

DOI: 10.5604/20830157.1121337

RYNEK FOTOWOLTAICZNY W POLSCE – SZANSE I ZAGROŻENIA

Dariusz Kurz

Politechnika Poznańska, Wydział Elektryczny

Streszczenie. W pracy przedstawiono rynek fotowoltaiczny w Polsce na tle Europy. Zestawiono ilość mocy zainstalowanej w Polsce oraz liczbę firm z obszaru PV na koniec 2012 roku. Przytoczono najnowsze uregulowania prawne dotyczące fotowoltaiki wprowadzone w tzw. małym trójpaku energetycznym oraz propozycję zmian do nowej ustawy o OZE. Skomentowano przedstawione plany i wynikające z nich szanse i zagrożenia dla inwestorów. Przedstawiono proponowane programy wsparcia i dofinansowania inwestycji.

Słowa kluczowe: rynek PV, ustawa OZE, trójpak energetyczny, mikroinstalacja, taryfa gwarantowane, zielony certyfikat, dofinansowanie

PHOTOVOLTAIC MARKET IN POLAND – OPPORTUNITIES AND THREATS

Abstract. This paper presents the photovoltaic market in Poland against the background of Europe. Number of the installed capacity and the number of companies in the field of PV at the end of 2012 is specified. The latest regulations regarding of photovoltaics introduced in the so called little energetic three-pack and the proposed changes to the new law on renewable energy was quoted. Plans and contracts arising there from opportunities and risks for investors were presented and commented. The paper presents the proposed program of supporting and financing the investment.

Keywords: PV market, renewable energy law, energetic three-pack, micro-installations, guaranteed tariff, green certificate, financing

Wstęp

W Polsce istnieje niewykorzystany potencjał energetyki słonecznej. Mogłaby ona być doskonałym uzupełnieniem energetyki konwencjonalnej, gdyż w skali dobowej, najwydajniejszy okres pracy instalacji fotowoltaicznych pokrywa się z okresem zwiększonego zużycia energii (z punktu widzenia całego systemu elektroenergetycznego).

Ceny modułów PV powoli zaczynają się stabilizować, po dużym spadku, szczególnie na przestrzeni ostatnich dwóch lat (o ok. 50%), co stwarza dogodną sytuację do inwestycji w zakresie fotowoltaiki. Jednakże polityka Państwa nie sprzyja rozwijaniu się rynku OZE, zwłaszcza PV, ze względu na brak uregulowań prawnych oraz korzystnego systemu dopłat. Przy relatywnie wysokich kosztach instalacji, konieczności założenia działalności gospodarczej, uzyskania pozwoleń na budowę instalacji oraz licencji na sprzedaż wyprodukowanej energii, konieczności sprzedaży świadectw pochodzenia na rynku towarowym, braku świadomości społeczeństwa i woli politycznej Państwa oraz wielu innych obostrzeniach inwestorzy niechętnie podejmowali działania w zakresie inwestycji w sektorze instalacji fotowoltaicznych.

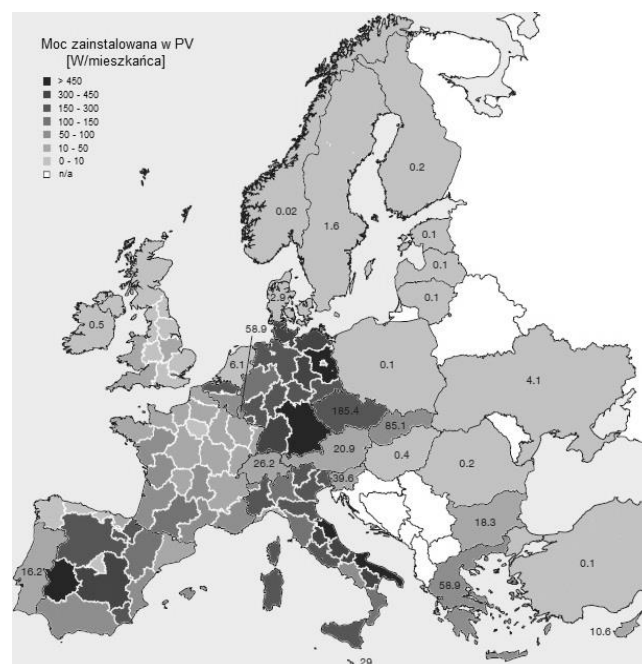
Planowana i długo wyczekiwana ustawa OZE, która jednak budzi wiele kontrowersji, mogłaby przyspieszyć rozwój rynku odnawialnych źródeł energii w oparciu o mikro i małe instalacje, zwłaszcza fotowoltaiczne.

