

Wpływ programu Mój Prąd na polską gospodarkę

**Zatrudnienie, produkcja i wartość dodana generowane
w kolejnych edycjach programu**

Sławomir Kopeć, Łukasz Lach

37 tysięcy
powstałych
miejsc pracy

12,1 mld zł
wzrostu
produkcji
krajowej

5,2 mld zł
wzrostu
wartości
dodanej

6,2 zł
inwestycji
na 1 zł
dotacji

Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wyznaczenie wolumenu oraz określenie sektorowego rozkładu trzech zmiennych makroekonomicznych:

- produkcji krajowej (rozumianej jako ogół produktów i usług wytworzonych w polskiej gospodarce w rozpatrywanym przedziale czasu),
- zatrudnienia (wyrażonego w osobolatach pracy w pełnym wymiarze),
- wartości dodanej (rozumianej jako wielkość produkcji krajowej po odliczeniu kosztów pośrednich), indukowanych przez budowę i utrzymanie instalacji PV powstałych w ramach przeprowadzonych w latach 2019 i 2020 dwóch edycji programu Mój Prąd oraz rozpoczętej w 2021 roku trzeciej edycji programu.

Mój Prąd w liczbach

	edycja I i II	edycja III*
liczba wypłaconych dotacji (tys.)	231,1	178,0
maksymalny poziom dofinansowania (zł)	5000	3000
łączna moc zainstalowana (GW)	1,322	0,995
łączna kwota dotacji (mld zł)	1,154	0,534
łączna wartość inwestycji (mld zł)	5,949	4,478

* prognoza dla roku 2021

Metoda

W ramach przeprowadzonej analizy ilościowej obliczono tzw. całkowite mnożniki międzygałęziowe. Wskaźniki te pozwalają ocenić, jaki wpływ na trzy rozważane zmienne makroekonomiczne miało wykonanie i użytkowanie inwestycji powstałych w ramach realizacji programu Mój Prąd. Szacując wielkość wspomnianego oddziaływania, uwzględniano efekty:

- bezpośrednie, wynikające z dodatkowego popytu ze strony odbiorców końcowych,
- pośrednie, obejmujące aktywność gospodarczą stymulowaną przez zużycie dóbr pośrednich.

Rozumowanie oparte na idei mnożników międzygałęziowych często pojawia się w rozważaniach na temat polityki ekonomicznej państwa, pozwalając na ocenę skali łańcuchów produkcji powstających w związku z daną inwestycją i jej utrzymywaniem (np. wytworzenie paneli fotowoltaicznych w danym przedsiębiorstwie zwiększa liczbę miejsc pracy także w jej otoczeniu, w powiązanych usługach itd.).

Szerszy opis metodyki – patrz odnośnik na str. 6.

Program Mój Prąd

Celem rządowego programu Mój Prąd jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Wdrożenie programu ma być silnym impulsem dla rozwoju energetyki prosumenckiej i znacząco przyczynić się do spełnienia międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie rozwoju energetyki odnawialnej. Pierwsze dwie edycje programu zrealizowano w latach 2019–2020. NFOŚiGW jest w trakcie przeprowadzania trzeciej edycji programu, przewidzianej na lata 2021–2023.

Wśród głównych celów programu przyjęto uzyskanie łącznej mocy zainstalowanej na poziomie minimum 1 GW w latach 2019–2020 i 995 MW w latach 2021–2023, a także zmniejszenie emisji CO₂ o minimum 800 tys. ton na rok, dzięki efektom zarówno I i II, jak i III edycji.



