

BIOMASA DRZEWNA W ENERGETYCE:

zagrożenie dla suwerenności energetycznej,
przemysłu drzewnego i przyrody



Spis treści

Główne wnioski	3
Rekomendowane działania	3
Streszczenie	4

Wstęp 8

1. Dwie dekady energetyki biomasowej w Polsce 10

- 1.1. Zużycie biomasy drzewnej do produkcji energii w energetyce i przemyśle w latach 2004–2023 10
- 1.2. Wsparcie finansowe dla energetyki biomasowej 14
- 1.3. Negatywne skutki gospodarcze i środowiskowe wykorzystania biomasy drzewnej w energetyce 15

2. Biomasa stała w scenariuszach WAM i WEM projektu aktualizacji KPEiK 18

- 2.1. Rola biomasy stałej w energetyce i przemyśle w scenariuszach WAM i WEM 18
- 2.2. Szacowane zużycie biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle – porównanie scenariusza WEM i WAM 20

3. Przewidywane skutki zwiększenia spalania biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle w scenariuszu WEM (wysokiego zużycia biomasy) 23

- 3.1. Wzrost zapotrzebowania na biomasę drzewną wykorzystywaną do celów energetycznych w energetyce i przemyśle 23
- 3.2. Dostępne zasoby biomasy vs. potencjał 23
- 3.3. Znaczące zwiększenie importu biomasy stałej 25
- 3.4. Zaspokojenie zwiększonego zapotrzebowania z zasobów krajowych – konkurencja z przemysłem drzewnym o surowiec 26
- 3.5. Zwiększenie pozyskania drewna – zagrożenie brakiem realizacji celów wzmocnienia ochrony lasów 27

4. Odejście od wspierania energetyki biomasowej – ocena scenariusza WAM i działań dotyczących energetyki biomasowej projektu aktualizacji KPEiK 28

Wnioski i rekomendacje 30

Główne wnioski

- ▶ Skokowy wzrost zapotrzebowania na biomasę drzewną wykorzystywaną do celów energetycznych w energetyce i przemyśle do którego doszło w ostatnich 20 latach zagraża konkurencyjności polskiego przemysłu drzewnego. Energetyka dzięki wsparciu państwa jest w stanie płacić więcej za surowiec, który z powodzeniem mógłby zostać wykorzystany do wytwarzania produktów drewnopochodnych.
- ▶ Realizacja scenariusza wysokiego zużycia biomasy (WEM) projektu aktualizacji Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu doprowadziłaby do szacowanego wzrostu spalania biomasy drzewnej w polskiej energetyce i przemyśle o 5 mln m³/rok. Zużycie biomasy drzewnej w tych sektorach osiągnęłoby równowartość 1/3 pozyskania drewna w polskich lasach.
- ▶ Założone w scenariuszu wysokiego zużycia biomasy (WEM) zużycie biomasy stałej do celów energetycznych w Polsce w latach 2030 i 2040 przewyższa znacznie dostępne zasoby krajowe. Zaspokojenie dodatkowego zapotrzebowania musiałoby się wiązać z odebraniem przemysłowi drzewnemu części surowca lub – co bardziej prawdopodobne – importem ogromnych ilości biomasy, o szacowanej wartości do 50 mld PLN między 2030–2040.
- ▶ Poleganie na imporcie biomasy odbiłoby się negatywnie na suwerenności i bezpieczeństwie energetycznym kraju, godząc w interes państwa polskiego.

Rekomendowane działania

- ▶ Wygaszenie dopłat do spalania biomasy w istniejących instalacjach i wsparcia finansowego dla realizacji nowych inwestycji w energetykę biomasową.
- ▶ Wstrzymanie się od realizacji nowych projektów zwiększających zapotrzebowanie na biomasę stałą w energetyce.
- ▶ Wdrożenie zasady kaskadowego wykorzystania drewna zakładającego użycie drewna na pierwszym miejscu do wytwarzania produktów drewnopochodnych a dopiero gdy nie ma innego zastosowania do produkcji energii.
- ▶ Wprowadzenie systemu rzetelnego monitoringu i weryfikacji biomasy spalanej w energetyce, w tym elektronicznego systemu monitorowania przepływów drewna.

Streszczenie

W ciągu ostatnich 20 lat w Polsce doszło do skokowego wzrostu zużycia biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle. Między 2004 a 2023 rokiem zużycie tego paliwa w energetyce zawodowej wzrosło blisko 150 razy, osiągając w 2023 r. poziom 5 mln m³. Łącznie w energetyce i przemyśle w 2023 r. spalono 9,1 mln m³, co odpowiadało 22% pozyskania drewna w polskich lasach w tamtym roku. W 2023 roku ponad 70% całej biomasy stałej spalanej w energetyce stanowiła biomasa drzewna.

Główną przyczyną tego wzrostu jest polityka państwa nastawiona na wspieranie energetyki biomasowej. Tylko w latach 2011–2020 producenci energii elektrycznej z biomasy stałej otrzymali 21 mld PLN wsparcia w ramach systemu zielonych certyfikatów. Od 2007 r. co najmniej 30 projektów dotyczących budowy elektrowni, ciepłowni i elektrociepłowni na biomasę lub przekształcenia elektrowni węglowych na biomasę otrzymało łączne wsparcie w wysokości ponad 100 mln euro z funduszy unijnych przyznanych Polsce.

Tak szybki rozwój energetyki biomasowej odbija się negatywnie na polskim przemyśle drzewnym. Większość biomasy drzewnej spalanej w energetyce zawodowej, w tym produkty uboczne przemysłu drzewnego, stanowią pełnowartościowy surowiec dla polskiego sektora drzewnego, przede wszystkim producentów płyt drewnopochodnych i przemysłu celulozowo-papierniczego. Branże te, odpowiadające za ok. 2/3 drewna zużywanego w polskim przemyśle drzewnym, muszą konkurować o surowiec z energetyką mogącą dzięki wsparciu finansowemu zapłacić za niego więcej. Wspieranie energetyki biomasowej godzi więc w konkurencyjność zaburzając krajowy rynek drewna.

Wspieranie energetyki biomasowej ma również negatywny wpływ na klimat i przyrodę. Spalanie biomasy drzewnej wiąże się z wyższymi emisjami CO₂ na jednostkę wyprodukowanej energii niż spalanie węgla, ropy czy gazu ziemnego. Ponowne pochłonięcie CO₂ przez odrastające drzewa trwa dziesiątki lub nawet ponad 100 lat, energetyka biomasowa nie pomoże więc w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych w okresie istotnym z punktu widzenia konieczności walki ze zmianą klimatu. Wzrost zapotrzebowania na drewno w energetyce jest również czynnikiem napędzającym intensyfikację gospodarki leśnej zagrażając w ten sposób ekosystemom leśnym.

W obliczu postulatów zarówno przemysłu drzewnego jak i organizacji ekologicznych obecna większość parlamentarna zapisała w umowie koalicyjnej obietnicę wprowadzenia zakazu spalania pełnowartościowego drewna w energetyce zawodowej. Mimo pewnych kroków, jak wprowadzenie Rozporządzenia

o drewnie energetycznym ograniczającego rodzaje drewna, których spalanie uprawnia do wsparcia finansowego, obietnica wciąż nie została wdrożona.

Odejście od spalania drewna w energetyce wymaga przemyślanego planu określającego alternatywną do przechodzenia ze spalania węgla na spalanie biomasy scenariusza transformacji energetyki. Okazją na wprowadzenie takiego planu w życie są trwające właśnie prace nad aktualizacją Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu (KPEiK) określającego cele strategiczne państwa w energetyce na następne 15 lat. W lipcu 2025 Ministerstwo Klimatu i Środowiska (MKiŚ) przedstawiło projekt aktualizacji KPEiK i przekazało go do dalszego procedowania przez nowopowstałe Ministerstwo Energii.

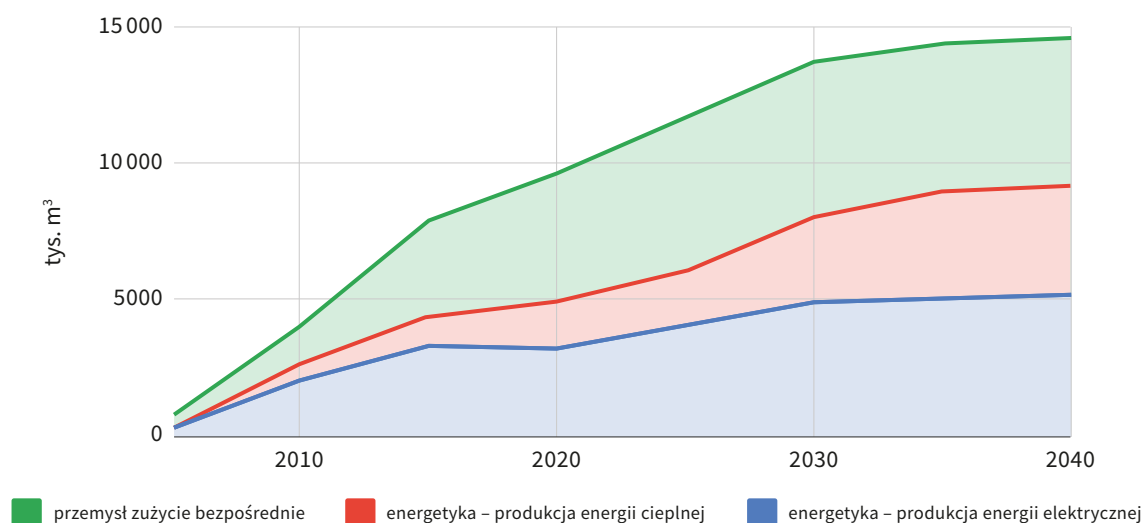
Projekt aktualizacji KPEiK opracowany przez MKiŚ zawiera dwa scenariusze dla energetyki w perspektywie 2030 i 2040 roku: scenariusz WAM (with additional measures), czyli tak zwany scenariusz aktywnej transformacji oraz scenariusz WEM (with existing measures), czyli scenariusz odniesienia lub potocznie business as usual. **Podczas gdy scenariusz WAM zakłada stopniowe odchodzenie od wykorzystania biomasy w energetyce i ciepłownictwie, scenariusz WEM przewiduje dalszy szybki rozwój energetyki biomasowej.**

Scenariusz WEM zakłada znaczne zwiększenie produkcji energii z biomasy między 2020 a 2040 rokiem, w tym:

- ▶ zwiększenie produkcji energii elektrycznej z biomasy z 6,9 TWh do 8,5 TWh,
- ▶ dwuipółkrotny wzrost produkcji energii cieplnej z biomasy w ciepłownictwie systemowym z 20 PJ do 50 PJ,
- ▶ wzrost zużycia biomasy stałej w przemyśle, z 75 PJ do 91 PJ.

