



Energetyka rozproszona w polskich strategiach i programach. Kierunki działań i praktyczne implikacje dla regionalnych i lokalnych interesariuszy energetyki rozproszonej

Jacek Piłatkowski

**Departament Energii
Odnawialnej i Rozproszonej
Ministerstwo Aktywów Państwowych**

Kraków, 16.01.2020 r.

Plan prezentacji

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR).

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP 2040) (projekt).

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (projekt).

Strategie działania na poziomie województw (na przykładzie woj. wielkopolskiego).

Plany gospodarki niskoemisyjnej.

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego, w tym planowane zmiany otoczenia regulacyjnego (Dyrektywa RED II).

Nowelizacja ustawy o OZE- spółdzielnie energetyczne.

Działania na rzecz prosumentów.

Rozwój instalacji prosumenckich w latach 2016-2019.

Możliwe kierunki dalszych działań.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Rola i miejsce energetyki w SOR.

Energia została wskazana jako jeden z kluczowych obszarów, tzw. obszarów horyzontalnych, obok kapitału ludzkiego, cyfryzacji, transportu, środowiska, bezpieczeństwa narodowego, wpływających na realizację celów Strategii.



Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Rola i miejsce energetyki w SOR

- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego wymaga **dywersyfikacji źródeł, surowców oraz sposobu wytwarzania i dystrybucji energii.**
- We wprowadzaniu dywersyfikacji pomocne może być substytucyjne traktowanie nowych źródeł energii i wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań. (...)Odpowiedni dobór odnawialnych i innych źródeł wytwarzania energii w ramach **klastrów energii, spółdzielni energetycznych** itp. może lokalnie zapewnić i tym samym bezpieczeństwo energetyczne.



Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Rola i miejsce energetyki w SOR

Zakładana transformacja gospodarki w kierunku gospodarki niskoemisyjnej wymagać będzie kompletnego przewartościowania i nowych modeli rynku dopuszczających m.in. takie cechy jak (...)dyspozycyjność, **lokalizacja wytwórcy, lokalizacja odbiorcy**, (...)itp. Jednak ze względu na charakter usług energetycznych zmiany muszą być ewolucyjne i konieczne jest pogodzenie wystarczająco silnego zaplecza konwencjonalnych, wielkoskalowych sił wytwórczych w zawodowej energetyce ze **źródłami rozproszonymi funkcjonującymi jako uzupełnienie** dla średniej wielkości aglomeracji oraz **klastrami, spółdzielniami energetycznymi itp. o znacznym poziomie autonomii.**



Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

- Rola i miejsce energetyki w SOR

Wraz z postępem technologii zapewniającym wzrost wydajności i spadek cen dla małych instalacji OZE dedykowanych grupie indywidualnych konsumentów **będzie rosła rola wykorzystywanych na własne potrzeby zasobów wytwarzania**. Rozwój tego typu instalacji będzie wspomagany przez energetykę zawodową dostarczającą energię w okresie, gdy nie produkują jej źródła OZE. Ten segment rynku zacznie się dynamicznie rozwijać, jeśli rozwiązany zostanie problem taniego i efektywnego magazynowania energii. Do tego czasu rozwój segmentu prosumenckiego może być wspomagany przez ofertę wirtualnego magazynowania poprzez oddawanie wytworzonych nadwyżek do sieci elektroenergetycznej w celu odebrania jej w okresie, gdy jest potrzebna.



Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Modernizacja sektora energetycznego oraz podjęcie działań na rzecz dywersyfikacji źródeł energii i zwiększenia efektywności energetycznej stanowi warunek dla podwyższania konkurencyjności polskiego przemysłu oraz zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii.

