Årets uppfinnarkvinna har solen som drivkraft

I delstaten Jharkhand i Indien nås årets uppfinnarkvinna 2013 av beskedet. Linda Krondahl arbetar där med en leverans av 900 solcellsladdare till små byar som helt saknar el. Med hennes uppfinning HiLight ersätts fotogenlampor med solcellsbelysning och mobilerna laddas med ren solenergi.

Det är nu fem år sedan Linda Krondahl tog steget och sade upp sig från sin anställning. Hon hade jobbat som konsult i sju år efter civilingenjörsexamen. Det var ett bra, välbetalt och tryggt jobb, men var det vad hon egentligen ville? Hon tog tjänstledigt för att ta reda på det.

– Jag åkte ut i skärgården och tänkte på vad jag prioriterar i livet. Jag rankade saker som frihet, pengar, att resa, välja vilka jag jobbar med och fick ihop ett dussin punkter som var viktiga för mig. Sedan brainstormade jag idéer och landade i att jag vill jobba med miljöteknik och solceller. På den tiden användes de främst i trädgårdsbelysning, berättar Linda Krondahl.

Satsade fullt ut på sin idé

Linda ansökte till företagsinkubatorn IQube och kom in april 2008 i hård konkurrens. Då återstod fyra månader av tjänstledigheten och hon stod snart inför valet att satsa fullt ut eller gå tillbaka till konsultjobbet.

– Hösten 2008 pratade alla om krisen. Jag tvekade först när min kompis som varit med från början hoppade av, men när mina föräldrar stödde mig så satsade jag. Min idé var att utveckla en solcellsprodukt till friluftsmarknaden. Som ung scout hade jag saknat bra belysning och senare mobilladdning ute i naturen. Det tänkte jag hitta en lösning på.

I januari året därpå åkte Linda tillsammans med sin mentor från IQube Kristina Linhardt till Botswana för att testa funktionen i Lindas uppfinning. I resväskan låg den första tekniska prototypen. De möttes i Botswana av ett stort intresse från myndigheter, återförsäljare och turistbranschen, men också från vanligt folk. Stärkta återvände de till Sverige och var med i TV-programmet ”Vinna eller försvinna” som i sin tur ledde till inkubatorn Sting och inte långt senare var de tillbaka i Afrika, men denna gång hos massajerna i Tanzania.

Testade hos massajerna i Tanzania

Under tiden i Sverige hade Kristina gått in som delägare och solcellsprodukten, som fick namnet HiLight, hade fått en fin form. Det var dags att testa skarpt. Flygresan till Tanzania var bokat till oktober 2010.

– Kvällen innan vi reste skruvade vi ihop våra tjugo första HiLights för en testbädd hos en massajstam i norra Tanzania. Frågan var vad de skulle tycka. De levde helt utan el. Till belysning använde de fotogenlampor, med en solcellslampa visade det sig att de sparade fotogen för runt sextio kronor i månaden. Den stora besparingen var ändå att de enkelt kunde ladda mobilerna i byn och dessutom sälja laddningar till andra. Inköpet skulle betala sig på mindre än två månader, berättar Linda.

När de var hemma i Sverige igen, taggade av responsen, tog de hjälp av en elektronikkonsult för att vidareutveckla elektroniken, bland annat så att laddningen stängdes av vid extrema temperaturer. Det skulle öka livslängden på batteriet. En omarbetad version kom ut hösten 2011. Sedan dess har det rullat på och produkten ser ungefär likadan ut idag som då.

Höjer livskvaliteten för fattiga i Indien

Nu ligger fokus på att få upp volymerna och ner priserna. Denna höst är Linda och Kristina i delstaten Jharkhand, nordväst om Calcutta i Indien. De levererar 900 HiLights till avlägsna byar i ett projekt för att sprida ny miljöteknik till fattiga familjer, ett bistånd för hållbar tillväxt och förbättrade levnadsvillkor som finansieras av Tillväxtverket och Sida. Om de lyckas kan projektet vara språngbrädan in i en gigantisk marknad.

Det finns flera liknande solskenhistorier att berätta om. Människor i områden utan elförsörjning får drägligare liv. Hur har livet blivit för Linda? Det har gått fem år sedan Linda tog steget, men ännu har hon inte kunnat ta ut sin första lön ur företaget. Hur har du klarat dig?