Szacujemy, że realizacja scenariusza WEM doprowadziłaby między 2020 a 2040 rokiem do wzrostu zużycia biomasy drzewnej w energetyce o ponad 4,2 mln m³ (86%), osiągając niebagatelny poziom 9,16 mln m³. **Łącznie, szacunkowe zużycie biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle w 2040 r. osiągnęłoby szacunkowo 14,5 mln m³, czyli o 5 mln m³ (52%) więcej niż w 2020 r.**

Szacowane zużycie biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle przy realizacji scenariusza WEM projektu aktualizacji KPEiK



Wykres 0. Szacowane zużycie biomasy drzewnej w elektroenergetyce, ciepłownictwie systemowym i przemyśle przy realizacji scenariusza WEM projektu aktualizacji KPEiK. Własne szacunki na podstawie danych o produkcji energii z biomasy stałej w elektroenergetyce, ciepłownictwie i przemyśle zawartych w załączniku 2 do projektu aktualizacji Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu na 2030 r. z perspektywą do 2040.

Szacujemy, że w scenariuszu WEM w 2030 i 2040 roku zapotrzebowanie na biomasę drzewną do celów energetycznych w energetyce i przemyśle wyniosłoby równowartość ok. jednej trzeciej pozyskania drewna w Polsce.

Możliwe negatywne skutki gospodarcze i środowiskowe tak dużego wzrostu zapotrzebowania na biomasę drzewną w energetyce i przemyśle są następujące:

- ▶ zwiększenie konkurencji o drewno, zagrażające stabilności polskiego przemysłu drzewnego,
- ▶ uzależnienie polskiej energetyki od importu biomasy godzące w suwerenność i bezpieczeństwo energetyczne kraju,
- ▶ wystawienie na niebezpieczeństwo fluktuacji cenowych na międzynarodowych rynkach surowców energetycznych podobnych do tych obserwowanych po agresji Rosji na Ukrainę,
- ▶ negatywny wpływ na bilans handlowy polski, szacowany łączny koszt importowanej biomasy drzewnej wyniósłby w latach 2030–2040 50 mld PLN,
- ▶ zwiększenie pozyskania drewna w polskich lasach uniemożliwiające realizację zapisu umowy koalicyjnej o wyłączeniu 20% najcenniejszych lasów z wycinek.

Scenariusz WAM zakłada stopniowe odchodzenie od zużycia biomasy drzewnej w energetyce między 2020 a 2040 r., w tym:

- ▶ zmniejszenie produkcji energii elektrycznej z biomasy z 6,9 TWh w 2020 do 4,1 TWh;
- ▶ nieznaczne zmniejszenie produkcji energii cieplnej z biomasy z 20 do 19 PJ;
- ▶ wzrost zużycia biomasy stałej w przemyśle, z 75 PJ do 91 PJ.

W scenariuszu WAM szacowane zużycie biomasy drzewnej w elektroenergetyce i ciepłownictwie systemowym spada między 2020 a 2040 rokiem o ponad 955 tys. m³ (19%) do niecałych 4 mln m³. Łącznie, szacunkowe zużycie biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle w 2040 r. osiąga 9,3 mln m³, czyli nieznacznie mniej (261 tys. m³, 3%) niż w 2020 r.

WSTĘP

Problem wykorzystania drewna w energetyce stał się w ostatnich latach ważnym tematem debaty publicznej w kontekście z jednej strony trwającej w Polsce transformacji energetycznej, a z drugiej debaty dotyczącej ochrony i sposobu zarządzania polskimi lasami. W ciągu ostatnich dwudziestu lat, dążąc do spełnienia celów udziału odnawialnych źródeł energii w miksie energetycznym zrealizowano szereg inwestycji w zakłady produkujące energię ze spalania biomasy stałej. Poskutkowało to drastycznym wzrostem zużycia biomasy drzewnej w energetyce i ogólnym zwiększeniem ilości drewna spalanego w Polsce w celach produkcji energii. Wywołało to sprzeciw organizacji klimatycznych i przyrodniczych, wskazujących na fakt, że mimo klasyfikowania biomasy stałej jako odnawialnego źródła energii, spalanie drewna w energetyce wiąże się z wysokimi emisjami CO₂ do atmosfery a pozyskiwanie drewna na potrzeby energetyki zwiększa presję gospodarczą na cenne przyrodniczo lasy. Spalanie biomasy drzewnej jest krytykowane również przez przemysł drzewny, konkurujący o drewno z przedsiębiorstwami z sektora energetyki, otrzymującymi dopłaty na mocy mechanizmów wsparcia OZE i mogącymi dzięki temu zapłacić więcej za ten sam surowiec.

Odpowiadając na postulaty przemysłu drzewnego i organizacji ekologicznych, Koalicja „15 Października” zapisała w umowie koalicyjnej obietnicę o wprowadzeniu zakazu spalania pełnowartościowego drewna w energetyce zawodowej. Zapis ten dał nadzieję na zmianę kursu i odejście od kreślonych za poprzedniej władzy planów polegania na przechodzeniu ze spalania węgla na spalanie biomasy stałej w transformacji energetycznej, przede wszystkim w ciepłownictwie systemowym. Po niemal dwóch latach od przejścia władzy obietnica ta jak dotychczas (stan na wrzesień 2025) nie została zrealizowana. Poczyniono pewne kroki w tym kierunku, wprowadzając dawno oczekiwane Rozporządzenie o drewnie energetycznym zawężające zakres rodzajów drewna, których spalanie w celu produkcji energii elektrycznej uprawnia do wsparcia finansowego. Rząd nie ogłosił jednak żadnego planu, mającego na celu realizację postulatu o odejściu od spalania drewna w energetyce.

Okazję do sformułowania takiego planu daje trwająca właśnie praca nad aktualizacją Krajowego Planu w Dziedzinie Energii i Klimatu na lata 2021–2030. Projekt aktualizacji tego planu został opracowany przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska i przekazany w lipcu tego roku do dalszej pracy nowopowstałemu Ministerstwu Energii (dalej projekt aktualizacji KPEiK). **Niniejsze opracowanie przedstawia analizę projektu w zakresie wykorzystania biomasy stałej w celach energetycznych oraz i spójności tych działań z rządowym zobowiązaniem do odejścia od spalania drewna w energetyce.** Dokonano także porównania roli biomasy stałej w transformacji energetycznej w Polsce przedstawioną w dwóch scenariuszach projektu aktualizacji KPEiK. Są to scenariusze WEM (with existing measures — tzw. scenariusz business as usual), zakładający dalszy wzrost zużycia biomasy stałej w energetyce, oraz WAM (with additional measures – tzw. scenariusz aktywnej transformacji), zakładający stopniowe odchodzenie od spalania biomasy drzewnej w energetyce.

DWIE DEKADY ENERGETYKI BIOMASOWEJ W POLSCE



1.1. Zużycie biomasy drzewnej do produkcji energii w energetyce i przemyśle w latach 2004–2023

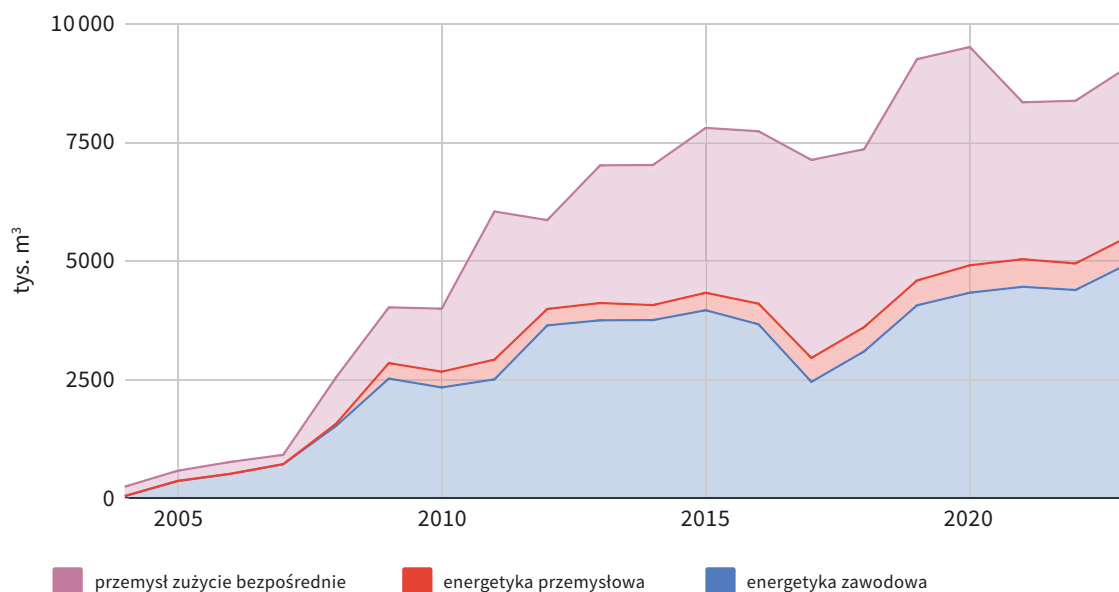
W ostatnich 20 latach w Polsce nastąpił drastyczny wzrost ilości biomasy drzewnej spalanej w energetyce. **Od 2004 roku, zużycie drewna w energetyce zawodowej wzrosło ponad 148 razy, sięgając w 2023 roku niemal 5 mln m³**¹. Dla porównania w tym samym roku w polskich lasach pozyskano 41,6 mln m³ drewna². Tak więc w 2023 roku w polskich elektrowniach, elektrociepłowniach i ciepłowniach zawodowych spalono równowartość 12% całego drewna pozyskanego w tamtym roku w polskich lasach. Ilość spalanej biomasy drzewnej zwiększyła się w tym okresie również w przemyśle. Zużycie bezpośrednie tego paliwa wzrosło z niecałych 197 tys. m³ w 2004 do ok. 3,6 mln m³ w 2023 roku, podczas gdy zużycie w przemysłowych elektrowniach, elektrociepłowniach i ciepłowniach zwiększyło się z marginalnych 2 tys. m³ w 2004 do 573 tys. m³ w 2023 r. **Łącznie w energetyce i przemyśle w 2023 r. spalono w Polsce blisko 9,1 mln m³, co odpowiadało 22% pozyskania drewna w polskich lasach w tamtym roku.**

