



Stichting duurzame Ontwikkeling Nederland Suriname

Congres 'Ontwikkelingen in de duurzame landbouw in Suriname' 4 en 5 juni 2015, Paramaribo, Suriname

Viren Ajodhia
Directeur
Energy & Economics Consulting

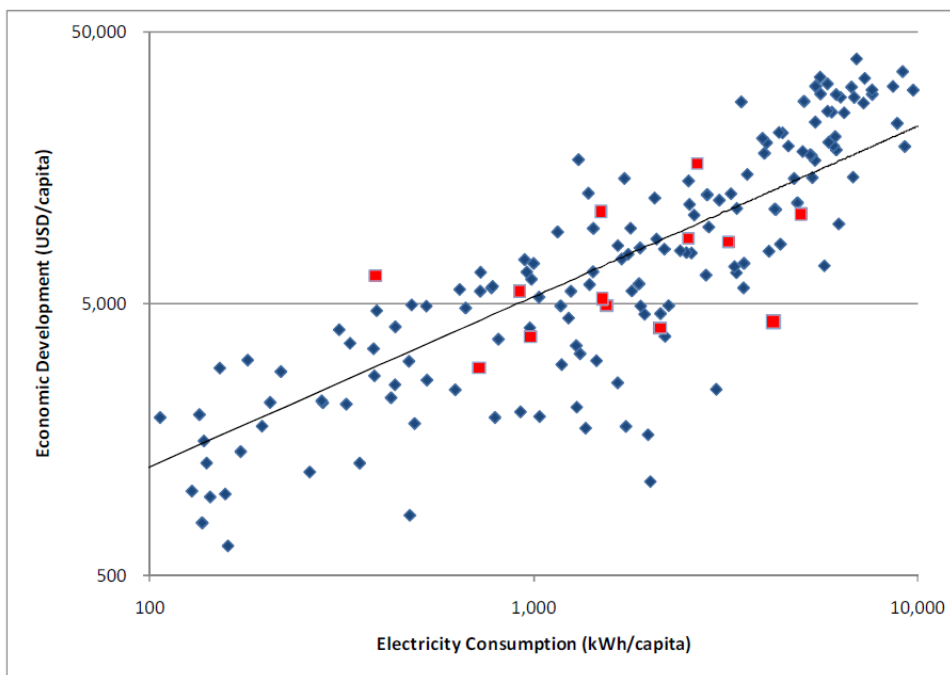
Workshop ***Duurzame landbouw en hernieuwbare energie, een effectief ontwikkelingssamenwerkingsinstrument?***

Abstract

Het belang van het produceren van energie met gebruik van hernieuwbare bronnen zoals wind, zon en biomassa neemt steeds toe. Dergelijke technologieën zorgen voor minder afhankelijkheid van olie. Suriname heeft de beschikking over veel landbouwgronden, die met name voor biomassa productie erg interessant is. Om hernieuwbare energie te stimuleren, zal het echter nodig zijn over een helder energie beleid en aanverwante wetgeving te beschikken. De aanwezigheid van deze is op dit moment een belangrijk obstakel voor het ontwikkelen van een duurzame energievoorziening.

Inleiding

Het is bekend dat elke modern maatschappij sterk afhankelijk is van een betrouwbare energievoorziening. Energie is een belangrijke aanjager van economische ontwikkeling en zorgt er voor dat er efficiënter geproduceerd kan worden. Dit leidt weer tot een beter economische ontwikkelingsgraad. De relatie tussen economische ontwikkeling en energieverbruik is duidelijk zichtbaar in onderstaande figuur. Toegang tot energie zorgt voor de mogelijkheid zich te ontwikkelen. Aan de andere kant is het ook zo dat hogere ontwikkeling leidt tot meer energievraag als gevolg van het gebruik van meer geavanceerde en energie-intensieve Technologieën.



Figuur 1. Relatie tussen economische Ontwikkeling (USD/capita) en energieverbruik (kWh/capita). De rode blokken stellen de landen in het Caribisch gebied voor. Bron: CARILEC (2010), Position Paper on Regulation and Renewable Energy.

Energievoorziening vindt traditioneel plaats door middel van het gebruik van fossiele brandstof zoals kolen, olie, en gas.¹ In Suriname wordt ongeveer de helft van de energie opgewekt met stookolie. Dit gebeurt met dieselgeneratoren bij de EBS en Staatsolie. De andere helft komt uit de waterkrachtcentrale te Afobaka, welke door de Suralco wordt beheerd.

Vervuiling en emissies zijn zoals bekend belangrijke nadelen van het gebruik van fossiele brandstoffen. Dit hangt nauw samen met het broeikaseffect en daarmee gepaard gaande problemen. Dit is een belangrijke reden voor vooral overheden in ontwikkelde landen om hernieuwbare energiebronnen zoals wind, zon en biomassa te stimuleren. Hernieuwbare energie heeft twee belangrijke voordelen ten opzichte van fossiele brandstof. Ten eerste, er is geen sprake van (significante) emissies en de energiebron is in principe onuitputtelijk. Ten tweede, de prijs van hernieuwbare energie is stabiel en varieert nauwelijks in vergelijking met de olieprijs.

Echter, een nadeel is dat de kosten van hernieuwbare energie (op dit moment althans) hoger liggen dan die van fossiele. Financieel is hernieuwbare energie daarom in het algemeen minder aantrekkelijk.

