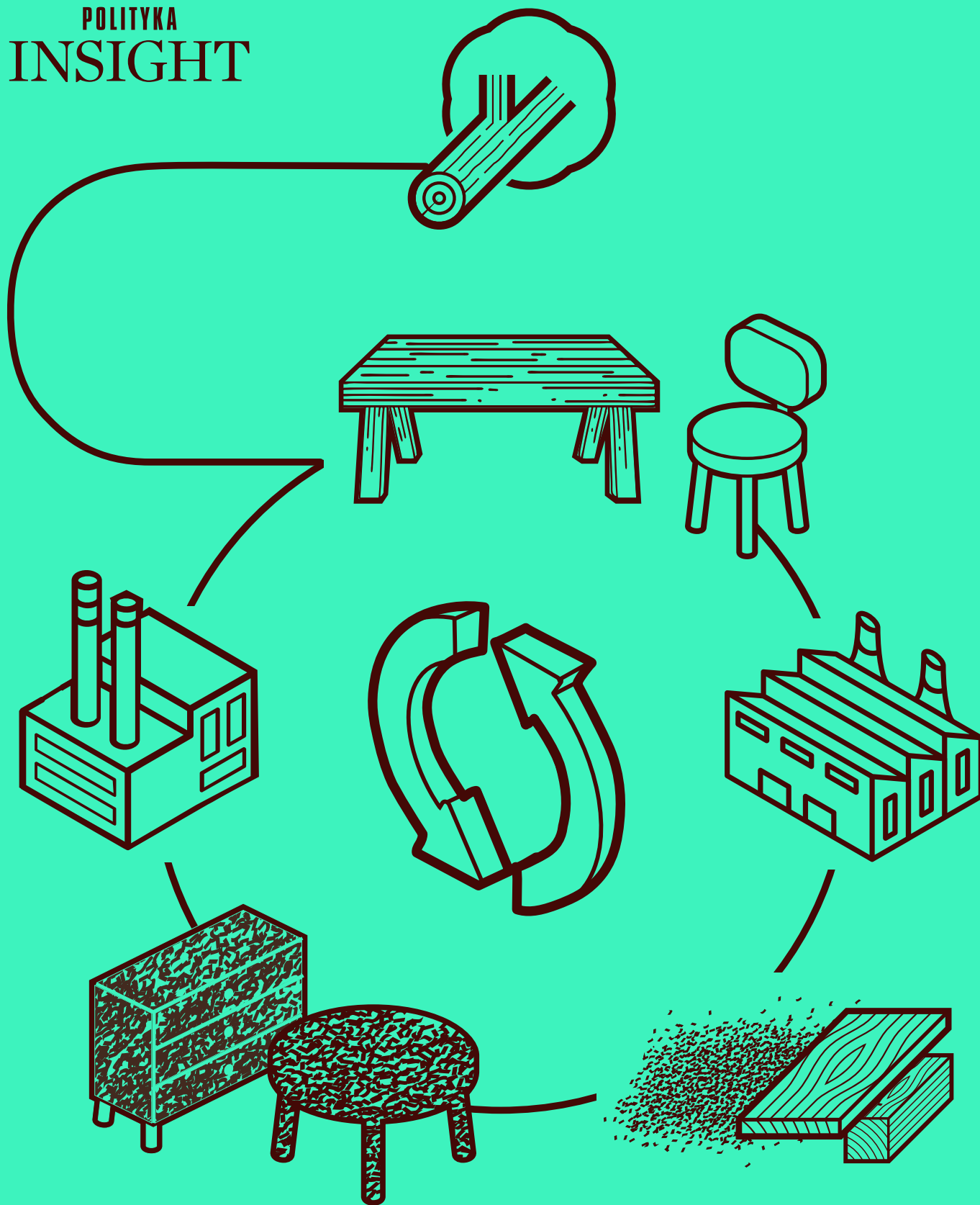




Więcej z drewna
Jak usprawnić system
recyklingu drewna w Polsce



AUTORZY

Ryszard Kolasiński

analityk ds. energetycznych
Polityka Insight



Bartosz Krzemiński

starszy analityk ds. gospodarczych
Polityka Insight

REDAKCJA

Anna Chyckowska

PROJEKT GRAFICZNY

Urszula Dubiniec

Partnerem raportu jest EGGER Biskupiec Sp. z o.o. Polityka Insight dołożyła wszelkich starań by opracowanie było bezstronne i obiektywne. Wszystkie prawa zastrzeżone.