W 2023 r. ponad 60% biomasy drzewnej zużytej w energetyce zostało wykorzystane do produkcji energii elektrycznej, przede wszystkim w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych. W zużyciu biomasy drzewnej do wytwarzania ciepła dominowały elektrociepłownie zawodowe w których w celu produkcji energii cieplnej spalono niemal jedną trzecią całej biomasy drzewnej zużytej w sektorze energetyki w tamtym roku.

¹ Własne obliczenia na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

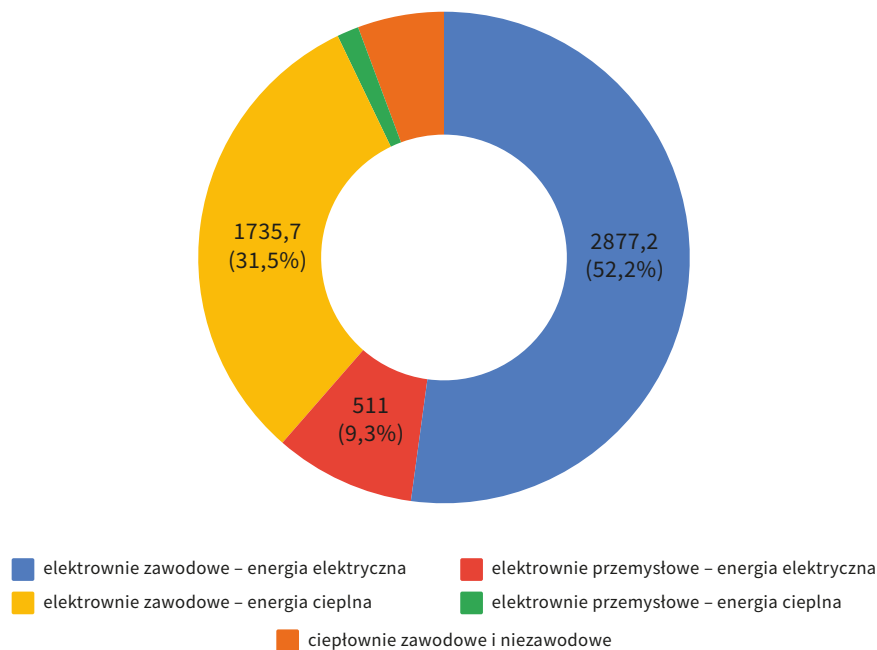
² Główny Urząd Statystyczny. (2024). *Rocznik Statystyczny Leśnictwa 2024*. Warszawa, Białystok.

Zużycie biomasy drzewnej do celów energetycznych w energetyce i przemyśle w latach 2004–2023



Wykres 1. Zużycie biomasy drzewnej do celów energetycznych w energetyce i przemyśle w latach 2004 - 2023. Opracowanie własne na podstawie danych GUS z publikacji „Gospodarka paliwowo-energetyczna” za lata 2004 do 2023.

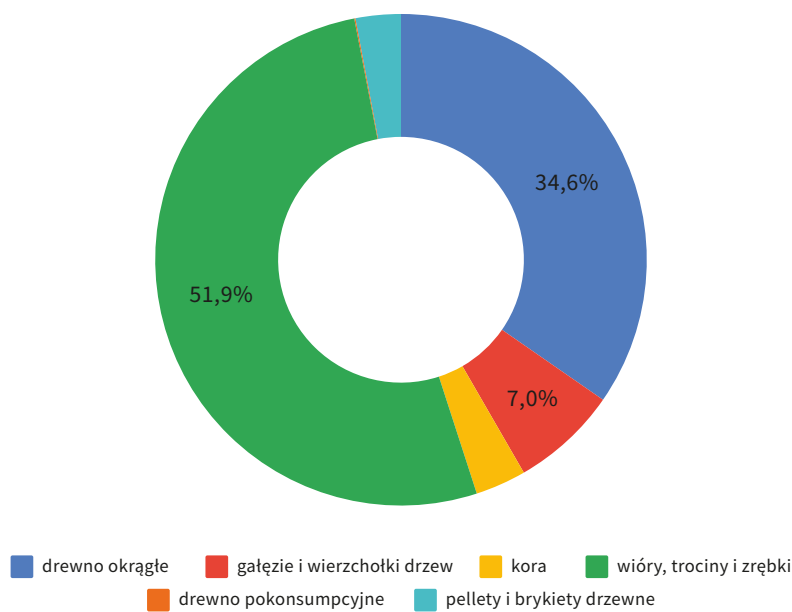
Zużycie biomasy drzewnej w energetyce zawodowej i przemysłowej w 2023 (tys. m³)



Wykres 2. Zużycie biomasy drzewnej w energetyce zawodowej i przemysłowej w 2023 w podziale na wytworzenie energii ciepłej i elektrycznej. Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2022–2023”, Główny Urząd Statystyczny.

Ostatnie publicznie dostępne dane dotyczące rodzajów biomasy drzewnej zużywanej w energetyce pochodzą z 2022 r. Za większość biomasy drzewnej spalanej w tamtym roku w zakładach energetyki zawodowej i przemysłowej odpowiadały wióry, trociny i zrębki, podczas gdy ponad jedną trzecią (34,6%) stanowiło drewno okrągłe.

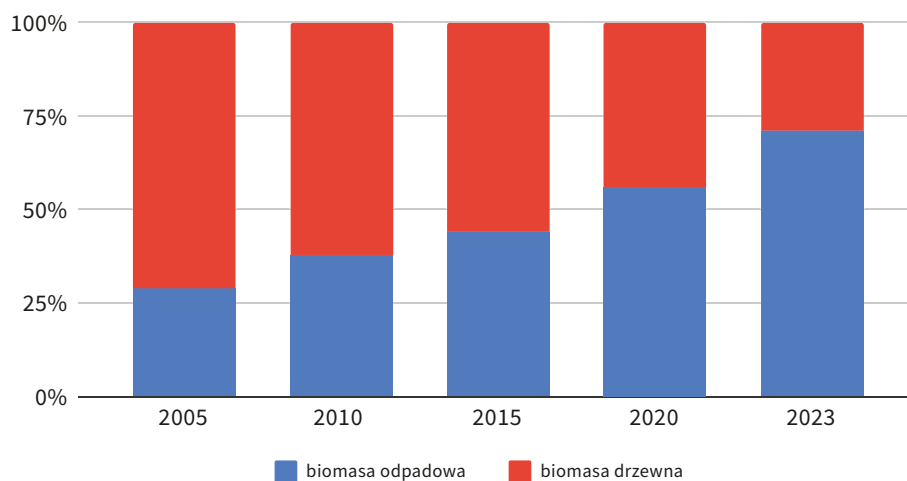
Zużycie biomasy drzewnej w energetyce zawodowej i przemysłowej w 2022 roku



Wykres 3. Zużycie biomasy drzewnej na wsad przemian w energetyce zawodowej i przemysłowej w 2022 z podziałem na rodzaj spalanej biomasy. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w Ocenie Skutków Regulacji Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych cech jakościowo-wymiarowych drewna energetycznego.

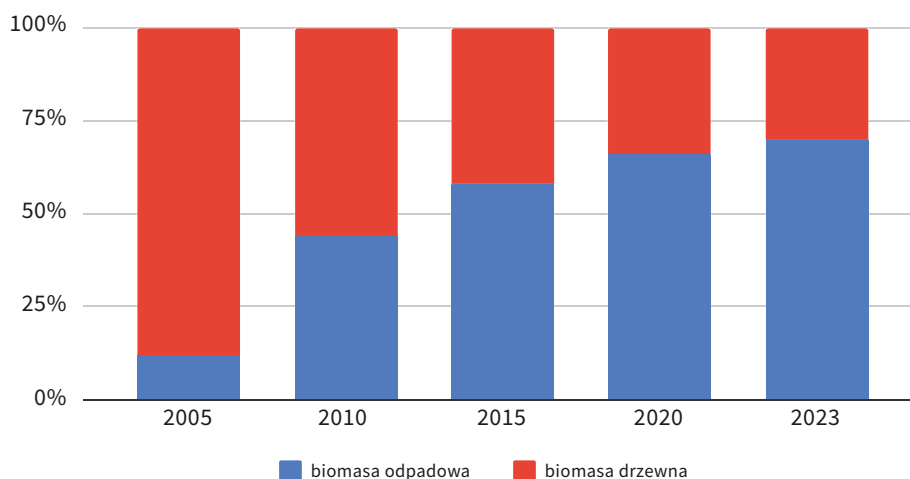
Wraz ze wzrostem zużycia biomasy w energetyce, w ostatnich dwóch dekadach stale rósł udział biomasy drzewnej w całkowitym zużyciu biomasy stałej w tym sektorze. W 2005 roku drewno stanowiło zaledwie 29% biomasy stałej zużytej do produkcji energii elektrycznej oraz 12% zużytej do produkcji energii cieplnej w energetyce zawodowej i przemysłowej. Za resztę spalanej biomasy stałej odpowiadała kategoria paliw stałych odpadowych roślinnych i zwierzęcych. W ciągu niespełna dwóch dekad proporcje te uległy odwróceniu. W 2023 r. drewno stanowiło 71% biomasy stałej zużytej do produkcji energii elektrycznej oraz 70% biomasy zużytej do produkcji ciepła.

