

## **Informacja**

### **w sprawie promowania wykorzystania biomasy pochodzenia rolniczego dla celów energetycznych oraz zmian powierzchni gruntów wykorzystywanych pod uprawy energetyczne w roku 2018**

Przedstawiona informacja stanowi wypełnienie obowiązku wynikającego z art. 128 ust. 8 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. *o odnawialnych źródłach energii* (Dz. U. z 2018 r. poz. 1269, z późn. zm.).

#### **1. Promowanie wykorzystania biomasy pochodzenia rolniczego na cele energetyczne, z uwzględnieniem potrzeb produkcji żywności.**

Zgodnie z przyjętym przez UE w 2008 r. pakietem klimatyczno-energetycznym, w tym dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE w sprawie promowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającą i w następstwie uchylającą dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, Polska zobowiązana jest do zapewnienia 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii w kraju do 2020 r., a udział energii ze źródeł odnawialnych w transporcie ma wynieść 10%.

Z uwagi na bardzo duże znaczenie kwestii ochrony środowiska, w tym przeciwdziałania zmianom klimatu, po 2020 r. Unia Europejska będzie kontynuowała politykę w zakresie zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Przyjęta nowa Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zakłada wiążący ogólny unijny cel udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto wynoszący 32% w 2030 r., wspólny dla wszystkich państw członkowskich.

W sektorze transportu wprowadzony został obowiązek, aby dostawcy paliw do 2030 r. zapewnili co najmniej 14% udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii w sektorze transportu. Utrzymane zostało 7% ograniczenie wykorzystania spożywczych surowców rolnych do realizacji celu OZE w transporcie. Podstawowymi surowcami spożywczymi, których dotyczą ograniczenia są: zboża i inne rośliny wysokoskrobiowe, rośliny cukrowe i rośliny oleiste. W Polsce udział tego rodzaju biopaliw wykorzystanych w transporcie w 2018 r. wyniósł około 5,59% (poziom Narodowego Celu Wskaźnikowego). Przepisy Dyrektywy 2009/28/WE oraz nowej Dyrektywy 2018/2001 wskazują na konieczność rozwoju tzw. biopaliw zaawansowanych, wytwarzanych z odpadów. Ustanowiony został również referencyjny poziom wykorzystania biopaliw zaawansowanych wynoszący 0,5 punktu procentowego zużycia energii ze źródeł odnawialnych we wszystkich rodzajach transportu w 2020 r.

W ramach kryteriów zrównoważonego rozwoju utrzymano wymóg ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w przypadku użycia biopaliw oraz biogazu w transporcie. Wymagane obniżenie emisji wynosi:

- min. 50% w instalacjach, które rozpoczęły działalność przed 5 października 2015 r.
- min. 60% w instalacjach, które rozpoczęły działalność od 5 października 2015 r.,
- min. 65% w instalacjach rozpoczynających działalność od 1 stycznia 2021 r.

Skutkiem tych wymogów może być m.in. stopniowe ograniczanie stosowania biokomponentów wytwarzanych z surowców spożywczych, natomiast dalsze zwiększanie wykorzystania w transporcie biopaliw zaawansowanych i energii elektrycznej. Podejmowane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi we współpracy z Ministerstwem Energii działania miały na celu utrzymanie dotychczasowego poziomu wykorzystania surowców rolniczych do produkcji biopaliw.

W ramach promowania wykorzystania biomasy pochodzenia rolniczego podejmowane są również działania edukacyjne, a także upowszechniające wiedzę na temat możliwych rozwiązań przy udziale:

