

Innovation Across Borders – Forum VBO-FEB

Preparation Form Innovation Cases

WHO

- Welke onderneming(en) werd(en) hierbij betrokken? (grootte, bedrijfssector,...)?
- Met welke partner(s) (clusters, O&O-centrum, spin-offs, hubs,...)?

Turbulent werkt voor zijn innovatie samen met onderstaande partijen:

- KULEuven
- VITO
- Incubatoren: Iminds, LCIE

Betrokken ondernemingen:

- Streamlines: Cfd onderzoeksbureau, KMO ~10FTE's
- Comate: engineeringbureau, KMO ~10FTE's
- IBM softlayer: cloud service provider, Multinational

WHAT

- Wat was de doelstelling van de innovatie?
- Waarin bestaat precies de innovatie (toepassing, soort innovatie – product/procedé/businessmodel/support diensten/management,...)?

Doelstelling

Ontwikkeling van een micro waterkrachtturbine voor zeer laag vervalsrivieren via het natuurlijke principe van een draaikolk. Einddoel is een rendabele, visvriendelijke, turn-key waterkrachtinstallatie die decentraal lokale hernieuwbare energie produceert zonder impact op de onmiddellijke omgeving.

Innovatie

- Beter inzicht in de stromingen van een draaikolk, om zeer lage hoogteverschillen efficiënter om te zetten in elektriciteit.
- Ontwikkeling van een high performance schroef gebaseerd op de draaikolk stromingsprofielen.
- CFD tool voor automatische optimale geometrie van de totale waterkrachtinstallatie.
- MPPT algoritme voor waterkracht om efficiëntie te waarborgen bij variabele waterstanden.
- Gebruik van standaard componenten en installatie zonder civiele werken.

Businessmodel verbeteringen

- Installatie van de waterkrachtsite moet lokaal kunnen zonder grote expertise. Dit kan via designvrijheden in het concept zodat hydraulisch model kan gebruikt worden in verschillende omgevingen voor waterkrachtproductie, ongeacht de materiaalkeuze.

IP gevoelige componenten blijven bij Turbulent (propeller, controle software).

IMPACT

- Voor de business/ de onderneming (verwerving van een nieuwe markt, groei, kostenvermindering,...)
- Op de markt (eindafnemers, tussenpersonen)
- Over het geheel genomen, ten aanzien van de maatschappelijke thematiek

Startup onderneming ontwikkelt nieuwe technologie.

Impact

Heropening van kleine waterkracht als bron voor groene energie in België/Europa zonder de nood aan subsidies.

Oplossingen/ (visvriendelijke en impactloze alternatieven voor waterkrachtprojecten in het buitenland, waar men zich baseert op dammen en constructies in de rivier.

Energieonafhankelijk maken van de eindkant.

Bv: oude watermolensites, restaurants, B&B's,... kunnen hun volledige verbruik hiermee dekken.

Technologie moet in staat zijn om op zeer afgelegen gebieden de dieselgeneratoren te vervangen door een hernieuwbaar alternatief, omwille van de intrinsieke kwaliteiten: gemakkelijke installatie en transport, remote monitoring,...

KATALYSATOREN & OBSTAKELS

- Hoe verloopt / verliep de ontwikkeling van het project (duur, algemene indruk)?
- Wat vergemakkelijkt / vergemakkelijkt het verloop van het project (katalysatoren)?
- Wat zijn / waren de moeilijkheden en uitdagingen waaraan het hoofd moet /moest worden geboden (hinderpalen)?

In 1 jaar van theorie naar lab en real life prototype gegaan. Vrij snel kunnen schakelen zonder al te veel problemen, mits juiste planning en lean management.

Steun van incubatoren zorgt voor behoud van snelheid in het project.
Klein project met beperkt budget, laat toe om private bedrijven te laten starten terwijl contracten worden opgemaakt.

Hinderpalen

Mismatch tussen start innovatie en financiering omwille van eigen snelle tijdslijn.
Snelle doorloop van goedkeuringen enkel mogelijk mits continu aandacht.

LESSONS LEARNT

Wat kon er / had er kunnen verbeterd worden om deze innovatie te vergemakkelijken? (enkel invullen indien van toepassing)

- Organisatie/management van het project
- Samenwerking/partnerschap
- Beheer van de intellectuele eigendom
- Lancering van de innovatie op de markt
- Financiering van het innovatieproject (fiscaal beleid, beschikbaarheid van kapitaal, investeringssubsidies, enz.)
- Andere beleidsaspecten /regelgevingsaspecten

- Samenwerking: betere definiëring van einddoelen en samenwerkingsproces langs onze kant.
- Financiering van het innovatieproject (fiscaal beleid, beschikbaarheid van kapitaal, investeringssubsidies, enz): duidelijk zicht op timing van innovatiebudget nodig omwille van lange doorlooptijd van innovatiesubsidies.
- Andere beleidsaspecten /regelgevingsaspecten: regelgeving rond energie-innovatie (inclusief waterkracht en rivieren) zit zeer verspreid over verschillende niveaus van bevoegdheden met veel externe structuren. Simplificaties, samenvoelingen en single point of contact is een grote toegevoegde waarde.