Udział biomasy drzewnej i biomasy odpadowej w zużyciu biomasy stałej do wytwarzania energii cieplnej w energetyce zawodowej i przemysłowej



Wykres 4. Proporcje udziału biomasy drzewnej i odpadowej w całkowitym zużyciu biomasy stałej do wytwarzania energii cieplnej w energetyce zawodowej i przemysłowej w latach 2005–2023. Źródło: Opracowanie własne na podstawie publikacji „Gospodarka paliwowo-energetyczna” GUS za lata 2005 do 2023.

Udział biomasy drzewnej i biomasy odpadowej w zużyciu biomasy stałej do wytwarzania energii cieplnej w energetyce zawodowej i przemysłowej



Wykres 5. Proporcje udziału biomasy drzewnej i odpadowej w całkowitym zużyciu biomasy stałej do wytwarzania energii cieplnej w energetyce zawodowej i przemysłowej w latach 2005–2023. Źródło: Opracowanie własne na podstawie publikacji „Gospodarka paliwowo-energetyczna” GUS za lata 2005 do 2023.

1.2. Wsparcie finansowe dla energetyki biomasowej

Przyczyną opisanego wyżej szybkiego wzrostu zużycia biomasy drzewnej w energetyce w ostatnich latach, było w dużym stopniu udzielanie wsparcia finansowego dla tego sposobu wytwarzania energii. Wsparcie finansowe udzielane wytwórcom energii elektrycznej generowanej ze spalania biomasy zaczęło być przyznawane w Polsce na dużą skalę po przystąpieniu do Unii Europejskiej. W 2005 r. wprowadzono system tzw. zielonych certyfikatów. W ramach tego systemu producenci energii ze źródeł odnawialnych (w tym z biomasy drzewnej) otrzymują świadectwa pochodzenia (tzw. zielone certyfikaty) za wytworzoną energię elektryczną, które następnie mogą sprzedawać na rynku, aby uzyskać dodatkowe przychody. Świadectwa pochodzenia są nabywane przez dostawców energii, którzy są zobowiązani do wycofania określonej liczby certyfikatów OZE odpowiadającej ich udziałowi procentowemu w całkowitej sprzedaży energii elektrycznej. **Tylko w latach 2011–2020 producenci energii elektrycznej z biomasy stale otrzymali 21 mld PLN wsparcia w ramach systemu zielonych certyfikatów³.**

Doskonałym dowodem na związek między wsparciem finansowym, a ilością biomasy drzewnej spalanej w elektrowniach i elektrociepłowniach był tymczasowy, drastyczny (ponad 30% w dwa lata) spadek zużycia tego paliwa w energetyce zawodowej w Polsce w latach 2015–2017 (patrz wykres 1). Spadek ten spowodowany był załamaniem rynku zielonych certyfikatów i spadkiem ich ceny na Towarowej Giełdzie Energii o około 75% w okresie od lipca 2015 r. do lipca 2017 r.⁴

Od 2016 r. system zielonych certyfikatów jest stopniowo zastępowany systemem aukcji energii odnawialnej („OZE”), którego celem jest zapewnienie wsparcia rynkowego dla nowych instalacji odnawialnych. W ramach tego systemu producenci energii odnawialnej konkurują w aukcjach, oferując najniższą cenę, za jaką są skłonni sprzedawać energię w ciągu 15-letniego okresu wsparcia. Zwycięzcy otrzymują gwarantowaną cenę (kontrakt na różnicę), jeśli ceny rynkowe spadną poniżej ich oferty, co zapewnia bezpieczeństwo inwestycji przy jednoczesnej kontroli wydatków publicznych. Od momentu wprowadzenia tego systemu projekty związane z biomasą nie otrzymały prawie żadnego wsparcia, z jedynie pojedynczymi przypadkami zwycięskich ofert. **Rezultat ten wynika w dużej mierze z braku konkurencyjności kosztowej w porównaniu z energetyką wiatrową i słoneczną. Chociaż system aukcyjny pozwala na znacznie wyższe ceny referencyjne dla biomasy – często o 25% do 75% wyższe od cen ustalonych dla instalacji wiatrowych i fotowoltaicznych – podmioty zajmujące się rozwojem biomasy w większości powstrzymują się od składania ofert,**

³ Mikos A., Kolbusz M. (2022). *Lasy do spalania – prawdziwa cena bioenergii*. Bystra.

⁴ Towarowa Giełda Energi: <https://tge.pl/prawa-majatkowe-rpm> (dostęp 18.09.2025).

co sugeruje, że nawet przy hojnych pułapach cenowych projekty takie pozostają nieopłacalne w ramach systemu aukcyjnego.

Oprócz wsparcia operacyjnego producenci energii z biomasy w Polsce mogą liczyć na wsparcie inwestycyjne, na przykład na instalację kotłów na biomasę stałą w ciepłowniach i elektrociepłowniach. Wsparcie takie jest udzielane w ramach szeregu programów, z których większość jest współfinansowana ze środków krajowych i unijnych. **Od 2007 r. co najmniej 30 projektów dotyczących budowy elektrowni, ciepłowni i elektrociepłowni na biomasę lub przekształcenia elektrowni węglowych na biomasę otrzymało łączne wsparcie w wysokości ponad 100 mln euro z funduszy unijnych przyznanych Polsce.**

1.3. Negatywne skutki gospodarcze i środowiskowe wykorzystania biomasy drzewnej w energetyce

1.3.1. Konkurencja o drewno z przemysłem drzewnym

Wykorzystywanie na dużą skalę biomasy drzewnej w energetyce powoduje bezpośrednią **konkurencję o surowiec z przemysłem drzewnym**, co zaburza kaskadowe gospodarowanie zasobami naturalnymi. Zamiast przetwarzać drewno na trwałe produkty (np. meble, konstrukcje), coraz większa jego część trafia do elektrowni i ciepłowni, gdzie zostaje nieodwracalnie spalona. Przemysł drzewny zmuszony jest konkurować z sektorem energetycznym, który dodatkowo korzysta z systemów wsparcia finansowego (zielone certyfikaty, dopłaty), co prowadzi do **wzrostu cen drewna na rynku**, destabilizacji rynku surowców drzewnych i osłabienia branż przetwórczych.

Energetyka konkuruje o biomasę drzewną przede wszystkim z przemysłem płytowym oraz z przemysłem papierniczym, dla których tzw. drewno niższej jakości jest pełnowartościowym surowcem możliwym do wykorzystania w produkcji materiałowej. Dotyczy to nie tylko drewna okrągłego pochodzącego bezpośrednio z lasu, ale także odpadów z przemysłu przetwórstwa drewna, takich jak wióry, zrżyny czy zrębki, które z powodzeniem wykorzystywane są do produkcji m.in. płyt drewnopochodnych. Fakt ten jest niezwykle istotny w kontekście wielkości i znaczenia polskiego przemysłu płytowego. Według szacunków Wspólnego Centrum Badawczego Komisji Europejskiej, w 2017 r. 55% biomasy drzewnej zużytej w Polsce do produkcji materiałowej (18 mln m³) zostało zużyte w przemyśle płytowym a ponad 16% (5,4 mln m³) w przemyśle celulozowo-papierniczym⁵. Oznacza to, że za ponad 70% drewna zużytego

⁵ European Commission. (2021). *Wood resource balances of European Union and Member States | Knowledge for policy*. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/wood-resource-balances_en

w 2017 roku w polskim przemyśle drzewnym, odpowiadały jego segmenty, które konkurują o surowiec ze wspieraną dopłatami energetyką.

Dowodem na problem konkurencji o biomasę drzewną z energetyką są formułowane od lat przez przemysł drzewny postulaty o odejście od wspierania spalania drewna w zakładach energetycznych. W 2022 roku, w czasie trwających prac nad rewizją unijnej Dyrektywy w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (RED – ang. Renewable Energy Directive), Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochodnych i Polska Izba Gospodarcza Przemysłu Drzewnego, dwie duże organizacje zrzeszające firmy polskiego przemysłu drzewnego wystosowały w tej sprawie list do ówczesnej Minister Klimatu i Środowiska Anny Moskwy. W liście tym czytamy m.in.:

Przepisy Dyrektywy RED, uznające energię wytworzoną ze spalania pierwotnej biomasy drzewnej za odnawialną, oraz dopuszczające publiczne wsparcie podmiotów wytwarzających tę energię, są szkodliwe dla polskiej branży przetwórstwa drewna. Zapisy te prowadzą do rozregulowania rynku drzewnego – promując energetykę kosztem przemysłu przetwórstwa drewna, wpływając jednocześnie na wzrost cen drewna. Rosnące ceny i ograniczona dostępność surowca podwyższają koszty produkcji, zmniejszając konkurencyjność polskiego przemysłu drzewnego⁶.

