

FOTOWOLTAIKA, NAJBARDZIEJ ZE  
WSZYSTKI TECHNOLOGII OZE,  
STYMULUJE SPADEK BEZPROBOCIA

Wpływ rozwoju branży  
fotowoltaicznej na  
powstawanie nowych  
miejsc pracy w Polsce



---

Polskie Stowarzyszenie Energetyki  
Słonecznej w Warszawie

Na podstawie opiniotwórczego raportu pt. „*Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2015*” wynika, że branża OZE to znaczący pracodawca w skali globalnej, a tylko w ciągu ostatniego roku zatrudnienie w tej branży wzrosło o ponad milion miejsc pracy i wynosi obecnie około 8 mln osób.

Spośród wszystkich technologii OZE niekwestionowanym liderem pozostaje energetyka słoneczna, generująca prawie 2,5 miliona miejsc pracy. W opinii specjalistów IRENA ten wzrost zatrudnienia jest spowodowany spadkiem kosztów technologii słonecznej, co w efekcie doprowadziło do stworzenia większej ilości miejsc pracy w obszarze działalności EPC (budowa i montaż) oraz Operations&Maintenance, czyli eksploatacji i konserwacji. Znacząca część nowo tworzonych miejsc pracy ma charakter wysoko wykwalifikowanych, specjalistycznych stanowisk, które to obsadzane są głównie przez absolwentów z wyższym wykształceniem technicznym.

Wśród krajów zatrudniających najwięcej personelu w sektorze OZE dominują rynki, na których panuje boom na rozwój „zielonej energii” tj. Chiny, Stany Zjednoczone, Brazylia czy Niemcy. Ponadto istotny wzrost w sferze zatrudnienia OZE zauważono na rynkach wschodzących takich jak Malezja czy Bangladesz, co może być pozytywnym sygnałem dla Polski w kontekście nowej ustawy OZE i związanym z nią oczekiwanym rozkwitem energetyki słonecznej. Obecnie tocząca się debata na temat przyszłości źródeł energii w Polsce, zdaje się kompletnie pomijać fakt, iż to fotowoltaika ma szansę na stworzenie największej liczby miejsc pracy w Polsce spośród wszystkich technologii OZE i to szczególnie na obszarach borykających się z ponadprzeciętną stopą bezrobocia (np. Podkarpacie, Lubelskie).

Szacuje się że w najbliższych latach trend wzrostowy w zakresie zatrudnienia w sektorze OZE będzie kontynuowany, głównie ze względu na rozwój technologii oraz redukcję kosztów. Stabilne i przewidywalne mechanizmy wsparcia, np. uchwalony w ramach nowej ustawy OZE system aukcyjny, mogą odegrać kluczową rolę w zwiększeniu zatrudnienia na rynku fotowoltaiki. Przy okazji publikacji raportu IRENA, autorzy wskazują, że w następstwie stopniowego zwiększania udziału energii OZE w globalnym miksie energetycznym, zatrudnienie w ciągu kolejnych 15 lat podwoi się i w 2030r. osiągnie liczbę ponad 15 milionów miejsc pracy globalnie.

