

Microgeração fotovoltaica

Física

Enviado por: _fernandazacarias@seed.pr.gov.br

Postado em:23/02/2015

Microgeração fotovoltaica de energia tem menor custo Por Júlio Bernardes A microgeração fotovoltaica de energia elétrica por meio de painéis solares é uma alternativa de menor custo do que a aquisição de energia no mercado convencional, como mostra uma pesquisa do Instituto de Energia e Ambiente (IEE) da USP. O trabalho do pesquisador Renny Nakabayashi aponta que a legislação permite que o consumidor, além de fazer a geração para consumo próprio, exporte os excedentes para a rede elétrica, gerando créditos em energia. De acordo com o estudo, a microgeração fotovoltaica também é favorecida pela constante redução de preço dos equipamentos fotovoltaicos e a tendência de aumento das tarifas de energia elétrica. “A geração de energia por meio de células fotovoltaicas ocorre quando há exposição de um material semicondutor dopado, geralmente silício, à radiação solar, ocasionando deslocamento de elétrons e, portanto, corrente elétrica”, descreve Nakabayashi. “Os sistemas fotovoltaicos conectados à rede são formados por conjuntos de painéis fotovoltaicos associados a inversores, os quais realizam a conversão de corrente contínua para corrente alternada”. Atualmente, a matriz elétrica brasileira é hidráulica com complementação térmica, mas devido à crise instalada no setor, motivada pelo baixo nível dos reservatórios, as usinas térmicas estão plenamente acionadas. “Os sistemas fotovoltaicos utilizam a radiação solar como insumo, um recurso abundante no Brasil e não poluente”, ressalta o pesquisador. “Além disso, no âmbito da micro e minigeração fotovoltaica, há a vantagem de se gerar a energia elétrica nos centros de consumo, aliviando a carga nos sistemas de transporte de energia e, com isso, reduzindo as perdas no sistema elétrico”. As usinas térmicas, previstas para operar em regime complementar, operam na base da geração e o custo da energia gerada por algumas delas pode ultrapassar R\$ 1.000,00 por Megawatthora (MWh), enquanto o custo da energia fotovoltaica, na micro e minigeração, pode chegar a R\$ 400,00 por MWh em algumas cidades. “Para usinas fotovoltaicas de grande porte o preço da energia é ainda mais barato”, diz Nakabayashi. “O preço médio de venda da energia fotovoltaica no Leilão de Energia de Reserva (LER) de 2014, foi R\$ 215,12/MWh, variando de R\$ 200,82 a 220,80/MWh, uma média de deságio de 17,9% em relação ao preço-teto de R\$ 262,00”. O LER é realizado pelo Ministério das Minas e Energia, por meio da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), para contratação de projetos alternativos de geração de energia visando o fornecimento para os consumidores brasileiros. Produtor-consumidor A Resolução Normativa da ANEEL 482/2012 possibilita que o fluxo de energia deixe de ser unidirecional (concessionária-consumidor) e passe a ser bidirecional. “O consumidor passa a ter a opção de gerar energia para consumo próprio ou para exportar para a rede elétrica e gerar créditos em energia para serem consumidos em um período de até 36 meses. Neste contexto surge a figura do “prosumidor”, isto é, o produtor-consumidor”, afirma o pesquisador. “Segundo a mesma resolução, a microgeração distribuída é feita a partir de centrais geradoras que utilizem fontes com base em energia hidráulica, solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada tenham a potência limitada pelo valor de 100 quilowatts (kW). A minigeração é definida pela potência superior a 100 kW e inferior a 1 Megawatt (MW)”. Até o final de 2014, por conta da redução das tarifas forçada pela Lei 12.783 (oriunda da MP579/2012), a micro e minigeração não

vinham se mostrando financeiramente atrativas. “Entretanto, este cenário está mudando. Em dezembro de 2014 a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) publicou na Nota Técnica DEA 26/14 uma projeção de 664 MWp instalados de geração distribuída fotovoltaica de pequeno porte em 2023, 166 vezes a capacidade instalada que temos hoje”, relata. “Pode-se dizer que o estudo da EPE foi conservador, pois se assume como premissa uma evolução das tarifas em linha com a inflação [manutenção em termos reais], o que não é o que aconteceu no Brasil, historicamente”. No período de 1995 a 2013, as tarifas evoluíram, em média, a uma taxa acima de 9% ao ano, enquanto o IPCA evolui aproximadamente 6,5% ao ano. “Vale lembrar que o reajuste médio das tarifas residenciais de energia elétrica ficou acima de 20% em 2014 e, em 2015, os reajustes serão acima de 30%, caso a situação do setor não melhore. Portanto, é provável que em 2023 a penetração da microgeração seja ainda maior do que a apontada pela EPE”, destaca o pesquisador. “Na pesquisa, caso as tarifas tenham um reajuste anual médio pouco acima de 9% ao longo do horizonte de análise, a microgeração seria economicamente viável para as 27 capitais do Brasil, isso sem considerar os reajustes de 2015”. Segundo o Banco de Informações de Geração (BIG) da ANEEL, o Brasil possui 134 Gigawatt (GW) de potência instalada para a geração de energia elétrica, sendo que a micro e minigeração fotovoltaica, equivale a menos de 0,003% do total. “Por conta de diversos fatores, o Brasil ficou defasado em relação aos países europeus e, atualmente, não existe uma indústria fotovoltaica plenamente consolidada no país, pois até então a demanda não justificava a presença massiva de investidores e da indústria nesta área”, afirma Nakabayashi. “Entretanto, no LER 2014 (fotovoltaico) foram cadastrados 400 projetos, somando 10.790 MW de potência instalada. Foram contratados 202,1 MWmed, totalizando uma potência (CC) de 1.048,2 MWp, o que demonstra um grande interesse dos agentes. O contexto é favorável para que a energia solar fotovoltaica decole”. Esta notícia foi publicada em 10/02/2015 no site Agência USP de notícias. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.