



Verzilveren van Smart Grid marktkansen in Brazilië

"Voor de Topsector Energie is het interessant om na te gaan welke kansen er in Brazilië liggen voor de Nederlandse industrie, consultancy bedrijven en kennisinstellingen." Met deze zin eindigt Theo Groothuizen, Innovatie Raad in Sao Paulo Brazilië, zijn inbreng in de Smart Grids special van het IA netwerk.

Wat speelt er in Brazilië?

In Latijns-Amerika leidt Brazilië op het gebied van de invoering van smart grid technologie.

Na enkele jaren van relatief hoge economische groei die er toe hebben geleid dat Brazilië nu de zevende economie ter wereld is, zal het land zich moeten voorbereiden op jaren van bescheiden groei van het BNP, ergens rond de 2 of 3%. De sociaaleconomische programma's van de laatste jaren resulteerden in een groeiende middenklasse die de consumptiemarkt betreedt. Betrouwbare energievoorziening is belangrijk zowel voor de productieve sector als de consument.

Modernisering van het elektriciteit netwerk is daarom van groot belang.

Brazilië heeft zich tot doel gesteld om in 2030 driekwart van haar energiebehoefte duurzaam te produceren. Ook daarmee loopt het land voorop in Latijns-Amerika. De inpassing van steeds meer lokale duurzame energiebronnen in het netwerk vraagt om slimmere en intelligentere oplossingen.

Een andere uitdaging vormen de hoge transportverliezen en het hoge percentage energie dat illegaal gebruikt (gestolen) wordt. Bronnen melden dat het illegale elektriciteitsgebruik zelfs 20% van het totale verbruik bedraagt. Daarbij komt dat het huidige systeem erg gevoelig is voor storingen en dat perioden met weinig regenval kunnen leiden tot tijdelijke energieschaarste door de lage waterstanden in de reservoirs.

In Brazilië is nog geen samenhangend beleid en wet- en regelgeving op het gebied van smart grids, wat in eerste instantie de ontwikkeling van intelligente netten bemoeilijkt.

Er zijn momenteel veel plannen op het gebied van smart grids en smart meters. Een deel daarvan is ook al in ontwikkeling. Zo zijn er plannen om 68 miljoen slimme meters te plaatsen. Er is een omvangrijk smart-grid project in Sao Paulo, met als doel de ontwikkeling van een 'early warning' systeem tegen misbruik. Ook is er het project 'Remote energy management' met als doel honderd op afstand uitleesbare meters te plaatsen in transformatorstations om meer data te kunnen verzamelen en analyseren over de energiedistributie.

Het onderwerp smart cities is een onderwerp dat ook in Brazilië speelt. Bij smart cities is sprake van meer dan alleen smart grids op stedelijk niveau maar spelen ook andere infrastructurele onderwerpen zoals **intelligent transport, slim waterbeheer, dataverkeer, veiligheid, gezondheid, e.d.** een rol. Het betreft dan vaak multidisciplinaire en integrale oplossingen. In Brazilië kampt men met tal van problemen die met behulp van smart city technologie is op te lossen. In de staat Rio de Janeiro wordt de stad Buzios omgebouwd tot eerste smart city van Latijns-Amerika. Voorlopig lijkt het erop dat het



vooral gaat om smart energy city. Daarbij wordt het elektriciteitsdistributienet ingrijpend veranderd, worden er slimme meters en automatisering ingezet. Ook de inzet van diverse duurzame bronnen en het gebruik van elektrisch vervoer worden in de plannen meegenomen.

Naar verwachting zal de komende 30 jaar een bedrag van 32 miljard US dollar geïnvesteerd worden in de Braziliaanse smart grid-markt. De vraag is alleen wie gaat dat betalen? Daar is nog veel onduidelijkheid over.

Exportkansen

Veel internationale technologie bedrijven tonen belangstelling voor Brazilië. Amerikaanse bedrijven zijn actief in Brazilië, maar ook Europese bedrijven (o.a. het Italiaanse Enel) zetten fors in op de Braziliaanse markt. Vanuit Nederland zijn o.a. DNV GL (voorheen KEMA), Ecofys, KPMG en TNO – mobility/smart cities actief in Brazilië. Het bedrijf DNV GL is bezig met het onderzoek naar een roadmap voor smart grids in opdracht van de Braziliaanse overheid.

Nederland wordt wereldwijd gezien als een van de leidende landen op het gebied van smart grids. De sterke ontwikkeling van de Nederlandse smart grid sector biedt exportkansen voor Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen.

Een sterke troef van Nederlandse bedrijven is het vermogen om creatief samen te werken en diensten en producten te combineren. Dit is vooral relevant op het gebied van smart grids, waar 'de nieuwe orde' met de duurzaamheidsambities van regionale en lokale overheden en lokale duurzame energie initiatieven deze kwaliteiten eisen.

Nederlandse bedrijven bieden diverse innovatieve producten en diensten irt. slimme netten, waaronder ontwikkelaars, IT bedrijven, energiemaatschappijen, netwerkkoperators, adviseurs en kennisinstututen. Het zijn vaak jonge innovatieve bedrijven maar ook meer gevestigde internationaal opererende bedrijven.