W perspektywie do 2030 r. efektem tych działań będzie zapewnienie stabilności dostaw dla użytkowników, zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i stopniowe, zgodne z celami UE, **zwiększanie udziału OZE w bilansie energetycznym**. Ponadto, do stabilności dostaw energii użytkownikom końcowym przyczyniać się będzie rozwój możliwości magazynowania poszczególnych źródeł energii oraz rosnąca w kolejnych latach **rola energetyki rozproszonej**, a także wzrost znaczenia lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie i rozwój klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.



Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

- Projekt strategiczny:

Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – **klastrów energii, spółdzielni energetycznych** itp.



Polityka Energetyczna Polski do 2040r. (projekt)

- **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku** (PEP2040) PEP) jest **strategią państwa** w zakresie energetyki – stanowi odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką w najbliższych dziesięcioleciach oraz wyznacza kierunki rozwoju sektora energii z uwzględnieniem zadań niezbędnych do realizacji w perspektywie krótkookresowej. Jest jedną z dziewięciu strategii wynikających z systemu zarządzania rozwojem kraju, dla których podstawę stanowi średniookresowa strategii rozwoju kraju, czyli przyjęta 14 lutego 2017 r. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju** (SOR), której głównym celem jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. *Energia* jest jednym z obszarów, które wpływają na osiągnięcie tego celu.



Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (projekt)

Kierunki Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku.

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych.
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej.
3. Dywersyfikacja dostaw gazu i ropy oraz rozbudowa infrastruktury sieciowej.
4. Rozwój rynków energii.
5. Wdrożenie energetyki jądrowej.
6. **Rozwój odnawialnych źródeł energii.**
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji.
8. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.



Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (projekt)

Kierunki rozwoju polityki energetycznej Polski do roku 2040.

6. Rozwój odnawialnych źródeł energii.

Obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacja wytwarzania energii

- 23 % OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.;
- *w ciepłownictwie i chłodnictwie – 1,1-1,3 pkt proc. rocznego przyrostu zużycia;*
- *w elektroenergetyce – zapewnienie wzrostu, (szczególnie wykorzystanie energii słonecznej i morskiej energetyki wiatrowej);*
- *w transporcie – 10% OZE w 2020 r i 14% w 2030 r.;*
- **rozwój energetyki rozproszonej (prosumenci, klastry energii);**
- *zapewnienie bilansowania OZE (magazyny, źródła regulacyjne);*
- *wsparcie rozwoju OZE (z zapewnieniem bezpieczeństwa pracy sieci).*

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (projekt)

- **Rozwój energetyki rozproszonej**

- Nowa dyrektywa o promowaniu stosowania energii ze źródeł odnawialnych (RED II), a także dyrektywa rynkowa (Energy Market) wprowadzają nowe obowiązki w zakresie zwiększenia udziału energii odnawialnej: REC (Renewable Energy Communities) i EC (Energy Communities), co dodatkowo podkreśla znaczenie obszarów zrównoważonych energetycznie, a w szczególności **klastrów energii i spółdzielni energetycznych**. Docelowo pewność bilansowania w klastrach powinna być tak wysoka, aby potrzeby energetyczne tych obszarów nie były uwzględniane w rezerwie mocy planowanej przez operatora systemu przesyłowego.
- Wsparcie rozwoju energetyki rozproszonej w klastrach energii i spółdzielniach energetycznych szczególnie istotne jest w zakresie budowy źródeł wytwórczych, sieci a także systemów sterowania.
- Szacuje się, że w 2030 r. na terenie kraju będzie funkcjonować ok. **300 obszarów zrównoważonych energetycznie na poziomie lokalnym**. Zadanie to wpisane zostało do Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jako jeden z priorytetów w obszarze energii, jak również zostało uwzględnione w projekcie „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.”.



Strategie działania na poziomie województw (na przykładzie woj. wielkopolskiego)

Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012–2020.