Partnerem raportu jest EGGER Biskupiec Sp. z o.o.

Istniejąca od 1961 roku rodzinna austriacka firma EGGER należy do wiodących producentów materiałów drewnopochodnych na świecie. Obecnie posiada 22 zakłady produkcyjne w 11 krajach. Działająca w oparciu o zaawansowane strategie gospodarki o obiegu zamkniętym fabryka EGGER w Biskupcu (woj. warmińsko-mazurskie) zatrudnia ponad 600 osób. Została ona wybudowana zgodnie z europejskimi regulacjami dotyczącymi najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do produkcji płyt drewnopochodnych, jak też w sprawie emisji przemysłowych.
www.egger.com

**POLITYKA
INSIGHT**

POLITYKA INSIGHT to źródło wiedzy o polskiej i europejskiej polityce oraz gospodarce dla liderów biznesu, decydentów politycznych i dyplomatów. Od 12 lat dostarcza swoim odbiorcom serwisy analityczne dostępne w abonamentach, przygotowuje raporty i prezentacje na zlecenie polskich i międzynarodowych instytucji oraz organizuje debaty i konferencje. Analityków i analityczki Polityki Insight można usłyszeć w regularnie publikowanych autorskich seriach podcastowych, m.in. Nasłuchu i Energii do zmiany.
www.politykainsight.pl

Warszawa, wrzesień 2025 roku.

Spis treści

Rozdział 1.

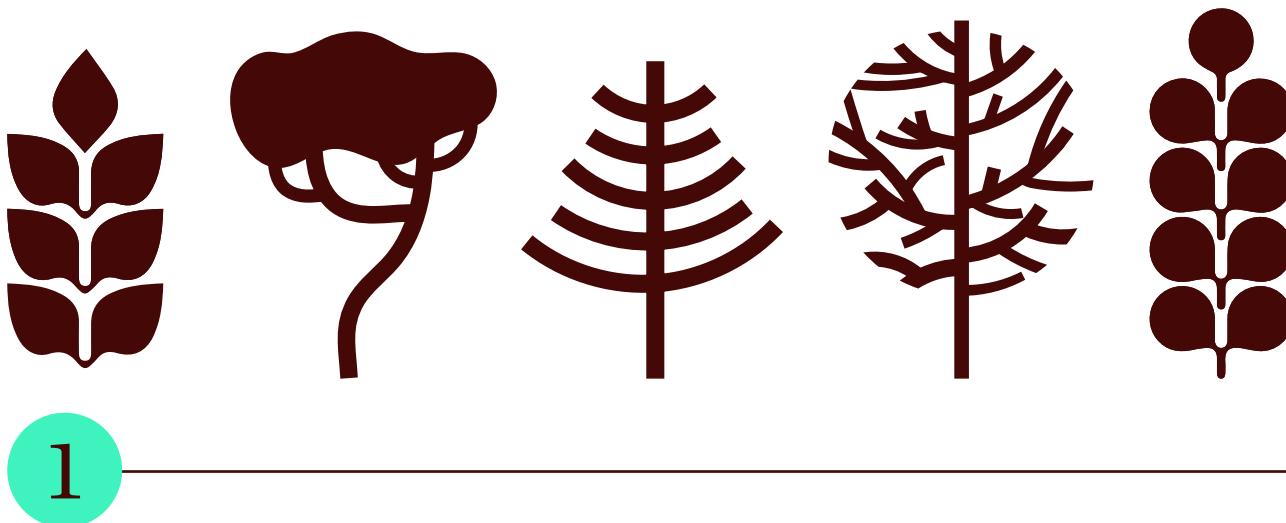
Charakterystyka GOZ w sektorze drzewnym w Europie	4
1.1. Rola sektora drzewnego w Unii Europejskiej	4
1.2. Źródła odpadów drzewnych i drewnopochodnych.....	5
1.3. Sposoby zagospodarowania odpadów drzewnych i drewnopochodnych w UE.	6
1.4. Korzyści z recyklingu odpadów drzewnych i drewnopochodnych	7
1.5. Strategia kaskadowego zużycia drewna	8

Rozdział 2.

