

Informacja

w sprawie promowania wykorzystania biomasy pochodzenia rolniczego dla celów energetycznych oraz zmian powierzchni gruntów wykorzystywanych pod uprawy energetyczne w roku 2021

Informacja stanowi wypełnienie obowiązku wynikającego z art. 128 ust. 8 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. *o odnawialnych źródłach energii* (Dz. U. z 2022 r. poz. 1378, z późn. zm.).

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

Przepisy UE

Do dnia 30 czerwca 2021 r. obowiązywała dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE w sprawie promowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE. Zgodnie z tą dyrektywą Polska zobowiązana była w 2020 r. do zapewnienia 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii w kraju, a udział energii ze źródeł odnawialnych w transporcie powinien wynieść 10%.

Z dniem 1 lipca 2021 r. weszły w życie przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (tzw. dyrektywa RED II). Dyrektywa wprowadza wiążący ogólny, wspólny dla wszystkich państw członkowskich, unijny cel dotyczący udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto wynoszący 32% w 2030 r.

Z uwagi na bardzo duże znaczenie kwestii ochrony środowiska, w tym przeciwdziałania zmianom klimatu, po 2020 r. Unia Europejska nie tylko kontynuuje, ale nawet wzmacnia ambicje w zakresie polityki klimatycznej w perspektywie 2030 i 2050 roku, co znalazło wyraz w dokumencie *Europejski Zielony Ład*. Zgodnie z przyjętymi w tym dokumencie założeniami, poziom redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie 2030 r. ma wynieść co najmniej 50%, a osiągnięcie neutralności klimatycznej ma nastąpić do 2050 r.

W obszarze transportu, Dyrektywa RED II zakłada co najmniej 14% udziału energii odnawialnej, przy jednoczesnym ograniczeniu do 7% wykorzystania spożywczych surowców rolnych do realizacji tego celu. Podstawowymi surowcami spożywczymi, których dotyczą ograniczenia są: zboża i inne rośliny wysokoskrobiowe, rośliny cukrowe i rośliny oleiste. Jednocześnie przepisy dyrektywy RED II promują rozwój tzw. biopaliw zaawansowanych w tym wytwarzanych z odpadów. Ustanowiony został minimalny udział zaawansowanych biopaliw i biogazu wyprodukowanych z surowców, których wkład może być uznany za równoważny dwukrotności ich wartości energetycznej.

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

- 50% w przypadku biopaliw, biogazu zużywanego w sektorze transportu i biopłynów produkowanych w instalacjach będących w eksploatacji w dniu 5 października 2015 r. lub wcześniej,
- 60% w przypadku biopaliw, biogazu zużywanego w sektorze transportu i biopłynów produkowanych w instalacjach oddanych do eksploatacji w okresie od dnia 6 października 2015 r. do dnia 31 grudnia 2020 r.,
- 65% w przypadku biopaliw, biogazu zużywanego w sektorze transportu i biopłynów produkowanych w instalacjach oddanych do eksploatacji od dnia 1 stycznia 2021 r.,
- 70 % w przypadku energii elektrycznej, ciepła i chłodu produkowanych z paliw z biomasy, wykorzystywanych w instalacjach oddanych do eksploatacji w okresie od dnia 1 stycznia 2021 r. do dnia 31 grudnia 2025 r. oraz 80 % w przypadku instalacji oddanych do eksploatacji od dnia 1 stycznia 2026 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 zwłaszcza wytwarzanej ze źródeł odnawialnych.

W lipcu 2021 r. Komisja Europejska przedstawiła do konsultacji nowy projekt dyrektywy zmieniającej dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001, rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 i dyrektywę 98/70/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do promowanie energii ze źródeł odnawialnych oraz uchylającą dyrektywę Rady (UE) 2015/652.

Wśród zaproponowanych zmian wynikających z ogłoszonego w dniu 14 lipca 2021r. projektu dyrektywy znajduje się rezygnacja z wielokrotnego zaliczania biopaliw zaawansowanych do osiągnięcia narodowego celu wskaźnikowego udziału energetycznego paliw w transporcie (z wyjątkiem transportu lotniczego i morskiego).