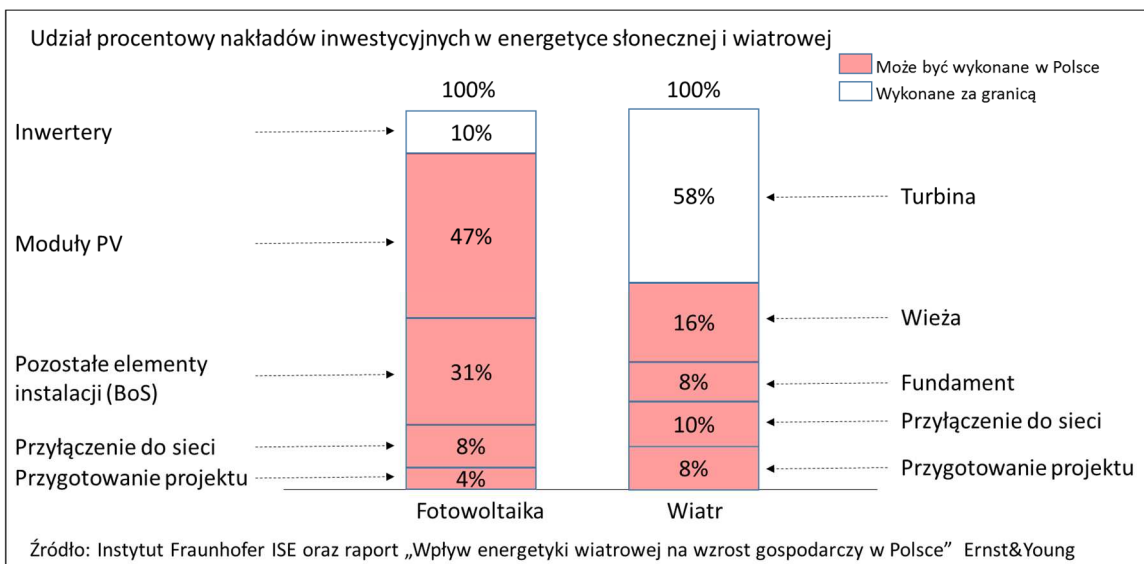
Analogiczna analiza dla rynku polskiego wskazuje, iż OZE a w szczególności fotowoltaika może w bardzo krótkim czasie (tj. na przestrzeni 18 miesięcy) stworzyć kilkanaście tysięcy wysoko i średnio wykwalifikowanych miejsc pracy. Znaczna część z tych nowych miejsc pracy zostanie stworzona na obszarach wiejskich i małych miast (to tam powstawać będą elektrownie słoneczne). Ponadto, co warto podkreślić, większość z tych miejsc pracy będzie tworzona przez małe firmy polskie, a często przez indywidualnych przedsiębiorców oraz rolników z obszarów, do które typowo inwestycje i wzrost gospodarczy rzadziej docierają, niż do centrów biznesu i przemysłu.

Większość z tych nowych miejsc pracy zostanie zaoferowana absolwentom szkół wyższych (technicznych) wchodzącym na rynek pracy. Jednocześnie takiemu dynamicznemu tworzeniu miejsc pracy będzie towarzyszył transfer zaawansowanego „know how” w jednej z najbardziej przyszłościowych dziedzin gospodarki.

**FOTOWOLTAIKA BĘDZIE STYMULOWAĆ GOSPODARKE POLSKI BARDZIEJ NIŻ INNE TECHNOLOGIE OZE**

Rozwój fotowoltaiki będzie miał pozytywny wpływ na rozwój polskiej gospodarki. Już obecnie inwestorzy mogą wybrać rozwiązania, które w 90% kosztów inwestycyjnych będą pochodzić z Polski. Z raportu Instytutu Energetyki Odnawialnej "Rynek fotowoltaiczny w Polsce 2012" wynika, że w Polsce już kilka lat temu działało 14 producentów wytwarzających moduły fotowoltaiczne (np. SELFA GE S.A. czy Georyt Solar) . Jak oszacowano ich maksymalna moc produkcyjna wynosi 580 MW rocznie co jest wystarczającą ilością na pokrycie zapotrzebowania w Polsce, więc wbrew powszechnej opinii panele z Chin nie muszą okazać się dominującym źródłem pochodzenia, tym bardziej, iż Unia Europejska chroni rynek wspólnoty poprzez mechanizmy anty-dumpingowych minimalnych cen importu na panele produkcji chińskiej.

Oprócz producentów modułów, inne branże również zwiększą zatrudnienie by zrealizować inwestycje PV - developerzy, firmy budowlane, dostawcy konstrukcji mocujących (np. Remor S.A.), producenci stacji transformatorowych i okablowania (np. ZPUE S.A., ENCO Sp. z o.o.). Poniższy wykres przedstawia porównanie źródła (kraju) pochodzenia poszczególnych składników inwestycji w instalację wiatr (on shore) oraz instalację fotowoltaiczną.



## FOTOWOLTAIKA MA CHARAKTER ROZPROSZONEGO ŹRÓDŁA

Wspieranie technologii fotowoltaicznej doprowadzi do rozwoju rozproszonych systemów energetycznych, które w przeciwieństwie do scentralizowanego modelu energetyki dominującego w XX wieku, są w naszej opinii przyszłością Polski. Wsparcie modelu scentralizowanego przez generowanie energii w systemie rozproszonym jest obecnie ważną i dynamicznie rozwijającą się gałęzią elektroenergetyki na całym świecie. W związku z powyższym, promowanie projektów fotowoltaicznych i dbanie o ich prawidłowe funkcjonowanie wpłynie na poprawę bezpieczeństwa energetycznego Polski.