Jak wzmocnić sektor drzewny w oparciu o GOZ i poprawić gospodarkę odpadami drzewnymi w Polsce	9
2.1. Analiza rynku drewna użytkowego	9
2.2. Wykorzystanie odpadów drzewnych i drewna użytkowego	14
2.3. Bariery rozwoju	17
2.4. Perspektywy wzrostu podaży i popytu na drewno z recyklingu	22

Rozdział 3.

Jak usprawnić system recyklingu drewna	24
3.1. Wdrożenie regulacji	25
3.2. Pobudzenie podaży drewna użytkowego	25
3.3. Stworzenie nowych możliwości	26
 Przypisy	 29



Charakterystyka GOZ w sektorze drzewnym w Europie

1.1. Rola sektora drzewnego w Unii Europejskiej

Przemysł produktów drzewnych **jest jednym z filarów unijnej gospodarki**. Obejmuje zarówno produkcję wyrobów z drewna, masy celulozowej i papieru, jak i sektor meblarski – gałęzie o silnych tradycjach i znaczącym udziale w europejskim handlu. Jak szacuje Eurostat, w 2023 roku działało w nich ponad 300 tys. przedsiębiorstw, głównie małych i średnich, które łącznie dawały pracę blisko 2,5 mln osób. Również według Eurostatu przychody netto tych sektorów w Unii Europejskiej w 2023 roku przekraczały łącznie około 511 mld euro, a w Polsce wynosiły około 44,5 mld euro¹. Na krajowym rynku branża ta zatrudnia niecałe 300 tys. osób i należy do kluczowych eksporterów – szczególnie dzięki meblarstwu, od lat jednemu z liderów w skali globalnej.

Ranga drewna jako surowca wykracza jednak poza same wskaźniki gospodarcze. W politykach UE jest ono postrzegane jako **strategiczny zasób odnawialny**, mający szczególną rolę w procesie transformacji w stronę gospodarki niskoemisyjnej. Zostało to zaznaczone w Europejskim Zielonym Ładzie oraz w Nowej strategii leśnej Unii Europejskiej do 2030 roku. Dokumenty te wskazują, że sektor drzewny ma potencjał, by dostarczać materiały o niskim śladzie węglowym (i nimi zastępować bardziej emisyjne surowce w budownictwie, produkcji opakowań czy wyposażeniu wnętrz) oraz przyczyniać się do większego wykorzystania surowca z odzysku.

W Polsce drewno postrzegane jest jako cenny zasób gospodarczy i jeden z kluczowych atutów krajowej gospodarki. Jego znaczenie wykracza poza wymiar ekonomiczny – to także element tradycji przemysłowych i powód do dumy z pozycji jaką Polska zajmuje na rynkach międzynarodowych. W czerwcu 2025 roku Ministerstwo Rozwoju i Technologii zapowiedziało przygotowanie odrębnej ustawy, która miałaby **określić status drewna jako surowca strategicznego**. Równocześnie od lat trwa dyskusja o tym, jak w długiej perspektywie zarządzać tym zasobem, **aby wspierał rozwój przemysłu i chronił walory przyrodnicze**. Wyważenie tych celów to jedno z głównych wyzwań polityki gospodarczej i leśnej w nadchodzących latach.

