

Publiceras torsdagen 16.4 kl. 9

Sand som blir värme, bättre effekt i elmotorer, och teamanda över hela Finland – ITU-teknologipriserna 2026 avgjordes

Polar Night Energys sandbatteriteknik, ABB:s reluktansmotor och Sitowises Landskapsteam som verkar på åtta orter vann ITU-teknologipriserna som Teknikens akademiker TEK och Tekniska föreningen i Finland TFIF delar ut.

ITU-teknologipriserna lyfter fram hög kompetens inom teknik och naturvetenskap. Priset Genombrott belönar idéer, gärningar eller innovationer som har format det tekniska området, priset Grundpelare belönar vetenskapligt och ekonomiskt framstående forskning och priset Banbrytare belönar mångsidigt och resultatrikt lagarbete. Priserna delas ut i Helsingfors i dag.

Het sand blir värmeenergi: Polar Night Energy är årets Genombrott

I år vann Polar Night Energy priset Genombrott 2026 för en idé eller innovation som format det tekniska området.

”Polar Night Energy har utvecklat en innovativ och skalbar energilagringlösning, ett sandbatteri. Produktionen av ren energi varierar beroende på vädret och därmed varierar också dess andel i energisystemet och behovet av olika energilager. Produktionen av Polar Night Energys sandbatterier är högkvalitativ teknik och energikonverteringen från el till värme är effektiv”, motiverar prisjuryn.

Polar Night Energy är ett finländskt företag som specialiserat sig på lösningar för lagring av värmeenergi.

”Vi förde diskussioner med **Markku Ylönen** om självförsörjning i fråga om energi, fluktuationer i energipriser och behovet av energilager när vi studerade vid Tammerfors tekniska universitet på 2010-talet. Vi grundade Polar Night Energy 2018”, berättar **Tommi Eronen**, den ena av företagets grundare och verkställande direktör.

Det första pilotförsöket byggdes 2019 och världens första kommersiella sandbatteri byggdes 2022. Det blev samtidigt ”viralt”, som företaget självt uttrycker det. Bland annat BBC och CNN berömde innovationen.

Polar Night Energys sandbatteri lagrar energi som fås från el i form av värme, vilket gör det möjligt att lagra och utnyttja energin under en längre tid än i elbatterier. Den patenterade slutna värmeöverföringsmekanismen lagrar värmeenergi i fast material, exempelvis i sand. Fast material leder långsamt värme, vilket gör att systemets värmeförluster förblir små.

”Sandbatteriet minskar den energi som produceras genom förbränning, balanserar elnätets funktion och bidrar till ökningen av förnybar energi. Det ökar den lokala energitryggheten och energisjälvförsörjningen”, beskriver Eronen.

Polar Night Energys lösningar har redan integrerats i fjärrvärmesystem runt om i Finland. Världens första sandbatteri installerades i Vatajankoski i Kankaanpää 2022.

”Nu bygger vi ett sandbatteri på två megawatt för Lahti Energia i Vääksy och en egen pilotanläggning i Valkeakoski, där vi testar omvandling av värme tillbaka till el.”

Bättre effekt i elmotorer: ABB:s arbetsgrupp för reluktansmotorer vann priset Grundpelare

Priset Grundpelare 2026 tilldelas ABB:s arbetsgrupp som har utvecklat en ny energi- och resurseffektiv elmotorlösning. Förbättringen av elmotorernas energieffektivitet har betydande miljökonsekvenser, till exempel inom EU förbrukar elmotorer mer än hälften av all den elenergi som förbrukas.

”ABB:s arbetsgrupp har utvecklat en lösning som kombinerar reluktansmotorn (SynRM) och den frekvensomriktare som styr den och som på några år också har lett till betydande kommersiella framgångar. Den arbetsgrupp och teknik som belönas visar att spetsforskning också bedrivs i företag”, skriver prisjuryn i sin motivering.

Den vanligaste tekniska lösningen för elmotorer har i årtionden varit induktionsmotorn.

”Reluktansmotorns funktion bygger helt och hållet på magnetism och har ingen kortslutningsbur, vilket innebär att den har mindre förluster och därmed bättre verkningsgrad, dvs. energieffektivitet”, förklarar ABB:s globala produktchef **Ari Tammi**.

