

Mobil tuffing till solcellslampa

Efter åtta år som managementkonsult på Accenture ville civilingenjören Linda Krondahl byta spår. Hennes gamla produktutvecklingsrötter lockade samtidigt som hon insåg att solenergi är en framtidsbransch. Vid årsskiftet 2009/2010 lanserar hon sin solcellslampa som tål hårt klimat och tuffa tag, och kan lysa upp omgivningen där det saknas el.

”Jag tittade på var jag själv kunde göra bäst nytta och ändå komma igång som ett litet företag. Vanligtvis är el en självklarhet för oss, men inte om du är ute och vandrar i fjällen eller befinner dig på landsbygden i Afrika. Då upptäcker du hur mycket el kan underlätta livet”, säger Linda Krondahl, vd och grundare av Hi Nation som står bakom den nya solcellslampan.

Lampan mäter cirka 15 x 15 centimeter och drivs enbart av solenergi som lagras i litium/polymer-batterier. Den är gjord av ett fåtal material, som är lätta att separera i samband med återvinning. För att tåla riktigt hårda tag och även minska reservdelsbehovet är den extra robust, smuts- och vattensäker. Som belysningskälla används energisnåla LED-dioder. Sammantaget ger detta lampan en lång livslängd på minst tre år vid daglig användning, något som överstiger många konkurrenters produkter.

Den närmaste motsvarigheten här hemma till solcellslampan är batteridrivna ficklampor och utomlands fotogenlampor, vanlig eld eller stearinljus. Lampan kan även ladda en mobiltelefon och produkter som laddas via USB-uttag. Priset kommer att ligga på runt 1 500 kronor i svenska butiker.

”De solcellslampor som tidigare funnits på marknaden har ofta varit beroende av en sladd mellan solcellen och lampan. Många går också fortfarande på blybatterier”, säger Linda Krondahl, som hoppas att det kommer efterföljare till sin lampa för att hjälpa till med att öka kännedomen och täcka ett stort uppdämt behov.

Billigare än fotogen

Primära målgrupperna för lampan är köpstarka grupper. Det är friluftsbutikernas kunder som saknar el när de vandrar, campar, seglar och paddlar eller folk som helt enkelt önskar ljus när de sitter ute på balkongen eller terrassen. En annan grupp är safariarrangörer och lodgeägare i framför allt Afrika och Asien, som huvudsakligen är helt beroende av dieseldrivna aggregat för att få el.

I takt med ökande volymer, förbättrade distributionsvägar och fler återförsäljare vill bolaget gärna röra sig nedåt i den så kallade köpstyrkepyramiden.

”Vi vill så småningom samarbeta med olika välgörenhetsorganisationer för att lampan ska komma till nytta där den verkligen behövs, ute på landsbygden i utvecklingsländer. Efter diskussioner med bland andra Röda Korset inser vi att vi först måste bli mer etablerade och bevisa att produkten verkligen tål tuffa tag och håller längre än de billigare konkurrenterna”, säger Linda Krondahl.

Tanken skulle här vara att välgörenhetsorganisationen subventionerar lampan till vissa grupper alternativt att den hyrs ut i byn. Den enskilde individen har kanske själv inte råd att köpa den rakt av, men att hyra den blir billigare än att använda en fotogenlampa.

Massajer finaltestar

Under hösten kommer prototypen av solcellslampan att få sig en sista finjustering inför lanseringen vid årsskiftet 2009/2010. Designen håller på att förbättras samtidigt som mekaniken ska ses över av studenter från KTH, Kungliga Tekniska Högskolan, i samband med ett examensarbete. Lampan kommer troligtvis att sluttestas under tuffa förhållanden av kringvandrande massajer i Afrika som visat stort intresse för produkten.

Produktionen ska därefter sätta fart och till det behövs externt kapital till bolaget, något som är nytt för Hi Nation:

”Hittills har vi valt att inte ta in något kapital utifrån, eftersom vi ännu inte träffat någon investerare som har känts helt rätt. Men vi kommer att lägga mer fokus på detta framöver”, säger Linda Krondahl.

Redan nu funderar hon på att utveckla den befintliga produkten:

”Vi får många frågor om vi kan göra solcellslampan större eller mindre. Det kommer vi antagligen att göra så att den kanske kan driva datorn. Att ta fram utbytbara batterier till lampan är också en idé.

FAKTARUTOR

Så fungerar solceller

- Enkelt uttryckt är solcellen en omvänd lysdiod: lysdioden lyser när det går ström genom den – solcellen ger ström när den blir belyst!
- Solceller skapar el genom att energin i solstrålarna får elektroner att förflytta sig och då skapas en elektrisk ström (till skillnad från solfångare där solenergin värmer upp vatten). Ett batteri laddas för att det ska gå att plocka ut energi när den behövs, exempelvis på kvällen för att få en lampa att lysa.
- Solceller bygger på två lager av halvledare: ett n-skikt med många lätttrörliga elektroner och ett p-skikt som saknar lätttrörliga elektroner. När solljusets fotoner når gränsskiktet mellan de två halvledarna fångas energin upp av de lätttrörliga elektronerna som då förflyttar sig och skapar en elektrisk ström.
- Verkningsgraden beskriver hur effektiv solcellen är på att omvandla solstrålning till elektricitet. Industriellt tillverkade solceller uppnår idag en verkningsgrad på cirka 15–20 %.

Källa: www.hination.se

Fakta om Hi Nation AB

Startår: 2008.

Grundare/ägare: Linda Krondahl (100 % än så länge), men externa investerare söks.

Antal anställda: 1.

Huvudkontor: Stockholm.