1. Rynek PV w Polsce

1.1. Polska na tle Europy

Polska jest jednym z największych rynków energii elektrycznej w Europie, na którym nie ma jeszcze praktycznie instalacji fotowoltaicznych, nie licząc pojedynczych przypadków. Ilość skumulowanej mocy PV zainstalowanej w Polsce jest znikoma w porównaniu z innymi krajami o podobnym potencjale, co przedstawiono na rysunku 1. Na jednego mieszkańca kraju przypada tylko 0,1 W mocy zainstalowanej w PV, natomiast najwyższy wskaźnik występuje w Niemczech i wynosi nieco ponad 300 W/mieszkańca. Podobny wskaźnik do Polski ma Turcja, Litwa, Łotwa i Estonia, nieco wyższy Rumunia i Finlandia (0,2), Węgry (0,4) oraz Irlandia (0,5) [2]. Zgodnie z danymi Instytutu Energetyki Odnawialnej (IEO) do listopada 2012 roku w Polsce działało 8 instalacji fotowoltaicznych przyłączonych do sieci (on-grid) o łącznej mocy niespełna 1,3 MWp, z czego największa farma ma moc 1 MWp. Istniało także wiele małych

(ponad 70), niepodłączonych do sieci instalacji (off-grid) o łącznej mocy przekraczającej ponad 1 MWp. W sumie moc zainstalowana w Polsce do końca października 2012 roku wynosiła ok. 2,5 MWp. Stan na koniec roku 2012 to 3,6 MWp łącznej mocy zainstalowanej w instalacjach fotowoltaicznych, z czego 9 instalacji typu on-grid o łącznej mocy ok. 1,4 MWp. W porównaniu z 2011 rokiem to przyrost mocy o 38 kW w systemach on-grid oraz ok. 200 kW w systemach off-grid. Tym samym zostało już spełnione założenie z Polityki Energetycznej Polski (scenariusz A), mówiące o 2 MW instalacji PV w 2012 roku i zakładające 32 MW w 2030 roku. Scenariusz B zakładający wprowadzenie systemu taryf gwarantowanych (FiT) mówi o mocy instalacji fotowoltaicznych na poziomie 2,3 MW w 2012 oraz 450,9 w 2020 roku. Kolejny scenariusz C bazujący na planach Unii Europejskiej – SET Plan (Strategic Energy Technologies), którego częścią jest plan wspierający rozwój fotowoltaiki – SEII (Solar Europe Industry Initiative) zakłada przyłączenie mocy w PV na poziomie 1800 MW w 2012 oraz 10000 MW w 2030 [1, 3, 9].



Rys. 1. Moc zainstalowana w PV na mieszkańca w 2011 roku [2]

1.2. Profil polskich firm

Na rynku fotowoltaicznym w Polsce działa obecnie ok. 200 firm zajmujących się produkcją, dystrybucją lub montażem elektrowni fotowoltaicznych oraz ich podzespołów. Oferty firm oznaczają się dużą różnorodnością modułów PV, inwerterów i akcesoriów. Ponad 90% firm to głównie dystrybutorzy zagranicznych marek, importujący urządzenia na rozwijający się polski rynek. Firmy zajmujące się fotowoltaiką zlokalizowane są głównie w województwach: mazowieckim, wielkopolskim, śląskim, małopolskim i pomorskim. Z kolei najmniejsza koncentracja firm znajduje się w województwach: opolskim, lubelskim i warmińsko-mazurskim. Aż 90% polskich firm fotowoltaicznych to małe przedsiębiorstwa zatrudniające nie więcej niż 20 osób a ok. 60% działa na rynku nie dłużej niż 5 lat [9].

W poprzednim roku polskie firmy sprzedały ponad 93 tysiące sztuk paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy ok. 22,9 MWp, z czego aż 96% (22 MWp mocy) pochodziła z importu. Pozostałą część stanowią panele sprzedane w kraju przez polskich producentów. Łączna moc paneli fotowoltaicznych wyprodukowanych na eksport wyniosła 3,5 MWp. Jednakże łączne możliwe moce wytwórcze działających w Polsce 14 firm produkujących panele słoneczne szacuje się na 580 MWp, czyli 2,15 miliona modułów fotowoltaicznych [9].

W fazie projektu lub realizacji na koniec 2012 roku było 12 elektrowni fotowoltaicznych, na łączną moc ok. 118 MWp, głównie w województwie łódzkim i lubuskim. Praktycznie wszystkie firmy czekają na wprowadzenie zapowiadanego nowego systemu wsparcia ze strony Rządu – systemu taryf gwarantowanych FiT (ang. Feed-in-Tariff). Pozwoliłby on na szybszy zwrot poniesionych kosztów inwestycyjnych oraz zapewnił stabilne warunki zbytu energii elektrycznej przez określony czas i po określonych cenach. Jednak prace nad ustawą ciągle trwają i nie jest pewne, czy w 2013 roku uda się ją wprowadzić w życie [1].