Celem Strategii jest nakreślenie ogólnych kierunków działań Województwa Wielkopolskiego w zakresie wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii na lata 2012–2020, umożliwiającym zrównoważony rozwój gospodarczy regionu, poprawę jakości życia i bezpieczeństwa energetycznego mieszkańców oraz wypełnianie zobowiązań wynikających z przyjętego przez Polskę pakietu klimatyczno-energetycznego.



Strategie działania na poziomie województw (na przykładzie woj. wielkopolskiego)

Wielkopolski Regionalny Plan Działań na Rzecz Zrównoważonej Energii w zakresie źródeł odnawialnych i efektywności energetycznej.

Porozumienie między Burmistrzami (ang. Covenant of Mayors) jest ruchem europejskim skupiającym władze lokalne i regionalne, które dobrowolnie włączają się w działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii na podlegających im obszarach.

Władze lokalne jako sygnatariusze „Porozumienia między Burmistrzami” podejmują formalne zobowiązanie, że wykroczą poza ramy celów europejskich poprzez wdrożenie na szczeblu lokalnym określonych planów działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii.



Plany gospodarki niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej – dokument o charakterze strategicznym, który określa cele strategiczne i szczegółowe dochodzenia do gospodarki niskoemisyjnej na poziomie lokalnym (gminy). Wdrażanie planów gospodarki niskoemisyjnej jest związane z przyjęciem w 2007 roku tzw. pakietu energetyczno-klimatycznego Unii Europejskiej, którego głównymi celami są: podniesienie efektywności energetycznej o 20%, podniesienie udziału OZE w miksie energetycznym oraz obniżenie emisji gazów cieplarnianych o 20% (tzw. pakietu 3x20) do 2020 r. PGN jest dokumentem wymaganym przy składaniu wniosków przez gminy o wsparcie ze środków UE w ramach perspektywy 2014–2020



Plany gospodarki niskoemisyjnej

- **Prawo energetyczne**
- **Art. 19. 1.** Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje **projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**, zwany dalej „projektem założeń”.
- 2. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.
- 5. Projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.



Plany gospodarki niskoemisyjnej

Mankamentem dzisiejszej ustawy Prawo Energetyczne jest brak pośrednich powiązań pomiędzy krajowym programem rozwoju energetyki a **gminnymi** planami energetycznymi. Opiniotwórcza rola województwa, a w przyszłości również powiatu, nie ma podstawy, o którą opinia mogłaby się opierać. Niektóre z samorządów wojewódzkich zaczęły dostrzegać rolę, jaką może pełnić **regionalny** program rozwoju alternatywnych (odnawialnych) źródeł energii.

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (RED II).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/944 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE.

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (RED II).

Art. 2.

16) „**społeczność energetyczna działająca w zakresie energii odnawialnej**” oznacza podmiot prawny:

a) który, zgodnie z mającym zastosowanie prawem krajowym, opiera się na otwartym i dobrowolnym uczestnictwie, jest niezależny i jest skutecznie kontrolowany przez udziałowców lub członków zlokalizowanych w niewielkiej odległości od projektów dotyczących energii odnawialnej będących własnością tego podmiotu prawnego i przez niego rozwijanych;

b) którego udziałowcy lub członkowie są osobami fizycznymi, MŚP lub organami lokalnymi, w tym gminnymi;

c) którego podstawowym celem – zamiast przynoszenia zysków finansowych – jest raczej przynoszenie korzyści środowiskowych, ekonomicznych lub społecznych jego udziałowcom, członkom lub lokalnym obszarom, na których on działa;

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/944 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE.

