramverket en omfattande uppsättning begränsningsstrategier:

- Koldioxidprissättning: Införande av effektiva system via skatter, handel eller hybrider, med stigande prisgolv och åtgärder för att undvika regressiva effekter på utsatta grupper.
- → Reglerande åtgärder: Prestandastandarder, teknologikrav och utfasningsscheman för högutsläppsaktiviteter, samordnade över jurisdiktioner för att motverka koldioxidläckage.
- Naturbaserade lösningar (NbS): Storskaligt skydd, återställning och hållbar förvaltning av ekosystem för att öka kolsänkor och samtidigt ge biologisk mångfald och samhällsnytta, i linje med Kunming-Montreals ramverk för biologisk mångfald.
- Industriell omställning: Sektorvisa färdplaner för utsläppsintensiv industri (t.ex. stål, cement, kemikalier) som inkluderar cirkulär ekonomi, resurseffektivitet och ren produktionsteknik.
- *Konsumtionsbaserad bokföring: Komplettering av territoriella utsläpp med uppföljning av inbäddade utsläpp i importerade varor för att hantera offshore-utsläpp och främja hållbar konsumtion.

Minskning av kortlivade klimatgaser: Strategier för snabb minskning av metan, sotpartiklar och HFC:er för omedelbara klimatvinster medan CO₂reduktioner trappas upp.

Integration med andra pelare

Klimatbegränsning kopplas till andra pelare genom:

- Maximering av samnyttor: Prioritering av åtgärder som även främjar anpassning, t.ex. ekosystembaserade lösningar som både binder kol och ökar resiliens.
- Energi-begränsningskoppling: Nära samordning av utsläppsminskningsstrategier med övergången till ren energi.
- Innovation för begränsning: Teknologiutveckling riktad mot svårminskade sektorer med otillräckliga nuvarande lösningar.
- Integration av rättvis omställning: Policyer som inkluderar socialt skydd, ekonomisk diversifiering och samhällsengagemang för att mildra negativa effekter.

B. Klimatanpassning

I takt med att klimatpåverkan intensifieras även vid lyckad begränsning blir anpassning till oundvikliga förändringar avgörande. Denna pelare fokuserar på att bygga resiliens och minska sårbarhet.

Centrala prioriteringar

Ramverket fastställer följande anpassningsprioriteringar:

- Minskad sårbarhet: Riktade insatser för att minska exponering och känslighet, särskilt för utsatta grupper och ekosystem.
- * Kapacitetsuppbyggnad för anpassning: Stärka förmågan hos samhällen, institutioner och ekosystem att förutse, reagera på och återhämta sig från klimatpåverkan.
- Systemresiliens: Från projektbaserad till systemomfattande anpassning av t.ex. livsmedel, vatten, infrastruktur och hälsa.

- ◆ Transformativ anpassning: När gradvisa lösningar inte räcker, stöd till grundläggande förändringar i plats, försörjning eller metoder.
- → Gränser för anpassning: Erkännande och planering för situationer där anpassning inte är möjlig, särskilt vid förlust och skada.

Genomförandemetoder

För att främja dessa mål uppmuntrar ramverket:

- ◆ Nationell anpassningsplanering: Stöd till deltagarstyrda, heltäckande planer i linje med globala temperaturscenarier och utvecklingsstrategier.
- → Mainstreaming av anpassning: Integrering av klimatrelaterade risker i alla relevanta policyområden som infrastruktur, jordbruk, vatten, hälsa och stadsplanering.
- **Ekosystembaserad anpassning**: Naturbaserade lösningar som utnyttjar ekosystemtjänster för att mildra klimatpåverkan och skapa samnyttor.
- * Klimatresilient infrastruktur: Standarder, finansiering och vägledning för klimattålig infrastruktur som stöder lågutsläppsutveckling.
- → Tidiga varningssystem: Flerfaldiga risksystem tillgängliga för alla samhällen, särskilt de mest utsatta.
- Risköverföring: Ökad tillgång till klimatförsäkring, prognosbaserad finansiering och andra verktyg för att hantera restrisker, med subventionerat stöd till utsatta grupper.

Rättvisa och jämlikhet i fokus

Anpassningsstyrning omfattar särskilt:

- Finansiering för anpassning: Betydligt ökad och lättillgänglig finansiering till utvecklingsländer, särskilt för lokala aktörer.
- Lokalstyrd anpassning: Beslutsprocesser som stärker lokalsamhällen att själva definiera och genomföra prioriterade åtgärder.
- Kunskapssamproduktion: Integrering av vetenskaplig och traditionell/ursprungsbaserad kunskap.

- * Könsmedveten anpassning: Erkännande av könsspecifika sårbarheter och kapaciteter samt stöd till kvinnligt ledarskap.
- Gränsöverskridande anpassning: Styrningsmekanismer för delade flodsystem, kustzoner och migrationskorridorer.

C. Energiomställning

Denna pelare fokuserar på att omvandla världens energisystem från fossila bränslen till rena, tillgängliga och effektiva alternativ som tjänar både klimatmålen och hållbar utveckling.

Transformationsmål

Ramverket fastställer följande mål:

- ◆ Utbyggnad av ren energi: 90–100 % ren elproduktion globalt till 2050, med delmål på 60 % till 2035 och 80 % till 2040.
- Energitillgång för alla: Universell tillgång till prisvärd, tillförlitlig och ren energi till 2030, i linje med SDG 7.
- * Energieffektivitet: Fördubbla den globala förbättringstakten till 2030 och behålla höga nivåer fram till 2050.
- Utfasning av fossila bränslen:
 - Inga nya kolkraftverk efter 2025
 - ♦ Utfasning av befintlig kolkraft i rika länder till 2030, globalt till 2040
 - ♦ Inga nya olje- eller gasfält godkänns efter 2025
 - ♦ Minskad olie- och gasproduktion med högre takt i rika länder
- * Rättvis och jämlik övergång: Fördelarna delas brett, med stöd till drabbade arbetstagare, samhällen och utvecklingsländer.

Genomförandestrategier

För att nå dessa mål främjas:

Policyanpassning: Samordnade paket med kvotkrav, mandaten för ren energi, koldioxidprissättning och riktade incitament.

- * Subventionsreform: Fasvis avskaffande av fossilstöd kombinerat med stöd till utsatta hushåll och omställningsåtgärder.
- **Elmarknadsreform**: Anpassning för variabel förnybar energi, inklusive flexibilitet, lagring och efterfrågestyrning.
- Modernisering av elnät: Internationell samordning kring uppgraderingar, gränsöverskridande nät och smarta lösningar.
- * **Sektorselektrifiering**: Elektrifiering av transport, byggnader och industri kopplad till ren elförsörjning.
- Cirkulära energisystem: Återvinning, resurseffektivitet och hållbara materialflöden i energiteknik.

Rättvis omställning

Kärnan i energiomställningen är en rättvis övergång med:

- Socialt skydd: Inkomststöd och trygghet för arbetstagare och samhällen.
- Ekonomisk diversifiering: Nya möjligheter i linje med grön energi och klimatmål.
- * Kompetensutveckling: Omskolning och utbildning för gröna jobb.
- * Samhällsdelaktighet: Meningsfullt deltagande i planering och genomförande.
- → Internationell solidaritet: Stöd från rika till fattigare länder för att hoppa över fossil utveckling.

D. Innovation & teknik

Den sista pelaren fokuserar på att accelerera utveckling, testning och spridning av teknologier och innovationer nödvändiga för att nå klimat- och energimål.

Prioriterade innovationsområden

Ramverket prioriterar:

Svårminskade sektorer: Teknik för industri, långdistanstransporter och jordbruk.

- * Koldioxidavskiljning: Ansvarsfull utveckling av naturbaserade och teknologiska metoder med styrning.
- tenergilagring: Avancerad lagring för tim-, dygns- och säsongsnivåer.
- Grönt väte: Tekniker för produktion, transport, lagring och användning.
- * Klimatresilienta tekniker: Innovationer för sårbara regioner och sektorer.
- Digitala klimatlösningar: AI, blockkedja och IoT för klimat- och energianvändning.

Innovationssystem

För att påskynda utvecklingen främjas:

- Målinriktad FoU: Internationellt samordnad forskning med tydliga tekniska mål.
- Demonstration i skala: Stöd till första kommersiella tillämpningar av lovande teknik.
- Tekniköverföring: Mekanismer för överkomlig tillgång till teknik för utvecklingsländer.
- Policy för innovation: Marknader för nya lösningar via upphandling, standarder och incitament.
- Finansiering: Medel för alla stadier av innovationscykeln, med fokus på högrisk-högbelöningslösningar.

Digitala & beteendebaserade lösningar

En underpelare fokuserar på digital teknik och beteende:

- Al för klimat & energi: Styrningsramar för Al i prognoser, optimering och resurshantering.
- ↑ Datagemenskap: Öppen, interoperabel data med integritet och säkerhet.
- → Beteendestrategier: Tillämpning av beteendevetenskap för att snabba på klimatsmarta val.

Digital demokrati: Teknik som stärker deltagande i styrning, särskilt för marginaliserade grupper.

Tillsammans skapar dessa fyra pelare ett heltäckande ramverk som hanterar både orsakerna till och effekterna av klimatförändringar, säkerställer ren och tillgänglig energi för alla och driver den innovation som krävs för långsiktiga lösningar. Deras genomförande kräver samordnad styrning på alla nivåer—global, regional och nationell—med aktivt deltagande från alla intressenter.

5. Policymekanismer

Ramverket för Klimat- och Energistyrning kräver robusta och samordnade policymekanismer för att omsätta principer och mål i konkret handling. Detta avsnitt beskriver de centrala mekanismer genom vilka styrningen operationaliseras, med syfte att säkerställa ansvarstagande, samordning och effektivt genomförande över jurisdiktioner och intressenter.

Lagstiftning och fördrag

Grunden i styrningsramverket är ett system av bindande rättsliga instrument som skapar tydliga skyldigheter, rättigheter och mekanismer för verkställighet.

Förstärkning av befintlig internationell rätt

Istället för att börja från början stärker och bygger ramverket vidare på befintlig internationell klimatjuridisk arkitektur:

- Stärkning av Parisavtalet: Med bevarandet av dess nationellt bestämda struktur tillförs kompletterande bestämmelser för:
 - Obligatoriska minimumnivåer av ambition baserat på gemensamt men differentierat ansvar
 - Standardiserade metoder för målsättning och uppföljning
 - Starkare granskningsprocesser med konsekvenser vid utebliven implementering
 - ♦ Rättslig tydlighet kring det bindande i processuella skyldigheter
- Integrering av fördrag: Tydlig samordning mellan klimatavtal och andra internationella rättsregimer, såsom:

- Handelsrätt (WTO/GATT-kompatibilitet f\u00f6r klimat\u00e4tg\u00e4rder)
- Mänskliga rättigheter (rättighetsbaserade klimatinsatser)
- Miljöavtal (biologisk mångfald, ökenbekämpning, ozonskydd)
- + Havsrätt (havbaserade klimatlösningar)
- Urfolksrätt (traditionell kunskap och markrättigheter)

Nya rättsliga instrument

Ramverket etablerar nya rättsliga mekanismer för att hantera kritiska luckor:

- Globalt klimat- och energiprotokoll: Ett nytt protokoll som fastställer bindande sektorsvisa avkarboniseringsvägar, minimikrav för koldioxidprissättning och utfasningsscheman för fossila bränslen.
- Internationellt avtal för rättvis omställning: Ett juridiskt bindande avtal som säkerställer skydd för arbetare och samhällen som påverkas av energiomställningen, med olika skyldigheter för utvecklade och utvecklingsländer.
- Protokoll för klimatnödlägen: Juridisk ram som definierar klimatnödsituationer, tillåtna åtgärder, styrning under nödlägen och återgång till normalläge.
- Modellagstiftning: Standardiserade lagmallar för nationellt genomförande, anpassningsbara till olika rättssystem men med bibehållna kärnkrav.

Samordning av lagstiftning

För att undvika regelkrockar och kryphål inkluderar ramverket:

- → Harmoniseringsstandarder: Riktlinjer för att anpassa lagstiftning över jurisdiktioner med respekt för rättslig mångfald.
- Minimikrav: Grundläggande lagstiftning som krävs i alla deltagande jurisdiktioner, såsom växthusgasinventering, definitioner för ren energi och rättigheter för berörda samhällen.
- Laggranskningsmekanism: Periodisk utvärdering av nationell klimatoch energilagstiftning i förhållande till ramverkets krav, med förslag på hur

luckor eller konflikter kan åtgärdas.

Ekonomiska verktyg

Med insikten att marknadssignaler och ekonomiska incitament är starka drivkrafter samordnar ramverket ekonomisk politik.

Koldioxidprissättning

Ramverket etablerar ett globalt samordnat tillvägagångssätt:

- Minimiprisnivåer: Regionalt differentierade koldioxidgolvpriser som ökar förutsägbart över tid, högre i rika länder och lägre men stigande i utvecklingsländer.
- **Gränsjusteringar**: Harmoniserad koldioxidgränsjustering som förhindrar utsläppsläckage, följer internationella handelsregler och undviker orimliga effekter på utvecklingsländer.
- Prisstabiliseringsmekanismer: Samordnade verktyg som hanterar prisvolatilitet, inklusive prisspann, strategiska reserver och nödbromsar.
- Användning av intäkter: Principer för hur intäkter används stöd till utsatta hushåll, energiomställning och klimatanpassad utveckling.

Hållbar finansiering

Ramverket styr finansiella system i linje med klimat- och energimål:

- Gröna obligationer & klimatfinansiering: Standarder och verifiering för klimatanpassade finansiella instrument, byggda på existerande principer och taxonomier.
- Rapporteringskrav: Obligatorisk rapportering av klimatrisker för finansiella institutioner och börsnoterade företag, i linje med ISSBstandarder.
- ◆ Centralbankssamordning: Anpassning av penningpolitik och finansreglering till klimatmål, inklusive stresstest, säkerhetsramar och gröna tillgångsköp.

Divestering från fossila bränslen: Stegvis utträde för offentliga finansinstitutioner ur fossilinvesteringar, med olika tidsramar beroende på utvecklingsstatus.