W obszarze biopaliw wykorzystywanych w transporcie projekt w przedstawionej wersji ustala obowiązek wykorzystania paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego, których udział do 2030 r. powinien wynieść co najmniej 2,6 %. Jednocześnie przewiduje udział, na poziomie 2,2% w 2030 r., biopaliw zaawansowanych wyszczególnionych w załączniku IX część A projektu (pochodzących z przetworzenia odpadów i produktów zawierających głównie celulozę). Ponadto wprowadzany jest wymóg redukcji intensywności emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu do 2030 r. o co najmniej 13%.

Dodatkowo projekt nowelizacji przepisów dyrektywy zobowiązuje państwa członkowskie do wprowadzenia na rynek paliw zawierających ponad 7% udział estrów (FAME).

Rozwój odnawialnych źródeł energii

- **Sektor biogazu rolniczego**

Według stanu na dzień 31 grudnia 2021 r. w rejestrze Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR) wpisanych było 128 instalacji biogazu rolniczego o łącznej mocy zainstalowanej ponad 125 MW i rocznej wydajności około 514 mln m³ biogazu. Ponadto zgodnie z informacjami przekazywanymi do KOWR przez operatorów systemu dystrybucyjnego, do sieci elektroenergetycznej przyłączonych było 32 mikroinstalacji wytwarzających energię elektryczną z biogazu rolniczego.

W 2021 roku biogazownie rolnicze wykorzystywały ponad 4,9 mln ton różnego rodzaju surowców pochodzenia rolniczego, z czego 87,5% stanowiły produkty uboczne z rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego. Takie wykorzystanie substratów pozwala na uzyskanie biogazu bez zwiększania powierzchni celowych upraw energetycznych. Wykorzystanie biomasy pochodzenia rolniczego w biogazowniach rolniczych umożliwiło produkcję w 2021r. 732,6 GWh energii elektrycznej wykorzystując w tym celu około 342,9 mln m³ wytworzonego biogazu.

- **Sektor biopaliw ciekłych**

Polityka promująca stosowanie biopaliw w transporcie ukształtowała rynek zbytu dla produkcji rolnej i przetwórstwa surowców rolniczych. W Polsce do produkcji biopaliw ciekłych, a także jako dodatki do paliw ciekłych wykorzystuje się biokomponenty w postaci estrów metylowych, wytwarzanych głównie z oleju rzepakowego oraz bioetanol wytwarzany głównie z kukurydzy.

Wg danych Urzędu Regulacji Energetyki udział biokomponentów wykorzystanych w transporcie w 2021 r. w Polsce wyniósł około 5,87% z uwzględnieniem podwójnego zaliczenia do realizacji NCW biokomponentów wytworzonych z surowców, określonych w załączniku nr 1 do ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz bez uwzględnienia tej części NCW, która została zrealizowana poprzez uiszczenie opłaty zastępczej (5,82% w 2020 r. - poziom Narodowego Celu Wskaźnikowego).

W latach 2017 - 2021 ilość wytworzonych w kraju biokomponentów (bioetanolu i estrów) stworzyła rynek zbytu dla około 2,1 – 2,2 mln ton rzepaku oraz około 400-600 tys. ton zbóż (głównie kukurydzy). Odnotowywane jest rokrocznie rosnące zapotrzebowanie na kukurydzę wykorzystywaną do produkcji bioetanolu. W produkcji surowców przeznaczanych do wytworzenia bioetanolu występują znaczne rezerwy ilościowe. W przypadku estrów z uwagi na ograniczenia w dostępie do odpowiedniej jakości gruntów potencjał wzrostowy jest mniejszy. Tym niemniej możliwość dalszego wzrostu wynikać może ze stopniowo rosnącej wydajności plonów z hektara.

Sprzedaż rzepaku oraz kukurydzy przetwarzanych na biopaliwa na przestrzeni lat stworzyła rynek rolny przyczyniający się do stabilizacji dochodów rolniczych.