– Jag har levt på sparade pengar, men också kunnat konsulta på deltid. Våra resor har delvis finansierats av Tillväxtverket, Vinnova och Sida. Vi har lagt många hundra timmar på ansökningar och har haft ganska hög godkännandegrad. Det är nog en fördel att vi båda är kvinnor och att miljöteknik är rätt i tiden.

Många potentiella köpare med rätt pris

HiLight ligger rätt i tiden, men den är dyr jämfört med konkurrenter. HiLight kostar 1 500 kronor inklusive moms och solcellslampor säljs för någon hundralapp, likaså solcellsladdare. Hur möter ni konkurrensen?

– Kvaliteten är högre. Ett exempel är att den är så robust. Under utvecklingen testade vi att tappa den i gatan hundra gånger. Ett annat är att den kan underhållas. Det finns reservdelar så att batteri, kretskort och handtag kan bytas. Men det är klart att i framtiden vill vi utveckla en billigare version.

Hur ser framtiden ut för Linda och hennes uppfinning? Den ser ändå hoppfull ut. Efterfrågan på belysning och mobilladdning på landsbygden dit elektriciteten inte når är stor.

– Det finns 125 miljoner potentiella köpare av HiLight enligt en beräkning som Världsnaturfonden gjort, men införsäljningsprocesserna är långa. Kristina initierade för två år sedan ett projekt för att öka produktiviteten i lantbruk i tillväxtländer genom belysning. Det har börjat ta konkret form under det senaste halvåret.

För uppfinnare som Linda Krondahl verkar tålamod vara en dygd. Med rätt partner skulle en prispressad serietillverkad version av HiLight lysa upp tillvaron för många.

Helena Thorén, frilansjournalist Axla Information

Våga satsa på din idé… för vad är det värsta som kan hända?

Linda Krondahl berättar att när hon stod inför valet att satsa på sin idé eller inte, satte upp scenariot, ”Vad är det värsta som kan hända?”. Så här tänkte hon:

”Om min uppfinning inte bär sig så kan jag gå tillbaka till att vara konsult igen. Om jag inte skulle få tillbaka jobbet skulle jag kunna söka ett annat jobb. Om jag inte ens skulle kunna få jobb på McDonald skulle jag kunna leva ett tag på mina sparpengar. Om sparpengarna tog slut skulle jag kunna sälja min lägenhet och flytta hem till mina föräldrar. Slutsats: Jag kommer aldrig att hamna på gatan, så vad har jag att vara rädd för? Jag behöver inte hängslen och livrem, det är inte så farligt att chansa.”

Motivering Priset som Årets uppfinnarkvinna 2013 går till Linda Krondahl,

För hennes robusta solcellsdrivna lampa med laddningsfunktion för bland annat mobiltelefoner. Hon får utmärkelsen för att hon med sin innovation tar ett stort socialt ansvar som kombinerar hållbart företagande med höjd livskvalitet för de människor runt jorden som saknar elektricitet. Linda är en förebild för unga kvinnor och män, för hon tog steget och gjorde något av sin idé och sin dröm.

Årets uppfinnarkvinna 2013 Linda Krondahl
Yrke: Uppfinnare, småföretagare och konsult
Företag: HiNation www.hination.com
Utbildning: Civilingenjör, kemi med inriktning Technology Management
Bor: Stockholm
Familj: Sambo
Ålder: 37
Framtid: Satsar på tillväxtmarknader i Indien och Afrika och att utveckla en ny version tillsammans med humanitär organisation
Önskan: Jag önskar att alla 18-åringar i Sverige fick en enskild firma i födelsedagspresent av svenska staten

Uppfinning HiLight
En solcellsprodukt som ger säker stark belysning och mobilladdning med 100 procent solenergi

Belysning: Ger ljus 360 grader i upp till 20 timmar per laddning
Konstruktion: Mycket robust, tål att tappas
Vattentålig: Vattentålig, men inte vattentät
Livslängd: cirka 4 år (därefter batteribyte), 1 års garanti
Batteridrift: upp till 1 000 cykler
Underhåll: Batteri, kretskort och handtag etc. kan bytas på serviceställen
Pris: 1 500 kronor inkl moms
Potentiell marknad: 125 miljoner exemplar (Världsnaturfondens beräkning)