1.2. Źródła odpadów drzewnych i drewnopochodnych

W UE do odpadów drzewnych i drewnopochodnych zalicza się trzy główne grupy materiałów: **pozostałości z obróbki** (np. trociny, zrżyny, zrębki, wióry), **odpady drzewne** (np. zniszczone palety) oraz **odpady drewnopochodne** (np. zużyte meble, płyty wiórowe, sklejk, stolarka okienna i drzwiowa). Strumienie te powstają w różnych sektorach gospodarki – od przemysłu meblarskiego, papierniczego i opakowaniowego, poprzez budownictwo i rozbiórki, po handel, magazynowanie i transport. Istotnym źródłem są także gospodarstwa domowe, w których zużyte meble i elementy wyposażenia wnętrz trafiają do systemu gospodarki odpadami.

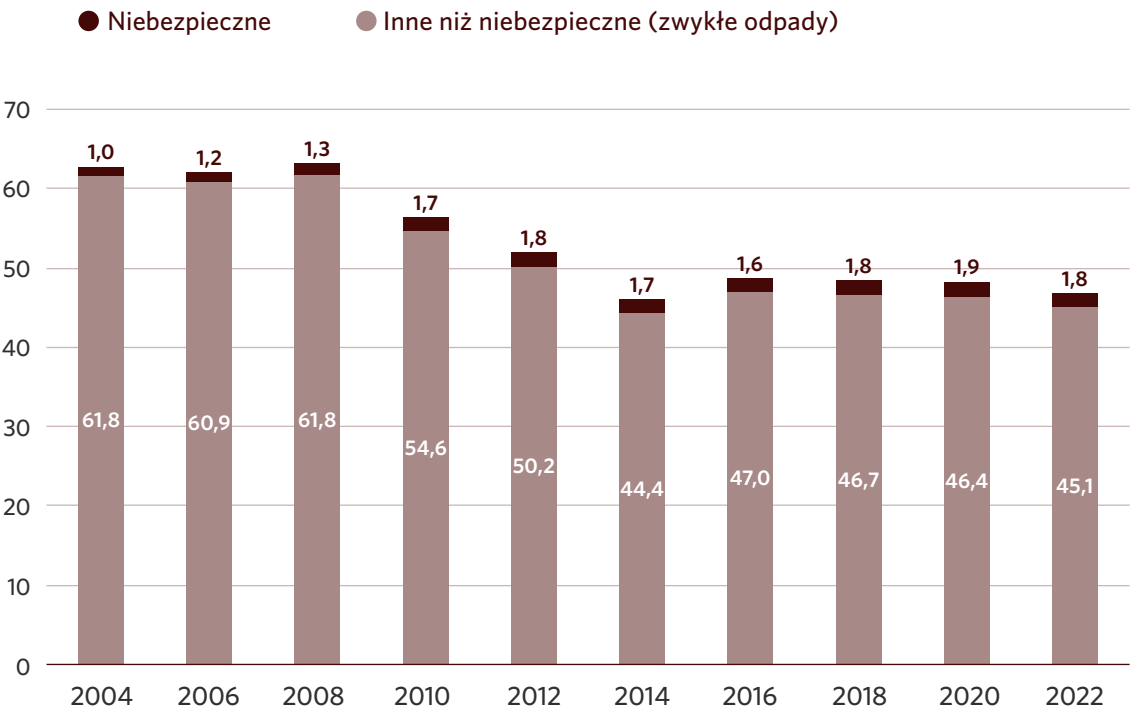
Dodatkowe, choć mniejsze wolumeny pochodzą z rolnictwa, energetyki i górnictwa, gdzie drewno pełni funkcję konstrukcyjną i pomocniczą. Drewno to w większości przypadków może być klasyfikowane jako odpad niebezpieczny, nienadający się do recyklingu w przemyśle płytowym (np. dawniej drewniane słupy energetyczne i telekomunikacyjne impregnowane szkodliwym kreozotem).

Szczególnym wyjątkiem jest Polska, gdzie od 2019 roku czyste frakcje z pierwotnej obróbki drewna nie są klasyfikowane jako odpady, lecz jako produkt uboczny – szerzej omawiamy to w rozdziale trzecim.