De Nederlandse smart grid sector onderscheidt zich op een aantal terreinen:

1. Smart grid producten en diensten zoals consultancy en onderwijs, dit mede dankzij de demonstratieprojecten.
2. Lokale en regionale duurzame energie-initiatieven, waar de smart grids sector aan meedoet, zoals Amsterdam regio, Rotterdam (Heijplaat), Meppel, Lochem, Utrecht, Amersfoort, Texel.
3. Toepassing van een smart grid in combinatie met energieopslag, zoals vakantiepark Bronsbergen (Alliander) en "smart storage" in Etten Leur (Enexis).
4. Monitoring en sensing van de infrastructuur om langer durende storingen voor te zijn en om zo goed mogelijk fluctuerende duurzame energiebronnen in te passen in de energievoorziening.
5. De verschillende energiedragers (elektriciteit, (bio)gas en warmte) in de energievoorziening, die elkaar kunnen helpen om de totale energievoorziening stabiel te houden.
6. Opbouw van een infrastructuur met laadpalen voor elektrisch vervoer.



Kansen in Brazilië

Zoals hierboven al geschetst staat Brazilië voor een aantal grote uitdagingen om haar energievoorziening zeker te stellen en de distributie te verbeteren. Dit mede met het oog op het wereldkampioenschap voetbal en de Olympische Spelen in 2016. Dit biedt grote kansen voor Nederlandse technologie en kennis.

Brazilië wil investeren in de smart grid markt om diefstal van energie terug te brengen, de betrouwbaarheid van het netwerk te verhogen en de elektriciteit infrastructuur sterk uit te breiden. Ook zal zwaar worden geïnvesteerd in slimme meters en monitoringsystemen. Dit sluit naadloos aan bij de kennis en kunde van de Nederlandse smart grid sector.

De smart grid-markt wordt gedomineerd door grote nutsbedrijven en ondernemingen maar er is ook ruimte voor MKB, start-ups en innovatieve bedrijven, vooral in software, gebruiks- en data-analyse. Ook hier doen zich kansen voor voor Nederlandse hightech en ICT-bedrijven. Experts verwachten dat de komende tien jaar grote groei zal plaatsvinden op het gebied van distributie-automatisering, 'home energy management' systemen en andere smart grid-technologieën.

Brazilië is voorlopig de belangrijkste markt voor smart grid-systemen in Latijns-Amerika. De meeste technologie bedrijven gebruiken Brazilië om toegang te krijgen tot de rest van het continent. De markt in Latijns-Amerika zal naar verwachting in 2020 een omzet hebben van 25 miljard US dollars. Brazilië zal het eerste Latijns-Amerikaanse land zijn met een dergelijke grootschalige ontwikkeling. Chili en Argentinië zullen snel volgen.

Om al deze kansen te verzilveren zal de sector in beweging moeten komen. Het Nederlandse IA netwerk kan samen met RVO.nl hierin een belangrijke faciliterende rol spelen, onder meer bij de voorbereiding van de missies en het opbouwen van netwerken.

Marktonderzoek

Een onderzoek door GlobalData, een Amerikaanse Consultant gespecialiseerd in de energiesector, toont aan dat de Braziliaanse markt voor smart grids een Samengestelde Groei van 43% zal doormaken tegen het einde van de lopende tienjaarperiode, met opbrengsten die toenemen van US\$ 36 miljoen in 2013 tot US\$ 432 miljoen in 2020. Dit rapport, dat de markten in Noord en Zuid Amerika analyseert, voorspelt een leidende rol in de Zuid-Amerikaanse markt voor Brazilië, zowel ten aanzien van de investeringen als de ontwikkeling. Het onderstreept verder dat de groei wordt aangestuurd door de ontwikkeling van de infrastructuur rondom de FIFA worldcup, alsook door de noodzaak de betrouwbaarheid van de energievoorziening te verhogen en de integratie van duurzame energie in het Nationale Energienetwerk te bereiken, om aldus het energieverbruik per hoofd van de bevolking te verminderen.

Het onderzoek benadrukt ook dat de energieverliezen, die in sommige regio's tot 20% kunnen oplopen, investeringen in smart meters door de distributiedrijven noodzakelijk maken. Het Nationale Agentschap voor Elektrische Energie (Aneel) dient standaard voor smart meters te ontwikkelen die het land nodig heeft om de ten doel gestelde energie-efficiëntie te bereiken. Inmiddels heeft dit Agentschap regels opgesteld die op indirecte wijze de toepassing van deze technologie door de distributeurs noodzakelijk maken. Als



Netherlands Enterprise Agency

barrières voor marktontwikkeling noemt het rapport de bureaucratie en het gebrek aan transparantie, die de belangen van de investeerders in de weg kunnen staan en hen mogelijk dwingende regelingen opleggen.

Tekstbron: Programma Energie Internationaal (PEI) & Innovatie Attaché netwerk Brazilië
3 april 2014