Art.2

11) „obywatelska społeczność energetyczna” oznacza osobę prawną, która:

- a) opiera się na dobrowolnym i otwartym uczestnictwie i która jest skutecznie kontrolowana przez członków lub udziałowców będących osobami fizycznymi, organami samorządowymi, w tym gminami, lub małymi przedsiębiorstwami;
- b) ma za główny cel zapewnienie nie tyle zysków finansowych, co raczej środowiskowych, gospodarczych lub społecznych korzyści dla swoich członków lub udziałowców lub obszarów lokalnych, na których prowadzi ona działalność; oraz
- c) może zajmować się wytwarzaniem, **w tym ze źródeł odnawialnych**, dystrybucją, dostawami, zużywaniem, agregacją lub magazynowaniem energii, świadczeniem usług w zakresie efektywności energetycznej lub ładowania pojazdów elektrycznych lub świadczeniem innych usług energetycznych swoim członkom lub udziałowcom;

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego

Obywatelskie społeczności energetyczne, społeczności energetyczne działające w zakresie energii odnawialnej kontekście spółdzielni energetycznych i klastrów energii;

Aktywni odbiorcy;

Prosument zbiorowy;

Agregator (koncentrator).



Nowelizacja ustawy o OZE – spółdzielnie energetyczne

- Wprowadzenie koncepcji spółdzielni energetycznej:
„spółdzielnia energetyczna – spółdzielnię w rozumieniu ustawy z dnia 16 września 1982 r. – Prawo spółdzielcze (Dz. U. z 2018 r. poz. 1285 oraz z 2019 r. poz. 730, 1080 i 1100) lub ustawy z dnia 4 października 2018 r. o spółdzielniach rolników (Dz. U. poz. 2073), której przedmiotem działalności jest wytwarzanie energii elektrycznej lub biogazu, lub ciepła, w **instalacjach odnawialnego źródła energii** i równowazenie zapotrzebowania energii elektrycznej lub biogazu, lub ciepła, **wyłącznie na potrzeby własne spółdzielni energetycznej i jej członków**, przyłączonych do zdefiniowanej obszarowo sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub sieci dystrybucyjnej gazowej, lub sieci ciepłowniczej” art. 2 pkt 33a).



Nowelizacja ustawy o OZE – spółdzielnie energetyczne

- Spółdzielnie energetyczne – lokalny wymiar transformacji energetycznej.
- Najważniejsze cele :
 - Poprawa warunków życia i prowadzenie działalności gospodarczej na terenach wiejskich;
 - Katalizator poprawy konkurencyjności sektora rolno-spożywczego;
 - Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego regionu i kraju;
 - Zwiększenie wykorzystania lokalnych źródeł odnawialnych;
 - Rozwój gospodarczy kraju poprzez rozwój lokalny.



Nowelizacja ustawy o OZE – spółdzielnie energetyczne

Art. 38e. 1. Spółdzielnia energetyczna spełnia łącznie następujące warunki:

- 1) prowadzi działalność na obszarze gminy wiejskiej lub miejsko-wiejskiej w rozumieniu przepisów o statystyce publicznej lub na obszarze nie więcej niż 3 tego rodzaju gmin bezpośrednio sąsiadujących ze sobą;
- 2) liczba jej członków jest mniejsza niż 1000;
- 3) w przypadku gdy przedmiotem jej działalności jest wytwarzanie:
 - a) energii elektrycznej, łączna moc zainstalowana elektryczna wszystkich instalacji odnawialnego źródła energii:
 - umożliwia pokrycie w ciągu roku nie mniej niż 70% potrzeb własnych spółdzielni energetycznej i jej członków,
 - nie przekracza 10 MW,
 - b) ciepła, łączna moc osiągalna cieplna nie przekracza 30 MW,
 - c) biogazu, roczna wydajność wszystkich instalacji nie przekracza 40 mln m³.