- **ośrodków doradztwa rolniczego** – w ramach doradztwa i upowszechniania informacji nt. OZE, w tym rozwoju biogazowni i wykorzystania biomasy na cele energetyczne, prowadzone są szkolenia dla rolników oraz udostępniane materiały informacyjne na stronach internetowych;
- **szkół rolniczych** – od 2014 r. w szkołach rolniczych nadzorowanych przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi wprowadzono możliwość kształcenia w zawodzie „*technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej*”, a absolwenci, którzy uzyskają dyplom potwierdzający kwalifikacje w tym zawodzie, mogą uzyskać certyfikat instalatora mikro i małych instalacji odnawialnych źródeł energii wydawany przez Prezesa Urzędu Dozoru Technicznego na podstawie przepisów ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o *odnawialnych źródłach energii*;
- **instytutów badawczych w ramach programów wieloletnich:**
  - **Program wieloletni na lata 2016-2020** *Przedsięwzięcia technologiczno-przyrodnicze na rzecz innowacyjnej, efektywnej i niskoemisyjnej gospodarki na obszarach wiejskich* realizowany przez Instytut Technologiczno-Przyrodniczy. W ramach realizacji zadania 1 pod nazwą *Ocena zasobów odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich, w szczególności biomasy oraz racjonalizacja ich wykorzystywania*, którego celem jest poprawa stanu wiedzy o możliwościach wykorzystania do celów energetycznych biomasy pochodzenia rolniczego przewidywane są następujące efekty:
    - 1) poszerzenie i pogłębienie wiedzy o substratach, inhibitorach i stymulatorach stosowanych w procesach fermentacji i ich wpływie na wydajność procesu fermentacji, umożliwiającej optymalizację projektowania i eksploatacji biogazowni rolniczej, analiza i transfer wiedzy nt. możliwości rafinacji biomasy w celu wykonania nowych produktów;
    - 2) szacowanie zasobów biomasy pochodzenia rolniczego, w tym z przetwórstwa rolno-spożywczego, możliwej do zagospodarowania na cele energetyczne (produkcja energii elektrycznej, ciepła, paliw stałych, ciekłych i gazowych);

- 3) monitoring efektów środowiskowych wynikających z wykorzystania OZE na obszarach wiejskich i w sektorze rolno-spożywczym, ze szczególnym uwzględnieniem zagospodarowania produktów ubocznych z rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego do produkcji biogazu rolniczego;
- 4) monitoring dostępnych technologii wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (w obszarze energii elektrycznej, ciepła, a także paliw stałych, ciekłych oraz gazowych) oraz przygotowywanie rekomendacji ich wykorzystania na obszarach wiejskich z uwzględnieniem potrzeb energetycznych, a także rodzaju i skali posiadanych zasobów OZE;
- 5) wsparcie działań z zakresu możliwości redukcji gazów cieplarnianych – rozwój wykorzystania OZE i dążenie do osiągnięcia celu szczegółowego nt. niskoemisyjnego wytwarzania energii Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
- 6) badanie technologii produkcji biogazu rolniczego.

### **Wsparcie rozwoju odnawialnych źródeł energii**

Środki finansowe, którymi dysponuje Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi kierowane są przede wszystkim na działania związane z rozwojem sektora żywnościowego. Wszelkiego rodzaju instrumenty wsparcia stosowane w obszarze rolnictwa muszą być zgodne z unijnymi przepisami i zasadami określanymi Wspólną Polityką Rolną. Uwzględniając te uwarunkowania, w ramach środków będących w dyspozycji MRiRW wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym biomasy pochodzenia rolniczego, jest wspierane następującymi instrumentami:

- **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW 2014-2020)**

Celem głównym PROW 2014-2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa oraz zrównoważone zarządzanie zasobami rolnymi, działania w zakresie klimatu i zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. W PROW 2014-2020 zaplanowano instrumenty, w ramach których jest możliwa m.in. realizacja inwestycji związanych również z OZE, np. zakup pieca na biomasę na potrzeby prowadzenia działalności rolniczej w przypadku operacji „Modernizacja gospodarstw rolnych”, „Restrukturyzacja małych gospodarstw”, „Premia dla młodych rolników” i „Przetwórstwo i marketing produktów rolnych”.

- **Płatności bezpośrednie**

Płatności bezpośrednie nie są powiązane z obowiązkiem prowadzenia określonej produkcji rolnej i przyznawane są niezależnie od przeznaczenia plonu. Jednakże uprawy roślin energetycznych (w tym uprawy drzew, o ile tworzą tzw. zagajniki o krótkiej rotacji) mogą być objęte wsparciem w postaci jednolitej płatności obszarowej oraz płatnościami z nią powiązanymi tj. płatnością za zazielenienie, płatnością dla młodych rolników i płatnością dodatkową, o ile spełnione są warunki przyznania danej płatności. Uprawy te mogą zostać przeznaczone na cele energetyczne, m.in. na biomasę (zrębki drzewne).