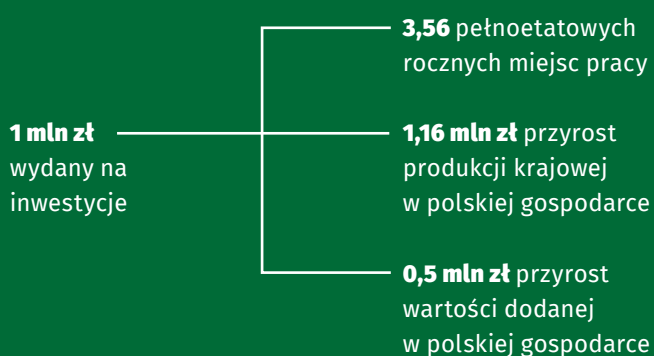
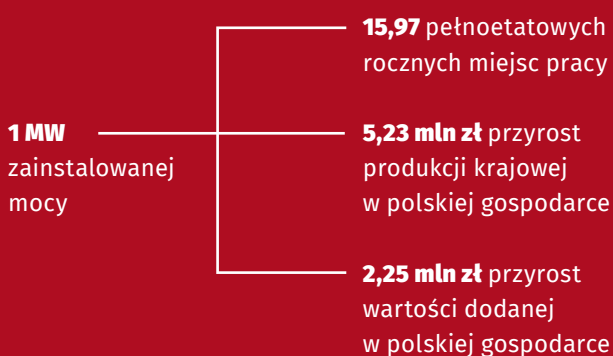
Wpływ inwestycji w instalacje prosumenckie na gospodarkę

W ramach odrębnych analiz ilościowych przeprowadzonych w oparciu o unikatowe i szczegółowe dane dostarczone przez Krajową Izbę Kłastrów Energii (KIKE) oszacowano wpływ inwestycji w instalacje prosumenckie PV oraz ich utrzymywania na generowanie popytu na zatrudnienie, wzrost produkcji krajowej oraz na wzrost wartości dodanej (w badaniach przyjęto, że moc zainstalowana jednej instalacji prosumenckiej nie przekracza 10 kW).

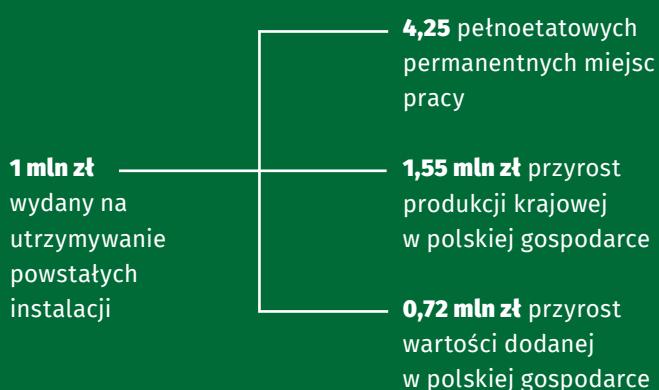
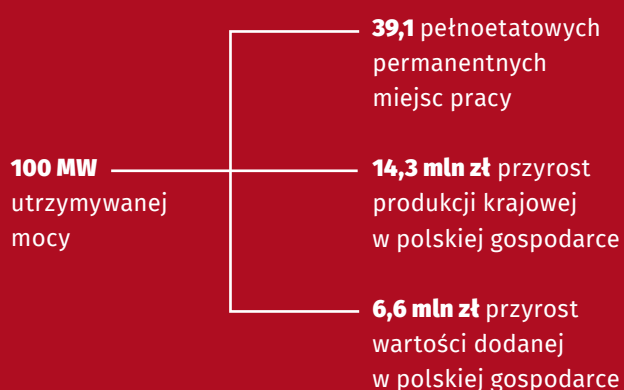
W efekcie przeprowadzonych prac wyznaczono efekty mnożnikowe dla trzech rozpatrywanych zmiennych makroekonomicznych w przeliczeniu na:

- 1 MW zainstalowanej (lub 100 MW utrzymywanej) mocy w ramach programu Mój Prąd,
- 1 mln zł wydany na utworzenie (lub utrzymywanie) instalacji fotowoltaicznych w ramach programu Mój Prąd.

Faza instalacji



Faza utrzymywania instalacji



Wpływ I i II edycji programu Mój Prąd na polską gospodarkę

Efekty zrealizowanych inwestycji

Analiza przeprowadzona dla I i II edycji programu Mój Prąd (okres 2019–2020) wskazuje, że inwestycje w instalacje PV wygenerowały popyt na zatrudnienie na poziomie

21,1 tys. pełnoetatowych rocznych miejsc pracy. W okresie 2019–2020 inwestycje w ramach analizowanego programu spowodowały również łączny wzrost produkcji krajowej o prawie 6,2 mld zł i przyczyniły się do wzrostu wartości dodanej w polskiej gospodarce o ok. 2,6 mld złotych.