2. Uregulowania prawne

2.1. Mały trójpak energetyczny

Rada Ministrów 9 kwietnia 2013 roku zaakceptowała propozycje zawarte w tzw. małym trójpaku, dotyczącym zapewnienia pełnej implementacji przepisów dyrektywy Unii Europejskiej w sprawie m.in. promowania i stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Najważniejsze kwestie dla fotowoltaiki jakie wprowadzono to [4, 5]:

- wprowadzenie definicji mikroinstalacji OZE (odnawialne źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej instalacji nie większej niż 40 kW lub łącznej mocy zainstalowanej cieplnej do 70 kW) oraz małej instalacji OZE (o mocach odpowiednio od 40 kW do 200 kW mocy elektrycznej lub 70 kW – 300 kW mocy cieplnej),
- całkowite zwolnienie mikroinstalacji z opłat przyłączeniowych do sieci energetycznej oraz obniżenie opłat przyłączeniowych o połowę dla większych instalacji OZE o mocy nie przekraczającej 5 MW a także jednostek kogeneracyjnych o mocy do 1 MW,
- zwolnienie mikroinstalacji z konieczności uzyskania pozwolenia na budowę,
- zwolnienie mikroinstalacji z konieczności uzyskania decyzji WZ lub wyrysu z MPZG oraz obowiązku dołączenia do wniosku o przyłączenie jej do sieci dokumentów potwierdzających dopuszczalność lokalizacji danego źródła na terenie objętym planowaną inwestycją, ze względu na brak wpływu przyłączenia mikroinstalacji na gospodarkę przestrzenną gminy.

Pozostałe uregulowania dotyczą wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej (modyfikacja sposobu obliczania realizacji krajowego udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto, ochrona odbiorcy wrażliwego energii elektrycznej, zasad powoływania prezesa URE) oraz dyrektyw dotyczących wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego (wprowadzenie zasad hurtowego rynku gazu ziemnego – tzw. obligo gazowe) [4, 5].

Po akceptacji Rządu poselski projekt ma powrócić do prac sejmowych, jednak przyjęcie go w obecnej formie uchroni Polskę przed karami finansowymi ze strony Komisji Europejskiej za niewprowadzenie rozwiązań wymaganych w dyrektywach unijnych. Jednak ten projekt nie rozstrzyga przyszłego wsparcia dla poszczególnych rodzajów OZE, co powinno zostać zapisane w nowej ustawie o OZE [4].

W znolizowanym prawie energetycznym, czyli tzw. małym trójpaku energetycznym, brakuje jednak wielu zapisów wdrażających przepisy z unijnego pakietu klimatyczno-energetycznego. Brakuje w nim priorytetowego traktowania odnawialnych źródeł energii w kwestii dostępu i przejrzystości procedury udostępniania im sieci elektroenergetycznej. Zapisy w małym trójpaku nie zawierają zasad wsparcia dla prosumentów oraz korzyści wynikających z przyłączenia OZE [10].

2.2. Projekt nowej ustawy o OZE

Wprowadzenie budzącej jeszcze wiele kontrowersji nowej ustawy o OZE ciągle przedłuża się w czasie. Rząd przygotowuje kolejne poprawki do jej projektu a inwestorzy z niepokojem i obawą patrzą na zachodzące zmiany. Ustawa, która w pierwszej wersji obiecywała bardzo wysokie kwoty dopłat do zielonej energii, ze szczególnym faworyzowaniem fotowoltaiki, przybiera coraz to gorsze, choć bardziej realne stawki. Oprócz obniżek dopłat w systemie taryf gwarantowanych ograniczenia dotyczą także lokalizacji i czasu wznoszonych instalacji, jak również sposoby przyznawania wsparcia, wprowadzone zostają dwie aktualizacje stawek rocznie oraz uległ wydłużeniu okres działania systemu taryfy gwarantowanej [6].

Ostatnie proponowane zmiany w marcu br. przez Dyrektora Departamentu Energetyki Odnawialnej w Ministerstwie Gospodarki dotyczą sposobu przyznawania zielonych certyfikatów, który ulegnie zmianie w porównaniu do obecnego rozwiązania. W początkowym projekcie zielone certyfikaty nie miały przysługiwać producentom za energię skonsumowaną na własne potrzeby i wyprodukowaną w instalacji objętej systemem taryf gwarantowanych, czyli w mikro i małych instalacjach fotowoltaicznych (bez systemu zielonych certyfikatów). Ograniczenie to rozszerzono także na duże instalacje oparte na zielonych certyfikatach, które będzie można uzyskać tylko za energię odsprzedaną do sieci elektroenergetycznej [6].