Jednakże dalsza możliwość wykorzystania surowców rolniczych na cele biopaliwowe będzie uzależniona od kierunku polityki klimatyczno-energetycznej UE. Przedstawiony pakiet rozwiązań w

ramach tzw. „Gotowi na 55” zakłada rozwój rynku pojazdów bezemisyjnych i niskoemisyjnych co będzie oznaczało stopniowe ograniczanie wykorzystywania biomasy zwłaszcza spożywczej do produkcji biopaliw ciekłych. W opracowywanych stanowiskach rządu, resort rolnictwa opowiada się za utrzymaniem możliwości wykorzystania biopaliw do realizacji krajowych celów OZE.

- **Wsparcie dla produkcji biomasy**

Na podstawie przepisów ustawy z dnia 15 września 2000 r. o grupach producentów rolnych i ich związkach oraz o zmianie innych ustaw (Dz. U. z 2022 r., poz. 395) producenci rolni mają możliwość organizowania się w grupy producentów rolnych tworzonych ze względu na grupę produktów „rośliny w plonie głównym, całe lub rozdrobnione, uprawiane z przeznaczeniem na cele energetyczne lub do wykorzystania technicznego”. Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 kwietnia 2016 r. w sprawie wykazu produktów i grup produktów, ze względu na które mogą być tworzone grupy producentów rolnych, minimalnej rocznej wielkości produkcji towarowej oraz minimalnej liczby członków grupy producentów rolnych (Dz.U. z 2020 r. poz. 417), minimalna roczna wielkość produkcji towarowej wyprodukowanej przez wszystkich członków takiej grupy i sprzedanej do grupy wynosi 50 000 zł.

W ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 oraz działania „Tworzenie grup producentów i organizacji producentów”, możliwe jest uzyskanie wsparcia w celu tworzenia i rozwoju grupy producentów rolnych. Jest to wsparcie celowe, które ma pomóc zbudować stabilną i konkurencyjną pozycję na rynku dla przedsiębiorstwa, którym jest grupa producentów rolnych. W ramach tego działania pomoc jest realizowana w formie rocznych płatności w okresie pierwszych pięciu lat od uznania grupy producentów rolnych. Wartość płatności stanowi procentowy ryczałt od wartości przychodów netto grupy ze sprzedaży produktów lub grup produktów, wytworzonych w gospodarstwach rolnych jej członków w poszczególnych latach i sprzedanych odbiorcom niebędącym członkami grupy. Wsparcie wynosi:

- w pierwszym roku – 10 %,
- w drugim roku – 9%,
- w trzecim roku – 8%,
- w czwartym roku – 7%,
- w piątym roku – 6%,

przy czym, maksymalne, możliwe do uzyskania roczne kwoty wsparcia w każdym roku pięcioletniego okresu pomocy wynoszą 100 000 euro. Uzyskane wsparcie może być przeznaczane zarówno na cele administracyjne jak i na inwestycje, a podejmowane przez grupę działania zależą od niej samej.

- **Płatności bezpośrednie**

W 2021 r., tak jak w latach ubiegłych płatności bezpośrednie nie były powiązane z obowiązkiem prowadzenia określonej produkcji rolnej i przyznawane były niezależnie od przeznaczenia plonu.

Uprawy roślin energetycznych (w tym uprawy drzew, o ile tworzą tzw. zagajniki o krótkiej rotacji) były wspierane w ramach jednolitej płatności obszarowej oraz płatnościami z nią powiązаныmi tj. płatnością za zazielenienie, płatnością dla młodych rolników i płatnością dodatkową, o ile były spełnione warunki przyznania danej płatności. Uprawy te można było przeznaczać na cele energetyczne, m.in. na zrębki drzewne.

Wsparcie do upraw roślin wykorzystywanych do produkcji biopaliw i dla celów energetycznych było 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 2017-2021 [zł/ha]

Rok	Jednolita płatność obszarowa	Płatność za zazielenienie	Płatność dodatkowa (redystrybucyjna)
2017	461,55	309,77	177,02
2018	459,19	308,18	178,01
2019	471,64	316,54	184,98
2020	483,79	323,85	182,02
2021	487,62	327,26	184,54

Źródło: Rozporządzenia MRiRW wydawane na podstawie ustawy z dnia 5 lutego 2015 r. o płatnościach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego (art. 20 ust. 1).