Finanspolitik

Ramverket samordnar budgetåtgärder som:

- Subventionsreform: Samordnad utfasning av fossilstöd med skydd för utsatta och stöd för rättvis omställning.
- Skatteincitament: Harmoniserade skatteavdrag för ren energi, forskning, och snabb avskrivning för klimatsmarta investeringar.
- Offentlig upphandling: Riktlinjer för klimatvänliga inköp för att främja marknader för ren teknik och tjänster.
- Cirkulär ekonomi: Skatteåtgärder för att främja resurssnålhet, återanvändning och återvinning i energisystemets värdekedjor.

Övervakning & rapportering

Effektiv styrning kräver transparens, spårbarhet och ansvar.

Förbättrad transparensmekanism

Byggt på Parisavtalets mekanismer etableras:

- Standardiserade mått: Gemensamma indikatorer och rapporteringsformat som möjliggör jämförelse över tid och mellan länder.
- Oberoende granskning: Tredjepartsgranskning av nationella rapporter av tekniska expertteam, med starkare mandat än nuvarande UNFCCCprocesser.
- Realtidsövervakning: Satellitdata, sensorer och digitala verktyg för kontinuerlig övervakning av utsläpp, ren energi och implementeringsstatus.
- Uppdelad rapportering: Obligatorisk redovisning på subnationell nivå, och per sektor, befolkning och teknik för att belysa fördelningseffekter.

Företagsrapportering

Obligatorisk klimatrapportering för företag:

- Omfångsjustering: Rapportering av direkta utsläpp (Scope 1), köpt energi (Scope 2) och leverantörskedjor (Scope 3), med införandefas för små aktörer.
- Övergångsplaner: Obligatoriska planer med mål, strategier och investeringar för sektorer med höga utsläpp.
- Verifiering: Tredjepartsgranskning för att säkerställa korrekthet och undvika greenwashing.
- * Rättvis omställningsrapportering: Redovisning av påverkan på arbetstagare och samhällen, samt fördelningsåtgärder.

Offentlig informationsåtkomst

Transparens säkras genom:

- Öppet datarum: Digitala plattformar med klimat- och energidata på alla nivåer.
- Tillgänglighet: Flera språk, format och kanaler för att nå alla, oavsett teknisk kapacitet.
- Aktiv kommunikation: Regelbunden rapportering om framsteg, hinder och möjligheter via traditionella och digitala medier.
- ◆ Informationsrätt: Garanti för offentlig insyn i beslutsprocesser och underlag, med smala undantag för känsligt material.

Sanktioner & incitament

För att driva implementering och efterlevnad finns ett balanserat system av konsekvenser och belöningar.

Efterlevnadsmekanismer

Ramverket etablerar en stegvis hantering av bristande efterlevnad:

- Tidigt varningssystem: Identifiering av problem innan de blir regelbrott, med tekniskt och finansiellt stöd.
- Facilitativ process: Icke-konfrontativ process f\u00f6r att I\u00f6sa enklare \u00f6vertr\u00e4delser genom st\u00f6d.
- * Efterlevnadskommitté: Formell granskning vid allvarliga eller återkommande brott, med mandat att föreslå konsekvenser.
- Differentierade åtgärder: Åtgärder anpassade efter partens kapacitet och kontext, med fokus på återgång till efterlevnad.

Konkreta åtgärder

Om stödinsatser inte räcker, kan ramverket tillämpa:

- Marknadstillträdesåtgärder: Begränsningar i tillgång till koldioxidmarknader, teknikpartnerskap eller förmånliga handelsavtal.
- Finansiella konsekvenser: Indraget tillträde till finansinstrument eller högre räntor.
- * Ryktepåverkan: Offentlig rapportering med klassificering av ledare och eftersläntare.
- Upphandlingsvillkor: Icke-efterlevande företag får begränsad tillgång till offentliga kontrakt och klimatinitiativ.

Positiva incitament

För att belöna ambitiös implementering ingår:

- ↑ Snabbspår: Prioriterad tillgång till finansiering, teknik och stöd.
- **Erkännande**: Offentliga utmärkelser, certifieringar och kommunikation.
- Förmånliga villkor: Lägre räntor, längre löptider och högre bidragsandelar för finansiering.
- → Implementeringsstöd: Extra tekniskt bistånd, institutionsuppbyggnad och erfarenhetsutbyte.

Avtal för rättvis omställning

En särskild mekanism i ramverket är bindande avtal för att säkerställa rättvis fördelning av klimatåtgärdernas bördor och vinster.

Avtalsstruktur

Rättvisa omställningsavtal är formella överenskommelser mellan flera aktörer:

- * Statliga åtaganden: Policyramverk, offentliga investeringar och socialt skydd för arbetare och samhällen.
- Företagsansvar: Specifika skyldigheter för fossil- och högutsläppssektorer förhandsbesked om stängningar, arbetspaket, samhällsinvesteringar.
- Arbetsskydd: Omskolning, anställningsförmåner, löneförsäkring och pensionsskydd.
- Samhällsnytta: Resurser till ekonomisk omställning, infrastruktur, miljörestaurering och offentlig service.

Genomförande

För att säkra resultatet:

- * Rättslig bindning: Lagstiftning, tillståndsvillkor eller avtal gör avtalen bindande.
- ↑ Inkluderande styrning: Övervakningsorgan med bred representation.
- Finansiering: Trygg, flerårig finansiering från t.ex. koldioxidintäkter och företagsavgifter.
- Uppföljning: Offentlig rapportering med tydliga konsekvenser för brott.

Internationell dimension

Ramverket hanterar globala aspekter:

Nord-Syd-solidaritet: Rika länder stödjer utvecklingsländer med finansiering, teknik och kapacitet.

- Leveranskedjor: Principerna tillämpas i hela kedjan även gruvor för ren teknik.
- Kunskapsutbyte: Internationella plattformar f\u00f6r erfarenheter och modeller.
- Standardharmonisering: Gemensamma principer med flexibilitet för lokala kontexter.

Tillsammans utgör dessa policymekanismer en komplett verktygslåda för att genomföra ramverket. De kombinerar reglering, ekonomiska incitament, transparens, efterlevnad och rättvisa åtaganden för att driva fram klimatåtgärder och energiomställning med rättvisa och hållbarhet i fokus.

6. Intressentengagemang

Effektiv klimat- och energistyrning kräver meningsfullt deltagande från ett brett spektrum av samhällsaktörer. Ramverket erkänner att inkluderande, deltagarbaserade processer leder till mer legitima, rättvisa och effektiva resultat. Denna ansats till intressentengagemang går bortom konsultation till verkligt samarbete, där olika aktörer erkänns inte bara som observatörer utan som aktiva deltagare med egna rättigheter, ansvar och bidrag.

Regeringar

Nationella, regionala och lokala myndigheter är huvudansvariga för genomförande av klimat- och energipolicyer och centrala deltagare i styrningsramverket.

Differentierade roller och ansvar

Ramverket fastställer kompletterande roller för regeringar på olika nivåer:

- Nationella regeringar: Bär huvudansvaret för internationella åtaganden, nationella policyramverk och samordning över jurisdiktioner. De representerar sina länder i globala styrorgan, omsätter internationella mål till nationell handling och rapporterar om genomförande.
- * Regionala regeringar (delstater/regioner/provinser): En viktig länk mellan nationell policy och lokal implementering, ofta med betydande makt

över energisystem, markanvändning, transporter och ekonomisk utveckling. Ramverket erkänner deras roll i att utveckla regionspecifika lösningar.

Lokala regeringar (städer/kommuner/län): Arbetar på frontlinjen med klimat- och energifrågor på samhällsnivå. De ansvarar för stadsplanering, byggstandarder, lokal transport, avfallshantering och medborgardialog. Ramverket erkänner deras närhet till medborgarna och förmåga att anpassa lösningar efter lokala behov.

Integration med befintliga ramverk

För att undvika dubbelarbete och öka effektiviteten:

- * Bygger vidare på UNFCCC-processer: Anpassas till befintligt engagemang i UNFCCC, NDC:er och Parisavtalets genomförande.
- * Stärker vertikal integration: Förbättrar samordningen mellan nationella, regionala och lokala åtgärder via integrerad planering och samstämmig rapportering.
- ◆ Utökar horisontellt samarbete: Främjar lärande och samarbete mellan regeringar på samma nivå genom plattformar för kunskapsdelning och gemensamma initiativ.

Kapacitetsuppbyggnad och stöd

Medvetet om olika förutsättningar bland regeringar erbjuder ramverket:

- Differentierade stödsystem: Målgruppsanpassat stöd till utvecklingsländer, små östater och resurssvaga regeringar.
- Tekniskt stöd: Tillgång till expertis, verktyg och goda exempel för policyutformning och uppföljning.
- Institutionell förstärkning: Stöd till uppbyggnad av styrningsstrukturer och processer för effektivt klimat- och energiarbete.
- ◆ Syd-Syd-samarbete: Främjar teknikutbyte och kunskapsdelning mellan utvecklingsländer med liknande kontext.

Privat sektor

Företag och finansiella institutioner spelar en nyckelroll i att uppnå klimat- och energimål genom investeringar, verksamheter, produkter, tjänster och påverkan på konsumtionsmönster.

Partnerskap för sektorsomställning

Ramverket etablerar strukturerat engagemang med viktiga sektorer:

- + Högutsläppsindustrier: Sektorspecifika partnerskap för t.ex. energiproduktion, transport, stål, cement, kemi och jordbruk med åtgärder för reglering, incitament och innovation.
- Finansiell sektor: Samordnade insatser för att styra finansiella flöden mot klimatmål, inklusive banker, försäkringsbolag, pensionsfonder m.fl.
- Ren teknik-sektorn: Acceleratorprogram för att skala upp lösningar inom förnybart, energieffektivitet, lagring, väte etc.
- Små och medelstora företag (SMF): Riktade program som hjälper småföretag att delta i omställningen.

Företagsintern klimatstyrning

Ramverket främjar förbättrad styrning inom företag:

- * Styrelseansvar: Krav på klimattillsyn i företagsstyrelser, inklusive klimatkompetens, utskottsstruktur och koppling till ledningens ersättning.
- ↑ Integrerad strategi: Standarder för att införliva klimat i affärsstrategi, kapitalfördelning, FoU och leverantörskedjor.
- ↑ Intern koldioxidprissättning: Riktlinjer för skuggpriser som styr interna investeringsbeslut mot klimatmål.
- * Kompetensutveckling: Stöd för att sprida klimatkunskap inom alla delar av organisationen.

Företagsdeltagande i styrningsprocesser

Ramverket tillhandahåller:

- Rådgivande organ: Formella kanaler för företagsinspel i beslutsprocesser, med balanserad representation.
- Branschkoalitioner: Stöd till samarbete mellan och inom branscher för gemensamma klimatutmaningar.
- Ledarskapsprogram: Erkännande för företag som visar vägen med innovativa lösningar.
- Multistakeholder-dialoger: Forum där företag, myndigheter och civilsamhälle söker gemensamma lösningar.

Civilsamhälle

Civilsamhällesorganisationer—inklusive miljörörelser, fackföreningar, konsumentorganisationer, trossamfund och lokala grupper—har viktiga roller i att företräda allmänheten, hålla makthavare ansvariga och mobilisera engagemang.

Formellt deltagande

Ramverket institutionaliserar civilsamhällets roll genom:

- * Representation i styrning: Reserverade platser på global, regional och nationell nivå med demokratiska urvalsprocesser.
- Processuella rättigheter: Rätt till information, deltagande och rättvisa, i linje med Århuskonventionens principer.
- **Ekonomiskt stöd**: Resurser för deltagande, särskilt för aktörer från Globala Syd och marginaliserade grupper.
- Skyddad handlingsfrihet: Garantier för rätten att kritisera och granska, inklusive skydd för miljöförsvarare.

Särskilt skydd för marginaliserade grupper

Ramverket inkluderar:

Ursprungsfolk: Fullt genomförande av principen om fritt, förhandsinformerat samtycke (FPIC), med erkännande som rättighetsbärare.

- Kvinnor och könsminoriteter: Könsmedvetna styrformer och aktiv inkludering i ledarskap.
- Ungdomar: Specifika mekanismer för att lyfta ungas perspektiv och innovationskraft.

Veto för lokalsamhällen och ursprungsfolk

Ramverket etablerar materiella vetorättigheter:

- Omfång: Lokalsamhällen och ursprungsfolk som direkt påverkas av energiprojekt har rätt att neka samtycke.
- Procedur: Klara, kulturellt anpassade processer med tillräcklig information, tid och resurser.
- ↑ Alternativ utveckling: Krav på alternativa projekt om samtycke nekas.
- Upprättelse för tidigare brott: Åtgärder för tidigare projekt utan samtycke
 kompensation, omarbetning eller restaurering.

Utbildning och allmän engagemang

Ramverket främjar bred delaktighet genom:

- * Klimat- och energikunskap: Inkluderas i utbildning på alla nivåer samt via informella kanaler.
- Medvetenhetskampanjer: Samordnad kommunikation om klimatpåverkan och lösningar.
- Medborgarforskning: Initiativ där allmänheten bidrar till övervakning och uppföljning.
- Kulturell mobilisering: Integration av klimat i konst, media och kulturproduktion.

Icke-statliga aktörer

Ramverket erkänner ökande inflytande från städer, regioner och multistakeholder-koalitioner.

Formella strukturer

- Observatörsstatus: Formell roll i beslutsprocesser med rätt att lämna synpunkter och följa genomförande.
- Rösträtt i tematiska organ: Beslutsrätt i specifika frågor där icke-statliga aktörer har särskild kompetens.
- Ungdoms- och urfolksråd: Råd med rösträtt i regionala hubbar i frågor som direkt rör dem.
- Stadskoalition: Struktur för samarbete mellan städer i styrningen.

Åtgärdsagenda

- + Handlingsplattformar: System för att registrera och spåra frivilliga klimatåtaganden.
- Integration i nationell politik: Mekanismer för att synka icke-statliga åtgärder med nationella mål.
- Ansvarsstandarder: Granskning och verifiering av åtaganden.
- Ambitionsloopar: Samspel där icke-statligt ledarskap höjer politisk ambition.

Institutionell innovation

- Hybridkoalitioner: Nya samverkansformer mellan myndigheter, företag, civilsamhälle m.fl.
- Genomförandepartnerskap: Möjliggör för icke-statliga aktörer att bidra direkt till genomförandet av NDC:er m.m.
- * Kunskapsnav: Plattformar för snabb spridning av lösningar och lärdomar.
- Ledarskapsgrupper: Arenor för progressiva aktörer att driva normförändring.