Ograniczono również wielkość systemu PV do 2 MWp, podlegającego preferencyjnym wartościom zielonych certyfikatów (w stosunku do 10 MWp z pierwszego projektu ustawy). Współczynniki korekcyjne mają teraz wynosić 75% po przekroczeniu zainstalowanej mocy 500 MWp oraz 50% powyżej 800 MWp. Jednak ograniczenia te nie dotyczą mikro źródeł [7].

Jeśli pomiędzy instalacjami naziemnymi oddawanymi do użytku nie upłynie okres czasu dłuższy niż 2 lata, to odległość pomiędzy nimi musi wynosić co najmniej 2 kilometry aby ta druga instalacja mogła zostać objęta systemem dopłat [7].

Dobrą dla inwestorów zmianą jest wydłużenie roku, do którego będzie zagwarantowana stawka w systemie FiT. Od pierwszego dnia sprzedaży energii instalacja działająca w oparciu o system FiT otrzyma gwarantowaną stawkę przez kolejne 15 lat, lecz nie dłużej niż do 2037 roku (w porównaniu do 2027 roku proponowanego wcześniej). Minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia dwa razy w roku określi

aktualizacje stawek (taryf gwarantowanych oraz współczynników korekcyjnych) [7].

Jednak wspomniane zmiany są tylko kolejnymi propozycjami do projektu zaproponowanymi do kwietnia 2013 roku. Przez obecne pół roku politycy radykalnie zmienili koncepcje dopłat do instalacji opartych na OZE. Sam Premier w marcu powiedział, że w sprawie OZE celem rządu jest jedynie osiągnięcie wskaźnika 15% zielonej energii w bilansie w 2020 roku, tak jak wymaga Unia Europejska, i nic poza tym. Wsparcie dla producentów energii z OZE ma być tak kierowane, aby zielona energia nie przyczyniała się do wzrostu cen energii. Dodatkowo zaznaczył, że Polska nie jest idealnym zagłębieniem do rozwoju fotowoltaiki i nie będzie szukał najdroższych sposobów na wytwarzanie energii [12].

W lipcu br. Senat wniósł poprawki do ustawy o prawie energetycznym, które sprowadzają się głównie do dwóch rzeczy:

- zlikwidowania ekonomicznych przesłanek do inwestowania w mikroinstalacje OZE w Polsce,
- jeśli nawet powstaną jakieś instalacje, to i tak mają one dać zarobić zakładom energetycznym.

Zapisany w prawie energetycznym wskaźnik opłaty zastępczej w przypadku niewytworzenia odpowiedniej ilości energii z OZE wynosi w 2013 roku 297 zł/MWh. Energia z OZE jest kupowana za 195 zł/MWh, stąd górna granica przychodu dla wytwórcy zielonej energii to 492 zł/MWh. Obecnie wartość tej energii spadła, co przekłada się na niższe przychody wytwórców na poziomie ok. 345 zł/MWh, to jest to i tak 2 razy więcej niż senatorowie zaproponowali prosumentom w swych poprawkach do ustawy. Zgodnie z ich propozycją, nadwyżki energii mają być sprzedawane za 80% średniej ceny energii z poprzedniego roku, co obecnie oznaczałoby odsprzedaż przez prosumentów nadwyżek po stawce 156 zł/MWh. Obecna cena netto energii sprzedawana przez zakład energetyczny wynosi 260 zł/MWh. W sytuacji gdy nasza nadwyżka (kupiona przez ZE za 156 zł/MWh) zostanie odsprzedana innemu użytkownikowi (za 260 zł/MWh) zakład energetyczny zarobi 104 zł/MWh za samo przefakturowanie [13]. Widać wyraźnie, że celem nanoszonych poprawek nie są interesy prosumentów a zakładów energetycznych, które boją się utraty swoich dochodów. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez TNS OBOP na zlecenie IEO polskie społeczeństwo chce korzystać z odnawialnych źródeł energii i jest gotowe do inwestowania w przydomowe elektrownie. Jednakże wprowadzenie prosumenckiego rynku energii mogłoby pozbawić zakłady energetyczne 4 miliardy złotych rocznie przychodów ze sprzedaży i dystrybucji energii [14].

Zarówno informacja o odsprzedaży nadwyżek wyprodukowanej energii po kwocie 80% ceny energii, jak i cały system aukcyjny sprzedaży energii zostały zapisane w „Schemacie zoptymalizowanych mechanizmów wsparcia dla wytwórców energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii lub biogazu rolniczego” opracowanym przez Ministerstwo Gospodarki dnia 17 września 2013 roku.