W ramach konsultacji społecznych wprowadzonego we wrześniu 2025 roku Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych cech jakościowo-wymiarowych drewna energetycznego organizacje branżowe przemysłu poszły jeszcze dalej, postulując odejście od wspierania spalania nie tylko drewna pochodzącego bezpośrednio z lasu, ale także odpadów powstających w przemyśle drzewnym. We wspólnym stanowisku, złożony w konsultacjach przez Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochodnych w Polsce i Ogólnopolską Izbę Gospodarczą Producentów Mebli czytamy, że „zakwalifikowanie produktów ubocznych przerobu tartaczego, tj. trocin, zrębków, zrzyn jako drewna energetycznego stoi w sprzeczności z zasadą kaskadowego wykorzystania drewna, ponieważ stanowią one pełnowartościowy surowiec np. do produkcji płyt drewnopochodnych czy celulozy”.

⁶ Stanowisko Stowarzyszenia Producentów Płyt Drewnopochodnych i Polskiej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego w sprawie biomasy leśnej. https://sppd.pl/wp-content/uploads/2022/10/Stalowisko_SPPDwP_i_PIGPD_biomasa_lesna.pdf

1.3.2. Koszty środowiskowe

Na mocy prawa UE biomasa drzewna jest uznawana za zeroemisyjne źródło energii. Co za tym idzie, udziela się jej wsparcie w ramach systemów wsparcia OZE, mających na celu obniżenie emisyjności gospodarki. W rzeczywistości **spalanie biomasy drzewnej wiąże się z wyższymi emisjami CO₂ na jednostkę wyprodukowanej energii niż spalanie węgla, ropy czy gazu ziemnego**⁷. Wynika to m.in. z niższej kaloryczności biomasy i jej wyższej wilgotności. W przypadku biomasy drzewnej pozyskiwanej z lasu, często słyszy się argument, że jest ona bezemisyjna, drzewa odrastają pochłaniając z powrotem dwutlenek węgla wyemitowany do atmosfery w czasie spalania drewna. To prawda, proces ten trwa jednak **dziesiątki, a nawet ponad 100 lat**⁸, co w kontekście kryzysu klimatycznego jest zbyt wolne. W tym czasie emisje z biomasy pogłębiają efekt cieplarniany. Tak więc **zastępowanie paliw kopalnych biomasą drzewną w energetyce nie pomoże w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych w okresie istotnym z punktu widzenia konieczności przeciwdziałania zmianom klimatu.**

Masowe spalanie biomasy drzewnej w energetyce to również zagrożenie dla ekosystemów leśnych. Według danych Europejskiej Agencji Środowiska, leśnictwo jest największym zagrożeniem dla znajdujących się w Polsce cennych leśnych siedlisk Natura 2000, do czego przyczynia się postępująca w ostatnich dwudziestu latach intensyfikacja gospodarki leśnej. Od 2004 roku pozyskanie drewna w Lasach Państwowych wzrosło o ponad 1/3 (12 mln m³ brutto rocznie). Jedną z przyczyn tego wzrostu jest zwiększający się popyt na drewno, w tym w energetyce.

⁷ Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2019 do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2022 – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, grudzień 2021 r.

⁸ Camia A., Giuntoli, J., Jonsson, R., Robert, N., Cazzaniga, N.E., Jasinevičius, G., Avitabile, V., Grassi, G., Barredo, J.I., Mubareka, S., *The use of woody biomass for energy purposes in the EU*, EUR 30548 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-27867-2, doi:10.2760/831621, JRC122719.

BIOMASA STAŁA W SCENARIUSZACH WAM I WEM PROJEKTU AKTUALIZACJI KPEiK



W lipcu 2025 roku Ministerstwo Klimatu i Środowiska opublikowało projekt aktualizacji Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu na lata 2021–2030 z perspektywą do 2040. Plan został przekazany do dalszego procedowania nowopowstałemu Ministerstwu Energii. Obecnie (wrzesień 2025) trwają prace w Ministerstwie Energii nad rewizją i opracowaniem ostatecznej wersji aktualizacji planu, która powinna była być złożona Komisji Europejskiej już w czerwcu 2024.

Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu (KPEiK) jest strategicznym dokumentem określającym politykę państwa mającą na celu dekarbonizację gospodarki i dążenie do osiągnięcia neutralności klimatycznej. Wyznacza on m.in. cele i działania dotyczące transformacji kluczowych sektorów takich jak energetyka, przemysł czy sektor gruntów. KPEiK zawiera dwa scenariusze. Scenariusz WEM (*with existing measures*) to scenariusz odniesienia zwany również scenariuszem *business as usual*. Scenariusz ten „prezentuje analizę i ocenę obecnej sytuacji oraz prognozy rozwoju sektora paliwowoenergetycznego przy istniejących politykach i działaniach”⁹. Scenariusz WAM (*with additional measures*) to scenariusz aktywnej transformacji, zawierający plany „przyspieszenia dekarbonizacji i wejścia na ścieżkę neutralności klimatycznej z uwzględnieniem specyficznego punktu startowego, krajowych uwarunkowań i potencjałów surowcowych”¹⁰.

2.1. Rola biomasy stałej w energetyce i przemyśle w scenariuszach WAM i WEM

Zawarte w projekcie aktualizacji Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. scenariusze WEM i WAM różnią się znacznie pod względem założonej roli

⁹ Ministerstwo Klimatu i Środowiska. (2025). *Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.*

¹⁰ Ibidem.

biomasy stałej w transformacji energetycznej. Podczas gdy scenariusz WAM zakłada stopniowe odchodzenie od spalania biomasy stałej w energetyce, w scenariuszu WEM zużycie biomasy stałej rośnie zarówno w elektroenergetyce jak i ciepłownictwie systemowym.

Scenariusz WEM zakłada m.in. ponad dwukrotny wzrost mocy osiągalnej netto wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach i elektrociepłowniach biomasowych między 2020 a 2040 rokiem (z 534 do 1195 MW) a także zwiększenie produkcji energii elektrycznej brutto z biomasy stałej z 6,9 TWh do 8,5 TWh w tym samym okresie. Prawdziwy skokowy wzrost produkcji energii z biomasy scenariusz WEM zakłada jednak w ciepłownictwie. Produkcja energii cieplnej z biomasy w ciepłownictwie systemowym miałyby wzrosnąć ponad dwuipółkrotnie, z niecałych 20 PJ do ponad 50 PJ. Zużycie biomasy stałej w przemyśle, w scenariuszu WEM miałyby najpierw zostać zwiększone z 75 PJ w 2020 do 95 PJ w 2030 r., aby następnie stopniowo spaść do 91 PJ w 2040 r.¹¹

W odróżnieniu do scenariusza WEM, scenariusz WAM zakłada zmniejszenie roli biomasy stałej zarówno w elektroenergetyce jak i ciepłownictwie. W scenariuszu tym następuje początkowy nieznaczny wzrost mocy osiągalnej netto wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach i elektrociepłowniach biomasowych (z 534 MW w 2020 do 710 MW w 2035), po którym następuje spadek związany z odstawieniami starszych instalacji. Założona produkcja energii elektrycznej z biomasy stałej spada sukcesywnie w całym okresie z 6,9 TWh w 2020 do 4,1 TWh w 2040. Sytuacja wygląda podobnie w ciepłownictwie systemowym, w którym początkowo produkcja energii cieplnej wzrasta z ok 20 PJ w 2020 do 27 PJ w 2035, aby spaść w następnych pięciu latach do blisko 19 PJ. Można przypuszczać, że początkowy wzrost mocy osiągalnych w elektroenergetyce oraz produkcji energii cieplnej w ciepłownictwie w scenariuszu WAM wynika z już realizowanych lub będących na bardzo zaawansowanym etapie planowania inwestycji. Scenariusz WAM zakłada początkowy szybszy niż w scenariuszu WEM wzrost zużycia biomasy stałej w przemyśle z 75 PJ w 2020 do 96 PJ w 2025. Jednak w kolejnych latach zużycie biomasy spada do poniżej 91 PJ w 2040.¹²

¹¹ Ibidem.

¹² Ibidem.

2.2. Szacowane zużycie biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle – porównanie scenariusza WEM i WAM

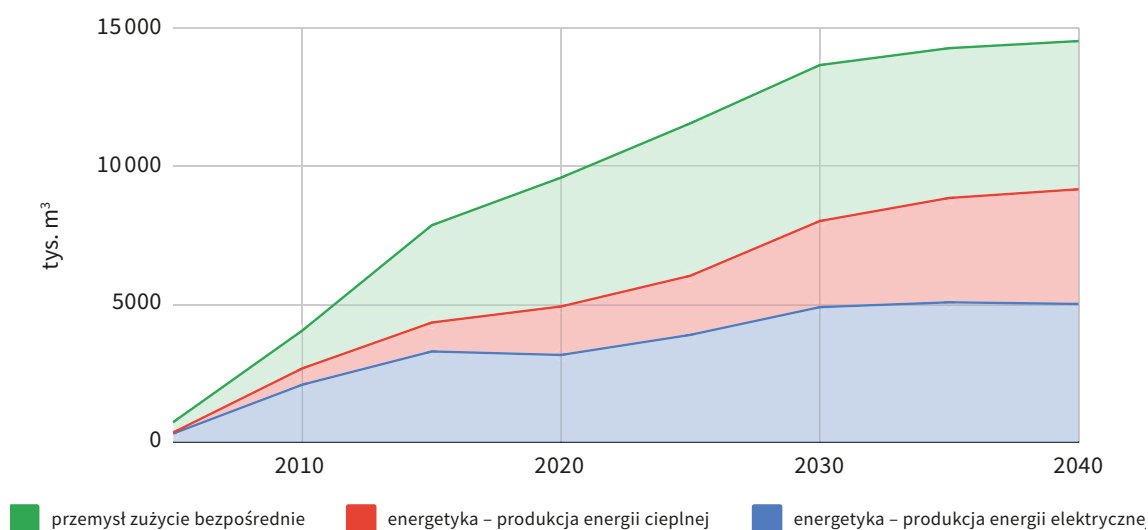
Nieuniknionym skutkiem różnic w produkcji energii elektrycznej i ciepłej z biomasy oraz zużycia bezpośredniego w przemyśle między dwoma scenariuszami byłyby różnice w zużyciu tego paliwa. Upubliczniona wersja projektu aktualizacji KPEiK nie zawiera wprost informacji o planowanym zużyciu biomasy stałej w elektroenergetyce, ciepłownictwie i przemyśle, ani tym bardziej szczegółowych informacji o założonym zużyciu biomasy drzewnej. Poniższe dwa wykresy przedstawiają własne szacunki zużycia biomasy drzewnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła (w ciepłownictwie systemowym) oraz zużycia w przemyśle na podstawie założonej w poszczególnych scenariuszach produkcji energii elektrycznej i ciepłej a także zużycia bezpośredniego w przemyśle. Założono 90% sprawność produkcji energii ciepłej, 45% sprawność wytwarzania energii elektrycznej, 70% udział biomasy drzewnej w całkowitym zużyciu biomasy stałej w elektroenergetyce i ciepłownictwie systemowym oraz 56% udział tego paliwa w bezpośrednim zużyciu biomasy w przemyśle¹³.