Forskningssamhället

Vetenskapen är grundläggande för informerad styrning via forskning, modellering och rådgivning.

Vetenskap-policy-gränssnitt

- Rådgivande organ: Expertråd på alla nivåer, byggda på IPCC-modellen men mer responsiva.
- Bedömningsprocesser: Regelbundna, specifika vetenskapliga översikter.
- Snabbråd: Möjlighet till akut vetenskaplig rådgivning.
- * Målkontroll: Teknisk validering av klimatmål i förhållande till 1,5 °C.

Samproduktion av kunskap

- Tvärvetenskaplig forskning: Samarbete över disciplingränserna.
- Traditionell och urfolkskunskap: Respektfull integration i förståelse och åtgärder.
- Partnerskap med samhällen: Forskning för lokalt relevanta frågor.
- Lösningsfokus: Praktisk kunskap för teknik, policy, beteende och styrning.

Global forskningssamordning

- Prioritering: Identifiering av kunskapsluckor.
- Kapacitetsuppbyggnad: Stöd till forskning i utvecklingsländer.
- † Öppen vetenskap: Tillgång till data, metoder och resultat.
- Infrastrukturdelning: Gemensam användning av utrustning, data och nätverk.

Tillsammans säkerställer dessa former av intressentengagemang att styrningen gynnas av mångfald, expertis och förankrad kapacitet – samtidigt som rättigheter respekteras, maktobalanser utjämnas och deltagande breddas. Genom verkligt samarbete frigör ramverket samhällets fulla potential för att möta klimatkrisen och omvandla energisystemen.

7. Finansiering av ramverket

Tillräckliga, förutsägbara och rättvist fördelade finansiella resurser är avgörande för att genomföra ramverket för klimat- och energistyrning. Detta avsnitt beskriver hur klimatåtgärder och energiomställning ska finansieras, både vad gäller finansieringskällor och hur resurser ska fördelas för att maximera effekt och samtidigt säkerställa rättvisa och effektivitet.

Finansieringskällor

Ramverket bygger på en diversifierad finansieringsstrategi som mobiliserar resurser från flera håll och säkerställer rättvis bördefördelning baserat på kapacitet och ansvar.

Offentlig finansiering

Offentliga medel förblir grunden för klimatfinansiering, med fokus på:

- ◆ Nationellt bestämda bidrag: Nationella budgetallokeringar i linje med länders klimatåtaganden, proportionellt till deras kapacitet och anpassningsbehov.
- Multilaterala klimatfonder: Förstärkt finansiering av befintliga fonder såsom Gröna Klimatfonden, Anpassningsfonden och Fonden för de Minst Utvecklade Länderna, med ökad andel bidrag och förenklade ansökningsprocesser.
- Multilaterala utvecklingsbanker (MDBs): Utökad klimatfinansiering via Världsbanken, regionala utvecklingsbanker och nya klimatfokuserade institutioner, med reformerad styrning för jämlik representation.
- → **Bilateralt klimatstöd**: Direkt stöd mellan länder, samordnat inom ramverket för att öka effektiviteten och undvika överlappningar.

Reparativa bidrag

Med utgångspunkt i principen om gemensamt men differentierat ansvar, införs:

- * Klimatfinansieringsskyldigheter: Juridiskt bindande åtaganden för utvecklade länder att bidra till finansiering i utvecklingsländer, baserat på:
 - Historiska utsläpp (från 1850)
 - Nuvarande utsläpp per capita

- Nationell ekonomisk kapacitet (BNP per capita)
- * Kapacitetsindex för klimat: En rättvisejusterad formel för att fastställa rättvisa bidrag utifrån utsläpp, ekonomisk styrka och teknisk kapacitet.
- → Miniminivåer: Krav på att högutsläppande rika länder avsätter 0,5–1 % av BNP till internationell klimatfinansiering, utöver sina inhemska investeringar.
- Efterlevnadsmekanismer: Tydliga konsekvenser vid uteblivna bidrag, inklusive handelspåföljder, ryktenedsättning och begränsningar i styrorgan.

Mobilisering av privat kapital

Då offentliga medel inte räcker, katalyserar ramverket privat investering:

- ◆ **Blandfinansiering**: Användning av offentliga medel för att minska risk och mobilisera privat kapital via garantier, första-förlust-komponenter och subventionerade villkor.
- ◆ Gröna obligationer: Standardiserade strukturer för klimatrelaterade skuldinstrument, med verifieringssystem och marknadsstöd.
- ◆ Investeringsplattformar: Samordnade system för att sammanföra projekt och investerare, samt minska transaktionskostnader.
- * Riskreducerande policyer: Samordnade reformer för att skapa stabila och förutsägbara investeringsklimat.

Innovativa finansieringskällor

För att öka tillgängliga resurser främjar ramverket:

- * Koldioxidintäkter: En andel av skatte- eller handelssystemintäkter öronmärks för klimatfinansiering, även internationellt.
- Finansiell transaktionsskatt: Små avgifter på värdepappershandel (t.ex.
 0,1 %) avsätts till klimatåtgärder, särskilt globalt.
- Omdirigering av fossila subventioner: Stegvis avskaffande av fossilstöd, med delar av besparingarna till rättvis omställning och ren

energi.

- Klimatskadesskatt: Avgifter på fossilutvinning för att finansiera åtgärder för skador och förluster, skalade efter kolinnehåll och producentlandets utvecklingsnivå.
- Special Drawing Rights (SDRs): Användning av IMF:s särskilda dragningsrätter för att stötta klimatfinansiering, särskilt vid akuta behov.

Principer för resursfördelning

Ramverket fastställer tydliga principer för hur resurser bör fördelas med rättvisa, transparens och effektivitet i fokus.

Tematisk balans

För att åtgärda historiska obalanser:

- Miniminivå för anpassning: Minst 50 % av offentlig klimatfinansiering ska gå till anpassning.
- → Fonden för skador och förluster: Särskild fond för irreversibla klimatpåverkningar, med målet minst 100 miljarder USD per år till 2030.
- Rättvis omställningsfinansiering: Dedikerade medel för att stötta arbetare och samhällen i övergången från fossilindustrin.
- Stöd till möjliggörande miljöer: Resurser för policyutveckling, institutionell uppbyggnad och kapacitetsstärkning.

Geografisk prioritering

Fördelning baseras på behov och sårbarhet:

- Sårbarhetsbaserad fördelning: Prioritet till utsatta områden små östater, minst utvecklade länder, torkdrabbade regioner.
- Balanserad regional fördelning: Undviker snedfördelning till få länder.
- Lokal tillgång: Direkt tillgång för subnationella aktörer och samhällen, där lämpligt utan nationell mellanhandsfunktion.

Regionala initiativ: Stöd till gränsöverskridande projekt för gemensamma klimatutmaningar.

Effektivitet och verkningsgrad

För att få maximal nytta av begränsade medel:

- * Resultatbaserad finansiering: Delvis kopplad till uppnådda effekter, men med grundstöd till lågkapacitetsländer.
- Programansats: Stöd till breda omställningsprogram snarare än enskilda projekt.
- Harmoniserade rutiner: Gemensamma ansöknings- och uppföljningssystem.
- Teknikkostnadskurvor: Strategisk finansiering för att sänka teknikkostnader.

Transparens och ansvar

Ramverket säkerställer spårbarhet genom:

- ◆ Standardiserad bokföring: Gemensamma metoder för att spåra och redovisa klimatfinansiering.
- Oberoende granskning: Tredjepartsverifiering av att medel används korrekt och ger avsedd effekt.
- Mottagarperspektiv: Mekanismer för feedback från finansieringsmottagare.
- Offentligt register: Öppen, lättillgänglig databas över klimatfinansiering.

Finansieringens omfattning och tillväxt

Ramverket fastställer mål för uppskalning av klimatfinansiering i takt med behoven.

Kortsiktiga mål

Bygger vidare på existerande åtaganden:

- 500 miljarder USD/år till 2030: Från alla källor, inklusive minst 200 miljarder i internationell offentlig finansiering.
- * Stegvis upptrappning: 300 miljarder till 2025 och 400 miljarder till 2028.
- Fördubblad anpassningsfinansiering: Senast 2025, fyrdubblad till 2030.
- * Start för skador & förluster: Minst 50 miljarder USD/år till 2027 och 100 miljarder till 2030.

Långsiktig banan

Medvetet om framtida behov:

- * Biljondollarnivå: Minst 1 biljon USD per år till 2040, med fokus på anpassning och förluster.
- MDB-reform: Minst 50 % av deras finansiering ska stödja klimatmål till 2030.
- Finansiell systemanpassning: Alla flöden i linje med Parisavtalets mål (artikel 2.1c).
- Minskande behov: Långsiktig plan för att minska externt beroende i takt med ökad intern kapacitet.

Implementeringsmekanismer

Praktiska åtgärder för att omsätta finansieringslöften i handling.

Direkt tillgång

För att möjliggöra resurstillgång:

- Nationella klimatfonder: Landägda fonder för att ta emot och distribuera medel.
- * Förenklade processer: Särskilt för småskaliga och akuta behov.
- Utökad direkt tillgång: Beslutsmakt till nationella och lokala aktörer som uppfyller krav.
- Projektstöd: Stöd till framtagning av kvalificerade projektförslag.

Finansiella verktyg

Anpassade lösningar:

- Bidrag för anpassning: I första hand gåvobaserad finansiering till utsatta och skuldsatta länder.
- Konsessionell finansiering: För ännu icke-kommersiella åtgärder med klimatnytta.
- Riskdelning: Garantier, försäkringar och andra verktyg.
- Skuldomvandling: Konvertering av utlandsskuld till klimatinvesteringar.

Tvärgående integrering

Klimat i all finansiering:

- Budgetmärkning: Identifiering av klimatrelaterade utgifter i budgetar och bistånd.
- * Klimatriskbedömning: Krav på analys för alla större investeringar.
- ♦ Villkor för stöd: Klimatkoppling i t.ex. IMF-program och utvecklingsstöd.
- * **Skuldanalys**: Nya metoder som erkänner klimat som långsiktig ekonomisk motståndskraft.

Genom att etablera diversifierade, uppskalade och transparenta finansieringsmekanismer säkerställer ramverket att resurser inte utgör hinder för klimatåtgärder och energiomställning. Tillvägagångssättet balanserar behovet av omfattande transfereringar med mobilisering av inhemska resurser och privat kapital – en helhetsarkitektur för rättvis och effektiv finansiering.

8. Genomförandeplan

Att omvandla det globala klimat- och energistyrningssystemet kräver en strategisk, stegvis ansats som balanserar ambition med praktisk genomförbarhet. Denna färdplan beskriver hur ramverket ska implementeras över tid, med tydliga milstolpar men också flexibilitet att anpassas efter förändrade förutsättningar.

Strategin erkänner att olika delar av ramverket kommer att utvecklas i olika takt beroende på teknisk genomförbarhet, politisk vilja och institutionell kapacitet.

Fas 1 (2025–2030): Grunden byggs

Den inledande fasen fokuserar på att etablera institutionell infrastruktur, utveckla grundläggande kapaciteter och demonstrera tidiga framgångar för att bygga förtroende och momentum.

Etablering av styrningsstruktur

Under denna fas etableras ramverkets kärnkomponenter:

- Etablering av Globala Rådet (2025–2026): Inrättandet av Klimat- och Energistyrningsrådet, initialt som en koalition av villiga länder, med öppet medlemskap. Inledningsvis begränsat mandat med fokus på samordning och stöd.
- Utveckling av regionala nav (2026–2028): Stegvis etablering av Regionala Klimat- och Energistyrningsnav, med start i regioner med starkt samarbete (t.ex. Europa, Stillahavsöarna) och utvidgning i takt med kapacitetsuppbyggnad.
- Nationella implementeringsenheter (2025–2029): Gradvis uppbyggnad eller utnämning av nationella genomförandeteam, med anpassade tidslinjer efter nationella förutsättningar.
- Förberedelser för klimattribunal (2027–2030): Utveckling av rättsligt ramverk, regler och institutionell kapacitet för en internationell klimattribunal, med rådgivande funktion från 2030.

Nulägesanalys och systemuppbyggnad

Fasen lägger grunden för implementering och ansvarstagande:

- Harmoniserade mätsystem (2025–2027): Utveckling och implementering av gemensamma metoder, indikatorer och rapporteringsformat för utsläpp, effekter, energiomställning och klimatfinansiering.
- Omfattande bedömningar (2026–2028): Nulägesanalys av klimatrisker, energisystem, anpassningsbehov och omställningsberedskap för att styra

policy och resursfördelning.

- Utveckling av styrningsverktyg (2025–2029): Skapande av digitala plattformar, beslutsstöd, övervakningsteknik och samarbetsverktyg för flernivåstyrning, med fokus på tillgänglighet.
- Gemensamma rättsliga ramar (2028–2030): Modellagstiftning och rättsprinciper som vägleder nationell implementering, med respekt för olika rättssystem.

Snabba framgångar

För att bygga momentum prioriteras åtgärder med mätbara resultat inom 1–3 år:

- Globalt solenerginät-partnerskap (2025–2028): Gränsöverskridande sammankoppling av förnybara energisystem, inledningsvis i regioner med hög komplementaritet.
- Mangroveåterställningsfond (2025–2028): Finansieringsmekanism för storskalig återställning av mangroveskogar – klimat, anpassning och biologisk mångfald i ett.
- Initiativ för ren energitillgång (2026–2029): Mål att ge 100 miljoner människor tillgång till förnybar el.
- Utbyggnad av tidiga varningssystem (2025–2027): Snabbt utbyggda varningssystem för utsatta befolkningar i t.ex. små östater och minst utvecklade länder.
- Pilotprojekt för rättvis omställning (2027–2030): Modellprogram i kolberoende regioner, med arbetsskydd och ekonomisk diversifiering.

Integrering och synkronisering

Ramverkets implementering ska samordnas med befintliga processer:

- Synk med Parisavtalet (2025–2030): Koordinering med globala uppföljningar och uppdateringar av nationella åtaganden.
- Samarbetsavtal med UNFCCC (2025–2027): Formella protokoll som definierar roller och informationsflöden.