W 2022 roku – według danych Eurostatu – w UE wytworzono 46,8 mln t odpadów drzewnych i drewnopochodnych, z czego niemal wszystkie sklasyfikowano jako odpady „inne niż niebezpieczne”, a 1,8 mln t jako niebezpieczne.

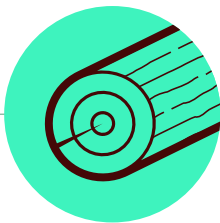


Roczna produkcja odpadów drzewnych i drewnopochodnych w UE (mln t)



Źródło: Eurostat.

W ujęciu krajowym największymi wytwórcami były Niemcy (12,5 mln t), Francja (8,5 mln t) i Włochy (6,2 mln t), które łącznie odpowiadały za około 60 proc. całkowitej produkcji. Polska (1,3 mln t) znalazła się na ósmym miejscu. Ze względu na zmiany klasyfikacyjne i rozproszenie źródeł oficjalne dane mogą jednak nie oddawać rzeczywistej skali rynku – do czego wrócimy w rozdziale drugim.



Produkcja odpadów drzewnych i drewnopochodnych w krajach UE w 2022 r. (mln ton)



Źródło: Eurostat.

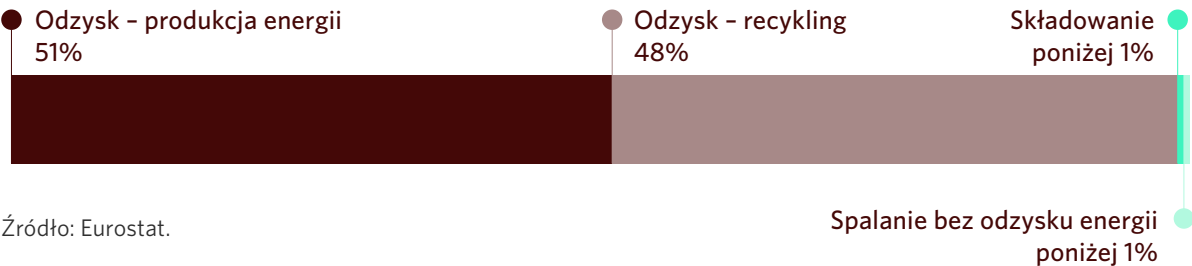
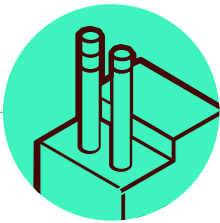
1.3. Sposoby zagospodarowania odpadów drzewnych i drewnopochodnych w UE

Odpady drzewne i drewnopochodne w Unii Europejskiej są zagospodarowywane głównie poprzez dwa procesy: **recykling materiałowy i odzysk energetyczny**. Recykling materiałowy polega przede wszystkim na produkcji płyt drewnopochodnych, które następnie znajdują zastosowanie w meblarstwie, budownictwie czy wyposażeniu wnętrz. Coraz częściej obejmuje on również inne formy ponownego użycia materiałów, np. w elementach konstrukcyjnych, opakowaniach przemysłowych czy produktach o krótszym cyklu życia.

Odzysk energetyczny oznacza z kolei wykorzystanie odpadów drzewnych i drewnopochodnych jako paliwa w instalacjach ciepłowniczych i przemysłowych, często w układach kogeneracyjnych, co pozwala na efektywne wykorzystanie jego wartości opałowej w końcowej fazie cyklu życia produktu.

Według danych Eurostatu w 2022 roku w UE przetworzono łącznie około 41,4 mln t odpadów drzewnych i drewnopochodnych. Z tego 19,8 mln t poddano recyklingowi, a 21,3 mln t wykorzystano w procesach odzysku energetycznego. Na składowiska trafiło jedynie 70 tys. t, a spaleniu bez odzysku energii poddano 240 tys. t, co łącznie stanowi poniżej 1 proc. całego wolumenu². Niski udział składowania odzwierciedla rozwiniętą infrastrukturę jego przetwarzania w większości państw członkowskich.

Postępowanie z odpadami drzewnymi i drewnopochodnymi w UE w 2022 r.