Nowelizacja ustawy o OZE – spółdzielnie energetyczne

- Art. 38 c.10.
- Wytwarzanie energii elektrycznej w mikroinstalacji przez podmiot będący członkiem spółdzielni energetycznej i niebędący przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy – Prawo przedsiębiorców, a następnie wprowadzanie tej energii do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej, która podlega rozliczeniu, o którym mowa w ust. 3, nie stanowi działalności gospodarczej w rozumieniu ustawy – Prawo przedsiębiorców.
- Art. 38f.
- 1. Przedmiotem działalności spółdzielni energetycznej może być wytwarzanie energii elektrycznej lub ciepła, lub biogazu w **instalacjach odnawialnego źródła energii** stanowiących własność spółdzielni energetycznej lub jej członków.
- 2. Spółdzielnia energetyczna może podjąć działalność po zamieszczeniu jej danych w wykazie spółdzielni energetycznych.
- 3. Wykaz spółdzielni energetycznych prowadzi Dyrektor Generalny KOWR.

Działania na rzecz prosumentów

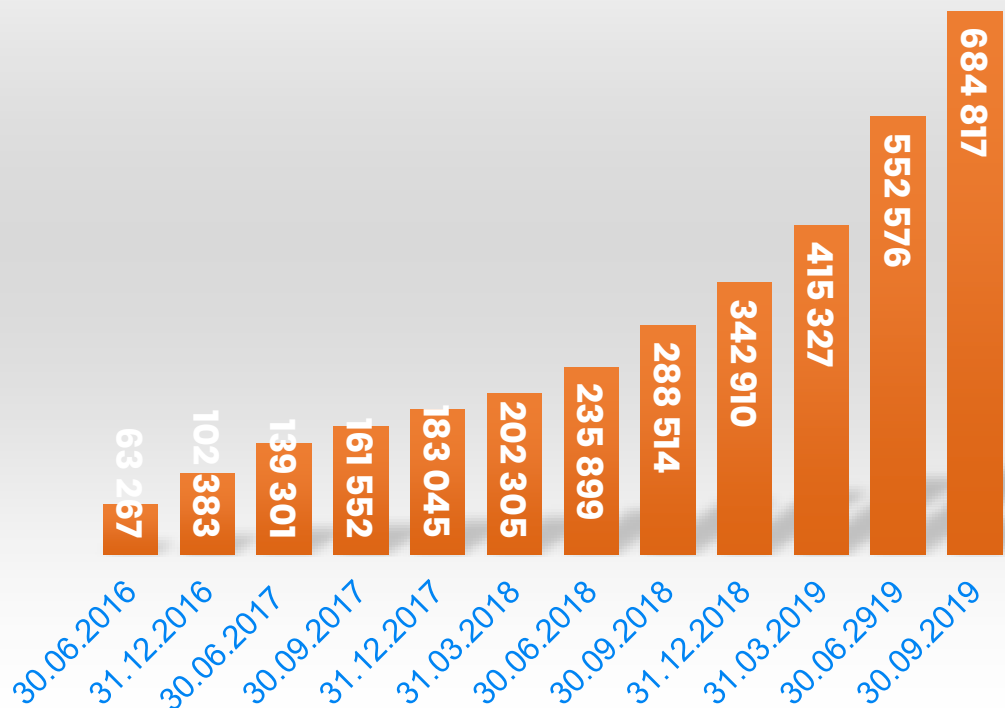
- Nowelizacje ustawy OZE.
- Międzyresortowy Zespół ds. Ułatwiania Inwestycji w Prosumenckie Instalacje Odnawialnych Źródeł Energii Elektrycznej.
- Grupa Robocza mająca na celu rozwiązanie problemu niejednolitego sposobu bilansowania przez operatorów systemów dystrybucyjnych (OSD) ilości energii rozliczanej dla trójfazowych mikroinstalacji prosumenckich.
- Analizy w ramach Program Operacyjny Pomoc Techniczna.
- Projekt KlastER.
- Program Mój Prąd (dofinansowano prawie 22 tys. instalacji PV. wydatkowano prawie 109 mln zł, a zainstalowana moc PV to 121 MW.)