- Integrering med SDG:er (2026–2028): Kartläggning mot Agenda 2030:s mål och indikatorer.
- Inkorporering av befintliga initiativ (2025–2030): Inkludering av framgångsrika initiativ som Powering Past Coal Alliance och Mission Innovation.

Fas 2 (2030–2040): Uppskalning och systemförändring

Bygger vidare på grunden genom att skala upp insatser, skärpa åtaganden och omvandla system.

Stärkt styrkapacitet

Institutioner mognar och får ökat inflytande:

- * Rådets utveckling (2030–2035): Övergång till tillsynsroll med utökad efterlevnadskontroll och fler medlemsländer.
- * Klimattribunalens utökade befogenheter (2030–2035): Från rådgivande till mer bindande beslut, med bredare jurisdiktion.
- Fullständig regional täckning (2030–2032): Nav i alla världsdelar med anpassade styrformer.
- → Formalisering av icke-statliga aktörer (2030–2035): T.ex. röstmöjlighet i tematiska organ för städer, företag och civilsamhälle.

Accelererat genomförande

Omställning påskyndas inom alla pelare:

- * Strängare utsläppsmål (2030–2040): Utvecklade länder når nettonoll 2040; globalt på rätt väg mot 2050.
- Energiomställning (2030–2040): Förnybar el dominerar, slutförande av fossilutfasning i flera sektorer.
- Skalning av anpassning (2030–2040): Från pilot till bred implementering i utsatta regioner.

Skalning av klimatfinansiering (2030–2035): Minst 750 miljarder USD/ år, med växande andel privat kapital.

Teknikintegration

Ramverket utnyttjar mognande lösningar och digitalisering:

- Storskalig teknikutrullning (2030–2040): Förnybart, lagring, grönt väte och effektivisering i global skala.
- Digitala styrsystem (2030–2035): AI, blockchain, IoT transparens, delaktighet och effektivitet.
- Cirkulär ekonomi (2030–2040): Design för återvinning och system för materialåterföring.
- * Koldioxidavskiljning (2035–2040): Gradvis uppskalning med tydlig styrning och skyddsåtgärder.

Policysamordning

Harmonisering av policyer globalt:

- * Konvergens i koldioxidpriser (2030–2035): Golvpriser justerade mot samhällskostnad; gränsjusteringar.
- ◆ Samordnad utfasning (2030–2040): T.ex. förbränningsmotorer, kolel och ineffektiva apparater.
- Obligatorisk klimatredovisning (2030–2033): Gemensamma krav på företag och finansinstitut.
- + Handelspolitik i linje med klimatmål (2032–2038): Gynna lågkoldioxidprodukter.

Fas 3 (2040–2050): Måluppfyllelse och systemoptimering

Slutförande av ramverkets kärnmål: nettonoll, resiliens och rättvis energi.

Nettonoll uppnås

Slutförande av utsläppsminskningarna:

- Utvecklade länder: nettonoll (2040): Eventuella kvarvarande utsläpp balanseras av borttagning.
- ♦ Global nettonoll (2050): Hela världen uppnår netto-nollutsläpp.
- ↑ Negativa utsläpp (2045–2050): Börjar i kapacitetsstarka länder/sektorer.
- → Slutförd energiomställning (2045–2050): 90–100 % av energi från rena källor.

Fokus på anpassning

Efter utsläppsminskning ökar fokus på resiliens:

- Universell klimatresiliens (2040–2050): Alla samhällen kan hantera oundvikliga effekter.
- + Hantering av skador och förluster (2040–2050): System för katastrofhjälp, migration, kompensation.
- Klimatanpassad utveckling (2040–2050): Resiliens integreras i alla beslut och investeringar.
- Transformativ anpassning (2045–2050): T.ex. reträtt från sårbara områden.

Optimering av styrning

Utifrån 20 års erfarenhet förfinas styrningen:

- Effektivitetsöversyn (2040–2042): Identifiera förenklingar och förbättringar.
- Institutionell sammanslagning (2042–2045): Konsolidering där funktioner överlappar.
- Långsiktig styrdesign (2045–2050): Institutioner för en nettonoll-värld där klimat är integrerat överallt.
- Arvshantering (2045–2050): Bevara lärdomar och kapacitet för framtida globala utmaningar.

Efter 2050: Klimatstabilitet

Styrningen upphör inte vid 2050:

- Behålla nettonoll: Förhindra bakslag.
- Fortsatt anpassning: Effekter kvarstår under lång tid.
- Aterställning av klimatsystemet: Möjligen styrda negativa utsläpp eller andra metoder.
- Generationers ansvar: Institutioner som upprätthåller åtaganden över tid.

Denna färdplan ger en realistisk väg mot ramverkets mål, med inledande framgångar, kontinuerlig anpassning och gradvis styrkeförstärkning. Den möjliggör transformation utan att förlora förankring i praktisk verklighet.

9. Mätvärden för framgång

Effektiv styrning kräver tydliga, mätbara indikatorer för att följa framsteg, säkerställa ansvarstagande och vägleda adaptiv förvaltning. Följande mätvärden utgör ett heltäckande ramverk för att utvärdera framgång inom klimatreduktion, energiomställning, rättvisa, anpassning och biologisk mångfald.

Klimatmätvärden

Huvudmål: Begränsa uppvärmningen till 1,5°C över förindustriella nivåer

Detta övergripande mål är i linje med Parisavtalets mest ambitiösa mål och den aktuella vetenskapliga samsynen för att undvika de mest katastrofala klimatkonsekvenserna.

Nyckelindikatorer:

- Global utsläppsbana (GHG): 45 % minskning till 2030 (jämfört med 2010), 70 % till 2040, nettonoll till 2050
- ↑ Atmosfärisk CO₂-halt: Stabilisering under 430 ppm till 2050
- ★ Koldioxidbudget: Hålla sig inom 400 GtCO₂ från 2023 och framåt
- ◆ Metanutsläpp: 30 % minskning till 2030 (från 2020 års nivåer)
- Svart kol och kortlivade klimatgaser: 35 % minskning till 2030

Mätmetoder:

- Satellitbaserade system f
 ör verifiering av utsl
 äpp
- → Globalt koldioxidbokföringssystem med tredjepartsverifiering
- Årliga nationella inventeringar till tillsynsorganet
- Oberoende vetenskaplig utvärdering via utökad IPCC-rapportering

Energiomställningsmätvärden

Huvudmål: 90-100 % ren energi till 2050

Målet är i linje med IPCC:s SR1.5-scenarier för att begränsa uppvärmningen till 1,5°C och kräver snabb omvandling av energisystem globalt.

Nyckelindikatorer:

- Andel förnybar energi: 60 % av elproduktionen till 2030, 85 % till 2040, 100 % till 2050
- Fossilbränsleutfasning:
 - ♦ Kol: 80 % minskning till 2030, helt utfasat till 2040
 - Olja: 50 % minskning till 2035, 90 % till 2050 (med kvarvarande användning enbart i icke-förbränningssyften)
 - ♦ Naturgas: Topp 2025, 50 % minskning till 2035, 90 % till 2050
- Energieffektivisering: 30 % förbättring till 2030, 50 % till 2040 (jämfört med 2020)
- ◆ Investeringar i ren energi: 4 000 miljarder USD årligen till 2030
- ↑ Tillgång till energi: 100 % av befolkningen har tillförlitlig el till 2035
- ◆ Elnätsresiliens: 95 % tillförlitlighet vid extremväder till 2040

Mätmetoder:

- Standardiserad global databas över energistatistik
- Regional övervakning av energimix och förbrukningsmönster
- Smart grid-övervakning och realtidsrapportering
- Satellitverifiering av energiinfrastruktur

Rättviseindikatorer

Huvudmål: 90 % av länderna når utvecklings-/resiliensmål

Målet säkerställer att klimatarbete främjar snarare än hindrar hållbar utveckling och hanterar historiska orättvisor.

Nyckelindikatorer:

- Klimatfinansieringsflöden: 500 miljarder USD/år till 2030, 1 biljon till 2040, med minst 50 % till anpassning i utsatta länder
- Klimaträttviseindex: Samlat mått på fördelning, deltagande och erkännande inom klimatstyrning
- Avskaffande av energifattigdom: 50 % minskning till 2030, eliminerad till 2040
- Teknologitillgång: 100 % av utvecklingsländer har tillgång till nyckeltekniker för anpassning och mitigering till 2035
- Rättvis omställning: 80 % av berörda arbetare och samhällen har omställningsstöd till 2035
- Klimatanpassad utveckling: 90 % av länderna implementerar klimattåliga utvecklingsvägar till 2040

Mätmetoder:

- Årliga rättviserapporter från Globala Tillsynsorganet
- Oberoende revision av klimatfinansieringens flöden och fördelning
- Standardiserad rapportering om teknologitransfer och kapacitetsuppbyggnad
- Samhällsbaserad uppföljning av omställningsinsatser
- Integration med SDG-uppföljning

Anpassningsmätvärden

Huvudmål: 75 % av utsatta samhällen klimattåliga till 2035; 100 % till 2040

Målet fokuserar på att bygga motståndskraft i riskutsatta samhällen såsom kustzoner, torra områden och små östater.

Nyckelindikatorer:

- ◆ Nationella anpassningsplaner: 100 % av utsatta länder har finansierade implementeringsplaner till 2030
- Resiliens i kritisk infrastruktur: 80 % av vatten, energi, vård och transporter klimatsäkrade till 2035
- Tidiga varningssystem: 100 % befolkningstäckning med multiriskvarning till 2030
- Klimattåligt jordbruk: 75 % av jordbruket anpassat till prognosticerade klimatförändringar till 2035
- ◆ Vattensäkerhet: 95 % tillgång till klimatsäkert vatten till 2040
- Hälsoförberedskap: 90 % av sjukvården redo för klimatrelaterade effekter till 2035
- * Katastrofberedskap: 48-timmars insatskapacitet i alla regioner till 2030

Mätmetoder:

- ◆ Sårbarhets- och resiliensbedömningar på lokal nivå
- Poängkort för resiliens i infrastruktur
- Fjärranalys och lokal uppföljning av anpassningsprojekt
- Samhällsdrivna indikatorer med standardiserad rapportering
- → Index för hälsosystemens beredskap

Biologisk mångfald – mätvärden

Huvudmål: Uppnå 30x30-målen (30 % skydd av land och hav) enligt Kunming-Montreal-ramverket

Målet erkänner biologisk mångfalds avgörande roll i klimatresiliens och mitigering samt kopplingen till globala åtaganden.

Nyckelindikatorer:

- * Skyddade områden: 30 % av land- och havsområden skyddade till 2030
- Ekosystemrestaurering: 30 % av degraderade ekosystem restaurerade till 2035
- ◆ Naturbaserade lösningar: 25 % av klimatinsatser via NbS till 2035

- ◆ Ursprungsledda bevarandeområden: 50 % ökning till 2030
- Blå koldioxidekosystem: 100 % skydd av mangrover, sjögräs och tidvattenmarker till 2035
- Skogsskydd: Noll nettoavskogning till 2030, 20 % ökad skogstäckning till 2050
- Integrering i klimatprojekt: 100 % av projekt utvärderas för biodiversitetspåverkan till 2030

Mätmetoder:

- Satellitövervakning av ekosystemens utbredning och tillstånd
- Urfolks- och samhällsbaserade övervakningssystem
- ↑ Integration med rapportering till Konventionen om biologisk mångfald.
- Värdering av ekosystemtjänster
- Ramverk för samutvärdering klimat-biologisk mångfald

Integrerat rapporteringssystem

För att möjliggöra samordnad uppföljning skapas ett Integrerat Klimatmätvärdessystem (ICMS) under Globala Tillsynsorganet. Det ska:

- Synkronisera rapportering: Anslutas till 5-åriga Global Stocktakeprocessen
- ◆ **Skapa transparens:** Offentliggöra alla mätvärden i digitala dashboards
- * Säkerställa oberoende: Genomgå regelbunden tredjepartsverifiering
- Möjliggöra uppdatering: Anpassas vid ny vetenskap
- ◆ Stödja beslut: Direkt koppling mellan indikatorer, styrning och finansiering

Delmål för icke-statliga aktörer

Utöver nationella mål ska ramverket spåra bidrag från:

- Städer och regionala myndigheter
- Företag och branschinitiativ
- Civilsamhällesorganisationer
- Finansiella institutioner

Dessa bidrag erkänns formellt i indikatorramverket, med standardiserade metoder för att samla och redovisa deras effekter.

Regelbunden översyn och uppdatering

Mätvärdena granskas var femte år för att:

- Bedöma tillräcklighet mot aktuell vetenskap
- Identifiera genomförandeklyftor
- Uppdatera mål enligt teknikutveckling
- Integrera nya mätmetoder
- Stärka ansvarsskapande

Processen ska inkludera vetenskapliga organ, berörda samhällen och genomförandepartner – för att säkerställa att indikatorerna förblir relevanta, ambitiösa och möjliga att nå.

10. Utmaningar och lösningar

Att implementera ett globalt ramverk för klimat- och energistyrning möter betydande hinder, från politiskt motstånd till bristande resurser. Det här avsnittet identifierar centrala utmaningar och föreslår praktiska lösningar för att övervinna dem, och säkerställer att ramverket förblir robust, anpassningsbart och effektivt i mötet med globala komplexa realiteter.

Politiskt motstånd och tillbakagång

Utmaning: Nationella regeringar kan motsätta sig ambitiösa klimatåtaganden på grund av upplevda ekonomiska kostnader, inrikespolitiskt tryck eller förändrade prioriteringar. Vissa kan dra sig ur avtal efter ledarskapsbyten, som tidigare visats när länder lämnat klimatöverenskommelser.

Lösningar:

Diplomatiskt engagemang och kamrattryck: Använda diplomatiska kanaler och internationella forum för att hålla klimatåtgärder prioriterade oavsett politiska skiften.

- ◆ Ekonomiska incitament: Strukturera klimatavtal så att ekonomiska fördelar tydliggörs, inklusive jobbtillväxt, konkurrensfördelar inom gröna industrier och undvikna klimatskador.
- Decentraliserad resiliens: Stimulera klimatåtgärder på subnationell nivå (städer, delstater, regioner) för att bibehålla momentum under perioder av nationell tillbakagång.
- Institutionella skyddsmekanismer: Designa styrningsstrukturer som tål politiska cykler, t.ex. oberoende organ med fasta mandatperioder som överlappar valcykler.
- Villkorade fördelar: Knyt klimatkooperation till handelsfördelar, teknologitillgång och finansiella stödmekanismer.