W scenariuszu WEM szacowane zużycie biomasy drzewnej w elektroenergetyce i ciepłownictwie systemowym rośnie między 2020 a 2040 rokiem o ponad 4,2 mln m³ (86%) osiągając niebagatelny poziom 9,16 mln m³. Wzrost jest większy w przypadku energii ciepłej, gdzie zużycie biomasy drzewnej do 2040 roku rośnie o niemal 2,4 mln m³, czyli o 136%. Szacunkowy wzrost zużycia w elektroenergetyce to 1,85 mln m³ czyli 58%. Zużycie w przemyśle rośnie do 2040 r. o 700 tys. m³ (15%). Łącznie, szacunkowe zużycie biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle w 2040 r. osiąga 14,5 mln m³, czyli o 5 mln m³ (52%) więcej niż w 2020 r.

W scenariuszu WAM szacowane zużycie biomasy drzewnej w elektroenergetyce i ciepłownictwie systemowym spada między 2020 a 2040 rokiem o ponad 955 tys. m³ (19%) do niecałych 4 mln m³. Spadek spowodowany jest w większości mniejszym zużyciem biomasy do produkcji energii elektrycznej o 746 tys. m³, tj. 24%. Szacowany spadek zużycia w ciepłownictwie to 209 tys. m³ czyli 12%. Zużycie w przemyśle rośnie do 2040 r. o 694 tys. m³, tj. 15%. Łącznie, szacunkowe zużycie biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle w 2040 r. osiąga 9,3 mln m³, czyli nieznacznie mniej (261 tys. m³, 3%) niż w 2020 r.

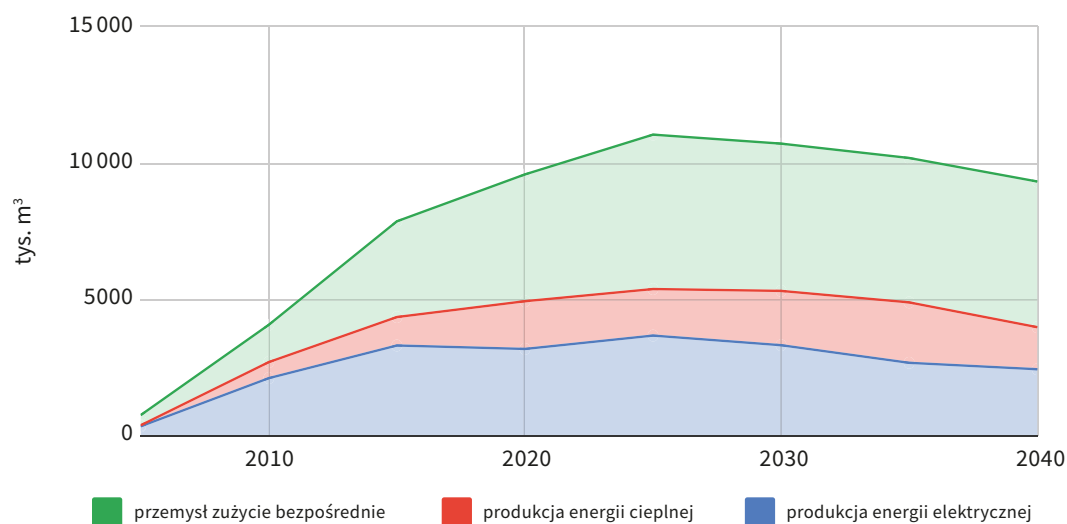
¹³ Założono taki sam udział drewna w całkowitym zużyciu biomasy stałej w energetyce i przemyśle jak w 2023 roku.

Szacowane zużycie biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle w scenariuszu WEM



Wykres 6. Szacowane zużycie biomasy drzewnej w elektroenergetyce, ciepłownictwie systemowym i przemyśle przy realizacji scenariusza WEM projektu aktualizacji KPEiK. Własne szacunki na podstawie danych o produkcji energii z biomasy stałej w elektroenergetyce, ciepłownictwie i przemyśle zawartych w załączniku 2 do projektu aktualizacji Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu na 2030 r. z perspektywą do 2040.

Szacowane zużycie biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle w scenariuszu WAM



Wykres 7. Szacowane zużycie biomasy drzewnej w elektroenergetyce, ciepłownictwie systemowym i przemyśle przy realizacji scenariusza WAM projektu aktualizacji KPEiK. Własne szacunki na podstawie danych o produkcji energii elektroenergetyce i ciepłownictwie zawartych w załączniku 1 do projektu aktualizacji Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu na 2030 r. z perspektywą do 2040.

Porównując szacowane wykorzystanie biomasy drzewnej w dwóch analizowanych scenariuszach, widać wyraźnie większe zużycie tego paliwa w scenariuszu WEM. Szacowane zużycie biomasy drzewnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła w energetyce i przemyśle jest w tym scenariuszu o 5,2 mln m³ wyższe, niż w scenariuszu WAM za co w niemal równym stopniu odpowiada wyższe wykorzystanie biomasy do produkcji ciepła i energii elektrycznej. Jedynie bezpośrednie zużycie biomasy stałej w przemyśle jest podobne w obu scenariuszach.

PRZEWIDYWANE SKUTKI ZWIĘKSZENIA SPALANIA BIOMASY DRZEWNEJ W ENERGETYCE I PRZEMYŚLE W SCENARIUSZU WEM (WYSOKIEGO ZUŻYCIA BIOMASY)



3.1. Wzrost zapotrzebowania na biomasę drzewną wykorzystywaną do celów energetycznych w energetyce i przemyśle

W ostatnich 10 latach za które dostępne są publicznie dane (do 2023) pozyskanie drewna w polskich lasach oscylowało wokół 40 milionów m³/rok. Średnie pozyskanie zarówno w dziesięcioleciu 2014–2023 jak i w pięciu latach między 2019 a 2023 wyniosło 42 milionów m³ ¹⁴. Biorąc pod uwagę trwające obecnie prace nad objęciem ochroną 20% publicznych lasów większą ochroną, w tym nad wyłączeniem z pozyskania drewna zachowanych w Polsce starolasów można założyć, że pozyskanie to w najbliższych latach istotnie nie wzrośnie. Jak wspomniano wcześniej, wzrost spalania biomasy drzewnej w celach energetycznych w ostatnich 20 latach, doprowadził do sytuacji, w której w 2023 r. w energetyce i przemyśle spalono równowartość 23% rejestrowanego pozyskania drewna w polskich lasach. Zakładając, że pozyskanie w następnych latach utrzyma się na średnim poziomie z ostatnich 10 lat, **jeśli rozwój energetyki biomasowej w Polsce będzie następował zgodnie z trajektorią zarysowaną w scenariuszu WEM projektu aktualizacji KPEiK, szacujemy, że w 2030 i 2040 roku zapotrzebowanie na biomasę drzewną do celów energetycznych w energetyce i przemyśle wyniesie odpowiednio równowartość 32% i 34% pozyskania drewna w Polsce.**

3.2. Dostępne zasoby biomasy vs. potencjał

Projekt aktualizacji KPEiK zawiera szacunki dotyczące biomasy stałej z zasobów krajowych dostępne do wykorzystania w energetyce. W scenariuszu WEM zasoby te zostały oszacowane na 305 PJ w 2030 r. (7285 ktoe) i 309 PJ (7380 ktoe) w 2040 r. Potencjał ten uwzględnia zarówno biomasę drzewną, w tym drewno pozyskiwane

¹⁴ Główny Urząd Statystyczny. Dziedziny Bazy Wiedzy. <https://dbw.stat.gov.pl/baza-danych>

bezpośrednio w lesie (biomasa leśna) i produkty uboczne przemysłu drzewnego, jak i różnego rodzaju biomasę rolniczą (m.in. drewno z pielęgnacji sadów, nadwyżkę słomy zbożowej i uprawy energetyczne). W przypadku biomasy leśnej szacunki uwzględniają zarówno rejestrowane pozyskanie drewna w lasach publicznych i prywatnych jak i szacowane pozyskanie na własne potrzeby opałowe przez właścicieli prywatnych w tzw. lasach poza ewidencją, czyli na gruntach nie zaklasyfikowanych w ewidencji gruntów jako lasy, ale w praktyce porośniętych lasami.

Tabela 1. Potencjał biomasy stałej do celów energetycznych według scenariusza WEM projektu aktualizacji KPEiK.