Proponowany system aukcyjny ma premiować tanią produkcję energii odnawialnej. Potencjalni inwestorzy mają składać oferty w jakiej kwocie są skłonni wyprodukować MWh energii z OZE przez 15 lat i wygra ten, który zaproponuje najniższą cenę. W takiej sytuacji wiele inwestycji nie dojdzie w ogóle do skutku a te, które zostaną zrealizowane będą wykonane po kosztach, z najtańszych komponentów o nienajlepszych parametrach. zagrożeniem jest także licytacja kwoty sprzedaży zielonej energii przez okres aż 15 lat, nawet w przypadku wzrostu jej ceny rynkowej. Dodatkowo w przypadku niedostarczenia odpowiedniej ilości energii w zadeklarowanym okresie grozi inwestorowi kara pieniężna o wartości równej różnicy między ceną wylicytowanej energii a ceną rynkową energii powiększoną o 30%. Inwestor nie będzie mógł się wycofać z umowy i będzie zmuszony do zapłacenia kary, nawet pomimo nierentowności swojej inwestycji. Do udziału w licytacji będą dopuszczeni tylko inwestorzy, którzy przeszli procedurę prekwalfikacji, czyli posiadają warunki przyłączenia, decyzję środowiskową,

udokumentowane możliwości finansowe na realizację inwestycji. Zapewne niewielu inwestorów poświęci swój czas i pieniądze na kompletowanie dokumentacji aby wziąć udział w aukcji, w której nie będzie miał pewności na jej wygranie [15, 16].

Przewiduje się także powołanie nowej spółki skarbu państwa – Sprzedawca Energii Odnawialnej S.A., odpowiedzialnej za zakup i rozliczanie energii elektrycznej wytworzonej w nowych i zmodernizowanych instalacjach OZE objętych mechanizmem aukcji. SEO jest zobowiązana do zakupu zielonej energii po ustalonej w aukcji cenie i jej odsprzedaży na Towarowej Gieldzie Energii S.A. po cenie kontraktowej [15, 16].

Jednakże nikt obecnie nie wie jaka będzie ostateczna wersja nowej ustawy OZE, która zostanie poddana głosowaniu ani kiedy to nastąpi. Jak podaje Andrzej Czerwiński, poseł PO, wiceprzewodniczący sejmowej Komisji Gospodarki i przewodniczący Zespołu ds. Energetyki, duży trójpak energetyczny a w tym i Ustawa o Odnawialnych Źródłach Energii, powinna zacząć obowiązywać od połowy 2014 roku. Według niego możliwe jest, że Ustawa znajdzie się w Parlamencie jeszcze pod koniec tego roku a zostanie uchwalona na początku przyszłego. Natomiast notyfikacja Komisji Europejskiej może potrwać nawet sześć miesięcy [11].

3. Blokada rozwoju mikroinstalacji przez zakłady energetyczne

Znowelizowane Prawo Energetyczne dawało podstawy sądzić, że przyłączenie do sieci elektroenergetycznej mikroinstalacji będzie niezwykle proste i przebiegnie bez większego problemu. Jednakże przez bałagan legislacyjny zakłady energetyczne znalazły możliwość skutecznego zablokowania przyłączania nowych instalacji. Na formularzach zgłoszenia mikroinstalacji wymagane są podpisy certyfikowanego przez Urząd Dozoru Technicznego instalatora mikro OZE. Problem polega na tym, że nikt takich uprawnień nie posiada, gdyż nie ma przepisów wykonawczych do ustawy, mówiących o zasadach akredytacji przez UDT prowadzących szkolenia i sposób przeprowadzania egzaminu [17].

W związku z zaistniałą sytuacją swoje stanowisko zajęło Polskie Towarzystwo Fotowoltaiczne (PTPV) i wydało oświadczenie o bezprawnym odmawianiu przyłączenia mikroinstalacji OZE do sieci przez zakłady energetyczne z uwagi na następujące zapisy prawa (jeśli nie zaznaczono inaczej odwołania dotyczą Ustawy Prawo Energetyczne) [18]:

- 1) „Nie istnieje przepis nakazujący dokonywanie montażu i przyłączania mikroinstalacji i małych instalacji przez instalatorów certyfikowanych zgodnie z Rozdziałem 3b.
- 2) Z Art. 20h ust. 1 wynika, że osoba instalująca mikroinstalację i małe instalacje OZE może wystąpić do Prezesa Urzędu Dozoru Technicznego o wydanie certyfikatu. Jest to zatem uprawnienie takiej osoby, a nie jej obowiązek.
- 3) Z Art. 20h ust. 1c) wynika, że jedną z przesłanek ubiegania się o certyfikat jest trzyletnie doświadczenie zawodowe w zakresie instalowania i modernizacji urządzeń i instalacji: sanitarnych, energetycznych, grzewczych, chłodniczych lub elektrycznych. Oznacza to, że ustawodawca wprost dopuszcza możliwość instalowania instalacji energetycznych i elektrycznych przez osoby nie posiadające certyfikatu. Z redakcji przepisu wynika, że doświadczenie takie może być uzyskane także po wejściu w życie nowelizacji Prawa Energetycznego w dniu 11.09.2013.
- 4) Posiadanie certyfikatu instalatora mikroinstalacji jest dodatkowym uprawnieniem i może podnieść wiarygodność osoby dokonującej instalacji mikroinstalacji. Przepisy Prawa Energetycznego realizują w tym zakresie postanowienia Dyrektywy 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009r w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (dalej "Dyrektywa OZE"), która w art. 14 przewiduje obowiązek państw

członkowskich zapewnienia dostępu instalatorów małych kotłów i pieców na biomasę, systemów fotowoltaicznych i systemów ciepła słonecznego, płytkich systemów geotermalnych oraz pomp ciepła do systemów certyfikacji.

- 5) Przedsiębiorstwa, które uzależniają przyłączenie mikroinstalacji od posiadania przez osobę dokonującą instalacji certyfikatu instalatora mikroinstalacji działają bez podstawy prawnej. Zgodnie z Art. 56 ust. 1 pkt 4 kto z nieuzasadnionych powodów odmawia zawarcia umowy, o której mowa w Art. 7 ust. 1 (umowa przyłączenia do sieci) podlega karze pieniężnej. Kary pieniężne nakłada Prezes URE w wysokości do 15% przychodu ukaranego przedsiębiorcy. Prezes URE może nałożyć także karę pieniężną na kierownika przedsiębiorstwa energetycznego w wysokości nie większej niż 300% jego miesięcznego wynagrodzenia.
- 6) Żaden z zapisów rozdziału 3b (Art. 20h do 20zd) nie wskazuje momentu, w którym podczas swojej pracy instalator miałby się legitymować certyfikatem i nie obciąża żadnej ze stron procesu do egzekwowania takiego warunku.
- 7) Ze względu na brak w chwili obecnej przepisów wykonawczych określających zasady akredytowanych szkoleń oraz zakresu egzaminu niezbędnych do uzyskania ww. certyfikatu, nikt takiego certyfikatu nie uzyska. Stan ten potrwa jeszcze dość długo, bo po ogłoszeniu przepisów wykonawczych kandydaci będą musieli przejść cały cykl szkoleń teoretycznych i praktycznych, a następnie zdać egzamin (organizowany co najmniej dwa razy w roku).
- 8) W przypadku podłączania mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej na zasadzie zgłoszenia lub umowy o przyłączenie (Art. 7 ust. 8d4) koszty instalacji układu zabezpieczającego i pomiarowo-rozliczeniowego ponosi Operator Systemu Dystrybucyjnego (OSD). Można więc z tego wnioskować, że to właśnie OSD bierze na siebie odpowiedzialność za ww. układy poprzez ich właściwy wybór i montaż. Brak zatem uzasadnienia dla działań certyfikowanego instalatora na etapie przyłączania instalacji do sieci.
- 9) Wymogi techniczne i eksploatacyjne stawiane przyłączanym mikroinstalacjom (Art. 7 ust. 8d5 pkt. 2 i ust. 8d9) określone są w Art. 7a ust. 1 oraz w przepisach wydanych na podstawie delegacji ustawowej zawartej w Art. 9 ust. 3. Parametry urządzeń tam opisane mają zapewnić prawidłową współpracę mikroinstalacji z siecią dystrybucyjną. W przypadku fotowoltaiki urządzeniem bezpośrednio współpracującym z siecią dystrybucyjną jest falownik (inwerter). Jeśli posiada on właściwe dokumenty (certyfikaty, homologację itp.) dopuszczające do pracy w danym typie sieci, to z definicji spełnia wymogi stawiane przez Ustawę.
- 10) Art. 9 ust. 3 powierza ministrowi właściwemu do spraw gospodarki określenie warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego. Do momentu wydania nowych przepisów obowiązuje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623 i z 2008 r. Nr 30, poz. 178 i Nr 162, poz. 1005). W żadnym miejscu tego rozporządzenia nie pojawia się wzmianka o certyfikowanych instalatorach.”

Podsumowując powyższe cytowanie można stwierdzić, że obecne praktyki zakładów energetycznych wymuszających podpisanie potwierdzenia wykonania mikroinstalacji przez certyfikowanego instalatora jest niezgodne z obowiązującym prawem.