Exempel: Efter att USA drog sig ur Parisavtalet 2017, höll koalitionen "We Are Still In" uppe klimatengagemanget genom städer, delstater, företag och andra aktörer, fram till att nationellt återinträde skedde 2021 – ett exempel på hur decentraliserade insatser kan överbrygga politiska avbrott.

Finansieringsbrist

Utmaning: Att mobilisera tillräckliga medel för klimatåtgärder, anpassning och rättvis omställning möter återkommande underskott. Historiska löften, som 100 miljarder dollar per år, har visat sig svåra att uppfylla, samtidigt som behoven fortsätter att växa.

Lösningar:

- Klimatkompensationsramverk: Inför ett strukturerat system där högutsläppande nationer uppfyller sitt historiska ansvar genom dedikerade ekonomiska bidrag.
- ◆ Innovativa finansieringsmekanismer: Utöka finansieringsmodeller bortom traditionellt bistånd, exempelvis klimatobligationer, koldioxidskatter, transaktionsskatter och skuldbyte mot klimatinvesteringar.
- Förmögenhetsskatter för klimatet: Inför riktade skatter på ultra-rika individer och företag med koldioxidintensiv historik.
- Reform av multilaterala utvecklingsbanker: Omstrukturera utlåningspraxis för att prioritera klimatfinansiering och lätta skuldvillkor för klimatutsatta länder.

Mobilisering av privat kapital: Minska investeringsrisker genom blandfinansiering, garantier för förstaförlust och standardiserade gröna investeringsinstrument.

Exempel: Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility visar hur regional riskpoolning snabbt kan leverera medel efter klimatkatastrofer och utgör en modell för att skala upp finansiell resiliens.

Teknologisk eftersläpning

Utmaning: Viktiga klimatlösningar – avancerade förnybara energikällor, storskalig lagring, grönt väte och koldioxidborttagning – kräver snabbare utveckling och spridning för att möta klimatmålen i tid.

Lösningar:

- Globala teknikdelningsavtal: Etablera mekanismer för rättvis tillgång till klimatteknologier, med graderat immaterialrättsligt skydd som balanserar innovation och klimatbehov.
- ◆ Innovationsmånraketer: Starta målinriktade multinationella FoU-program för genombrottsteknologier, med bättre finansiering och ansvar än tidigare initiativ.
- Regulatoriska testzoner ("sandboxes"): Skapa snabbspår för att testa och skala upp lovande teknologier i olika kontexter.
- Kunskapsöverföringscenter: Upprätta regionala nav för teknikanpassning, underhållsutbildning och lokaliseringsstöd.
- Offentlig upphandling i konsortier: Bilda inköpsallianser mellan länder för att skapa efterfrågan och marknadsstabilitet för nya teknologier.

Exempel: International Solar Alliance har påskyndat solenergiutbyggnad i utvecklingsländer genom kunskapsdelning, samordnade inköp och riktat finansiellt stöd – en mall för andra teknikområden.

Geopolitiska risker

Utmaning: Klimatåtgärder sammanfaller med komplexa geopolitiska spänningar, såsom kampen om kritiska mineraler, oron för strandade tillgångar bland oljeproducerande länder och maktförskjutningar i en avkarboniserad värld.

Lösningar:

- Resursdiplomati: Etablera formella dialoger och avtal kring tillgång till kritiska mineraler, diversifiering och styrning för att undvika geopolitiska vapeniseringar.
- Rättviseinriktad omställningsdiplomati: Engagera fossila exportnationer i planerade utfasningar med stöd för ekonomisk diversifiering.
- → Klimatsäkerhetsråd: Skapa ett särskilt internationellt organ för att hantera klimatrelaterade säkerhetsrisker, såsom vattenkonflikter, migration och ändrade resursflöden.
- Accelerering av cirkulär ekonomi: Minska geopolitisk mineralberoende genom återvinning, urban mining och materialeffektivitet.
- Förebyggande medling: Satsa på diplomatiska insatser i regioner där klimatpåverkan riskerar att förstärka befintliga spänningar.

Exempel: Europeiska lagen om kritiska råvaror visar hur regioner kan stärka sin resiliens utan att kompromissa med klimatåtaganden – en modell för internationell samordning av råvarustyrning.

Resursbrist

Utmaning: Klimatförändringar förvärrar konkurrensen om alltmer begränsade resurser som vatten, odlingsbar mark och beboeliga områden, vilket riskerar att underminera samarbete och skapa konflikter.

Lösningar:

- Regionala resursdelningsavtal: Utveckla rättsligt bindande avtal för rättvis resursförvaltning över avrinningsområden, jordbruksregioner och andra gemensamma resurser.
- FN:s medlingssystem för resurser: Etablera specialiserade medlingsfunktioner för klimatrelaterade resurskonflikter innan de eskalerar.
- Klimatsmart resursförvaltning: Implementera tekniker och metoder som ökar resurseffektivitet och återuppbyggnad, såsom precisionsjordbruk, vattenåtervinning och ekosystemrestaurering.

- Katastrofberedskapsplanering för resurser: Upprätta resursereserver och samarbetsavtal för delning vid klimatrelaterade nödlägen.
- Handel med virtuella resurser: Skapa system för att handla inbäddade resurser (virtuellt vatten, kol, mark) för att optimera global resursfördelning.

Exempel: Nilbassainitiativet visar, trots utmaningar, att länder som delar kritiska vattenresurser kan etablera dialog och tekniskt samarbete även under spänningar – en grund för klimatstyrning av vatten i framtiden.

Maktkoncentration

Utmaning: Institutioner för klimatstyrning riskerar att kapas av mäktiga aktörer – nationer, företag eller finansiella intressen – vilket kan underminera rättvisa och effektivt genomförande.

Lösningar:

- Transparenskrav: Obligatorisk redovisning av all interaktion mellan intressenter och styrande organ, med karensperioder för tjänstemän som rör sig mellan sektorer.
- Vetomöjligheter för sårbara grupper: Ge formell vetorätt till utsatta och traditionellt marginaliserade grupper i beslut som direkt påverkar deras resiliens och utveckling.
- Oberoende tillsynsorgan: Inrätta granskande enheter med undersökningsbefogenheter och skyddad finansiering.
- Medborgarråd: Slumpvis utvalda medborgare granskar större beslut och tillför oberoende perspektiv fria från påverkan.
- ◆ Roterande ledarskap: Krav på rotation av nyckelpositioner med geografisk, köns- och bakgrundsmässig mångfald.

Exempel: Escazúavtalet i Latinamerika och Karibien stärker miljörättigheter till information, delaktighet och rättvisa – ett exempel på maktbalanserande klimatstyrning.

Genomförandekapacitet

Utmaning: Många länder, särskilt utvecklingsländer, saknar institutionell, teknisk och mänsklig kapacitet för att implementera ambitiösa klimat- och energiomställningar.

Lösningar:

- Kapacitetscenter: Regionala kompetenscentrum för utbildning, tekniskt stöd och kunskapsdelning.
- Syd-syd-samarbetsplattformar: Strukturerade mekanismer för utvecklingsländer att dela kontextanpassade framgångsmodeller.
- Inbäddade experter: Finansierad långtidsplacering av experter i nationella myndigheter och kommuner.
- Implementeringsteknik: Digitala verktyg för att förenkla övervakning, rapportering och verifiering i resurssvaga miljöer.
- Förenklade procedurer: Strömlinjeformade tillvägagångssätt för att underlätta tillgång till klimatfinansiering och tekniskt stöd.

Exempel: NDC-partnerskapet har framgångsrikt matchat landsbehov med stöd, genom samordnad teknisk assistans – en skalbar modell för genomförandestöd.

Allmän acceptans och beteendeförändring

Utmaning: Effektiva klimatåtgärder kräver brett folkligt stöd och vilja att anta hållbara beteenden. Detta motverkas ofta av desinformation, upplevda kostnader och vanemässig tröghet.

Lösningar:

- Strategisk klimatkommunikation: Utforma budskap som kopplar klimatåtgärder till lokala värderingar, prioriteringar och kulturella sammanhang.
- Integration av beteendevetenskap: Använd psykologiska och beteendeekonomiska insikter för att utforma policyer som gör hållbara val enklare och mer attraktiva.
- Sociala lärandenätverk: Skapa plattformar där samhällen kan utbyta framgångsrika strategier för anpassning och utsläppsminskning.
- Klimatläroplan: Integrera klimatkunskap i alla utbildningsnivåer, med fokus på praktisk handling.

 Garanterad rättvis omställning: Tillhandahåll synliga och trovärdiga garantier om att utsatta grupper inte kommer att bära oproportionerliga kostnader.

Exempel: Costa Ricas avkarboniseringsplan togs fram genom omfattande folklig dialog och förankrades i landets identitet och traditionella värderingar kring naturvård – ett exempel på hur deltagande kan bygga brett stöd för ambitiös klimatpolitik.

Databegränsningar och bristande övervakning

Utmaning: Effektiv styrning kräver fullständig, korrekt och aktuell data om utsläpp, klimatpåverkan och policyernas effektivitet – men många regioner har stora brister i kapacitet och delning.

Lösningar:

- Globalt klimatdatagemenskap: Öppen plattform med standardiserade metoder och interoperabla system.
- ◆ Satellitövervakningskonsortium: Internationellt samarbete kring jordobservationssystem med fri dataåtkomst för alla länder.
- Lokala övervakningsnätverk: Stöd till datainsamling på plats, särskilt i områden med begränsad teknisk infrastruktur.
- Al för datagap: Användning av maskininlärning för att fylla i data med hjälp av mönsterigenkänning och prediktiva modeller.
- Universellt minimidatapaket: Fastställande av kärnindikatorer som alla länder måste spåra, med tekniskt stöd för att säkerställa full täckning.

Exempel: Global Forest Watch kombinerar satellitdata, öppna databaser och lokala partnerskap för att övervaka skogsförändringar i nästan realtid – en modell för transparent övervakning.

Fragmentering och samordning

Utmaning: Den snabbt växande mängden klimatinitiativ på olika nivåer och från olika aktörer leder till överlapp, dubbelarbete och ineffektivitet.

Lösningar:

- Klimatåtgärdsregister: Databas över alla klimatinitiativ med standardiserade effektmått för att identifiera luckor och överlapp.
- Samordningsstruktur: Tydliga ramar för hur aktörer på olika nivåer interagerar, med definierade roller och informationsflöden.
- Granskning av policykoherens: Regelbunden utvärdering av hur sektors- och nivåöverskridande policyer stödjer eller motverkar klimatmål.
- Gemensamma planeringscykler: Flerpartsprocesser där olika aktörer planerar tillsammans kring gemensamma klimatmål.
- Samarbetsincitament: Bonusfinansiering och erkännandemekanismer för initiativ som visar effektiv samverkan.

Exempel: NDC-partnerskapet visar hur samordnad assistans från flera internationella aktörer kan hjälpa länder att effektivt genomföra sina klimatmål jämfört med fragmenterat stöd.

Att möta dessa utmaningar kräver inte bara separata lösningar utan ett integrerat förhållningssätt som erkänner deras ömsesidiga kopplingar. Genom att proaktivt hantera potentiella hinder och bygga robusta svar kan ramverket för klimat- och energistyrning bevara sin framdrift över politiska cykler, resursbegränsningar och nya utmaningar. Lösningarna här utgör inte en slutlig lista, utan en grund för fortsatt adaptiv styrning under implementeringens gång.

11. Implementeringsverktyg

Att gå från ramverksdesign till verklig handling kräver praktiska verktyg som gör det möjligt för aktörer på alla nivåer att genomföra effektiv klimat- och energistyrning. Detta avsnitt beskriver konkreta resurser, metoder och instrument som syftar till att omsätta ramverkets principer till mätbara framsteg.

Konkreta fallstudier

Att lära av befintliga framgångshistorier ger värdefulla insikter för att genomföra klimat- och energistyrning i olika sammanhang.

Köpenhamns väg mot koldioxidneutralitet

Köpenhamns resa mot att bli världens första koldioxidneutrala huvudstad visar hur städer kan gå i spetsen för klimatåtgärder genom integrerad planering:

- Nyckelfunktioner: Omfattande stadsplanering som integrerar energi, byggnader, transport och avfallssystem
- Styrningsinnovation: Partnerskap med Climate-KIC som sammanför offentliga, privata och akademiska aktörer
- ◆ Resultat: 42 % utsläppsminskning mellan 2005–2020, på god väg mot koldioxidneutralitet till 2025
- Faktorer för skalbarhet: Modulärt angreppssätt som gör det möjligt för andra städer att anta specifika komponenter utifrån lokala förhållanden
- Implementeringsverktyg: Köpenhamn har utvecklat överförbara verktyg såsom mallar för planering av fjärrvärmesystem, standarder för byggnadsrenovering och indikatorer för mobilitetsomställning

Det stora gröna mur-initiativet

Denna Afrika-ledda rörelse för att återställa degraderade landskap i Sahel visar på effektiva regionala naturbaserade lösningar:

- Nyckelfunktioner: Transkontinentalt återställningsprojekt som sträcker sig 8 000 km över 11 länder
- Styrningsinnovation: Decentraliserad implementering med centraliserad kunskapsdelning och övervakning
- ◆ Resultat: Över 18 miljoner hektar mark återställd, mer än 350 000 nya arbetstillfällen skapade
- Faktorer för skalbarhet: Lokalt ägandeskap möjliggör anpassning till olika ekologiska och sociala sammanhang
- Implementeringsverktyg: Lokalt anpassade restaureringstekniker, protokoll för samhällsengagemang och övervakningssystem som kombinerar satellitdata med verifiering på marknivå

Marockos förnybara energiomställning

Marockos förvandling från energiberoende till ledare inom förnybar energi visar på en lyckad nationell energiomställning:

 Nyckelfunktioner: Storskalig utbyggnad av solenergi, inklusive Noor Ouarzazate-komplexet – en av världens största koncentrerade solenergianläggningar

- Styrningsinnovation: Oberoende myndighet f\u00f6r f\u00f6rnybar energi (MASEN) med effektiv beslutsstruktur
- Resultat: Ökning av andelen förnybar energikapacitet från 10 % till över
 37 % på ett decennium
- ◆ Faktorer för skalbarhet: Fasindelad implementeringsstrategi möjlig att anpassa till länder med varierande resursbegränsningar
- Implementeringsverktyg: Modeller för offentlig-privata partnerskap, metodik för kartläggning av förnybara resurser och mallar för regleringsreformer

Programmet för resiliens i Stilla havet

Detta regionala initiativ visar på effektiv styrning för klimatanpassning i små östater:

- Nyckelfunktioner: Flernationellt program som hanterar gemensamma klimatrelaterade sårbarheter genom samordnade åtgärder
- Styrningsinnovation: Sammanför resurser och expertis över nationsgränser med bibehållen suveränitet
- Resultat: Förbättrade system för tidiga varningar, klimattålig infrastruktur och förstärkt riskfinansiering
- Faktorer för skalbarhet: Flexibel struktur som möjliggör att andra regioner kan anta liknande samarbetsbaserade modeller
- Implementeringsverktyg: Ramverk för sårbarhetsbedömning, standardrutiner för katastrofberedskap och mekanismer för regional resursdelning

Styrningssimuleringar

Scenariobaserade simuleringar hjälper aktörer att förbereda sig för komplexa utmaningar inom klimatstyrning innan de inträffar, och bygger kapacitet för samordnade insatser.