Łączny przyrost wartości dodanej w latach 2019–2020:
2,6 mld zł

Sektory o największym udziale

Obiekty budowlane i roboty budowlane (11,8%)
Handel hurtowy (6,1%)
Handel detaliczny (6,1%)
Usł. naprawy, konserw. i instal. maszyn i urz. (5,8%)
Wyroby metalowe gotowe (4,2%)
Magazynowanie, usługi pocztowe i kurierskie (3,8%)
Usługi doradztwa w zarządzaniu (3,5%)
Usługi finansowe (2,8%)
Usługi prawne i rachunkowo-księgowo (2,7%)
Metale (2,7%)

Łączny przyrost produkcji krajowej w latach 2019–2020:
6,2 mld zł

Sektory o największym udziale

Obiekty budowlane i roboty budowlane (13,0%)
Metale (5,7%)
Usł. naprawy, konserw. i instal. maszyn i urz. (5,4%)
Handel hurtowy (5,1%)
Wyroby metalowe gotowe (4,8%)
Handel detaliczny (3,8%)
Magazynowanie, usługi pocztowe i kurierskie (3,5%)
Wyroby z gumy i tworzyw sztucznych (2,8%)
Transport lądowy i rurociągowy (2,8%)
Usługi doradztwa w zarządzaniu (2,6%)

Łącznie 21,1 tys. pełnoetatowych jednorocznych miejsc pracy powstałych podczas realizowania inwestycji w ramach I i II edycji programu Mój Prąd

Obiekty budowlane i roboty budowlane (10,4%)

Handel hurtowy (7,2%)

Wyroby metalowe gotowe (5,2%)

Handel detaliczny (7,9%)

Usł. naprawy konserw. i instal. maszyn i urządzeń (4,7%)

Usł. prawne i rachunkowo-księgowo (3,2%)

Transport lądowy i rurociągowy (3,1%)

Usł. doradcze w zarządzaniu (3,3%)

Usł. zw. z wyżywieniem (2,7%)

Usł. zw. z utrzymaniem porządku w obiektach (2,7%)



Efekty związane z użytkowaniem inwestycji

Poza oceną efektów mnożnikowych wynikających z inwestycji podjętych w ramach programu Mój Prąd dokonano również analizy efektów makroekonomicznych związanych z użytkowaniem zainstalowanej infrastruktury PV. W odróżnieniu od efektów wywoływanych poprzez inwestycje w rozbudowę sieci PV, efekty ekonomiczne wynikające z użytkowania nowo powstałych instalacji mają charakter trwały (trwały roczny przyrost produkcji krajowej, stały roczny przyrost wartości dodanej, permanentne pełnoetatowe miejsca pracy).

tury PV. W odróżnieniu od efektów wywoływanych poprzez inwestycje w rozbudowę sieci PV, efekty ekonomiczne wynikające z użytkowania nowo powstałych instalacji mają charakter trwały (trwały roczny przyrost produkcji krajowej, stały roczny przyrost wartości dodanej, permanentne pełnoetatowe miejsca pracy).

Nowe pełnoetatowe miejsca pracy związane z utrzymaniem instalacji PV:

517

Sektory o największym udziale

Usł. naprawy, konserw. i instal. maszyn i urz. - 56,0%
Wyroby metalowe gotowe - 3,6%
Handel hurtowy - 3,1%
Usługi związane z zatrudnieniem - 3,1%
Obiekty budowlane i roboty budowl. - 2,5%

Roczny przyrost produkcji krajowej wynikający z utrzymywania instalacji PV:

190 mln zł

Sektory o największym udziale

Usł. naprawy, konserw. i instal. maszyn i urz. - 59,9%
Wynajem i dzierżawa - 7,3%
Wyroby metalowe gotowe - 2,9%
Pojazdy samochodowe, przyczepy i naczepy - 2,9%
Obiekty budowlane i roboty budowlane - 2,9%

Roczny przyrost wartości dodanej wynikający z utrzymywania instalacji:

87 mln zł

Sektory o największym udziale

Usł. naprawy, konserw. i instal. maszyn i urz. - 60,3%
Wynajem i dzierżawa - 11,1%
Wyroby metalowe gotowe - 3,2%
Obiekty budowlane i roboty budowlane - 3,2%
Maszyny i urządzenia gdzie indziej niesklas. - 1,6%

Łączne efekty edycji I, II i III programu

Poniżej zestawiono efekty dla gospodarki wynikające z wszystkich trzech edycji programu Mój Prąd. Dla edycji III przedstawiono efekty prognozowane na rok 2021.