Rozwój instalacji prosumenckich w latach 2016–2019

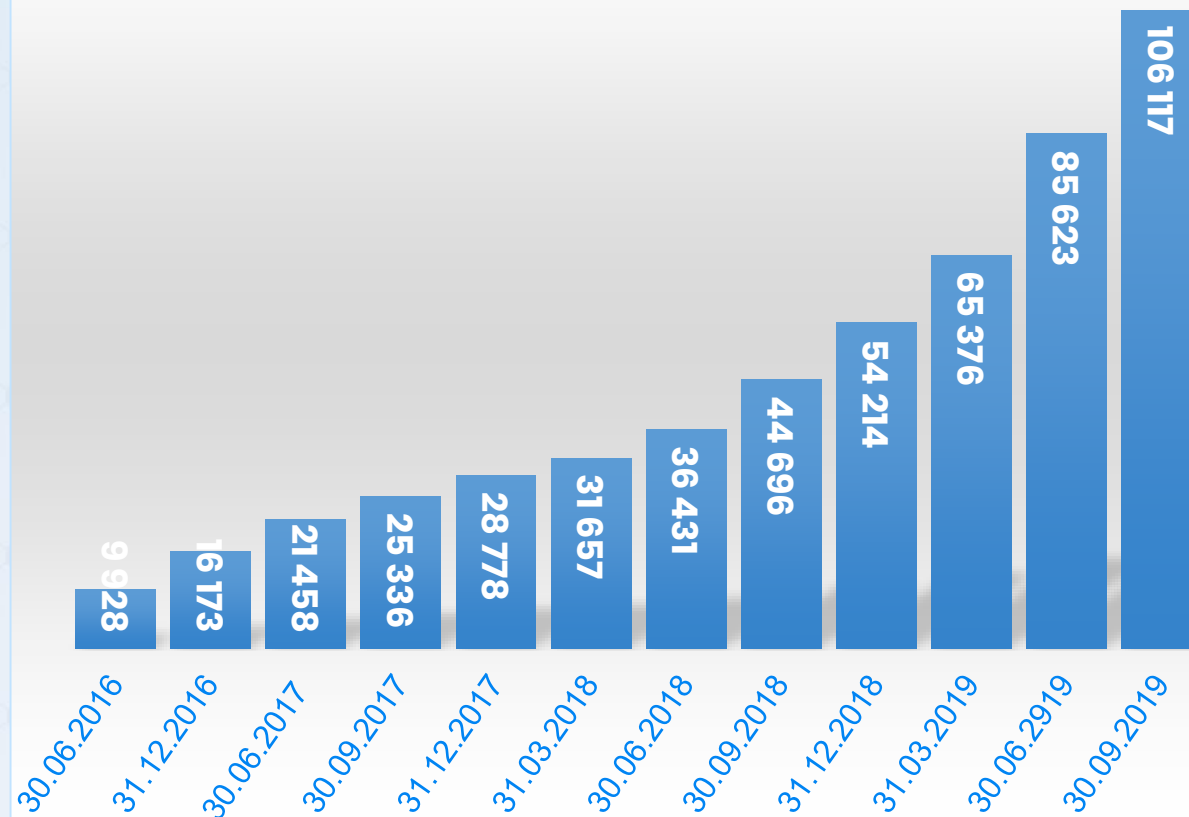
Moc zainstalowana kW

■ Moc zainstalowana kW



Liczba mikroinstalacji (szt.)

■ Liczba instalacji szt.





Możliwe kierunki dalszych działań

- Ustawa o energetyce rozproszonej/nowelizacja ustawy OZE
- Klastry: osobowość prawna, nowa definicja, klastry rejestrowane.
- Zakup energii elektrycznej – klastry a jednostki samorządu terytorialnego.
- Klastry energii a opusty.
- Spółdzielnie mieszkaniowe.
- Wspólnoty mieszkaniowe.



KlastER



NARODOWE
CENTRUM
BADAŃ
JĄDROWYCH



MINISTERSTWO
AKTYWÓW
PAŃSTWOWYCH



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

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

Dziękuję za uwagę.