Rok	Biomasa leśna (PJ)	Produkty uboczne przerobu drewna (PJ)	Biomasa pochodzenia rolniczego	Potencjał łącznie (PJ)	Potencjał łącznie (ktoe)
2023	139	91	63	293	6998
2030	140	94	71	305	7285
2040	139	93	77	309	7380

Jednocześnie projektowane zużycie w tym samym scenariuszu w latach 2030, 2035, 2040 wynosi odpowiednio 9385, 9441 i 9189 ktoe. **Oznacza to, że projektowane zużycie biomasy stałej w celach energetycznych przerasta dostępny szacowany potencjał z zasobów krajowych o 2100 ktoe w latach 2030 i 2035 oraz 1809 ktoe w 2040 r.** Wniosek jest jasny – nie ma możliwości zaspokojenia wzrostu zapotrzebowania na biomasę stałą w energetyce i przemyśle z obecnie dostępnych zasobów krajowych.

Wniosek ten potwierdza analiza przygotowana na potrzeby samego sektora energetycznego. W opracowanym w 2023 roku raporcie Polskie Towarzystwo Elektrociepłowni Zawodowych (PTEZ) twierdzi, że scenariusz maksymalizacji udziału biomasy w wytwarzaniu ciepła doprowadziłoby do wzrostu zapotrzebowania na to paliwo do 25 mln ton rocznie, przy czym w rekordowym roku „w całym sektorze elektroenergetyki i ciepłownictwa zostało spalane 6,5 mln ton biomasy, po czym wystąpiły problemy z brakiem jego dostępności”. Raport PTEZ wskazuje również, że „maksymalny potencjał wykorzystania biomasy w sektorze to 5 mln ton rocznie”, przy obecnym zużyciu tego paliwa na poziomie 4 mln ton. PTEZ zwraca również uwagę na bardzo małą przewidywalność i stabilność rynku biomasy.

Tak więc zarówno szacunki w ramach samego KPEiK jak i eksperckie analizy samego sektora energetycznego wskazują na fakt, że wzrost zapotrzebowania na biomasę stałą w energetyce skutkuje problemami z dostępnością biomasy. Poniżej

opisujemy trzy teoretycznie możliwe scenariusze zaspokojenia dodatkowego zapotrzebowania na biomasę w energetyce i przemyśle, ze szczególnym skupieniem na biomasie drzewnej, z towarzyszącymi im skutkami środowiskowymi i gospodarczymi.

3.3. Znaczne zwiększenie importu biomasy stałej

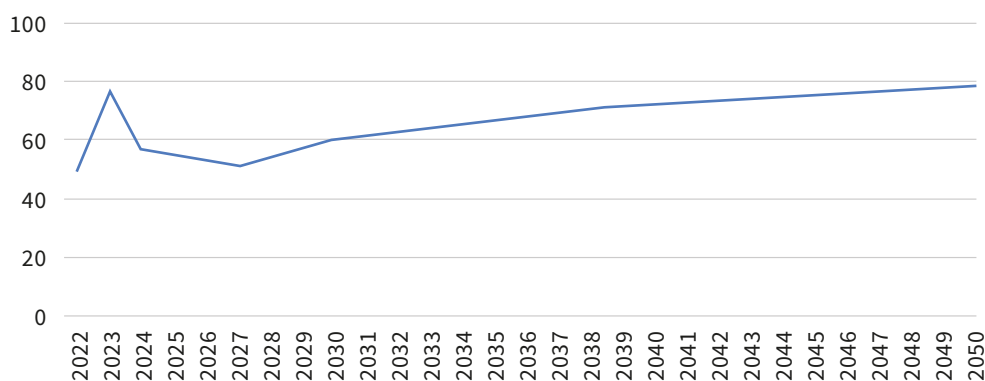
Jednym ze sposobów zaspokojenia dodatkowego zapotrzebowania na biomasę mogłoby być zwiększenie jej importu. Na konieczność zwiększenia importu w scenariuszu znacznego zwiększenia zapotrzebowania na biomasę wskazują eksperci rynku biomasowego¹⁵, twierdząc, że krajowi dostawcy nie będą przygotowani na tak duży i szybki wzrost zapotrzebowania na biomasę w energetyce.

Poleganie w dużym stopniu na biomasie w transformacji energetycznej prowadziłoby do utrzymania uzależnienia polskiej energetyki od surowców energetycznych sprowadzanych z innych państw godząc w suwerenność i bezpieczeństwo energetyczne kraju. W przeszłości większość biomasy drzewnej używanej do celów energetycznych sprowadzana była do Polski z Białorusi i Rosji, co nie jest możliwe po wprowadzeniu embarga na produkty drzewne z tych państw. W obecnej, napiętej sytuacji geopolitycznej nierozważnym byłoby również liczenie na powrót do sprowadzania biomasy z tych kierunków. Jedynymi innymi krajami, które mogłyby w obecnej chwili zaspokoić tak duży dodatkowy popyt są Kanada i Stany Zjednoczone, gdzie szereg dowodów wskazuje na to, że pozyskiwanie drewna na produkcję pelletu wiąże się ze znacznymi negatywnymi skutkami środowiskowymi, w tym wycinką starych naturalnych lasów¹⁶.

Oprócz kwestii środowiskowych, bezpieczeństwa i suwerenności energetycznego import biomasy wiązałby się z wysokimi kosztami, wpływając negatywnie na bilans handlowy Polski. Według projekcji opracowanych na potrzeby raportu Polskiego Towarzystwa Elektrociepłowni Zawodowych pt. „Ocena wpływu rozstrzygnięć unijnego pakietu Fit for 55 na transformację sektora ciepłownictwa systemowego w Polsce” w najbliższych 25 latach ceny biomasy energetycznej będą stale rosnać osiągając w 2050 r. 80 PLN/GJ (wykres 8). Zakładając przyszłe ceny biomasy za raportem PTEZ oraz że cała różnica między obliczonym na potrzeby KPEiK potencjałem z zasobów krajowych a projektowanym zużyciem zostałaby zaspokojona przez import, **w latach 2030–2040 łączny koszt importowanej biomasy drzewnej wyniósłby ok 52 mld PLN, czyli średnio blisko 5 mld PLN rocznie.**

¹⁵ Anna Lenartowska. (2024). *Ciepłownictwo będzie potrzebować biomasy z importu*. Magazyn Biomasa: <https://magazyinbiomasa.pl/cieplownictwo-bedzie-potrzebowac-biomasy-z-importu-wideo/>

¹⁶ Joe Crowley. (2024) *Drax: UK power station still burning rare forest wood*. BBC: <https://www.bbc.com/news/science-environment-68381160>



Wykres 8. Prognoza cen biomasy (PLN'22/GJ) w latach 2022–2050. Źródło: raport „Ocena wpływu rozstrzygnięć unijnego pakietu Fit for 55 na transformację sektora ciepłownictwa systemowego w Polsce”, Polskie Towarzystwo Elektrociepłowni Zawodowych.

Poleganie na imporcie biomasy groziłoby również wystawieniem na skutki fluktuacji cen na globalnych rynkach surowców energetycznych, podobnie jak miało to miejsce na skutek agresji Rosji na Ukrainę w 2022 roku. Wywołany nią kryzys energetyczny spowodował drastyczny wzrost cen biomasy i cen wytwarzanej z niej energii. Między 2020 a 2022 koszt wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach i elektrociepłowniach na biomasę wzrósł o 86% z 329,9 do 615,9 PLN/MWh a średnia cena ciepła sieciowego z biomasy stała się o 30% z 45,08 do 58,31 PLN/GJ.

3.4. Zaspokojenie zwiększonego zapotrzebowania z zasobów krajowych – konkurencja z przemysłem drzewnym o surowiec

Teoretycznie większe zapotrzebowanie na biomasę drzewną w celach energetycznych mogłoby zostać zaspokojone przez większe wykorzystanie dostępnych zasobów krajowych biomasy leśnej i odpadów z przemysłu drzewnego, dwóch głównych krajowych źródeł biomasy drzewnej do celów energetycznych. Odbiłoby się to jednak niewątpliwie negatywnie na polskim przemyśle drzewnym. Już w chwili obecnej mamy do czynienia z konkurencją o te same rodzaje biomasy drzewnej między przemysłem drzewnym, przede wszystkim przemysłem płytowym i celulozowo-papierniczym, a energetyką. Jak opisano wyżej (patrz rozdział 1.3.1), do produkcji płyt drewnopochodnych i papieru można z powodzeniem wykorzystywać drewno o niższych parametrach technicznych, a także dużą część odpadów z tartaków. Już obecnie, zakłady energetyczne są gotowe zapłacić wyższe ceny za ten sam surowiec, wpływając na wzrost cen, zmniejszając dostępność drewna dla przemysłu drzewnego i zmniejszając jego konkurencyjność. Dalsze zwiększenie popytu na biomasę drzewną w energetyce nasiliłoby tylko te problemy.

3.5. Zwiększenie pozyskania drewna – zagrożenie brakiem realizacji celów wzmocnienia ochrony lasów

Wreszcie, możliwym w teorii sposobem na zaspokojenie dodatkowego zapotrzebowania na biomasę drzewną w energetyce i przemyśle byłoby zwiększenie pozyskania drewna w polskich lasach. Działanie to skutkowałoby jednak zwiększeniem już nadmiernej presji gospodarczej na polskie lasy zagrażając spełnieniu deklaracji zapisanej w umowie koalicyjnej o wyłączeniu 20% publicznych lasów w Polsce z wycinek.

Pozyskanie drewna w polskich lasach wzrosło między 1990 a 2023 rokiem blisko dwuipółkrotnie¹⁷. Tak duża intensyfikacja spowodowała że gospodarka leśna jest głównym zagrożeniem dla chronionych na mocy dyrektywy siedliskowej siedlisk leśnych Natura 2000 w Polsce. Co więcej, większość (54% powierzchni) zidentyfikowanych w Polsce siedlisk leśnych Natura 2000 ocenionych zostało, jako będących w niewłaściwym stanie ochrony. Wartość ta jest w Polsce wyższa niż średnia dla wszystkich Państw Członkowskich UE. Dodatkowo stan ochrony prawie 30% siedlisk leśnych Natura 2000 w Polsce uległ pogorszeniu w okresie 2013–2018 w porównaniu do 2007–2012, sprawiając, że pod względem negatywnego trendu zmiany stanu siedlisk leśnych Polska również plasuje się powyżej średniej unijnej¹⁸. Coraz intensywniejsze wycinki prowadzone były w ostatnich 10 latach w najcenniejszych kompleksach leśnych w Polsce, w tym w Puszczy Białowieskiej, Bieszczadach, na terenie postulowanego Turnickiego Parku Narodowego czy Puszczy Świętokrzyskiej. Społeczny sprzeciw w stosunku do tej sytuacji, doprowadził do zapisania w umowie koalicyjnej obecnej koalicji rządzącej deklaracji o wyłączeniu 20% najcenniejszych w Polsce lasów z wycinek i wprowadzenia moratorium na wycinki w 10 kompleksach leśnych w Polsce.