• Mapa potencjału biomasy w Polsce

Obszary wiejskie dysponują zasobami biomasy, która jest zróżnicowana pod względem cech fizyko-chemicznych jak i regionalnie. Na obszarach o skoncentrowanej produkcji roślinnej mogą to być zasoby słomy a na innych o przewadze produkcji bydła mlecznego występują większe zasoby odchodów zwierzęcych nadających się do biogazowni rolniczych. Dlatego w ramach Programu Wieloletniego Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB (IUNG-PIB) w latach 2011-2015 realizował zadanie „Ocena możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego oraz ich wpływu na środowisko i bezpieczeństwo żywnościowe Polski”. Efektem tych prac było stworzenie systemu informacji o zasobach biomasy w Polsce możliwej do wykorzystania na cele energetyczne.

Z uwagi na znaczenie biomasy dla zapewnienia potrzeb energetycznych, w kolejnych latach IUNG-PIB kontynuował prace nad rozwojem tego systemu informacji. W 2021 r. zrealizowane zostało zadanie „Analiza potencjału podaży biomasy na poziomie krajowym i regionalnym”. W ramach tego zadania została jest opracowana i udostępniona wizualizacja przestrzenna zasobów biomasy http://geoportal.biogospodarka.iung.pl/index.php/view/map/?repository=dc3&project=Biomasa_potencjalna. Informacje te powinny ułatwić inwestorom ocenę dostępnych regionalnie zasobów biomasy.

2. Monitorowanie zmian powierzchni gruntów przeznaczonych na uprawy energetyczne

Wykorzystanie surowców rolniczych do produkcji biopaliw ciekłych i paliw ciekłych (biopłynów), biogazu oraz ciepła skutkuje przeznaczeniem części gruntów pod uprawy energetyczne. W 2021 roku nadal uprawy rzepaku i kukurydzy dominowały w dostawach wykorzystywanych do produkcji biokomponentów stosowanych w paliwach ciekłych.

Powstające przy produkcji biokomponentów produkty uboczne były wykorzystane do produkcji pasz dla zwierząt. Dzięki rozwojowi sektora biopaliw ciekłych w Polsce możliwe jest pozyskanie komponentów białkowych w postaci śruty rzepakowej czy wywaru gorzelnianego ze zbóż. Do wytworzenia estrów w 2021 r. wytwórcy zużyli około 879,5 tys. ton oleju rzepakowego (840,1 tys. ton w 2020 r.). Zakładając, że około 40% masy nasion rzepaku stanowił olej, do produkcji estrów trzeba było przeznaczyć około 2,20 mln ton rzepaku (2,1 mln ton w 2020 r.). Uwzględniając przeciętny plon rzepaku ozimego w 2021 r. wynoszący 3,23 t/ha (3,19 t/ha w 2020 r.) można przyjąć, że pod uprawę rzepaku na cele biopaliwowe należało przeznaczyć około 680,7 tys. ha (około 658 tys. ha w 2020 r.).

Podstawowym surowcem wykorzystanym do produkcji bioetanolu w 2021 r. podobnie jak w 2020 r. była kukurydza (około 90% wsadu surowcowego), której w postaci ziarna bezpośrednio wykorzystano około 600 tys. ton (około 520 tys. ton w 2020 r.), a w postaci przetworzonej na alkohol szacuje się na około 41 tys. ton (29 tys. ton w 2020 r.). Łączne wykorzystane kukurydzy w 2021 r. szacuje się na około 640 tys. ton (549 tys. ton w 2020 r.). Uwzględniając w 2021 r. średni plon kukurydzy na poziomie około 7,47 t/ha (7,21 t/ha w 2020 r.) ocenia się, że uprawa tej rośliny na cele biopaliwowe wyniosła niecałe 85,8 tys. ha (76,1 tys. ha w 2020 r.).

