



Kompetenscentrum

Svenskt centrum för smarta elnät och lagring (SweGRIDS)

Centret ska på lång sikt skapa den nya kunskap och teknik som krävs för att utveckla framtidens elsystem.

Programperiod: 2011–2013

Total budgetram:
35 miljoner kronor
Energimyndighetens del:
12 miljoner kronor

SweGRIDS är en nationell plattform för forskning och utveckling inom området elkraftnät och lagring.

Huvudpartner är Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) med Uppsala Universitet samt ABB och Vattenfall som huvudsakliga sponsorer. Centret avser att genomföra ett tioårigt forskningsprogram, främst i form av doktorandforskningsprojekt vid olika universitet.

Dessa forskningsprojekt har en stark koppling till sådana innovationsprojekt som påbörjats av sverigebaserade KIC InnoEnergy inom temaområdet smarta elnät och lagring.

KIC InnoEnergy står för Knowledge and Innovation Community som är ett initiativ för att skapa tydligare kanaler mellan forskning, utbildning och näringsliv. Det finns tre communities och det som är sverigebaserat täcker in området hållbara energisystem och betecknas Innoenergy.

Vision

SweGRIDS ska bli den mest intressanta forskningsmiljön i Europa vad gäller nyutveckling inom områden som smarta elnät, effektiva ICT-system, innovativa elkraft-

komponenter och material samt energilagring.

Syfte

Syftet med programmet SweGRIDS är att skapa ett svenskt forskningscentrum inom smarta elsystem och energilagring med ett aktivt industrideltagande. Verksamheten som bedrivs kommer att ha ett högt innovationsinnehåll med stark koppling till näringslivet. Centret kommer att stötta en ny generation doktorer inom elkraftområdet. Målsättningen är att dessa ska verka för framtidens produkter och tjänster, exempelvis genom att samarbeta med nya företag som ligger i linje med SweGRIDS vision.

Långsiktigt ska centret skapa den nya kunskap och teknik som krävs för att utveckla framtidens elsystem. Detta system ska ha åtminstone följande tre egenskaper:

- Integration av alla typer av distribuerad elproduktion oavsett omfattning.
- Ett kraftflöde som går i flera riktningar (till skillnad mot främst en riktning som idag).
- Ett system vars styrning är baserad på realtidsinformation (till skillnad mot historisk data).



Samhälls- och näringslivsrelevans

En av den svenska industrins starka sidor är tillverkning av maskinvara och system för kraft och kommunikation. Här kan endast ett fåtal andra företag i världen konkurrera. Sverige är välkänt för innovationer som till exempel högspänd likström, trefas-systemet och flerfasmaskiner.

Inom området överföring av högspänd likström (HVDC) sker just nu en dramatisk tillväxt. Detta medför en snabb utveckling av produkter och tjänster inom detta område. Såväl arbetstillfällen, utrikeshandel som utbildning förbättras när förutsättningarna för branschens aktörer inom området smarta elnät och lagringsteknik bibehålls eller förbättras.

Utexaminerade doktorer och postdoktorer från SweGRIDS kommer att hjälpa industrin med nästa generations innovativa produkter och metoder.

En del av dessa personer kommer vara utbildade i entreprenörskap och management.

Genom samarbetet mellan KIC InnoEnergy och SweGRIDS skapas en stark koppling till framgångsrika europeiska forskningsgrupper. Detta gör SweGRIDS till en ledande forskningsmiljö för elkraftforskning i Europa vilket kommer att vara attraktivt för de bästa forskarna.

Målgrupper/intressenter

De som huvudsakligen kan dra nytta av resultaten från doktorandprojekten är företag som sponsrar dessa projekt. KIC InnoEnergy's innovationsprojekt, nationella demonstrationsplattformar samt kraftindustrin i allmänhet.

Eftersom doktoranderna i SweGRIDS också ingår i KIC InnoEnergy's doktorandskola, förekommer ett utbyte av idéer, metoder och resultat mellan doktorander i olika länder i Europa. Doktorandprojek-

ten har antingen koppling till KIC InnoEnergy's innovationsprojekt eller till större demonstrationsplattformar för smarta elnät.

De sponsorer inom branschen som kan förväntas ha nytta av doktorandprojekten är:

- ABB
- Vattenfall
- Fortum
- Svenska Kraftnät

samt övriga parter inom elindustrin som samarbetar inom KIC InnoEnergy's innovationsprojekt.

Det svenska samhället som helhet har stort intresse i projektresultaten då ny teknik presenteras och flera arbetstillfällen kan skapas.

Kontakt:

Fredrik Lundström: 016 - 544 21 12
fredrik.lundstrom@energimyndigheten.se

Fredrik Brändström: 016 - 544 23 66
fredrik.brandstrom@energimyndigheten.se

www.swegrids.org