Scenariot: Metanutsläpp i Arktis

Denna simulering testar krishantering vid en kritisk klimatmässig tröskelpunkt:

 Scenario-parametrar: Plötslig ökning av metanutsläpp från arktisk permafrost upptäckt av övervakningsnätverk

- Protokoll för styrningssvar:
 - ♦ Aktivering av nödbefogenheter av det Globala Tillsynsorganet
 - Snabb vetenskaplig bedömning och verifieringsförfarande
 - Krisinformationskanaler mellan styrningsnivåer
 - Utsändning av resurser för akutinsatser, inklusive teknik för snabb metanfångst
 - Omdirigering av globala fonder f\u00f6r att prioritera omedelbar intervention
- ◆ Intressentroller: Tydligt definierade roller för vetenskapliga organ, nationella regeringar, privata aktörer och berörda samhällen
- Beslutsstödverktyg: Snabbverktyg för konsekvensbedömning, matris för insatsalternativ och vägar för resursmobilisering
- Simuleringsvärde: Identifierar samordningsluckor, resursbegränsningar och flaskhalsar i beslutsfattandet innan verkliga nödlägen uppstår

Simulering: Förhandling om rättvis omställning

Detta verktyg underlättar planeringen av utfasning av fossila bränslen i berörda samhällen:

- ◆ Scenario-parametrar: Kolberoende region som står inför nedläggning av gruva och kraftverk inom fem år
- Deltagande intressenter: Arbetstagare, lokal myndighet, industri, miljöorganisationer och finansinstitut
- Modeller för styrningsprocesser:
 - Strukturerade förhandlingsprotokoll
 - Datadriven planering f\u00f6r ekonomisk diversifiering
 - Rättighetsbaserade ramar för arbetarskydd
 - Stegvis implementering enligt tidslinjer.
- Beslutsstödverktyg: Verktyg för ekonomisk konsekvensanalys, databaser för kompetensmatchning och modeller för omställningsfinansiering
- Simuleringsvärde: Bygger kapacitet för komplexa förhandlingar mellan intressenter och identifierar realistiska vägar för en rättvis omställning

Simulering: Tilldelning av klimatfinansiering

Denna simulering hjälper beslutsfattare att förbereda sig för rättvis resursfördelning:

- Scenario-parametrar: Begränsad klimatfinansieringspott som kräver prioritering mellan konkurrerande behov inom mitigering och anpassning
- Styrningsförfarande:
 - Utveckling av transparenta kriterier
 - Metoder för sårbarhetsbedömning
 - ♦ Ramar för kostnads-nyttoanalys
 - Protokoll för samråd med intressenter
 - Mekanismer för beslutsgenomgång
- Beslutsstödverktyg: Mjukvara för multikriterieanalys, kalkylatorer för rättviseeffekt och interaktiva prioriteringsmatriser
- Simuleringsvärde: Utvecklar kapacitet för svåra beslut om resursfördelning och säkerställer rättvisa processer

Mallar för övergångskartläggning

Dessa verktyg erbjuder strukturerade tillvägagångssätt för att hantera styrningsövergångar över tid och säkerställer en sammanhängande utveckling mot en heltäckande klimat- och energistyrning.

Färdplan för integration med UNFCCC

Ett detaljerat kartläggningsverktyg för att samordna nya styrstrukturer med befintliga UNFCCC-processer:

- Parallella processer: Riktlinjer för att upprätthålla befintliga åtaganden samtidigt som förbättrade ramverk byggs upp
- Protokoll för juridiskt gränssnitt: Mallar för att säkerställa kompatibilitet mellan Parisavtalets skyldigheter och nya mekanismer
- Institutionell kunskapsöverföring: Processer för att fånga upp och bevara institutionell kunskap under övergångar
- → Tidslinjesynkronisering: Verktyg för att samordna rapporteringscykler, granskningsperioder och beslutspunkter

 Kommunikation med intressenter: Mallar för att förklara styrningsutvecklingen för olika målgrupper

Utvecklingsväg för Klimattribunal

Ett stegvis tillvägagångssätt för att utveckla rättsliga funktioner inom klimatstyrning:

- Rådgivande fas (2025–2030): Verktyg för att etablera mjukrättsliga prejudikat genom icke-bindande yttranden
- Mellanliggande befogenhet (2030–2035): Mallar f\u00f6r begr\u00e4nsad jurisdiktion \u00f6ver specifika avtalselement
- Full rättslig funktion (2035+): Modeller för heltäckande tvistlösning inom klimatområdet
- Kapacitetsbyggande komponenter: Rättsliga utbildningsprogram, utveckling av procedurregler och ärendehanteringssystem
- Legitimitetsbyggande verktyg: Protokoll för intressentengagemang, transparensmekanismer och riktlinjer för jurisdiktion

Verktygslåda för regional hubbutveckling

Resurser för att etablera effektiva regionala styrningsnoder:

- Bedömning av regionala behov: Metoder för att identifiera regionspecifika styrningsprioriteringar
- Alternativ för institutionell utformning: Flexibla organisationsmodeller anpassningsbara till olika regionala sammanhang
- Vägkartor för kapacitetsuppbyggnad: Stegvisa tillvägagångssätt för att utveckla nödvändig expertis och resurser
- Verktyg för kartläggning av intressenter: Tekniker för att identifiera viktiga regionala aktörer och vägar för engagemang
- Ramverk för uppföljning och utvärdering: Regionspecifika indikatorer och rapporteringsmallar

Digitala styrningsplattformar

Teknologibaserade verktyg som möjliggör implementering över olika kontexter och intressentgrupper.

Klimatpolicyinstrumentpanel

En interaktiv plattform för att spåra policyimplementering på olika styrningsnivåer:

- Funktioner: Realtidsövervakning av klimatpolicys, lagar och regleringar på global, regional och nationell nivå
- Funktionalitet: Verktyg för gap-analys, implementeringsuppföljning, övervakning av efterlevnad och delning av bästa praxis
- Anpassningar för användare: Anpassningsbara vyer för olika intressenter (beslutsfattare, företag, civilsamhälle)
- Tekniska specifikationer: Öppen källkodsarkitektur, APIintegreringsmöjligheter och offlinefunktion för områden med begränsad uppkoppling
- Styrningsvärde: Skapar transparens och ansvarstagande samtidigt som den underlättar samordning mellan styrningsnivåer

Spårare för klimatfinansiering

Ett omfattande system för att övervaka finansiella flöden och effekter:

- Funktioner: Följer offentliga och privata klimatfinansieringar från källa till genomförande
- Funktionalitet: Verifiering av effekter, övervakning av utbetalningar och rapportering av resultat
- Anpassningar för användare: Gränssnitt för givare, mottagare och observatörer med lämpliga åtkomstkontroller
- Tekniska specifikationer: Alternativ f\u00f6r verifiering med blockchain, standardiserade rapportmallar och enkla mobilgr\u00e4nssnitt
- Styrningsvärde: Säkerställer ansvarsskyldighet, minskar dubbelarbete och identifierar finansieringsluckor

Plattform för klimatriskintegration

Ett beslutsstödsystem för att integrera klimatrisk i styrning:

→ Funktioner: Integrerar klimatprognoser med socioekonomiska data för en heltäckande riskbedömning

- Funktionalitet: Scenarioplanering, kartläggning av sårbarhet och utvärdering av anpassningsalternativ
- Anpassningar för användare: Sektorspecifika moduler (infrastruktur, jordbruk, hälsa m.m.)
- → Tekniska specifikationer: Molnbaserad beräkning med offlinekapacitet, visualiseringsverktyg och funktioner för att kommunicera osäkerhet
- Styrningsvärde: Möjliggör evidensbaserat beslutsfattande och prioritering över sektorer och regioner

Nätverk för implementeringsstöd

Mänskliga och institutionella resurser som erbjuder direkt assistans för att genomföra styrning.

Klimatstyrningshjälpdesk

Ett globalt stödsystem som tillhandahåller expertis på begäran till styrningsutövare:

- ◆ Tjänster: Teknisk assistans, kollegiala kontakter och resursbibliotek
- Leveransmekanismer: Virtuella konsultationer, utsändningar på plats och kunskapsprodukter
- Expertregister: Specialister inom klimatvetenskap, policy, finansiering och sektoriell implementering
- Regional anpassning: Kulturellt anpassat stöd med språktäckning och kontextuell förståelse
- Värdeerbjudande: Minskar implementeringshinder, särskilt för aktörer med begränsad kapacitet

Gemenskap för klimatstyrningspraktiker

Ett strukturerat nätverk som kopplar samman utövare över olika styrningsnivåer:

- Engagemangsmekanismer: Virtuella utbyten, fysiska möten och gemensam problemlösning
- Kunskapshantering: Dokumenterade fallstudier, erfarenheter och framväxande metoder
- ★ Kollegiala stödsystem: Mentorskap, platsbesök och samarbetsprojekt

- Diversifieringsstrategier: Aktiv inkludering av underrepresenterade perspektiv och kunskapssystem
- Värdeerbjudande: Snabbar på lärande och spridning av framgångsrika metoder

Snabbrörliga implementeringsteam

Utsändningsbara expertgrupper för tidskritiska styrningsutmaningar:

- Sammansättning: Tvärdisciplinära team med teknisk, juridisk, finansiell och kommunikativ kompetens
- Aktiveringskriterier: Klara tröskelvärden för insats baserat på brådska och kapacitetsbehov
- Driftprocedurer: Strömlinjeformad mobilisering, engagemang och övergångsprotokoll
- → Fokus på kunskapsöverföring: Inriktat på att bygga långsiktig lokal kapacitet samtidigt som omedelbara behov hanteras
- Värdeerbjudande: Förhindrar förseningar i genomförande och styrningsmisslyckanden under kritiska perioder

Verktyg för kapacitetsmätning och -förstärkning

Resurser för att bedöma och bygga upp styrningskapacitet på alla nivåer.

Bedömning av klimatstyrningsberedskap

Ett diagnostiskt verktyg för att utvärdera styrningskapacitet över flera dimensioner:

- → Bedömningsområden: Institutionella arrangemang, rättsliga ramar, personalresurser, tekniska system och finansiell kapacitet
- Metodik: Standardiserade indikatorer med möjlighet till kontextuell anpassning
- Processdesign: Deltagande självutvärdering med extern validering
- Utdataformat: Gap-analyser, prioriteringsvägledning och färdplaner för kapacitetsuppbyggnad

 Tillämpningsvärde: Rikta resurser till kritiska kapacitetsbehov samtidigt som ägarskap främjas

Utvecklingsprogram för klimatledarskap

Ett omfattande initiativ för att bygga mänsklig kapacitet för klimatstyrning:

- Kurskomponenter: Teknisk kunskap, förhandlingsteknik, förändringsledning och systemtänkande
- Leveransformat: Ledarskapsutbildning, mentorskap, aktionslärande och kollegiala utbyten
- Målgrupper: Tjänstemän, civilsamhällesledare, företagsledare och samhällsrepresentanter
- Lokaliseringsstrategi: Regionalt anpassat innehåll och leveranspartnerskap
- Påverkansmetod: Knyts till konkreta förbättringar i styrning och institutionell förstärkning

Accelerator för styrningsinnovation

Ett strukturerat program för att utveckla och skala upp styrningsinnovationer:

- Stödutbud: Startfinansiering, teknisk expertis, kollegial granskning och partnerskap för uppskalning
- Fokusområden: Prioriterar otillräckligt adresserade styrningsutmaningar och framväxande frågor
- Urvalskriterier: Betoning på möjligheter till replikering, påverkan och kontextuell lämplighet
- Kunskapsinsamling: Systematisk dokumentation av innovationer och lärdomar från genomförande
- Tillskottsvärde: Skapar utrymme för experimentering samtidigt som lovande metoder skalas upp

Dessa implementeringsverktyg utgör en levande verktygslåda som fortsätter att utvecklas i takt med att ramverket går från design till verklighet. De kombinerar tekniska resurser med mänskliga stödsystem och erkänner att framgångsrik klimat- och energistyrning kräver både avancerade verktyg och kapacitet att använda dem effektivt. I takt med att implementeringen fortskrider kommer verktygslådan regelbundet att uppdateras baserat på fälterfarenheter och framväxande behov, för att säkerställa att styrningsutövare har tillgång till de mest aktuella resurserna såväl som beprövade metoder.

12. Slutsats

Tillsammans kan vi förverkliga en koordinerad, rättvis och regenerativ omställning av våra globala klimat- och energisystem – en omställning rotad i rättvisa, driven av samarbete och inspirerad av möjligheter. De utmaningar vi står inför är utan motstycke, men det är även vår kollektiva kunskap, teknologi och beslutsamhet. Detta ramverk erbjuder inte bara en färdplan för överlevnad, utan en vision för att blomstra i harmoni med vår planet och varandra.

Handlingsimperativet

Den vetenskapliga samsynen är entydig: vi befinner oss vid ett avgörande vägskäl för mänskligheten och jordens levande system. Klimatkrisen kräver omedelbar, systemisk omvandling i alla sektorer och samhällen. Detta ramverk erkänner allvaret i vår situation samtidigt som det tillhandahåller strukturerade vägar mot lösningar.

