

Internet of Things (IoT)

in combinatie met de groeiende decentrale energiemarkt

Wat kan het Internet of Things (IoT) betekenen voor de groeiende decentrale energiemarkt?

25 OKTOBER
MEETING OF IoT MINDS

MEER INFO:
WWW.ZESTGROUP.NL/IOT

Zest 
GROUP

Run the business | Change the business

Stel:

Je buurman heeft zonnepanelen en wil de energie die hij overdag niet gebruikt delen met anderen. Of je collega heeft zelf geen plek voor zonnepanelen, maar wil graag gebruik maken van zelf opgewekte stroom om de elektrische auto op te laden. Uiteraard wel tegen een scherpe prijs.

Wat kan Internet of Things hierin betekenen?

SUSTAINABLE | TRANSPARANT | EFFICIENT | RELIABLE

WWW.ZESTGROUP.NL

Ontwikkeling energiemarkt

De ontwikkelingen op de energiemarkt – de laatste innovaties in slimme meetapparaten, lagere prijzen van duurzame energie en opslagsystemen – leiden in de richting van een groeiende decentrale energiemarkt. Energie wordt momenteel hoofdzakelijk verhandeld via informatietransacties tussen energieproducerende systemen, zoals zonnepanelen, windturbines, energiecentrales en energieverbruikende systemen in huizen van mensen of andere gebouwen, zoals wasmachines, verlichting, koeling en verwarming.

Energiemarktplaats

Er zijn steeds meer voorbeelden van marktplaatsen (Vandenbron, Powerpeers etc.) waar lokale opwekking en consumptie bij elkaar gebracht worden. In feite zijn het intermediairs die lokaal opgewekte energie in kopen en verkopen tegen door hen vastgestelde prijzen.

Prosumers – kleine energieverbruikers met energieproducerende systemen – die meer opwekken dan ze verbruiken, krijgen een vergoeding voor de teruggeleverde energie. Door druk op de terugleververgoedingen is er kans dat die gaan dalen. Hoe groter het aanbod, hoe minder we samen bereid zijn om subsidie te geven.

Wanneer de terugleververgoedingen afnemen, kunnen we meer en meer initiatieven verwachten waarbij energie lokaal in communities wordt geproduceerd en verkocht. Er ontstaat dan behoefte aan zeer gedecentraliseerde marktplaatsen. Marktplaatsen waar energieproducerende systemen en consumentenapplicaties lokaal samenwerken zonder intermediair: *“peer-to-peer-energie delen zonder tussenkomst van het energiebedrijf”*.

Veel mogelijkheden voor de energiesector

Internet of Things biedt veel mogelijkheden voor de energiesector en is een bruikbaar concept om de handel in lokaal opgewekte energie naar een hoger niveau te tillen. De basis is het idee van intelligente netwerkkapitalen, die in staat zijn onderlinge informatietransacties zelfstandig uit te voeren. Lokale energietransacties tussen opwekkers en gebruikers – de zonnepanelen en elektrische auto's bij u in de woonwijk – die uiteindelijk worden omgezet in een waarde.

De lokale en autonoom werkende systemen zijn met elkaar verbonden via internet en delen onderling informatie en gegevens. Onderlinge communicatie en interactie maakt het mogelijk dat ze zichzelf organiseren – een coalitie vormen – om een doel te bereiken. Bijvoorbeeld het opladen van uw elektrische auto met duurzaam opgewekte elektriciteit tegen lage kosten.

IoT met Blockchain

Maar, kan dat wel zonder een intermediair? Wanneer we de huidige wet- en regelgeving als obstakel even buiten beschouwing laten, dan is vooral wederzijds vertrouwen tussen de betrokken partijen essentieel.

Informatie moet betrouwbaar en secuur uitgewisseld kunnen worden tussen de producerende en consumerende systemen, die niet per se van elkaars bestaan op de hoogte zijn. Veilige directe interactie tussen autonoom werkende systemen? Dat kan door bijvoorbeeld IoT met Blockchain technologie te combineren.

Blockchain technologie is oorspronkelijk de datastructuur achter het bitcoin netwerk. Het is het beste te vergelijken met één universeel grootboek. Een lijst zoals in een spreadsheet. Een excelsheet die is gedeeld met iedereen ter wereld. Waarbij iedereen die meedoet een exacte kopie van die lijst krijgt en kan zien wat erin staat. Data kunnen met blockchain veiliger worden verspreid over decentrale databases terwijl de toegang verbetert. Zo kan blockchain – met zijn gedistribueerde grootboek mechanisme – samen met IoT en moderne communicatietechnologie voorzien in een zeer gedecentraliseerde energiemarktplaats.

Gedecentraliseerde micro-energienetwerken & technologie

De grootste benefits liggen in de ontwikkeling van gedecentraliseerde micro-energienetwerken en de technologieën die dit mogelijk maken. Zonnepanelen, energieopslag middelen, slimme meetdiensten en zelfs elektrische auto's. Alhoewel de verschillende technologieën meer en meer worden gebruikt, zijn ze in de energiesector nog niet veel toegepast. Een mooie uitdaging voor de dynamische Nederlandse energiemarkt?

Zestgroup

Zestgroup is een snel groeiende consultancy organisatie met een unieke positionering. We helpen onze klanten om zichzelf aan te passen en te verbeteren en zo waarde voor hun klanten toe te voegen. Op het gebied van IoT ondersteunen we klanten met de vertaling van hun waardepropositie (IoT Canvas) naar een pilotproject en succesvolle (IT) implementatie.

Meer informatie

Voor meer informatie over dit onderwerp kunt u terecht bij Robert-Jan van den Berg
r.vandenberg@zestgroup.nl
of 030- 6874631.

Benieuwd wat
Internet of Things
voor uw organisatie kan
betekenen?

Wij denken graag
met u mee!