Źródło: Eurostat.

1.4. Korzyści z recyklingu odpadów drzewnych i drewnopochodnych

Korzyści widać w skali całej gospodarki – od przemysłu drzewnego i meblarskiego, poprzez sektor gospodarki odpadami i samorządy, po konsumentów oraz administrację publiczną.

Dla branży produkcyjnej recykling stanowi stabilne i przewidywalne źródło surowca, zmniejsza bowiem zależność od wahań podaży drewna okrągłego, koniunktury przemysłu drzewnego i wytwarzanych przez nich produktów ubocznych oraz importu. W warunkach rosnącej presji na ochronę cennych lasów, mogącej ograniczyć wolumen pozyskania drewna okrągłego w najbliższych latach, recykling działa jak bufor bezpieczeństwa.

W wielu zastosowaniach – zwłaszcza w produkcji płyt drewnopochodnych – odpowiednio przygotowane drewno użytkowe jest jakościowo porównywalne z drewnem okrągłym, a często łatwiejsze w obróbce: zwykle jest bardziej suche i wymaga mniej energii, co obniża koszty operacyjne i zwiększa przewagę konkurencyjną. Tym samym produkt z surowca recyklingowego ma też mniejszy tzw. ślad węglowy – jego produkcji towarzyszy emisja CO₂ niższa niż przy produkcji z drewna okrągłego.

Z punktu widzenia firm oznacza to także lepsze planowanie produkcji, łatwiejsze spełnianie wymogów środowiskowych odbiorców oraz możliwość budowania wizerunku opartego na zrównoważonym rozwoju.

Interesariusze		Kluczowa korzyść
	Przemysł drzewny	Ciągłość dostaw surowca i niższe koszty obróbki
	Samorządy	Lepsze wyniki realizacji celów GOZ (poziomy odzysku i recyklingu odpadów), mniejsza presja na budowę spalarni czy składowisk odpadów
	Społeczeństwo	Ochrona lasów, nowe miejsca pracy, mniej emisji CO ₂ , zero odpadów i maksymalne wykorzystanie zasobów, działalność lokalna, blisko wytwórców, minimalizacja transportu, tworzenie większej liczby zautomatyzowanych miejsc pracy przy recyklingu niż przy składowaniu czy spalaniu odpadów
	Państwo	Większe bezpieczeństwo surowcowe i rozwój innowacji

Źródło: Opracowanie własne.

Sprawnie funkcjonujący system selektywnej zbiórki i przetwarzania **poprawia wyniki gmin** w realizacji celów gospodarki o obiegu zamkniętym, wzmacnia ich pozycję w rankingach efektywności środowiskowej oraz buduje pozytywny wizerunek. Inwestycje w instalacje do sortowania, rozdrabniania i oczyszczania surowca zwiększają wartość odzyskiwanych materiałów, poprawiają wykorzystanie istniejącej infrastruktury i generują nowe źródła przychodów.

Inne korzyści wynikają ze zmniejszonej presji na pozyskanie drewna, co **sprzyja ochronie bioróżnorodności i jakości życia**. W ostatnich latach w Polsce wielokrotnie dochodziło do protestów lokalnych społeczności domagających się zwiększenia funkcji rekreacyjnej i przyrodniczej lasów, co pokazuje rosnącą wrażliwość obywateli na ten problem. Utrzymanie węgla zawartego w drewnie w obiegu, poprzez wielokrotne wykorzystanie opóźnia emisję CO₂ do atmosfery, co wspiera **cele klimatyczne**. Recykling tworzy także **miejsca pracy** w lokalnych zakładach przetwarzania oraz zwiększa dostępność produktów wytwarzanych z surowców wtórnych oraz promuje świadomą konsumpcję.

Recykling wzmacnia **bezpieczeństwo surowcowe kraju**, stabilizuje rynek surowca drzewnego i zmniejsza zależność od importu. Dywersyfikacja źródeł dostaw łagodzi też skutki ewentualnych ograniczeń w pozyskaniu drewna z lasów, a rozwój krajowego potencjału recyklingu stymuluje innowacje technologiczne i wspiera realizację zobowiązań klimatycznych oraz środowiskowych.

