



Raport referencyjny do modułu/przedmiotu:

Finansowanie inicjatyw prosumenckich

Opracował:
dr Michał Czuba

Katowice 2015



UNIWERSYTET ŚLĄSKI w Katowicach
ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice
www.us.edu.pl

POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Wydział Elektryczny
ul. Bolesława Krzywoustego 2, 44-100 Gliwice
www.elekr.polsl.pl



Wstęp

Zrozumienie zasad finansowania inicjatyw w zakresie energetyki prosumenckiej wymaga poznania obecnie funkcjonujących w Polsce programów rządowych, dotyczących tych zagadnień. Są one realizowane za pośrednictwem Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i Banku Ochrony Środowiska SA. Ich celem jest upowszechnienie w naszym kraju wykorzystania małych źródeł energii odnawialnej, zaspokajających w całości lub części codzienne potrzeby osób, będących właścicielami tego typu instalacji. Przykładem tego typu rozwiązań są instalacje paneli słonecznych do podgrzewania wody i zestawy fotowoltaiczne, które w naszym kraju stają się z coraz tańsze i popularniejsze. Przedstawione wyżej inicjatywy wpisują się w koncepcję społeczeństwa prosumenckiego, które łączy w sobie wytwarzanie i konsumpcję przez obywateli określonych dóbr a nawet daje im możliwości odsprzedaży ich nadwyżek z zyskiem, umożliwiając równocześnie realizację koncepcji zrównoważonego rozwoju.

Treść merytoryczna

Ważnym aspektem inicjatyw prosumenckich są kwestie zasad i opłacalności tego typu inwestycji. Pomocne informacje do tego celu dostarczają materiały handlowe firm, montujących małe źródła energii odnawialnej oraz analizy opłacalności tego typu projektów dokonane przez uczonych i praktyków. Opracowania tego typu biorąc pod uwagę uwarunkowania klimatyczne, techniczne oraz finansowe określają okres zwrotu inwestycji w panele słoneczne do podgrzewania wody i do wytwarzania prądu. W wielu tego typu opracowaniach brak jednak szczegółowych założeń w oparciu o które kalkulowano zwrot z omawianych inwestycji oraz danych na temat bieżących kosztów eksploatacyjnych instalacji solarnych. Warto wobec tego przeprowadzić tego typu analizy podając szczegółowo założenia stanowiące podstawę rachunku opłacalności inwestycji prosumenckich. Problem w tego typu analizie jest brak szczegółowych danych na temat ilości dni słonecznych w danym województwie, co pozwala określić ilość dni maksymalnej wydolności instalacji słonecznych. Innym przykładem tego typu problemów jest kłopot w oszacowaniu wartości korzyści instalacji solarnej do podgrzewania wody, której oszczędności kształtują się na poziomie 6 gigadzuli rocznie. Można tutaj jako szacunek tego typu korzyści podać cenę jednej jednostki cieplnej tj. 1 GJ ciepła dostarczanego przez miejskie kotłownie na potrzeby ogrzewania wody, która wynosi w okolicach 70zł. Podobne problemy związane z opłacalnością inwestycji w systemy fotowoltaiczne występują w kwestii ceny i mechanizmu zakupu prądu nadwyżkowego. Także dyskusyjną sprawą jest szacowane w Polsce średnie zużycie roczne energii w 4 osobowej rodzinie, które określa się na 3000 kwh rocznie. Wydaje się, że wartość ta jest nieoszacowana ze względu na posiadanie przez gospodarstwa domowe coraz większej ilości sprzętu agd zużywającego prąd. Można więc założyć, że wartość ta jest w rzeczywistości większa i wynosi w granicach 3500 kwh rocznie.

Mając na uwadze przedstawione kwestie na potrzeby zajęć zostaną przeprowadzone analizy okresu zwrotu z instalacji paneli słonecznych oraz instalacji fotowoltaicznych o małej mocy tj do 10 Kw w celu określenia ich opłacalności ekonomicznej. Przy okazji dyskusji nad kosztami i zyskami z ich instalowania będzie należało zastanowić się nad korzyściami ekonomicznymi tego typu projektów w skali makro, tj w skali Państwa. Wydaje się, że są nimi niewątpliwie korzyści związane z ograniczeniem dzięki tego typu programom zniszczenia środowiska naturalnego oraz realizowanie tzw. zrównoważonego wzrostu, który zakłada pogodzenie ze sobą wzrostu gospodarczego z dbałością o środowisko naturalne a nawet polepszenie jego stanu dla przyszłych pokoleń. Dotychczasowe programy prosumenckie w Polsce stworzyły niewątpliwie nowy rynek, który oferuje innowacyjne produkty i usługi, tworzy nowe miejsca pracy dla inżynierów i handlowców. Jego funkcjonowanie i aktywna rola Państwa w dotowaniu instalacji solarnych doprowadziła do obniżki ich cen w ostatnich dwóch latach w okolicach 20-30%. Powoduje to wzrost atrakcyjności tego typu produktów dla mniej zamożnych grup społecznych i z pewnością spowoduje dalszy rozwój tego rynku.

