

.....
Akceptował

Informacja

w sprawie promowania wykorzystania biomasy pochodzenia rolniczego dla celów energetycznych oraz zmian powierzchni gruntów wykorzystywanych pod uprawy energetyczne w roku 2017

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, 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%.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/1513 z dnia 9 września 2015 r. *zmieniająca dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniająca dyrektywę 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych* wprowadziła zmiany w zakresie wykorzystania spożywczych surowców rolnych do realizacji celu OZE w transporcie. Wprowadzone zostało ograniczenie na poziomie 7% dla możliwości wykorzystania tego rodzaju produkcji biopaliw. Podstawowymi surowcami spożywczymi, których dotyczą ograniczenia są: zboża i inne rośliny wysokoskrobiowe, rośliny cukrowe i rośliny oleiste. W Polsce wykorzystanie tego rodzaju biopaliw w 2017 r. wyniosło około 5,89%, a tym samym istnieje jeszcze rezerwa dla możliwości zwiększenia produkcji do 2020 roku. Przepisy zmienionej Dyrektywy 2009/28/WE 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 dniu 24 listopada 2017 r. Sejm uchwalił ustawę *o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw*, która ma na celu wdrożenie postanowień dyrektywy 2015/1513.

Komisja Europejska w listopadzie 2016 r. przedstawiła kolejny projekt zmiany Dyrektywy 2009/28/WE, dotyczący m.in. wykorzystania OZE w transporcie. W trakcie prac nad tymi przepisami, postanowiono zwiększyć do 14% udział energii odnawialnej w transporcie do 2030 r. oraz zachować 7% udział biopaliw I generacji wytwarzanych z surowców skrobiowych, cukrowych oraz roślin oleistych wykorzystywanych w celach spożywczych, przy możliwości państw członkowskich do jego zmniejszenia.

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.

Struktura pozyskania energii ze źródeł odnawialnych dla Polski wynika przede wszystkim z charakterystycznych dla naszego kraju warunków geograficznych i możliwych do zagospodarowania zasobów. Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych w Polsce w 2017 r. pochodziła w przeważającym stopniu z biopaliw stałych (67,9%), energii wiatru (14,0%) i z biopaliw ciekłych (10,0%).

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 określonymi Wspólną Polityką Rolną. Uwzględniając te uwarunkowania, w ramach środków będących w dyspozycji MRiRW wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym biomasy pochodzenia rolniczego, może być 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 powiązanych 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 2015-2017

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

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 2017 r. wytwórcy zużyli około 896,4 tys. ton oleju rzepakowego. Zakładając, że około 40% masy nasion rzepaku stanowił olej, do produkcji estrów należałoby przeznaczyć około 2,24 mln ton rzepaku. Uwzględniając przeciętny plon rzepaku w 2017 r. wynoszący 2,94 t/ha można przyjąć, że pod uprawę rzepaku na cele biopaliwowe należało przeznaczyć około 762 tys. ha.

Podstawowym surowcem do produkcji bioetanolu była kukurydza, której bezpośrednio wykorzystano w 2017 r. około 428 tys. ton oraz w postaci przetworzonej na alkohol około 112 tys. ton. Łącznie wykorzystano około 540 tys. ton kukurydzy. Uwzględniając średni plon kukurydzy w 2017 r. na poziomie około 7,15 t/ha oszacowana powierzchnia uprawy kukurydzy, wyniosła 75,5 tys. ha.

Dane o surowcach pochodzenia rolniczego wykorzystanych do produkcji biokomponentów w 2017 r. pochodzą z Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR). Dane o przeciętnych plonach pozyskano z publikacji GUS – *Wyniki produkcji roślinnej w 2017 r.*

Należy zauważyć, że obliczona w taki sposób powierzchnia upraw 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 oznacza mieszą powierzchnię wykorzystaną 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. Głównymi surowcami wykorzystywanymi w biogazowniach rolniczych, stanowiącymi łącznie ponad 80% ilości wszystkich substratów, są produkty uboczne i odpady z produkcji rolnej i przemysłu rolno-spożywczego, które nie zwiększają zapotrzebowania na grunty rolne.

Z danych uzyskanych z KOWR wynika, że w 2017 r. do produkcji biogazu zostały wykorzystane:

- kiszonki z kukurydzy – 468,1 tys. ton,
- kiszonki z traw i zbóż – 25,1 tys. ton,
- zielonki – 97,3 tys. ton,
- zboża – 21,3 tys. ton.

Łącznie powierzchnię, z której mogły być pozyskane surowce do produkcji biogazu rolniczego oszacowano na poziomie 19,7 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 2017 r. pod tego rodzaju uprawy zajęte było około 22,1 tys. ha.

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

Rodzaj surowca	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
kukurydza	57 599	58 805	68 919	75 473	75 549
rzepak	543 258	494 582	663 911	801 428	762 719
pszenica	-	-	-	-	
jęczmień	-	-	-	-	
pszenżyto	-	-	-	-	
żyto	204	475	-	-	
ziemniaki	309	112	-	-	
RAZEM	601 370	553 975	732 638	882 881	838 268

Źródło: oszacowania własne MRiRW

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

Rodzaj surowca	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
kiszonka z kukurydzy	5 915	8 717	11 633	8 908	9 613
kiszonka z traw	75	424	593	734	1 006
zielonka			971	2 509	4 002
zboże, odpad zbożowy			2 951	4 637	5 076
RAZEM	5 990	9 141	16 149	16 788	19 697

Źródło: Obliczenia własne MRiRW na podstawie danych KOWR i GUS

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

Rodzaje zagajników	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
wierzba, topola, brzoza	11 486	13 499	20 021	22 197	22 090

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	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
użytki rolne będące w dobrej kulturze rolnej	14 410	14 424	14 398	14 241	14 621
szacunkowa powierzchnia gruntów pod uprawami wykorzystywanymi na cele energetyczne	619,0	577,4	768,8	915,4	880,0
udział gruntów rolnych wykorzystywanych do celów energetycznych w powierzchni użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej	4,3%	4,0%	5,3%	6,4%	6,0%

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 2017 r. odbywało się w sposób zrównoważony, bez zagrożenia dla produkcji żywności. Lepsze warunki meteorologiczne w 2017 r. w porównaniu do roku 2016 przyczyniły się do wzrostu plonów rzepaku, który jest podstawową rośliną uprawianą na cele biopaliwowe. Wzrost plonów tej rośliny spowodował zmniejszenie zapotrzebowania na areał jej uprawy, pomimo zwiększonego zużycia na cele biopaliwowe. Odnotowano niewielki wzrost zapotrzebowania na powierzchnie uprawy kukurydzy oraz kiszzonek do produkcji biogazu rolniczego. Wykorzystana powierzchnia pod uprawy energetyczne głównie rzepaku, w znaczący sposób przyczyniła się do poprawy bezpieczeństwa żywnościowego kraju.