1.5. Strategia kaskadowego zużycia drewna

Strategia ta to jedno z narzędzi pozwalających maksymalizować wartość surowca – zgodnie z nią ten sam materiał wykorzystuje się kolejno w zastosowaniach o coraz niższej wartości dodanej: od produktów o długim cyklu życia, poprzez recykling materiałowy, po odzysk energetyczny na końcu. Liczy się w niej zatem to, by jak najpóźniej odłożyć w czasie moment, w którym energia zostanie odzyskana w procesie termicznego przekształcenia, a **jej celem jest wydłużenie czasu pozostawania drewna w obiegu w formie materiałowej i ograniczenie presji na pozyskiwanie surowca z lasów**.

W praktyce oznacza to, że elementy drewniane po zakończeniu pierwotnego użycia powinny w pierwszej kolejności trafiać do ponownego wykorzystania lub recyklingu (np. w przemyśle płyt czy mebli), a dopiero po wyczerpaniu tego potencjału – do produkcji energii. Zasada kaskadowości jest ujęta w kilku aktach UE: ramowej dyrektywie odpadowej z 2009 roku, która nadaje priorytet recyklingowi materiałowemu³, dyrektywie RED III z 2023 roku, zobowiązującej do promowania kaskadowego wykorzystania biomasy⁴, oraz w Nowej strategii leśnej UE 2030⁵.

W Polsce brakuje przepisów wdrażających tę strategię wprost do sektora drzewnego. Ustawa o odpadach z 2012 roku określa hierarchię postępowania, lecz nie precyzuje wymogów sekwencyjnego wykorzystania drewna użytkowego. Stosowanie kaskadowości zależy więc od rynku, decyzji firm i dostępności infrastruktury. Jej wzmocnienie mogłoby zwiększyć recykling, zapewnić dopływ surowca wtórnego wysokiej jakości do przemysłu płyt i mebli, ograniczyć konkurencję między recyklingiem a energetyką oraz zmniejszyć presję na zasoby leśne. Potencjał ten będzie możliwy do pełnego wykorzystania po wprowadzeniu jasnych zasad klasyfikacji drewna użytkowego – omówimy to w dalszej części raportu⁶.



2

Jak wzmocnić sektor drzewny w oparciu o GOZ i poprawić gospodarkę odpadami drzewnymi w Polsce