Należy jednak przypomnieć, że wykonanie projektu mikroinstalacji OZE musi zostać zlecone osobom posiadającym

uprawnienia budowlane wydane przez właściwą Izbę Inżynierów Budownictwa a jej wykonanie i podłączenie do sieci osobom posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia do eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych do 1 kV. W przypadku instalacji fotowoltaicznych jest to ważne ze względu na konieczność wykonania właściwych zabezpieczeń odgromowych i przeciwprzepięciowych po stronie AC i DC [18].

4. Możliwości dofinansowania inwestycji

W przytaczanym już schemacie [15] pojawił się zapis o stworzeniu programów dedykowanych wsparciu inwestycyjnemu dla powstania nowych mocy w mikroenergetyce, np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, programy operacyjne, GIS (Green Investments Scheme – System Zielonych Inwestycji).

W program NFOŚiGW dotyczący dopłat do kredytów hipotecznych na zakup domów i mieszkań energooszczędnych zaangażowało się 7 banków: BPS, SGB-Bank, BOŚ, BZ WBK, Getin Noble Bank, Nordea Bank Polska, Deutsche Bank. Inwestor może uzyskać dopłatę w wysokości 50 tys. zł jeśli dom będzie spełniał standard budynku pasywnego lub 30 tys. zł do budynku energooszczędnego. Natomiast kupujący mieszkania energooszczędne będą mogli liczyć na dopłaty w kwotach odpowiednio 16 lub 11 tys. zł. Budżet całego programu to 300 mln a czas trwania projektu jest przewidziany do końca 2018 roku. Istnieją także programy lokalne (jak np. Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego) na dofinansowanie do 75% kosztów inwestycji w sektorze energetyki odnawialnej [19].

5. Wnioski

Ministerstwo Gospodarki wyraźnie opiera się na doświadczeniach Czech i Słowacji, gdzie wysokie systemy wsparcia spowodowały masowe powstawanie nazimnych elektrowni fotowoltaicznych i szybkie przekroczenie planowanych przyłączanych mocy przez tamtejsze rządy. W efekcie kraje te ograniczyły szybko system dopłat i możliwości przyłączania nowych instalacji a inwestorzy wstrzymali budowę kolejnych inwestycji. Proponowane ograniczenia ilościowe i odległościowe miałyby służyć wolniejszemu, bardziej zrównoważonemu, stabilniejszemu, długookresowemu i rozległemu na obszar całego naszego kraju rozwojowi farm fotowoltaicznych. Resort chce także uniknąć sytuacji dzielenia dużych farm PV na mniejsze, ze względu na atrakcyjniejsze stawki wsparcia w przeliczeniu na jednostkę produkowanej energii. Obawy o takie działania inwestorów są jak najbardziej słuszne, jednak już same propozycje zapobiegania im już nie do końca są prawidłowe i wprowadzają pewne ryzyko dla inwestorów, gdyż sam okres uzyskania pozwoleń i budowy jest długotrwały. Jeśli więc proponowane ograniczenia zostaną wprowadzone bez dodatkowych uregulowań precyzujących ich stosowanie może się okazać, że inny inwestor ukończy w pobliżu budowę wcześniej od nas i tym samym pozbawi nas dopłat [8]. Kolejne propozycje o systemie aukcyjnym spowodują dużą niechęć inwestorów do inwestowania w OZE. Dodatkowo obecne blokowanie przyłączania nowych mikroinstalacji przez zakłady energetyczne (de facto niezgodne z obowiązującym prawem) jednoznacznie wskazują na ochronę własnych zysków a nie proekologiczne działania na rzecz kraju i użytkowników końcowych.

Niekończąca się debata o kształt projektu ustawy o OZE nie prowadzi do żadnych konkretnych rozwiązań. Co kilka miesięcy można usłyszeć o nowych „rewelacyjnych” i „rewolucyjnych” pomysłach, które zamiast prowadzić do jakiegoś konkretnego rozwiązania, tak naprawdę stanowią zagrożenie dla całego sektora OZE, bez szans na jego dalszy rozwój i odpowiednie kształtowanie zielonej energetyki.