Uwzględniając dotychczasowe rozważania warto bliżej poznać zasady finansowania i określania opłacalności ekonomicznej instalacji solarnych do podgrzewania wody oraz fotowoltaicznych, uwzględniając czynniki ekonomiczne, pogodowe, eksploatacyjne i społeczne. Dlatego treści merytoryczne zajęć będą odnosiły się do następujących zagadnień:

1. Zasady finansowania instalacji solarnych do podgrzewania wody zgodne z Priorytetowym programem Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2010-2015.
2. Szacunkowy okres zwrotu i efektywność ekonomiczna instalacji solarnych do podgrzewania wody z uwzględnieniem ich dofinansowania.
3. Zasady finansowania instalacji fotowoltaicznych zgodne z programem Prosument.
4. Szacunkowy okres zwrotu i efektywność ekonomiczna instalacji fotowoltaicznych z uwzględnieniem ich dofinansowania.
5. Bilans korzyści i ograniczeń dotychczas realizowanych inicjatyw prosumenckich z punktu widzenia prosumentów.

Opis uzyskanych kompetencji w ramach przedmiotu

Podstawową metodą przekazywania wiedzy w ramach przedmiotu " Finansowanie inicjatyw prosumenckich " jest wykład z elementami dyskusji. Metoda ta służy w dużej części do przekazywania wiedzy i dzięki zadawanym pytaniom czy inicjowanym dyskusją pozwoli uzyskać sprzężenie zwrotne z jego uczestnikami a także poznać ich poglądy i opinie na temat przekazywanych treści. Dzięki zdobytej wiedzy na temat na temat dotychczasowych zasad finansowania inicjatyw prosumenckich student będzie znał procedury związane z uzyskaniem dofinansowania na tego typu projekty a ponadto będzie miał świadomość ich zalet i słabości.

Uzyskana na zajęciach wiedza pozwoli studentowi poznać istotne uwarunkowania ekonomiczne, klimatyczne, eksploatacyjne i społeczne mające istotny wpływ na opłacalność i

okres zwrotu z inwestycji w instalacje solarne. Student nabędzie umiejętność określania i szacowania wartości czynników wpływających na opłacalność inwestycji w systemy solarne.

Student uzyska umiejętność rozumienia i posługiwania się podstawowymi kategoriami ekonomicznymi takimi jak: stopa procentowa, okres zwrotu, koszty eksploatacyjne, zysk istotnymi z punktu widzenia określania opłacalności ekonomicznej inwestycji w systemy solarne. Student będzie miał możliwość rozwijania swoich kompetencji społecznych w zakresie doskonalenia swobody wypowiedzi dzięki prowadzonym dyskusjom i zadawanym pytaniom zadawanym podczas wykładu w celu aktywizacji jego uczestników.

Literatura

Literatura obowiązkowa:

1. Energia słońca z dopłatą. OZE dla domów jednorodzinnych i wspólnot mieszkaniowych, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Warszawa lipiec 2010
2. Kolektory słoneczne z dotacją, prospekt firmy Viessman, 4.04.2014
3. Aktualna wersja programu Prosument, http://gramwzielone.pl/uploads/files/pp_prosument_15_04_14.pdf (dostęp: 13.04.2015r)
4. Generacja rozproszona w nowoczesnej polityce energetycznej-wybrane problemy i wyzwania, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Warszawa 2012
5. Bukowski M., Pankowiec A., Szczerba P., Śniegocki A.: Przełomowa energetyka prosumencka. Dlaczego źródła rozproszone mogą doprowadzić do przewrotu na rynku energii. Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych, Warszawa 2014
6. Energetyka prosumencka i smart grid jako filary gospodarki niskoemisyjnej, Raport z debaty w siedzibie tygodnika Polityki, Warszawa 2012
7. Droga do energetyki obywatelskiej. Materiały konferencyjne, Konferencja Senackiego Zespołu Energii Odnawialnej, Warszawa 2013
8. Szczęsny W.: Finanse. Zarys wykładu, wydanie 2, Difin Warszawa 2010

Literatura uzupełniająca:

1. Energetyka prosumencka odpowiedzią na potrzeby powiatu tarnogórskiego. Tarnowskie Góry 23.05.2012r, www.snwes.pl/files/konf-TG.pdf (dostęp: 13.04.2015r)
2. Starościk J.: Energetyka prosumencka jako kierunek rozwoju nowoczesnych urządzeń grzewczych. II Konferencja Rynku Urządzeń Grzewczych, Instalacje, Poznań 2014
3. Prosument w inteligentnej sieci energetycznej. Instytut im. J. Kwiatkowskiego, Warszawa 2013
4. Aktualne informacje na temat problematyki inwestycji w OZE pochodzące z serwisu internetowego GramwZielone.pl