

FACT-EVERGi maakt energie slimmer, goedkoper én duurzamer

De energietransitie is volop aan de gang, maar de uitdagingen zijn groot. Terwijl bedrijven en huishoudens steeds meer hernieuwbare energie willen gebruiken, blijft het aanbod zo onvoorspelbaar als het weer en moeilijk af te stemmen op de vraag. Tegelijk wordt het energienet zwaar belast door piekmomenten, veroorzaakt door de productie uit zonnepanelen en windturbines en door gebruikers zoals elektrische wagens. Dit vraagt om slimme, flexibele oplossingen die energieproductie en -gebruik optimaliseren zonder aan comfort of continuïteit in te boeten.

Van innovatie tot systeemverandering met slimme energiesturing voor bedrijven

FACT (www.fact.vub.be), het referentie-instituut over klimaattechnologie van de Vrije Universiteit Brussel (VUB), en meer bepaald hun onderzoeksgroep **EVERGi**, ontwikkelt technologieën en modellen die bedrijven helpen hun energieverbruik slim aan te passen aan het aanbod van hernieuwbare energie.

FACT (Flanders Alliance for Climate Technology) is een interdisciplinaire alliantie van de VUB die als doelstelling heeft om met 350 toegewijde onderzoekers dé klimaattechnologieën voor een toekomstgerichte maatschappij zonder koolstofuitstoot te ontwikkelen en te demonstreren samen met de Europese, Belgische en Vlaamse industrie.

Door data-gedreven energiebeheer te combineren met geavanceerde optimalisatie-algoritmes en AI, helpt FACT-EVERGi organisaties om kosten te besparen, CO₂-uitstoot te reduceren en hun energie-infrastructuur toekomstklaar te maken.

Denk aan een koelopslagbedrijf dat zijn koelsystemen aanstuurt op momenten van goedkope zonne-energie, of een kantoorgebouw dat zijn batterij en laadinfrastructuur inzet om netpieken af te vlakken. FACT-EVERGi maakt van deze strategieën geen theoretische modellen, maar concrete business cases die werken in de praktijk, met bewezen impact.

Van onderzoek tot demonstratie, ondersteund door sterke partnerschappen

FACT-EVERGi bouwt voort op jarenlang fundamenteel onderzoek naar energiemanagementsystemen aan de VUB. Dankzij ondersteuning van onder meer VLAIO via ICON-projecten en het Europese Horizon Europe-programma werd deze academische kennis vertaald naar praktische methodes voor flexibele energiesturing, vraagrespons en lokale energiegemeenschappen.

Met financiering vanuit het Industrieel Onderzoeksfonds (IOF) van VUB TechTransfer werd vervolgens een eerste Proof of Concept ontwikkeld. In deze fase lag de focus op de uitwerking van schaalbare businessmodellen en valorisatiestrategieën, afgestemd op de noden van industriële partners uit verschillende sectoren.

De technologieën werden nadien gevalideerd in het VUB Living Lab in het Researchpark Zellik (<https://www.greenenergypark.be/>). Deze omgeving bood een veilige en realistische setting om energiesturingsstrategieën te testen in interactie met infrastructuur, gebruikers en digitale systemen. Zo werd onder andere de werking van flexibele sturing bij laadpalen, HVAC-installaties en batterijopslag in de praktijk onderzocht.

Het sluitstuk van dit traject is de implementatie van FACT-EVERGi's slimme laadsysteem op de Winterslag-site van logistiek bedrijf H.Essers. Daar werd de technologie voor het eerst uitgerold in een operationele omgeving. De resultaten tonen een duidelijke impact: door de laadsessies op de 30 laadpunten slim aan te sturen naar momenten met zonneoverschotten van eigen zonnepanelen of goedkope energieprijzen, en door het afvlakken van de verbruikspieken, werd in de eerste 3 maanden na de uitrol de elektriciteitskost voor het laden met 9% verminderd. Deze real-life demonstratie bewijst niet alleen de technische maturiteit van het systeem, maar onderstreept ook de economische en ecologische meerwaarde voor bedrijven. Dankzij de samenwerking met H.Essers kon FACT-EVERGi zijn oplossing bewijzen waar het écht telt: op het terrein.

Klaar voor brede toepassing

FACT-EVERGi bewijst dat academisch onderzoek, ondersteund door partners als VLAIO, Horizon Europe en het IOF, kan uitgroeien tot innovatieve technologie met directe maatschappelijke én economische meerwaarde. De aanpak is schaalbaar en toepasbaar in diverse sectoren – van logistiek tot vastgoed – en vormt een belangrijke hefboom in de energietransitie.



Meer informatie en contact:

evergi@vub.be

www.fact.vub.be