Ponadto, w przeciwieństwie do innych źródeł „niestabilnych”, w szczególności farm wiatrowych, charakterystyka generacji rozproszonej w źródłach fotowoltaicznych o mocy do 1MW polegająca na ich współpracy z siecią dystrybucyjną lub bezpośrednim zasilaniu odbiorców powoduje, że większość wyprodukowanej energii w takich instalacjach jest konsumowana na bieżąco, ograniczając w ten sposób straty w sieciach przesyłowych, jak również koszty wynikające z konieczności ich modernizacji.

## ENERGETYKA SŁONECZNA LEKARSTWEM NA PROBLEMY Z REZERWĄ MOCY

W świetle wydarzeń lata 2015 tj. ograniczenia dostaw energii elektrycznej przez operatora sieci przesyłowych, spółkę **Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.**, jak również przyjęcie przez Radę Ministrów Rozporządzenia w sprawie wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej nasuwa się pytanie, w jaki sposób uniknąć podobnych sytuacji w przyszłości? Odpowiedź wydaje się być prosta – zwiększyć udział instalacji słonecznych (fotowoltaicznych) w produkcji energii elektrycznej w ramach koszyka odnawialnych źródeł energii.

- *Energia elektryczna ze słońca jest produkowana dokładnie w godzinach kiedy ją potrzebujemy (w przeciwieństwie do produkcji energii z wiatru, która jest produkowana w godzinach kiedy popyt na energię spada) – zakłady przemysłowe oraz budynki użyteczności publicznej posiadają profil zapotrzebowania na energię elektryczną o kształcie bardzo zbliżonym do krzywej produkcji z fotowoltaiki; w ten sposób godziny letniego szczytu konsumpcji pokrywają się z godzinami najwyższej produkcji z PV tj. pomiędzy 10.00 a 17.00, czyli w czasie, w którym PSE wprowadziło ograniczenia w dostawach energii. Według ekspertów obecnie w polskim systemie energetycznym potrzeba 1-2 GW mocy, aby uniknąć podobnych sytuacji w przyszłości. Przy zrównoważonym rozwoju rozproszonych elektrowni PV w postaci przydomowych mikroinstalacji oraz małych i średnich instalacji o mocy do 1MW, lokalizowanych na terenie całego kraju, energetyka słoneczna jest w stanie wypełnić lukę systemową w ciągu maksymalnie 2-3 lat. Dodatkowo jest to dużo tańsze rozwiązanie niż wypełnianie całej luki za pomocą turbin gazowych, które powinny być wyłącznie dopełnieniem do energetyki słonecznej.*
- *Odciążenie sieci przesyłowych – upały mają negatywny wpływ na funkcjonowanie wyeksploatowanych sieci przesyłowych w Polsce powodując ich przeciążenie i tym samym ograniczenie w dostawach prądu. Charakterystyka generacji rozproszonej w źródłach fotowoltaicznych polegająca na ich współpracy z siecią dystrybucyjną lub bezpośrednim zasilaniu odbiorców powoduje, że większość wyprodukowanej energii w takich instalacjach jest konsumowana na bieżąco, ograniczając w ten sposób straty w sieciach przesyłowych, jak również koszty wynikające z konieczności ich modernizacji.*

*Mamy nadzieję, że zaistniała sytuacja na rynku energii będzie pretekstem do głębszej refleksji na temat wykorzystania energetyki słonecznej jako źródła zapewniającego dywersyfikację źródeł energii, bezpieczeństwo energetyczne w skali nie tylko lokalnej, ale i regionalnej, a nawet w perspektywie długookresowej, w skali krajowej. Strategia koncentracji wyłącznie na energii wiatrowej w ramach OZE pokazała jak błędne jest budowanie monolitycznej struktury produkcji energii.*

*Biorąc pod uwagę, że obecne ograniczenie dostaw energii elektrycznej nie jest zjawiskiem jednorazowym i jego wystąpienie jest nieuniknione w kolejnych latach ze względu na przestarzałe konwencjonalne bloki energetyczne, stale zwiększające się zapotrzebowanie na energię elektryczną (szczególnie w szczycie letnim) jak również rosnące temperatury będące efektem zmian klimatycznych oraz uwzględniając spadek kosztów technologii fotowoltaicznych, wdrażanie i promocja rozproszonych instalacji przetwarzających energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną wydaje się naturalnym kierunkiem rozwoju polskiego systemu energetycznego.*