



Stiftelsen för Strategisk Forskning (SSF) utlyser forskningsprogram inom Energirelaterade material

Fyraåriga rambidrag för Energirelaterad materialforskning inom en ram av maximalt 80 milj kr utlyses. Ansökningar kan orienteras mot områden definierade under rubriken "Inriktning" nedan.

Projekten måste uppfylla SSF:s fundamentala krav för bidrag, d v s hög vetenskaplig kvalitet och strategisk relevans, samt bedömas ha hög energirelevans. Strategisk relevans innebär att forskningen skall kunna nyttiggöras inom svenskbaserad industri och samhälle inom 5-15 år efter avslutat projekt. Energirelevans betyder att projekten skall stärka utvecklingen av energisystemet, medverka till energieffektivisering samt påvisa en potential för storskalig användning.

Storleken på bidragen avses vara i intervallet 4-5 Mkr/år och de skall finansiera målinriktade projekt. Varje ansökan skall ha en huvudsökande, som skall samordna det planerade projektet. Både huvudsökande och medsökande får endast finnas representerade på en enda ansökan i denna utlysning. Bidragen kommer i normalfallet att ges för en fyraårsperiod.

Inriktning

Den budgetmässiga begränsningen innebär att det är orealistiskt att ha en helt öppen utlysning med tanke på hur många discipliner som insatsområdet täcker. SSF har beslutat följande skärning för att få en rimlig balans mellan behov, budget och söktryck samt för att beakta att utlysningen täcker områden som har hunnit olika långt i utvecklingen.

1. Material för framtidens energisystem
 - a. Isolationsmaterial och andra material för höga spänningar
 - b. Material för kraftelektronik
2. Material för ny energiomvandling/lagring
 - a. Material för tillämpad batteriutveckling
 - b. Material för ljuskällor
 - c. Material för termoelektrisk energiomvandling

Inom område 1 ovan har Sverige både stark forskning och starkt näringsliv. Inom område 2 finns det flera starka forskargrupper, men industrin består främst av SME varav många är i ett tidigt skede.

I samtliga föreslagna projekt bör teori, modellering och experiment integreras. Projektförslagen skall ha ett systemperspektiv, d v s materialforskningen relateras till funktionen i komponent och/eller system, t ex hur bidrar elektrodmaterial till batteriets funktion och prestanda. Projektförslagen skall beakta förutsättningarna för industrialisering samt ge en tydlig beskrivning av kundnyttan i tänkta applikationer. Projekten måste uppfylla både SSF:s grundläggande krav för bidrag, d v s hög vetenskaplig kvalitet och strategisk relevans samt energirelevans.

Motiv

Den pågående omställningen av energisystemet kommer att kräva förändringar och reinvesteringar i elsystemet. Ett centralt område är kraftelektronik, som bland annat kan bidra till att öka möjligheterna att styra och reglera effektlöden i elnät och för att bland annat få kostnadseffektiv inkoppling av elproduktionsanläggningar baserade på förnybar energi. Isolationsmaterial är en grundpelare i elsystem och utveckling kan bidra till förbättrad prestanda hos flertalet olika apparater samt bidra till en ökad tillförlitlighet och tillgänglighet. Utvecklingen av isolationsmaterial för elöverföringssystem är av betydelse då det finns behov av att överföra höga effekter över allt längre avstånd och för en kostnadseffektiv inkoppling av elproduktionsanläggningar, t ex havsbaserad vindkraft.

En gynnsam utveckling av batterier är av stor betydelse för att uppställda klimatpolitiska mål inom transportsektorn skall uppnås genom att utveckling av batterier banar väg för laddhybridfordon och elfordon. Batteriutveckling är även av stor betydelse för energilagring i elsystemet och detta behov bedöms öka alltmer när andelen intermittent generering ökar.

Glödlampor är inte energieffektiva, endast ca 10 % av den tillförda energin omvandlas till synligt ljus och belysningskällor står för en stor del av elanvändningen i privatbostäder och lokaler. Detta har gjort att EU har beslutat att glödlampor skall fasas ut från marknaden, och 2013 skärps energieffektivitetskraven på lågenergilampor och LED-belysning. Således finns det ett stort behov av att utveckla nya billiga, energieffektiva belysningskällor som har ett spektrum i överensstämmelse med konsumenternas önskan om färgåtergivning.

Idag ger industriella processer upphov till stora kvantiteter "spillvärme" vars energiinnehåll inte alltid utnyttjas. Ett nyttiggörande av energiinnehållet exempelvis genom omvandling av spillvärme till elektricitet skulle innebära en avsevärd energieffektivisering. Energieffektiviseringspotentialen genom att tillvarata spillvärme är inte begränsad till industri utan finns även bland annat i hemmen och i förbränningsmotordrivna fordon.

Ansökan

Ansökan skall inlämnas av en huvudsökande som skall vara en framstående forskare knuten till universitet/högskola eller forskningsinstitut. Om huvudsökande är verksam vid

ett forskningsinstitut, skall minst en av de medsökande arbeta inom högskola/universitet. Antalet medsökande måste stå i rimlig proportion till sökt belopp. Av ett eventuellt bidrag får högst 25 % användas till huvudsökandes och medsökandes löneomedel och får täcka max 25 % av varje enskild sökande/medsökandes lön. Både huvudsökande och medsökande får endast finnas representerade på en enda ansökan i denna utlysning.

Ansökan består av en fullständig projektbeskrivning, beskrivning av relevant kompetens i projektet samt av forskningsmiljön och de resurser som finns tillgängliga. Ansökan skickas in via stiftelsens portal på <http://apply.stratresearch.se>. För att få en komplett bild av vad som krävs för en fullständig ansökan är det nödvändigt att logga in i portalen. Var vänlig att logga in i god tid före deadline.

Utvärderingsprocess

Ansökningarna kommer att bedömas av en beredningskommitté. Ett första urval kommer att göras där ansökningarna främst bedöms med avseende på relevans samt om de följer inriktning (enligt ovan). De utvalda ansökningarna kommer därefter i sin helhet att bedömas av en grupp internationella vetenskapliga experter med avseende på vetenskaplig kvalitet. Resultatet av den vetenskapliga utvärderingen och ansökningarnas strategiska värde kommer sedan att vägas samman av beredningskommittén till ett slutligt förslag som SSF styrelse tar ställning till.

Följande prioriteringsgrunder kommer att ligga till grund för tilldelningen av medel:

- bedömning av mål, problemval och arbetssätt utifrån den inriktning som redovisats i utlysningen (ovan),
- projektets vetenskapliga kvalitet, nyhetsvärde och genomförbarhet,
- de sökandes kompetens,
- strategisk relevans och energirelevans.

Aktivt engagemang från näringslivet är positivt men inga industriella parter får finansieras av bidraget. SSF ställer inga formella krav på medfinansiering. Övriga synergier med andra besläktade satsningar eller initiativ till nationell eller internationell samverkan mellan forskargrupper är positiva randvillkor.

Tidplan

Sista ansökningsdag är 9 juni, 2011, kl. 14.00
Beslut beräknas till: Januari, 2012
Tidigaste projektstart beräknas till: Januari, 2012

Notera att Stiftelsen tillämpar offentlighetsprincipen. Undvik därför att skicka material som i dagsläget inte får bli publikt, t.ex. sådant som skulle kunna förhindra eventuell patentering.

Kontaktperson vid SSF: joakim.amorim@stratresearch.se