”Den elektroniska frekvensomriktare som används för att reglera hastigheten hos induktionsmotorer är för närvarande så vanlig att en motor som är särskilt utformad för dessa frekvensomriktarfunktioner också kan lanseras på marknaden. Marknaden för reluktansmotorer växer i takt med att användningen av frekvensomriktare blir allt vanligare och energieffektivitetskraven ökar.”

Den lösning som utvecklats av ABB svarar på dessa ökande krav.

”Det blir allt svårare och mindre kostnadseffektivt att uppnå de högsta verkningsgradsklasserna med induktionsmotor, men reluktansmotorn erbjuder ett utmärkt alternativ. Synkronmotorn kan lättare uppfylla energieffektivitetsklassificeringarna än induktionsmotorn, vilket gör det möjligt för kunderna att övergå till processer med lägre utsläpp.”

”På bara några år har kombinationen av reluktansmotor och frekvensomriktare nått en betydande kommersiell volym, med en omsättning på mer än 10 miljoner euro för paket med motor/frekvensomriktare. Användningen av tekniken utvidgas hela tiden till nya områden, som exempel kan nämnas reluktansmotor i vattenkylda och explosionsfarliga omgivningar”, säger Tammi.

Teamanda på åtta orter: Sitowises team Landskap vann priset Banbrytare

I år vann Sitowises team Landskap priset Banbrytare för framgångsrikt teamarbete.

”Det internationella teamet är utspritt på åtta olika orter och den tillväxt som skett också genom företagsförvärv säkerställer inte enkla premisser för att bygga upp en bra arbetsgemenskap, men i Sitowises team Landskap har man lyckats skapa en stark samarbetsanda i kombination med ett resultatrikt arbete”, skriver prisjuryn i sina motiveringar.

Sitowise Ab Landskap är en landskapsplaneringsbyrå som är en del av ett sektorsövergripande konsultföretag.

År 2008 bestod teamet Landskap av ett tiotal personer – numera är det en av Sitowises största avdelningar. År 2018 förvärvade Sitowise landskapsplaneringsbyrån MA-Arkkitehdit. När antalet personer överskred 30 samma år utarbetade teamet en avdelningsspecifik strategi där man utöver försäljning och marknadsföring också fokuserade på arbetshälsa och stresshantering.

”I strategiarbetet funderar vi på hur vi kan utveckla våra grundläggande arbetssätt eller vilka de bästa sätten att agera är. Vi ordnar till exempel feedbackmöten i slutet av projekten, där vi går igenom vad vi lyckats med och hur vi ännu kunde utveckla och förbättra arbetet”, beskriver **Ismo Häkkinen**, ledande expert och projektchef för Sitowise landskap.

Ett arbetssätt i teamet som beaktar miljön och det sociala ansvaret har också varit en vägvisare för hela företaget.

”Arbetet för att främja naturbaserad dagvattenhantering inleddes inom landskapsplaneringen i början av 2000-talet, och som ett resultat är Sitowise idag Finlands ledande konsult inom planering av naturbaserade dagvattenlösningar.”

I teamet talas finska och svenska flytande. Teamet har dessutom fått förstärkning från både Italien och Japan. Sitowise landskap har kontor i Esbo, Kuopio, Åbo, Tammerfors, Joensuu, Björneborg, Uleåborg och Rovaniemi.

Den goda stämningen bidrar också till företagets resultat.

”Sitowise är för närvarande en av Finlands största byråer inom landskapsplanering. De viktigaste kunderna är kommunerna i huvudstadsregionen, städerna Åbo och Tammerfors, Trafikledsverket, stora byggföretag och bolag som bygger förnybar energi. Omsättningen i Sitowise Landskap har fyrfaldigats på 17 år.”

Kontaktuppgifter:

Genombrott

Miika Peltola, Communications Manager, Polar Night Energy Oy

miika.peltola@pne.fi

Grundpelare

Ari Tammi, Global produktchef, ABB, IEC LV Motors

ari.tammi@fi.abb.com

Banbrytare

Ismo Häkkinen, Ledande expert och projektchef, Sitowise landskap

+358 40 0906 970

ismo.hakkinen@sitowise.com

ITU-priserna

Jussi-Pekka Teini, expert inom Engineering Sustainability, Teknikens akademiker TEK

+358 40 705 9755

jussi-pekka.teini@tek.fi