Övergången till ett klimatstabilt samhälle och en ren energiframtid är inte enbart ett miljömässigt imperativ – den representerar även vår tids största ekonomiska möjlighet. Genom att skifta från extraktiva modeller som koncentrerar rikedom och skadar ekosystem, till regenerativa tillvägagångssätt som fördelar nyttor och återställer naturliga system, kan vi samtidigt bemöta flera sammanflätade kriser:

- Klimatdestabilisering som hotar samhällen världen över
- ◆ Energiosäkerhet som lämnar miljarder sårbara
- ♦ Kollapsande biologisk mångfald som underminerar ekologisk resiliens
- Ekonomisk ojämlikhet som urholkar social sammanhållning

Politisk instabilitet driven av resurskonflikter

Genom integrerad styrning från lokalt till globalt kan vi omvandla dessa utmaningar till möjligheter för enastående samarbete, innovation och delat välstånd.

Bygga vidare – och bryta ny mark

Detta ramverk bygger vidare på årtionden av klimatdiplomati, vetenskaplig forskning och lösningar ledda av lokalsamhällen. Det hedrar det grundläggande arbete som FN:s klimatkonvention (UNFCCC), Parisavtalet och otaliga lokala initiativ lagt grunden för – samtidigt som det erkänner att dessa ansträngningar, trots sitt värde, ännu inte har drivit den transformation som krävs i tempo och skala.

Genom att införa robusta verkställighetsmekanismer, rättvisa finansieringsstrukturer och transparenta ansvarsprocesser, adresserar ramverket centrala brister i existerande angreppssätt. Det sätter rättvisa i centrum – och säkerställer att de som är minst ansvariga för klimatförändringar men mest sårbara, får beslutsmakt och tillgång till resurser.

Ramverkets innovationer inkluderar:

- Integration av traditionell ekologisk kunskap med den senaste vetenskapen
- ◆ Bindande mekanismer för klimat-rättvisa och reparativa åtgärder
- Skydd av både mänskliga rättigheter och naturens rättigheter
- Strukturella skydd mot maktobalanser och institutionell kapning
- Dynamiska anpassningsvägar för att svara på föränderliga realiteter

Dessa element stärker den styrningsarkitektur som krävs för att hantera framtidens komplexa utmaningar.

Från ramverk till verklighet

Ett ramverks värde ligger i dess genomförande. Övergången från idé till konkret handling kräver ett uthålligt engagemang från alla aktörer – regeringar, företag, civilsamhälle, samhällen och individer. Ramverket är ambitiöst men samtidigt

avsiktligt praktiskt, och erbjuder specifika verktyg, indikatorer och tillvägagångssätt för verklig tillämpning.

Framgång beror på flera avgörande faktorer:

- Politiskt mod: Ledare på alla nivåer måste prioritera långsiktig hållbarhet över kortsiktiga intressen, stå emot press från etablerade maktstrukturer och bygga breda allianser för förändring.
- Medborgarengagemang: Medborgare måste vara aktiva i att forma och genomföra klimatstyrning, hålla institutioner ansvariga och bidra med lösningar på lokal nivå.
- Företagsledarskap: Näringslivet måste omvandla sina affärsmodeller för att ligga i linje med planetens gränser, och röra sig från inkrementella förbättringar till regenerativa praktiker.
- Finansiell omställning: Kapital måste snabbt flyttas från fossilberoende och extraktiv verksamhet till ren energi och cirkulära lösningar – i en omfattning utan motstycke.
- **Teknisk innovation**: Existerande teknologier räcker långt, men fortsatt innovation är avgörande, särskilt inom svåravkarboniserade sektorer.
- Kulturell utveckling: I slutänden kräver hållbar styrning ett kulturellt skifte
 bort från konsumtionsdriven extraktion till förvaltarskap och tillräcklighet.

Detta ramverk erbjuder arkitekturen för dessa transformationer – men att ge det liv kräver gemensam handling över alla samhällsnivåer och sektorer.

Ett levande ramverk

Klimat- och energistyrning måste vara anpassningsbar och mottaglig för förändrade omständigheter. Detta ramverk är inte utformat som en statisk ritning, utan som ett levande system som kan utvecklas. Genomförandeplanen inkluderar regelbundna granskningar, återkopplingsmekanismer och anpassningsprotokoll för att säkerställa att styrningsstrukturer förblir ändamålsenliga.

Ramverkets betoning på transparent uppföljning, mångfaldig delaktighet och inkluderande beslutsfattande skapar förutsättningar för kontinuerligt lärande och förbättring. Allt eftersom genomförandet fortskrider kommer styrningsmetoderna

att förfinas baserat på vad som fungerar i praktiken, vetenskapliga framsteg och förändrade samhälleliga prioriteringar.

En uppmaning till alla aktörer

Vi uppmanar alla aktörer inom det globala styrningsramverket att anta, vidareutveckla och driva detta ramverk när vi skriver nästa kapitel i mänsklighetens historia – ett där klimatstabilitet och ren energi utgör grunden för välstånd, rättvisa och planetens hälsa.

- Till regeringar: Anpassa nationell politik och internationellt engagemang till detta ramverk, stärk ambitionerna och säkerställ rättvisa omställningar.
- → Till näringslivet: Använd ramverkets principer som vägledning för strategi och verksamhet – långsiktig framgång bygger på en hälsosam planet.
- → Till civilsamhället: Använd detta ramverk som ett verktyg för påverkansarbete, ansvarstagande och gemenskapsförstärkning – så att starka särintressen inte kan blockera framsteg.
- Till samhällen: Anpassa ramverkets element till lokala förhållanden, och förena globala principer med platsbaserad visdom och handling.
- Till individer: Engagera dig som medborgare, konsument, arbetstagare och samhällsmedlem – gör klimatpositiva val och kräv systemförändringar.

Vägen framåt är utmanande – men möjlig. Detta ramverk erbjuder en kompass och en karta för resan mot en värld där ren energi driver blomstrande samhällen, där atmosfärens hälsa återställs genom samordnade åtgärder, och där styrning tjänar alla människors och livets långsiktiga välmående.

Framtiden är inte förutbestämd. Med tydlig vision, gemensamt engagemang och effektiv styrning kan vi skapa en rättvis, hållbar och blomstrande värld för nuvarande och kommande generationer. Arbetet börjar nu – med oss alla, i våra samhällen och institutioner – när vi tar upp de verktyg detta ramverk erbjuder för att bygga den värld vi vill se.

Appendix A: Existerande internationella ramverk

Detta ramverk bygger vidare på och förstärker en omfattande grund av befintliga internationella avtal, institutioner och initiativ. För att genomföra och integrera nya styrningsmetoder på ett effektivt sätt är det avgörande att förstå dessa

existerande ramverk. Detta appendix ger en översikt över nyckelramverk på internationell nivå som är relevanta för klimat- och energistyrning.

FN:s ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC)

Etablering: Antagen 1992 vid FN:s miljö- och utvecklingskonferens i Rio, trädde i kraft 1994

Deltagande: Nära universellt medlemskap med 197 parter

Huvudmål: Stabilisera växthusgaskoncentrationer "på en nivå som förhindrar farlig antropogen påverkan på klimatsystemet"

Nyckelelement:

- ◆ Inrättar partskonferensen (COP) som det högsta beslutande organet
- ◆ Skapar ett ramverk för rapportering av nationella växthusgasinventeringar
- Introducerar principen om "gemensamt men differentierat ansvar och respektive kapacitet" (CBDR-RC)
- Utgör grunden för efterföljande klimatavtal och protokoll

Betydelse för styrning: UNFCCC lade grunden för det första omfattande globala ramverket för att hantera klimatförändringar och fungerar fortfarande som det primära internationella forumet för klimatförhandlingar.

Parisavtalet (2015)

Etablering: Antaget vid COP21 i Paris, trädde i kraft 2016

Deltagande: 195 undertecknande parter med bred ratificering

Huvudmål: Begränsa den globala uppvärmningen till långt under 2 °C över förindustriell nivå och sträva efter att begränsa uppvärmningen till 1,5 °C

Nyckelelement:

- Nationellt fastställda bidrag (NDC): Länder fastställer sina egna klimatmål och handlingsplaner
- Global översyn: En femårig cykel för att utvärdera kollektiv framgång
- Förstärkt transparensramverk: Regelbunden rapportering och granskning av utsläpp och genomförande

- Klimatfinansiering: Åtaganden från utvecklade länder att mobilisera ekonomiska resurser till utvecklingsländer
- Teknologi-mekanism: Stöd för teknikutveckling och överföring
- ◆ Ramverk för kapacitetsuppbyggnad: Stärker kapacitet i utvecklingsländer

Betydelse för styrning: Parisavtalet markerade ett paradigmskifte från toppstyrd målsättning till ett hybridt angreppssätt som kombinerar nationella bottom-up- åtaganden med globala mål och granskningsmekanismer.

IPCC:s utvärderingsrapporter och specialrapporter

Etablering: Mellanstatliga panelen för klimatförändringar (IPCC) grundades 1988 av Världsmeteorologiska organisationen (WMO) och FN:s miljöprogram (UNEP)

Deltagande: Forskare från 195 medlemsländer bidrar till utvärderingsprocesserna

Huvudfunktion: Tillhandahålla vetenskapliga bedömningar av klimatförändringar, dess effekter och möjliga responsalternativ

Nyckelelement:

- Utvärderingsrapporter: Omfattande bedömningar som publiceras ungefär vart 6–7 år
- Specialrapporter: Fokuserade utvärderingar av specifika teman (t.ex. 1,5 °C uppvärmning, hav och kryosfär)
- Tekniska rapporter och metodhandledningar: Vägledning i specifika tekniska frågor
- Sammanfattning för beslutsfattare: Tillgängliga synteser som godkänns av regeringarnas representanter

Nyckelrapporter som informerar detta ramverk:

- Sjätte utvärderingsrapporten (2021–2022): Den senaste heltäckande bedömningen
- Specialrapporten om 1,5 °C global uppvärmning (SR1.5): Vetenskaplig grund för 1,5 °C-målet
- Specialrapporten om klimatförändringar och markanvändning: Vägledning kring markbaserad begränsning och anpassning

 Specialrapporten om hav och kryosfär: Bedömning av marina och isrelaterade klimatpåverkan

Betydelse för styrning: IPCC:s rapporter utgör den vetenskapliga grunden för klimatpolitik och etablerar en konsensus kring orsaker, effekter och möjliga responsstrategier för klimatförändringar.

Kyotoprotokollet

Etablering: Antogs 1997, trädde i kraft 2005

Deltagande: 192 parter

Huvudmål: Minska växthusgasutsläpp genom bindande mål för industriländer

Nyckelelement:

- → Juridiskt bindande utsläppsmål för utvecklade länder (Annex I-länder)
- Åtagandeperioder: 2008–2012 (första), 2013–2020 (andra via Dohaändringen)
- Flexibilitetsmekanismer: Utsläppshandel, Clean Development Mechanism (CDM), Joint Implementation
- ◆ Efterlevnadssystem med konsekvenser vid bristande efterlevnad

Betydelse för styrning: Även om Kyotoprotokollet till stor del har ersatts av Parisavtalet, lade det viktiga grunder för bindande klimatåtaganden och marknadsbaserade mekanismer.

Kunming-Montreal Globala ramverk för biologisk mångfald

Etablering: Antogs vid COP15 till Konventionen om biologisk mångfald år 2022 **Deltagande**: Avtal inom ramen för Konventionen om biologisk mångfald med 196 parter

Huvudmål: Stoppa och vända förlusten av biologisk mångfald till 2030 och möjliggöra återhämtning till 2050

Nyckelelement:

- ◆ "30x30"-målet: Skydda 30 % av land- och havsområden till 2030
- ◆ Restaureringsmål: Återställa 30 % av degraderade ekosystem

- Hållbar användning: Säkerställa hållbar förvaltning av återstående produktionslandskap
- ♦ Resursmobilisering: Finansiella åtaganden för genomförande
- Fördelningssystem: Ramverk för genetiska resurser och traditionell kunskap

Betydelse för styrning: Erkänner sambandet mellan klimatförändringar och förlust av biologisk mångfald, och tillhandahåller kompletterande mål som stödjer naturbaserade klimatlösningar.

Globala målen för hållbar utveckling (SDG)

Etablering: Antogs 2015 som en del av FN:s Agenda 2030 för hållbar utveckling

Deltagande: Alla 193 medlemsländer i FN

Huvudmål: Erbjuda en gemensam färdplan för fred och välstånd för människor

och planeten

Relevanta mål:

- ◆ SDG 7 (Hållbar energi för alla): Säkerställa tillgång till prisvärd, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla
- ◆ SDG 13 (Bekämpa klimatförändringarna): Vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och dess konsekvenser
- Relaterade mål kring fattigdom, livsmedelssäkerhet, vatten, städer, konsumtion och ekosystem

Betydelse för styrning: SDG-målen placerar klimat- och energiarbete i ett bredare hållbarhetskontext och understryker kopplingarna till sociala och ekonomiska prioriteringar.

Internationella solenergi-alliansen (ISA)

Etablering: Lanserad vid COP21 i Paris 2015, blev ett fördragsbaserat organ 2017

Deltagande: 124 länder, huvudsakligen från solrika regioner mellan Kräftans och Stenbockens vändkretsar

Huvudmål: Påskynda användningen av solenergi i utvecklingsländer

Nyckelelement:

- ♦ Aggregerad efterfrågan för att minska kostnader för solenergi-teknik
- Finansiella mekanismer för att minska risker och kostnader för solinvesteringar
- Gemensamma standarder och kvalitetskontrollprotokoll
- Kapacitetsuppbyggnad för genomförande av solenergi
- Kunskapsdelning och tekniköverföring

Betydelse för styrning: Visar på nya modeller för internationellt samarbete med fokus på specifika rena energitekniker och samarbete mellan utvecklingsländer.