Literatura

- [1] www.ieo.pl/pl/newsletter/fotowoltaika/578-newsletter-6-listopad-2012-.html, dn. 25.04.2013
- [2] www.epia.org/fileadmin/user_upload/Publications/Global-Market-Outlook-2016.pdf, dn. 25.04.2013
- [3] Minister Gospodarki, Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych, Warszawa 2010,
- [4] www.mg.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf, dn. 25.04.2013
- [5] inzynierpv.pl/04/10/maly-trojpek-zaakceptowany-przez-rzad/, 16.04.2013
- [6] gramwzielone.pl/trendy/6366/ulatwienia-dla-mikro-i-malych-instalacji-oze-w-malym-trojpeku, dn. 16.04.2013
- [7] gramwzielone.pl/trendy/6313/ustawa-o-oze-czy-zielone-certyfikaty-beda-przysluzgiac-takze-za-produkcje-energii-na-wlasny-uzytek, dn. 16.04.2013
- [8] gramwzielone.pl/energia-sloneczna/6154/mg-wydluzy-okres-wsparcia-dla-mikro-i-malych-systemow-fotowoltaicznych, dn. 16.04.2013
- [9] gramwzielone.pl/energia-sloneczna/6182/budowa-farmy-fotowoltaicznej-ktopierwszy-ten-lepszy, dn. 16.04.2013
- [10] www.sklepiec.pl/p/pl/93/rynek+fotowoltaiczny+w+polsce+2013+-raport+rynkowy+pv.html, Instytut Energetyki Odnawialnej, Rynek fotowoltaiczny w Polsce, raport, Warszawa, kwiecień 2013, dn. 10.10.2013
- [11] inzynierpv.pl/08/28/maly-trojpek-wiele-brakow-niewiele-korzyscie/, dn. 10.10.2013
- [12] inzynierpv.pl/09/04/polowa-2014-roku-realnym-terminem-wejscia-ustawy-o-oze/, dn. 10.10.2013
- [13] solaris18.blogspot.com/2013/03/czy-tanie-oze-oznacza-brak-wsparcia-dla.html, dn. 10.10.2013
- [14] solaris18.blogspot.com/2013/07/skandaliczne-senackie-poprawki-do.html, dn. 10.10.2013
- [15] solaris18.blogspot.com/2013/07/ustawa-o-oze-moze-uszczuplic-przychody.html, dn. 10.10.2013
- [16] www.mg.gov.pl/files/upload/19072/Prezentacja%20na%20strone.pdf Ministerstwo Gospodarki, Schemat zoptymalizowanych mechanizmów wsparcia dla wytwórców energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii lub biogazu rolniczego z dnia 17 września 2013 roku, dn. 10.10.2013,
- [17] solaris18.blogspot.com/2013/09/zaozenia-do-ustawy-likwidujacej-oze.html, dn. 10.10.2013
- [18] solaris18.blogspot.com/2013/09/jak-zakady-energetyczne-blokuja-rozwoj.html, dn. 10.10.2013
- [19] gramwzielone.pl/energia-sloneczna/8213/ptpv-odmowy-przylaczenia-mikroinstalacji-do-sieci-bezprawne, dn. 10.10.2013
- [20] gramwzielone.pl/dom-energooszczedny/6155/lista-bankow-w-programie-kredytow-hipotecyjnych-z-doplata-nfosigw-na-zakup-domow-energooszczednych, dn. 16.04.2013

Mgr inż. Dariusz Kurz

e-mail: dariusz.kurz@put.poznan.pl

Obszarem zainteresowań autora są tematy związane z odnawialnymi źródłami energii. Szczegółową uwagę skupia na systemach fotowoltaicznych zintegrowanych z budynkiem będących źródłem energii elektrycznej w budynkach inteligentnych. Jako student Studiów Doktoranckich oraz pracownik Instytutu Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej Politechniki Poznańskiej przygotował wiele interesujących publikacji, zaprezentowanych na konferencjach krajowych i zagranicznych. Odbył także kilka staży krajowych i zagranicznych z obszaru transferu technologii i komercjalizacji badań naukowych.

otrzymano/received: 12.10.2013

przyjęto do druku/accepted: 12.02.2014



INFORMACJA



Politechnika Łódzka



- ➔ Autonomiczny system sterowania umożliwiający wykonywanie zadań bez konieczności komunikacji z operatorem
- ➔ Autonomiczny, inteligentny system mobilny wykrywający i unikający przeszkody
- ➔ Modułowa, skalowalna i adaptowalna budowa układów elektronicznych
- ➔ Zoptymalizowany system zasilania
- ➔ Dedykowany, skalowalny system operacyjny
- ➔ Modułowa konstrukcja mechaniczna umożliwiająca szybką zmianę konfiguracji do różnorodnych zadań (np. możliwość montażu chwytaka, możliwość transportu, itp.)
- ➔ Inteligentny system rozpoznawania i śledzenia określonych obiektów (w tym ludzi)
- ➔ Zapisywanie i przekazywanie współrzędnych GPS (wykrytych obiektów; przeszkód, ładunków niebezpiecznych) oraz śladu toru jazdy
- ➔ Optymalizacja toru jazdy robota do zadanego punktu
- ➔ Nowatorski system wizyjny wielo-obrazowy interfejs sterowania