Wsparcie do upraw roślin wykorzystywanych do produkcji biopaliw i dla celów energetycznych jest udzielane na zasadach ogólnych zgodnie ze stawkami przedstawionymi w tabeli 1.

Tabela 1. Stawki jednolitej płatności obszarowej, płatności za zazielenienie oraz płatności dodatkowej w latach 2015-2018

Rok	Jednolita płatność obszarowa	Płatność za zazielenienie	Płatność dodatkowa (redystrybucyjna)
2015	453,70	304,31	170,22
2016	462,05	310,10	172,79
2017	461,55	309,77	177,02
2018	459,19	308,18	178,01

Źródło: Rozporządzenia MRiRW wydawane na podstawie ustawy z dnia 26 stycznia 2007 r. o płatnościach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego (art. 20 ust. 1).

## 2. Monitorowanie zmian powierzchni gruntów przeznaczonych na uprawy energetyczne

Wykorzystanie surowców rolniczych do produkcji biopaliw ciekłych i paliw ciekłych, biogazu oraz ciepła może skutkować przeznaczeniem gruntów pod uprawy energetyczne.

W przypadku upraw takich jak rzepak i zboża, służących do wytwarzania biokomponentów stosowanych w paliwach transportowych, powstające produkty uboczne mogą być wykorzystane do produkcji pasz dla zwierząt. W ten sposób rozwój sektora biopaliw ciekłych w Polsce zwiększa możliwości pozyskania cennych komponentów białkowych w postaci śruty rzepakowej lub suszonego wywaru gorzelnianego zbożowego (ang. Dried Distillers Grains with Solubles – DDGS).

Do wytworzenia estrów w 2018 r. wytwórcy zużyli około 861,2 tys. ton oleju rzepakowego. Zakładając, że około 40% masy nasion rzepaku stanowił olej, do produkcji estrów należało przeznaczyć około 2,15 mln ton rzepaku. Uwzględniając przeciętny plon rzepaku w 2018 r. wynoszący 2,61 t/ha można przyjąć, że pod uprawę rzepaku na cele biopaliwowe należało przeznaczyć około 825 tys. ha.

Podstawowym surowcem do produkcji bioetanolu była kukurydza, której bezpośrednio wykorzystano w 2018 r. około 447 tys. ton oraz w postaci przetworzonej na alkohol około 83 tys. ton. Łącznie wykorzystano około 530 tys. ton kukurydzy. Uwzględniając średni plon kukurydzy w 2018 r. na poziomie około 5,99 t/ha ocenia się, że powierzchnia uprawy kukurydzy, wyniosła 88,5 tys. ha.

Dane o surowcach pochodzenia rolniczego wykorzystanych do produkcji biokomponentów w 2018 r. pochodzą z Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR). Dane o przeciętnych plonach pozyskano z publikacji GUS – *Wyniki produkcji roślinnej w 2018 r.*

Należy zauważyć, że obliczona w taki sposób powierzchnia upraw surowców rolnych wykorzystywanych do wytworzenia biokomponentów stanowi potencjalną maksymalną powierzchnię gruntów wykorzystanych na cele energetyczne. W rzeczywistości dla produkcji biokomponentów głównymi dostawcami są producenci rolni uzyskujący plony wyższe od przeciętnych, co w praktyce powinno skutkować mniejszą powierzchnią zajmowaną pod uprawy energetyczne.

Surowcami wykorzystywanymi do produkcji biogazu, jakie uwzględniono do analizy powierzchni gruntów, były: kiszonka z kukurydzy, kiszonka z traw, zielonka oraz zboże. Należy podkreślić, że nie są to podstawowe surowce wykorzystywane w tej produkcji. Do produkcji biogazu rolniczego głównie wykorzystywane są produkty uboczne i odpady z produkcji rolnej i przemysłu rolno-

spożywczego (stanowiące łącznie około 86% masy wszystkich substratów), które nie zwiększają zapotrzebowania na grunty rolne.