Door de toegenomen zorgen om het milieu, hogere olieprijsen, alsmede technologische ontwikkelingen, neemt de interesse in hernieuwbare energie steeds toe. Met name de olieprijs speelt hierbij een belangrijke rol. Toen de olieprijs in 2008 steeg naar een recordhoogte van bijna 200 USD/bbl, ontstond er een enorme interesse in hernieuwbare energie. Door de dan duidelijk voelbare afhankelijkheid van olie, introduceerden vele overheden incentives voor het gebruik van hernieuwbare energie, investeringen in R&D, en het ontwikkelen van beleid op dit gebied. De olieprijs is sinds 2009 gedaald en bevindt

¹ Volgens de International Energy Agency, was 81.5% van de energieproductie in 2012 met gebruik van fossiele brandstoffen: kolen (29.0%), olie (31.4%) en gas (21.3%). "Key world energy statistics", IEA (2014), <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/keyworld2014.pdf>

zich nu op een ongekend laag niveau. Echter, dit neemt niet weg dat de prijzen weer kunnen stijgen.

Opties voor Hernieuwbare Energie

Er zijn drie belangrijke typen van hernieuwbare energie: zon, wind, en biomassa². Deze worden nu kort toegelicht.

In Suriname zijn de mogelijkheden voor zonne- en windenergie beperkt. Hoewel het in Suriname zonnig is, is het ook zo dat zonne-energie slechts beschikbaar is gedurende de dag. Daarnaast is zonne-energie erg duur in de orde van 50 tot 70 USD ct/kWh. Dit is stukken duurder dan b.v. productie met diesel waarvan de kostprijs ligt op 10 tot 20 ct/kWh, afhankelijk van de olieprijs. Gedurende de nacht is er dus geen energie beschikbaar. Dit probleem kan worden opgelost door gebruik van batterijen, maar deze zijn kostbaar en leiden tot een nog hogere kostprijs. Vanwege het kostenplaatje wordt zonne-energie daarom slechts gebruikt in gevallen waarbij er geen bestaande aansluiting is op het netwerk en transport van brandstof duur uitvalt. Dit is het geval voor verre en geïsoleerde dorpen in het binnenland.

Wind energie in Suriname is ook beperkt doordat windsnelheden vrij laag zijn.³ Daarnaast is de windsnelheid niet constant fluctueert door de dag heen. Hierdoor is de opgewekte energie ook niet constant.

Biomassa

Een andere minder bekende vorm van hernieuwbare energie is biomassa. Hierbij wordt de energiebron gevormd door speciaal voor dit doel gekweekte gewassen (b.v. gras, mais, hout) of door landbouwafval (b.v. rijstkaf). Suriname heeft door de beschikbaarheid van landbouwgrond potentie voor energieopwekking uit biomassa. Dit is dus een interessante optie voor verder onderzoek.

Een probleem van biomassa is – net als de andere hernieuwbare opties – de hoge kosten. De aanschaf van een centrale is rond de 3 tot 5 keer zo duur als een thermische (diesel) centrale. De operationele kosten daarentegen zijn stukken lager aangezien de energiebron geen olie is. Hoe hoger de olieprijs, hoe interessanter een biomassa centrale. Er van uitgaande dat olieprijsen weer zullen stijgen, is kijken naar de optie van biomassa voor Suriname daarom zeker aan te raden.

Energiebeleid en Wetgeving

Het stimuleren van hernieuwbare energie vereist in de eerste plaats effectief wetgevingskader. Deze zal gebaseerd moeten zijn op een helder energiebeleid. Op dit moment is er in Suriname helaas nog geen sprake hiervan. Dit vormt een obstakel in discussies rondom hernieuwbare energie en energiebeleid in het algemeen.

Een voorbeeld van hoe gebrek aan beleid en wetgeving resulteert in ongewenste uitkomsten is het probleem van rijstkaf in Nickerie. Op dit moment wordt het kaf, welke een afvalproduct is, simpelweg in openlucht verbrand door de boeren. Dit resulteert in grote hoeveelheden rook en as, welke niet alleen een milieuprobleem vormen maar ook leidt tot gezondheidsproblemen voor bewoners.

Het rijstkaf probleem zou gemakkelijk opgelost kunnen worden door deze in plaats van openlucht, te verbranden in een biomassa centrale. De energie zou dan kunnen worden gebruikt om stroom op te wekken. Ook al zouden de kosten hiervan hoger liggen dan die van b.v. opwekking met diesel, dan nog geldt dat hierdoor een belangrijk milieuprobleem ook is opgelost.

² Waterkracht wordt veelal ook als hernieuwbaar beschouwd maar hier is discussie over omdat deze vorm van energie gepaard gaat met het onder water zetten van grote stukken land. Andere vormen van hernieuwbare energie zijn geothermische energie en de nog in Ontwikkeling zijnde golfenergie.

³ Wind snelheid data is beschikbaar van NASA: <http://eosweb.larc.nasa.gov/cgi-bin/sse/sse.cgi?+s01#s01>

Deze vrij simpele oplossing werkt echter niet in de praktijk omdat er geen wetgeving is op twee gebieden. Ten eerste is het voor de boeren op dit moment niet verboden om het kaf in openlucht te verbranden. Er staat hier geen boete of andersoortige maatregel op. Indien dit wel het geval zou zijn, dan zouden de boeren verplicht zijn het kaf aan de biomassacentrale te leveren, eventueel zelfs tegen betaling.