Zaspokojenie w pełni zapotrzebowania na dodatkowe 5 mln m³ biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle przez zwiększenie pozyskania drewna w polskich lasach, zwiększyłoby to pozyskanie o ok. 12% w porównaniu do średniej z ostatnich 10 lat. Uniemożliwiłoby to spełnienie obietnicy z umowy koalicyjnej, niemożliwym bowiem jest jednocześnie wyłączenie dużych obszarów lasów z wycinek przy jednocześnie znacznej intensyfikacji surowcowej gospodarki leśnej.

¹⁷ Główny Urząd Statystyczny. (2024). *Rocznik Statystyczny Leśnictwa 2024*. Warszawa, Białystok.

¹⁸ Europejska Agencja Środowiska. (2022). *Conservation status of habitat types and species: datasets from Article 17, Habitats Directive 92/43/EEC reporting*: <https://www.eea.europa.eu/en/datahub/datahubitem-view/d8b47719-9213-485a-845b-db1bfe93598d>

ODEJŚCIE OD WSPIERANIA ENERGETYKI BIOMASOWEJ – ocena scenariusza WAM i działań dotyczących energetyki biomasowej projektu aktualizacji KPEiK



Podczas gdy scenariusz WEM projektu aktualizacji KPEiK w istotnym stopniu polega na spalaniu biomasy stałej w transformacji energetycznej (przede wszystkim w ciepłownictwie), scenariusz WAM zakłada zupełnie odmienną ścieżkę. Jak opisano w rozdziale 2 tego raportu, w scenariuszu WAM, łączne zużycie biomasy stałej w energetyce i przemyśle na pewien czas wzrasta, głównie w związku z realizacją już rozpoczętych projektów, aby następnie spaść mniej więcej do obecnego poziomu. Scenariusz ten przewiduje zmianę dotychczasowego podejścia do energetyki biomasowej.

Zawarte w scenariuszu szacunki potencjału biomasy stałej dostępnej do celów energetycznych uwzględniają wdrażany przez obecny rząd cel objęcia 20% najcenniejszych lasów ochroną oraz cel pochłaniania węgla w sektorze LULUCF zapisany w Rozporządzeniu UE 2018/841. Spełnienie owych celów wiązać się będzie z koniecznością ograniczenia pozyskania drewna w lasach co skutkuje niższym niż w scenariuszu *business as usual* dostępnym potencjałem biomasy leśnej do celów energetycznych. Na poziomie działań, KPEiK zakłada objęcie ochroną dodatkowych 20% publicznych lasów w Polsce, w tym 14% ochroną ścisłą w rozumieniu strategii bioróżnorodności UE, zgodnie z harmonogramem ustalonym w ramach Ogólnopolskiej Narady o Lasach.

Na szacowany w scenariuszu WAM potencjał biomasy wpływ ma również zawarte w nim dążenie do wykorzystania drewna zgodnie z zasadą wykorzystania kaskadowego. Zasada ta mówi, że drewno powinno być wykorzystywane zgodnie z jego najwyższą wartością środowiskową i gospodarczą, czyli w pierwszej kolejności do wytwarzania trwałych produktów, a dopiero kiedy nie ma innego zastosowania, do celów energetycznych. Wdrożenie tej zasady obniża dostępny potencjał biomasy leśnej oraz produktów ubocznych przemysłu drzewnego do celów energetycznych. Potencjał biomasy leśnej jest niższy, na skutek uwzględnienia wprowadzenia Rozporządzenia o drewnie energetycznym, wyłączającego część dopuszczanego dotychczas do

spalania w energetyce drewna z definicji drewna energetycznego. Potencjał produktów ubocznych spada w porównaniu do scenariusza WEM, ze względu na założenie zwiększenia ich zużycia w przemyśle drzewnym wynikające z kompensacji ograniczenia pozyskania drewna w lasach objętych ochroną.

KPEiK zakłada wsparcie wdrożenia zasady kaskadowego wykorzystania drewna m.in. poprzez wprowadzenie systemu monitoringu, weryfikacji i udostępniania informacji o biomase stałej wykorzystywanej w energetyce. Przewiduje się implementację i egzekwowanie obowiązku udostępniania i corocznej aktualizacji konsumentom na stronach internetowych operatorów, dostawców lub odpowiednich właściwych organów szczegółowych informacji dotyczących pochodzenia geograficznego i rodzaju surowców przeznaczonych na biopaliwa, biopłyny i paliwa z biomasy w podziale na dostawców paliw. Ponadto planuje się wprowadzenie elektronicznego systemu rejestracji przepływów drewna od źródła krajowego lub od momentu wjazdu importowanej biomasy do kraju do miejsca jego wykorzystania, co pomogłoby weryfikować rodzaj biomasy drzewnej zużywanej w energetyce.

W realizacji scenariusza stopniowego zmniejszania wykorzystania biomasy w energetyce w scenariuszu WAM pomoc ma odchodzenie od udzielania wsparcia finansowego instalacjom wykorzystującym ten rodzaj paliwa. Plan przewiduje wygaszenie i wyłączenie wsparcia finansowego dla energetyki biomasowej w kilku obszarach. Po pierwsze, w systemie FIT/FIP rekomenduje się stopniowe wygaszanie wsparcia dla nowych instalacji spalania biomasy. Po drugie, w Programie transformacji ciepłownictwa systemowego (Działanie 27) finansowanie ma nie obejmować systemów opartych na biomase. Dodatkowo dokument zapowiada zmniejszanie wsparcia dla biomasy w ogrzewnictwie indywidualnym oraz kierunkowo wskazuje, że wykorzystanie biomasy stałej w bezpośrednim spalaniu będzie w dłuższej perspektywie ograniczane.

Uwzględnienie ograniczeń związanych z koniecznością ochrony przyrody i pochłaniania węgla w lasach, zapewnienie surowca krajowemu przemysłowi drzewnemu dzięki stosowaniu zasady kaskadowego wykorzystania drewna, wprowadzenie systemu monitoringu i udostępniania informacji o spalonym drewnie a wreszcie odejście od dopłat dla energetyki biomasowej, wszystko to sprawia, że scenariusz WAM projektu KPEiK należy ocenić pozytywnie.

WNIOSKI I REKOMENDACJE

Szybki rozwój energetyki biomasowej w Polsce w ostatnich 20 latach przyczynił się do dużego zwiększenia zapotrzebowania na biomasę drzewną do celów energetycznych w krajowej gospodarce. Doprowadziło to do szeregu negatywnych skutków gospodarczych i środowiskowych, m.in. zwiększenia presji gospodarczej na polskie lasy i pogorszenia sytuacji polskiego przemysłu drzewnego ze względu na konieczność konkurowania o surowiec z energetyką.

Przedstawiona w tym raporcie analiza pokazuje, że realizacja scenariusza WEM (scenariusza *business as usual*) projektu aktualizacji Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu oznaczałaby dalszy szybki rozwój energetyki biomasowej w Polsce i wzrost spalania biomasy drzewnej w energetyce i przemyśle. Zaspokojenie dodatkowego zapotrzebowania nie byłoby możliwe bez odebrania surowca przemysłowi drzewnemu, znacznego zwiększenia pozyskania drewna w polskich lasach lub polegania na imporcie dużych ilości biomasy drzewnej ze wszystkimi tego negatywnymi skutkami dla suwerenności i bezpieczeństwa energetycznego oraz bilansu handlowego Polski. Realizacja tego scenariusza byłaby więc nie tylko szkodliwa z punktu widzenia przyrody i klimatu, ale stałaby w sprzeczności z interesem gospodarczym i bezpieczeństwa Polski. Scenariusz WAM zarysowuje ścieżkę transformacji energetycznej bez zwiększenia zapotrzebowania na biomasę drzewną do produkcji energii, co uchroniłoby polski przemysł drzewny przed dalszym obniżeniem konkurencyjności a Polskę jako kraj przed uzależnieniem od importowanych surowców energetycznych.

W związku z powyższym rekomendujemy wdrożenie scenariusza WAM projektu aktualizacji KPEiK w jego aspektach dotyczących ograniczenia roli biomasy stałej w transformacji energetycznej, a przede wszystkim:

- ▶ Wygaszenie dopłat do spalania biomasy w istniejących instalacjach i wsparcia finansowego dla realizacji nowych inwestycji w energetykę biomasową.
- ▶ Wstrzymanie się od realizacji nowych projektów zwiększających zapotrzebowanie na biomasę stałą w energetyce.

- ▶ Wdrożenie zasady kaskadowego wykorzystania drewna zakładającego użycie drewna na pierwszym miejscu do wytwarzania produktów drewnopochodnych a dopiero gdy nie ma innego zastosowania do produkcji energii.
- ▶ Wprowadzenie systemu rzetelnego monitoringu i weryfikacji biomasy spalanej w energetyce, w tym elektronicznego systemu monitorowania przepływów drewna.

AUTOR
Augustyn Mikos

KOREKTA
Alan Weiss

SKŁAD
Magda Warszawa



WYDAWCA
Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot
ul. Jasna 17, 43-360 Bystra
pracownia.org.pl

© Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, 2025