Z danych uzyskanych z KOWR wynika, że w 2018 r. do produkcji biogazu zostały wykorzystane:

- kiszonki z kukurydzy – 482,8 tys. ton,
- kiszonki z traw i zbóż – 25,4 tys. ton,
- zielonki – 40,7 tys. ton,
- zboża – 13,1 tys. ton.

Łącznie powierzchnię, z której mogły być pozyskane surowce do produkcji biogazu rolniczego oszacowano na poziomie 18,5 tys. ha.

Część gruntów przeznaczana jest pod uprawy wieloletnie, takie jak zagajniki o krótkiej rotacji (brzoza, wierzba i topola), które potencjalnie mogą być wykorzystane jako surowiec energetyczny. W 2018 r. pod tego rodzaju uprawy zajęte było około 20 tys. ha.

Tabela 2. Szacunkowa powierzchnia uprawy surowców rolnych wykorzystywanych do produkcji biokomponentów (bioetanol i estry) [w tys. ha]

Rodzaj surowca	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
kukurydza	58,8	68,9	75,1	75,5	88,5
rzepak	493,1	663,7	801,4	762,7	824,9
żyto	0,5	-	-	-	-
ziemniaki	0,1	-	-	-	-
<b>RAZEM</b>	<b>552,5</b>	<b>732,6</b>	<b>876,5</b>	<b>838,3</b>	<b>913,4</b>

*Źródło: oszacowania własne MRiRW*

Tabela 3. Szacunkowa powierzchnia uprawy surowców rolnych wykorzystywanych w biogazowniach rolniczych [w tys. ha]

Rodzaj surowca	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
kiszonka z kukurydzy	8,7	11,6	8,9	9,6	11,3
kiszonka z traw	0,4	0,6	0,7	1,0	1,3
zielonka		1,0	2,5	4,0	2,0
zboże, odpad zbożowy		3,0	4,6	5,1	3,8
<b>RAZEM</b>	<b>9,1</b>	<b>16,1</b>	<b>16,8</b>	<b>19,7</b>	<b>18,5</b>

*Źródło: Obliczenia własne MRiRW na podstawie danych KOWR i GUS*

Tabela 4. Powierzchnie zagajników o krótkiej rotacji [w tys. ha]

Rodzaje zagajników	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
wierzba, topola, brzoza	13,6	20,0	22,1	22,4	20,10

*Źródło: dane ARiMR*

Tabela 5. Powierzchnia użytków rolnych w dobrej kulturze oraz szacunkowa powierzchnia gruntów wykorzystywanych pod uprawy na cele energetyczne [w tys. ha]

Wyszczególnienie	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
użytki rolne będące w dobrej kulturze rolnej	14 424	14 398	14 241	14 621	14 540
szacunkowa powierzchnia gruntów pod uprawami wykorzystywanymi na cele energetyczne	575,3	768,8	915,4	880,3	952,0
udział gruntów rolnych wykorzystywanych do celów energetycznych w powierzchni użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej	3,99%	5,34%	6,43%	6,02%	6,55%

*Źródło: dane GUS oraz oszacowania MRiRW*

Szacunki dotyczące powierzchni gruntów rolnych przeznaczanych pod uprawy na cele energetyczne wskazują, że wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce w 2018 r., podobnie jak i latach poprzednich, odbywało się w sposób zrównoważony, bez zagrożenia dla produkcji żywności. Gorsze warunki pogodowe w 2018 r. w porównaniu do 2017 r. spowodowały niższe plonowanie rzepaku oraz kukurydzy, które są podstawowymi roślinami uprawianymi na cele biopaliwowe. Utrzymujący się popyt na biokomponenty przy niższych zbiorach zwłaszcza rzepaku (około 2,2 mln w 2018 r. w porównaniu do 2,7 mln ton w 2017 r.) spowodował konieczność uzupełnienia części krajowego zapotrzebowania na surowce rolnicze importem. Odnotowano utrzymujące się stabilne zapotrzebowanie na powierzchni upraw przeznaczanych do produkcji biogazu rolniczego, co również potwierdza, że rozwój wykorzystania biomasy pochodzenia rolniczego w Polsce odbywa się w sposób zrównoważony.