Powierzchnie gruntów wykorzystywanych pod uprawy przeznaczane na cele biopaliwowe zostały oszacowane na podstawie danych Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa o surowcach wykorzystanych do produkcji biokomponentów oraz przeciętnych plonach upraw wg. GUS – *Produkcja głównych upraw rolnych i ogrodnich w 2021 r.*

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

Rodzaj surowca	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
kukurydza	75,5	88,5	100,2	76,1	85,8
Rzepak	760,1	824,9	802,1	658,4	680,7
RAZEM	835,6	913,4	902,3	734,5	766,5

Źródło: Obliczenia własne MRiRW na podstawie danych KOWR i GUS

Do produkcji biogazu rolniczego w 2020 r. podobnie jak w 2021 r. wykorzystano głównie produkty uboczne i odpadowe z produkcji rolnej i przemysłu rolno-spożywczego, które nie zwiększają zapotrzebowania na grunty rolne. Wśród surowców, które przyczyniły się do wykorzystania powierzchni gruntów rolnych na cele energetyczne były: kiszonka z kukurydzy, kiszonka z traw, zielonka oraz zboże. Według danych KOWR w 2021 r. surowce te zostały wykorzystane w następujących ilościach:

- kiszonka z kukurydzy – 550,6 tys. ton, (494,5 tys. ton w 2020 r.),
- kiszonka zbóż – 30,8 tys. ton, (26,7 tys. ton w 2020 r.),
- zielonka – 32,6 tys. ton, (43,7 tys. ton w 2020 r.).

Szacuje się, że łączna powierzchnia upraw, z której mogły być pozyskane te surowce do produkcji biogazu rolniczego, wyniosła około 14,3 tys. ha (14,0 tys. ha w 2020 r.).

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

Rodzaj surowca	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
kiszonka z kukurydzy	9,6	11,3	10,4	10,7	11,4
kiszonka z traw	1,0	1,3	1,4	1,5	1,6
Zielonka	4,0	2,0	1,4	1,7	1,4
zboże, odpad zbożowy	5,1	3,8	2,0	0,0	
RAZEM	19,7	18,5	15,2	14,0	14,3

Źródło: Obliczenia własne MRiRW na podstawie danych KOWR i GUS

Część gruntów rolnych przeznaczana jest pod uprawy wieloletnie, takie jak zagajniki o krótkiej rotacji (brzoza, wierzba i topola), które potencjalnie mogą być wykorzystane jako surowiec energetyczny. W 2021 r. pod tego rodzaju uprawy zadeklarowanych było około 16,2 tys. ha (18,2 tys. ha w 2020 r.).

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

Rodzaje zagajników	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
wierzba, topola, brzoza	22,1	19,1	18,6	18,2	16,2

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	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
użytki rolne będące w dobrej kulturze rolnej	14 489	14 539	14 550	14 483	14 483*
szacunkowa powierzchnia gruntów pod uprawami wykorzystywanymi na cele energetyczne	877,6	951,2	936,0	766,7	797,1
udział gruntów rolnych wykorzystywanych do celów energetycznych w powierzchni użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej	6,06%	6,54%	6,43%	5,29%	5,50%**

Źródło: dane GUS oraz obliczenia własne MRiRW

* Brak danych, zmiana częstotliwości publikacji danych przez GUS z cyklu corocznego na cykl dwuletni, przyjęto dane z roku 2020.

** Oszacowano przy założeniu, że powierzchnia użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej w 2021 r. jest taka sama jak w 2020 r.

W 2021 r. podobnie jak w latach ubiegłych dominującą pozycję gruntów rolnych wykorzystywanych na cele energetyczne miały uprawy rzepaku i kukurydzy, które przeznaczano do produkcji biokomponentów: estrów i bioetanolu. Stabilne zapotrzebowanie rynku biopaliw na biokomponenty nie spowodowało znacznych zmian w powierzchni upraw wykorzystywanych na cele energetyczne, co pozwala stwierdzić, że rolniczą przestrzeń produkcyjną użytkowano w sposób zrównoważony, bez zagrożenia dla produkcji żywności.

W 2021 r. utrzymywał się niewielki udział powierzchni upraw stanowiących zagajniki o krótkiej rotacji, a także upraw, z których produkty wykorzystywano w biogazowniach rolniczych. Tego rodzaju uprawy obecnie nie wpływają istotnie na wykorzystanie gruntów rolnych.