	Edycje I i II	Edycja III	Łączny efekt dla edycji I-III
Miejsca pracy			
Instalacyjne (1-roczone pełnoetatowe)	21 115	15 890	37 005
Utrzymanie inwestycji (O&M, permanentne)	517	389	906
Produkcja w polskiej gospodarce			
Etap instalacji (mld zł)	6,915	5,204	12,1
Etap funkcjonowania (mln zł na rok)	189,1	142,3	331,3
Wartość dodana w polskiej gospodarce			
Etap instalacji (mld zł)	2,975	2,239	5,2
Etap funkcjonowania (mln zł na rok)	87,3	65,7	152,9



Wnioski

Z przeprowadzonych analiz wynika, że liczba jednorocznych pełnoetatowych miejsc pracy generowanych przez budowę instalacji PV w ramach programu Mój Prąd wyniesie ok. 37 tysięcy w latach 2019–2021. Można zatem przyjąć, że w każdym roku trwania programu w polskiej gospodarce przeciętnie pojawia się popyt na ok. 12 tysięcy tego typu miejsc pracy. Aby utrzymać te miejsca na stałe, należałoby co roku instalować ok. 750 MW prosumenckich instalacji PV. W tym kontekście warto podkreślić, że etaty związane z utrzymaniem instalacji PV mają charakter trwałe (w czasie życia instalacji, obecnie określonym przez ekspertów KIKE na 29 lat), a więc ich liczba będzie sukcesywnie rosła wraz z nowymi inwestycjami.

Ponieważ dla aktualnego mixu energetycznego w Polsce średnia emisja CO₂ wynosi 796 kg/MWh, można oczekiwać, iż trzy edycje programu Mój Prąd spowodują redukcję emisji CO₂ na poziomie ok. 1,84 mln ton rocznie.

Każdy 1 zł publicznych dotacji przyznanych w ramach I i II edycji programu Mój Prąd przyczyniał się do powstania w polskiej gospodarce inwestycji o wartości 5,16 zł. Z kolei dla III edycji programu prognozuje się, że efekt ten wyniesie już 8,38 zł wartości inwestycji. Nawet jeśli weźmiemy pod uwagę, że beneficjenci programu równocześnie wykorzystują inne elementy wsparcia publicznego (np. możliwość odliczania ulgi termomodernizacyjnej od podatku), to i tak „dźwignia” pobudzania rynku poprzez omawiane dotacje jest bez wątpienia znacząca.

Wymienione powyżej fakty pozwalają twierdzić, że program Mój Prąd stał się efektywnym instrumentem pobudzania ruchu prosumenckiego w Polsce.

Załącznik metodologiczny

Metodykę badań przedstawiono w załączniku: https://bit.ly/MojPrad_metoda.

Źródła danych

- Dane o programie Mój Prąd: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Wielkość i sektorowy rozkład kosztów inwestycyjnych i operacyjnych dla instalacji PV do 10 kW: Krajowa Izba Kłastrów Energii – informacja bezpośrednia.
- GUS (2016), *Pracujący w gospodarce narodowej w 2015 roku*, Warszawa, Główny Urząd Statystyczny.
- GUS (2019), *Bilans przepływów międzygałęziowych w bieżących cenach bazowych w 2015 roku*, Warszawa, Główny Urząd Statystyczny.

Autorzy:

Sławomir Kopeć, skopec@agh.edu.pl
(koncepcja, pozyskiwanie danych, opracowanie wyników)
Łukasz Lach, llach@agh.edu.pl
(analiza ilościowa, opracowanie wyników)

Wydawca:

Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica w Krakowie
Dział Współpracy z Administracją i Gospodarką
Kraków, październik 2021

Projekt współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków” GOSPOSTRATEG, umowa nr Gospostateg1/385085/21/NCBR/19.

