

Program

El och bränsle från solen

Programmets vision är att genom teknikutveckling skapa möjligheter för en ökad användning av solergi i såväl det svenska som globala energisystemet. Parallellt med detta program finns andra insatser, t.ex. för integration av solet i kraftsystemet och internationell samverkan.

Programperiod: 2013–2016

Total budgetram:
123 miljoner kronor
Energimyndigheten står för
hela finansieringen.

Energi direkt från solen väntas bli en viktig komponent i det globala förnybara energisystemet på lång sikt. Den senaste tidens prisutveckling för solceller aktualiserar användningen av solet i det svenska kraftsystemet. Behovet av materialutveckling och kostnadseffektiva lösningar ökar, också för hela solcellssystem. Samtidigt har Sverige satt upp mål om en fossiloberoende fordonsflotta till 2030 vilket pekar på behovet av förnybara bränslen. Svensk forskning är framstående inom flera olika delområden och det finns goda förutsättningar för att ta fram innovationer och för kommersialisering av nya produkter.

Energimyndighetens forskningsprogram El och bränsle från solen har tillkommit för att samla myndighetens forskningsinsatser inom området direkt omvandling av solenergi till el eller bränsle. Programmet ska stödja forskningsinsatser inom solceller, termisk solet och solbränsle.

Vision

Programmets vision är att åstadkomma en teknikutveckling som möjliggör en ökad användning av solenergi, vilket därmed ska bidra till omställningen till ett hållbart

energisystem. I första hand ska programmet ge en fortsatt kunskaps-, kompetens- och teknikutveckling som utgör en bas för framtida innovationer. Det vill säga nya och/eller mer effektiva tekniker för direkt omvandling av solenergi till användbara energiformer.

Syfte

Energimyndighetens syfte med programmet är att:

- åstadkomma en fortsatt kunskaps-, kompetens- och teknikutveckling som utgör en bas för framtida innovationer inom området,
- åstadkomma ökad synlighet för forskning, utveckling och nya tekniker inom området gentemot näringsliv och allmänhet,
- skapa förutsättningar för ett ökat informationsutbyte såväl mellan forskargrupper inom akademien och industrin som mellan akademisk forskning och näringslivet
- öka möjligheterna för kommersialisering av de tekniska lösningar och koncept som finns redan idag.

Forsknings-, utvecklings- och teknikområden

Programmet ska stödja forskning som möjliggör utnyttjandet av solenergi för direkt omvandling till el eller bränsle. Huvudsakliga teknikområden är solceller, solbränslen och termisk solkraft.

Solceller

För att stärka den världsledande forskningen och bidra till att ta fram bättre solceller för praktisk användning är det viktigt att fortsätta forskningen mot ökad verkningsgrad, sänkt kostnad och ökad livslängd – alltså minskad kostnad per producerad kilowattimme el. En annan viktig aspekt är utvecklingen av solcellsystemet som helhet.

Solbränslen

Med solbränsle avses vätgas eller något annat bränsle som framställts genom direkt omvandling av solenergi, t.ex. genom artificiell fotosyntes eller biologisk produktion med hjälp av fotoaktiva mikroorganismer. Avsikten med detta är att få fram nya tekniska lösningar som exempelvis förbättrade katalysatorer för vattenoxidation och bildning av bränsle eller mikroorganismer med förbättrade egenskaper med avseende på bränsleproduktion.

Termisk solkraft

Termisk solkraft omfattar tekniker som koncentrerar solljuset och utnyttjar dess värme för att generera el, till exempel genom ett värmebärande medium som driver en gas- eller ångturbin, eller med hjälp av en Stirlingmotor. Tekniken kräver direkt solinstrålning och är lämplig för implementering i solstarka regioner såsom södra Europa och Afrika, vilket ger möjligheter till utsläppsminskningar på en europeisk nivå. Näringsliv i Svergie kan dra nytta av det ökade intresset för tekniken.

Samhälls- och näringslivsrelevans

Programmet har som uttalat mål att öka näringslivets engagemang i solenergisektorn. Den excellenta akademiska forskning som finns på flera områden i Sverige behöver i ökad grad fångas upp av näringslivet, för att omsätta forskningsresultat i innovationer och allmänt tillgängliga produkter. En utveckling där företag samarbetar med akademien för att tidigt identifiera affärspotential kan leda till bättre använda samhällsresurser, dels för att fler idéer blir användbara produkter, och dels för att forskares respektive företags speciella kunnande utnyttjas bättre.

Målgrupp/intressenter

Forskare vid universitet, högskolor och forskningsinstitut kommer att kunna använda projektets resultat som en bas för fortsatt utveckling inom området och stärkt akademisk excellens. Kontaktytan mot näringslivet ska öka möjligheterna att forskningsresultat omsätts i innovationer.

För näringslivet kommer programmet innebära ökade möjligheter att omsätta tekniska innovationer till kommersiella produkter, både genom egen forskning och utveckling av nya produkter, och genom ökat utbyte med den akademiska forskningen. Näringslivet kommer även att vara kompetensmottagare av de personer som utbildas inom området.

Svenska staten, myndigheter, kommuner och konsulter är avnämare i egenskap av mottagare och nyttjare av kunskap och kompetens för att utveckla ett uthålligt samhälle. En bredare allmänhet är avnämare främst i den mån programmet leder till resultat som får en praktisk användning, t.ex. solcellssystem som är ekonomiskt lönsamma för privatpersoner att installera, eller klimat- och miljöförbättringar.

KONTAKT:

Sara Bargi: 016-544 21 70
sara.bargi@energimyndigheten.se

Susanne Karlsson: 016-544 23 75
susanne.karlsson@energimyndigheten.se