Mission Innovation

Etablering: Lanserad vid COP21 i Paris 2015

Deltagande: 23 länder och Europeiska kommissionen, som tillsammans representerar över 90 % av de globala offentliga investeringarna i innovation för ren energi

Huvudmål: Påskynda innovation inom ren energi genom ökade statliga investeringar och förbättrat samarbete

Nyckelelement:

- Åtagande att fördubbla offentliga investeringar i FoU inom ren energi
- Innovationsutmaningar: Riktade internationella samarbeten kring specifika teknikområden
- Offentlig-privat samverkan för att kommersialisera genombrott
- Spårning och transparens kring investeringar och framsteg.
- Mission Innovation 2.0: Uppdaterat ramverk med specifika "missioner" lanserade 2021

Betydelse för styrning: Etablerar ett ramverk för samordnade internationella insatser inom innovation för ren energi, som kompletterar initiativ med fokus på utrullning.

Internationella byrån för förnybar energi (IRENA)

Etablering: Grundad 2009, inledde verksamhet 2011

Deltagande: 168 medlemmar (167 stater och Europeiska unionen) **Huvudmål**: Stödja länder i övergången till hållbara energiframtider

Nyckelelement:

- Kunskapsbank för statistik och policyinformation om förnybar energi
- ◆ Tekniskt stöd för planering och implementering av förnybar energi
- Kapacitetsuppbyggnadsprogram för beslutsfattare och praktiker
- ◆ Analyser av marknader, kostnader och tekniker för förnybar energi
- Underlättar internationellt samarbete kring utbyggnad av förnybar energi

Betydelse för styrning: Tjänar som en dedikerad internationell organisation med särskilt fokus på att främja och accelerera förnybar energi.

Andra relevanta ramverk

Globalt metanlöfte

- ↑ Lanserat vid COP26 år 2021
- Frivilligt åtagande att minska globala metanutsläpp med minst 30 % jämfört med 2020 års nivåer till år 2030
- Över 150 länder har anslutit sig till initiativet

Powering Past Coal Alliance

- ↑ Lanserat vid COP23 år 2017
- Koalition av nationella och subnationella regeringar, företag och organisationer som arbetar för att fasa ut kolkraft utan koldioxidinfångning
- Fokuserar på politik för kolutfasning, övergång till ren energi och rättvis omställning för drabbade samhällen

Koalitionen för klimat och ren luft (CCAC)

- Etablerad 2012
- Frivilligt partnerskap mellan regeringar, mellanstatliga organisationer, företag och civilsamhället

 Fokuserar på att minska kortlivade klimatföroreningar (svart kol, metan, fluorkolväten)

Rådet för energiomställning (Energy Transition Council)

- Lanserat 2020
- Samlar politiska, finansiella och tekniska ledare för att påskynda energiomställningen i utvecklingsländer
- ◆ Fokuserar på samordnat internationellt stöd för övergången till ren energi

Glasgow Breakthrough Agenda

- ↑ Lanserad vid COP26 år 2021
- Internationellt samarbete f\u00f6r att g\u00f6ra ren teknik till det mest prisv\u00e4rda, tillg\u00e4ngliga och attraktiva alternativet inom nyckelsektorer
- ♦ Fokuserar på elproduktion, vägtransporter, stål, vätgas och jordbruk

Styrningsluckor i existerande ramverk

Även om dessa ramverk erbjuder viktiga grundpelare, finns betydande brister som det Globala styrningsramverket för klimat och energi syftar till att åtgärda:

- **1. Sanktionsmekanismer**: De flesta existerande ramverk bygger på frivillig efterlevnad utan robusta verktyg för genomdrivande.
- 2. Otillräcklig finansiering: Nuvarande ekonomiska åtaganden är otillräckliga i förhållande till behoven, särskilt vad gäller anpassning, förluster och skador samt rättvis omställning.
- **3. Integrationsproblem**: Många ramverk verkar isolerat, utan samordning mellan klimat-, energi-, biodiversitets- och utvecklingsområden.
- **4. Begränsad tillämpning av rättviseprinciper**: Trots att rättvisa ofta nämns saknas praktiska implementeringsmekanismer i existerande ramverk.
- **5. Otillräcklig involvering av icke-statliga aktörer**: Formellt erkännande och integrering av icke-statliga aktörer i styrningen är ännu underutvecklat.

- **6. Tekniköverföringshinder**: Trots många föreskrifter kvarstår stora hinder för effektiv teknikdelning.
- 7. Brist på styrning av fossil produktion: Direkta styrmekanismer för utvinning och produktion av fossila bränslen saknas till stor del i nuvarande ramverk.

Det Globala ramverket för klimat- och energistyrning bygger vidare på dessa internationella strukturer men adresserar deras brister, och erbjuder ett mer heltäckande, effektivt och rättvist tillvägagångssätt för att möta planetens klimat- och energirelaterade utmaningar.

Appendix B: Viktiga termer och akronymer

Detta appendix innehåller definitioner av centrala termer och akronymer som används i Klimat- och energistyrningsramverket. Syftet är att säkerställa gemensam förståelse bland olika intressenter och ge tydlighet kring tekniska begrepp.

Centrala begrepp

Anpassning (Adaptation): Anpassningar i ekologiska, sociala eller ekonomiska system som svar på faktiska eller förväntade klimatstimuli och deras effekter.

Avser förändringar i processer, metoder och strukturer för att mildra potentiella skador eller dra nytta av möjligheter kopplade till klimatförändringar.

Koldioxidbudget (Carbon Budget): Den uppskattade mängd koldioxidutsläpp som återstår innan en viss global temperaturtröskel (vanligtvis 1,5°C eller 2°C över förindustriella nivåer) uppnås. Representerar den maximala mängd koldioxid som kan släppas ut och ändå hålla uppvärmningen inom den angivna gränsen.

Koldioxidinfångning och lagring (Carbon Capture and Storage, CCS):

Processen att fånga in koldioxid från stora utsläppskällor (t.ex. kraftverk), transportera den till en lagringsplats och deponera den så att den inte släpps ut i atmosfären, vanligtvis under jord i geologiska formationer.

Koldioxidprissättning (Carbon Pricing): Ett politiskt verktyg som sätter ett pris på utsläpp av koldioxid och skapar ekonomiska incitament för att minska

utsläppen. De huvudsakliga formerna är koldioxidskatt (fast pris per ton) och utsläppshandelssystem (tak-och-handel).

Cirkulär ekonomi (Circular Economy): Ett ekonomiskt system som syftar till att eliminera avfall och främja kontinuerlig användning av resurser genom återanvändning, delning, reparation, renovering, återtillverkning och återvinning för att skapa ett slutet kretslopp och minimera resursanvändning och avfall.

Klimatfinansiering (Climate Finance): Finansiella resurser avsedda att hantera klimatförändringar genom åtgärder för både begränsning och anpassning. Inkluderar offentliga, privata och alternativa finansieringskällor. Under UNFCCC avser klimatfinansiering särskilt "finansiella resurser för att bistå utvecklingsländer i deras arbete med både begränsning och anpassning".

Klimaträttvisa (Climate Justice): Ett synsätt som betraktar klimatförändringar som en etisk och politisk fråga snarare än enbart en miljömässig eller fysisk. Undersöker frågor som jämlikhet, mänskliga rättigheter, kollektiva rättigheter och historiskt ansvar i relation till klimatförändringar.

Klimatresilient utveckling (Climate-Resilient Development): En utvecklingsväg som stärker anpassningsförmågan och minskar klimatrelaterad sårbarhet samtidigt som den minskar utsläpp och stödjer prioriteringar för hållbar utveckling.

Gemensamt men differentierat ansvar (Common But Differentiated Responsibilities, CBDR): En princip i internationell miljörätt som slår fast att alla stater har ett gemensamt ansvar att skydda miljön, men att detta ansvar är differentierat beroende på kapacitet och historiskt bidrag till miljöförstöring.

Tidiga varningssystem (Early Warning Systems): Integrerade system för övervakning, prognoser, riskbedömning, kommunikation och beredskap inför katastrofer som gör det möjligt för individer, samhällen och organisationer att förbereda sig på och svara mot klimatrelaterade faror.

Grön kolonialism (Green Colonialism): Påtvingande av miljöpolicys, projekt eller resursutvinningsaktiviteter som påstår sig ge miljöfördelar men som ignorerar eller skadar rättigheterna, intressena och självbestämmandet för lokala och urfolkssamhällen.

Rättvis omställning (Just Transition): Ett ramverk utvecklat av fackföreningsrörelsen som innefattar en rad sociala åtgärder för att säkerställa arbetstagares och samhällens rättigheter och försörjning vid övergång till mer hållbar produktion, särskilt i samband med klimatåtgärder.

Förluster och skador (Loss and Damage): Hänvisar till klimatpåverkan som inte kan undvikas genom begränsning eller anpassning, inklusive både ekonomiska (t.ex. förlorade tillgångar och skördar) och icke-ekonomiska effekter (t.ex. förlust av kulturarv, urfolkskunskap och människors hälsa).

Begränsning (Mitigation): Insatser för att minska eller förhindra utsläpp av växthusgaser, framför allt genom att främja förnybar energi, energieffektivitet, förändringar i förvaltningspraxis eller konsumentbeteenden.

Naturbaserade lösningar (Nature-based Solutions, NbS): Åtgärder för att skydda, hållbart förvalta och återställa naturliga eller modifierade ekosystem som effektivt och anpassningsbart hanterar samhällsutmaningar och samtidigt ger fördelar för både människor och biologisk mångfald.

Nettonollutsläpp (Net-Zero Emissions): Ett tillstånd där mängden växthusgaser som släpps ut i atmosfären balanseras av borttagning av växthusgaser från atmosfären. "Netto" syftar på balansen mellan utsläpp och borttagning.

Planetära gränser (Planetary Boundaries): Ett koncept som identifierar nio processer som reglerar jordens stabilitet och resiliens. Det föreslår kvantitativa gränser inom vilka mänskligheten kan verka säkert, inklusive klimatförändringar, förlust av biologisk mångfald och förändringar i kväve- och fosforflöden.

Regenerativ ekonomi (Regenerative Economy): Ett ekonomiskt system som strävar efter att regenerera och återställa naturliga system, skapa delat välstånd och säkerställa motståndskraftiga samhällen, och som går bortom hållbarhet till aktiv förbättring av miljömässiga och sociala förhållanden.

Resursrättvisa (Resource Justice): Rättvis och jämlik tillgång till naturresurser med hänsyn till historiska orättvisor, aktuella behov och framtida generationers rättigheter. Inkluderar både fysisk resursfördelning och beslutsmakt över resursförvaltning.

Akronymer

CBDR: Common But Differentiated Responsibilities

 En kärnprincip i internationella klimatavtal som erkänner olika nationers kapacitet och ansvar

CCS: Carbon Capture and Storage (Koldioxidinfångning och lagring)

 Teknik som fångar in CO₂-utsläpp från källor som kraftverk och lagrar dem under marken

COP: Conference of the Parties (Parternas konferens)

 UNFCCC:s högsta beslutsorgan som möts årligen för att utvärdera framsteg i klimatfrågor

FTT: Financial Transaction Tax (Finansiell transaktionsskatt)

 En liten skatt på finansiella transaktioner som kan generera intäkter till klimatfinansiering

GHG: Greenhouse Gases (Växthusgaser)

 – Gaser som fångar värme i atmosfären, inklusive koldioxid, metan, lustgas och fluorerade gaser

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

– FN:s organ för vetenskaplig utvärdering av klimatförändringar

IRENA: International Renewable Energy Agency

– En mellanstatlig organisation som stödjer länder i övergången till hållbar energi

ISSB: International Sustainability Standards Board

Ett organ som utvecklar globala hållbarhetsstandarder för företagsrapportering

NAP: National Adaptation Plan (Nationell anpassningsplan)

 En process etablerad under Cancúnramverket för att identifiera anpassningsbehov på medellång och lång sikt

NDC: Nationally Determined Contribution (Nationellt fastställd bidragsplan)

Klimatåtgärdsplaner som länder lämnar in under Parisavtalet

NbS: Nature-based Solutions (Naturbaserade lösningar)

 – Åtgärder som skyddar, förvaltar och återställer ekosystem för att möta samhällsutmaningar

SDGs: Sustainable Development Goals (Globala mål för hållbar utveckling)

- Ett ramverk med 17 globala mål som FN antog 2015 för att uppnås till 2030

UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change

 Ett internationellt miljöfördrag som antogs 1992 för att hantera klimatförändringar

WTO: World Trade Organization (Världshandelsorganisationen)

Den internationella organisationen som hanterar regler f\u00f6r handel mellan l\u00e4nder

GATT: General Agreement on Tariffs and Trade

 Ett avtal f\u00f6r att fr\u00e4mja internationell handel genom att minska tullar och andra handelshinder

MRV: Measurement, Reporting, and Verification

- Process för att mäta, rapportera och verifiera utsläpp av växthusgaser

REDD+: Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation Plus

– Ett ramverk för att minska utsläpp genom skogsförvaltning i utvecklingsländer

LDCs: Least Developed Countries (Minst utvecklade länder)

 Länder med de lägsta indikatorerna för socioekonomisk utveckling som kräver särskild hänsyn i klimatförhandlingar

SIDS: Small Island Developing States (Små öutvecklingsstater)

 En särskild grupp av utvecklingsländer med specifika sociala, ekonomiska och miljömässiga sårbarheter

GCF: Green Climate Fund (Gröna klimatfonden)

 En fond under UNFCCC som bistår utvecklingsländer med klimatanpassning och utsläppsminskning

JI: Joint Implementation (Gemensamt genomförande)

 En mekanism under Kyotoprotokollet som g\u00f6r det m\u00f6jligt f\u00f6r utvecklade l\u00e4nder att genomf\u00f6ra utsl\u00e4ppsprojekt i andra utvecklade l\u00e4nder

CDM: Clean Development Mechanism (Mekanism för ren utveckling)

 En mekanism under Kyotoprotokollet f\u00f6r utsl\u00e4ppsminskningsprojekt i utvecklingsl\u00e4nder

ITMOs: Internationally Transferred Mitigation Outcomes

Utsläppsminskningsenheter som kan överföras mellan länder enligt artikel 6 i
 Parisavtalet

ESG: Environmental, Social, and Governance

En uppsättning kriterier f\u00f6r f\u00f6retagsverksamhet som anv\u00e4nds av ansvarsfulla investerare vid investeringar

Denna ordlista fungerar som referenspunkt för att säkerställa en enhetlig förståelse av de begrepp och termer som används i ramverket. I takt med att klimat- och energistyrningen utvecklas, kan nya begrepp tillkomma och befintliga definitioner förfinas i linje med vetenskapliga framsteg och förändrade styrningspraktiker.