2.1. Analiza rynku drewna poużytkowego

BILANS RYNKU

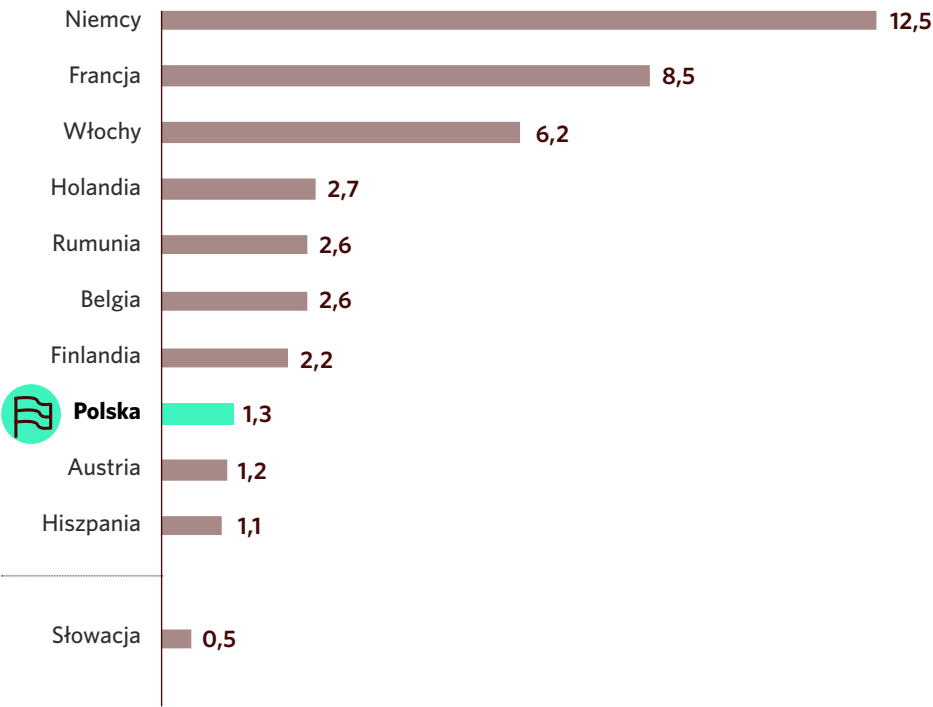
Polska wytwarza rocznie około 1,3 mln t odpadów drzewnych i drewnopochodnych – około 3 proc. unijnej produkcji⁷. Więcej generują nie tylko kraje ludniejsze, ale też Rumunia i Finlandia – gdzie potencjał lasów pozwolił na silny rozwój przemysłu tartaczego, papierniczego i meblarskiego. W przeliczeniu na mieszkańca Polski zbierane jest 36 kg opadów drzewnych i drewnopochodnych wobec 98 kg w Słowacji i 402 kg w Finlandii. Tak znaczna dysproporcja może po części wynikać z zaklasyfikowania jako odpad pozostałości w postaci trocin, wiórów i ścinek – inaczej niż w Polsce, gdzie stanowią produkt uboczny. Co do zasady wskazuje jednak na większy szacunek do surowca i efektywność w jego gospodarowaniu, ale także to, że w skali kraju część odpadów może być wykorzystywana np. w szarej strefie na cele opałowe.

Dane Eurostatu wskazują, że w Polsce recyklingowi poddanych jest 0,76 mln t odpadów drzewnych, a z reszty, około 0,5 mln t, wytwarzana jest głównie energia⁸. Przy odpowiedniej organizacji systemu zbiórki surowiec ten mógłby zostać przekierowany do recyklingu.

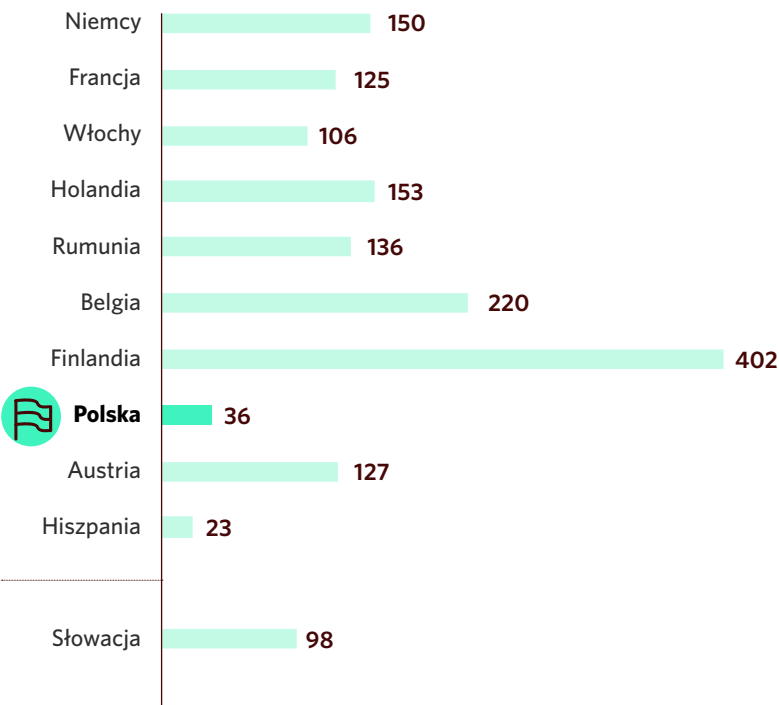
Łączny potencjał surowcowy rynku drzewnych odpadów poużytkowych może być nawet nieco większy. Sieć Badawcza Łukasiewicz szacowała go na 6,5–7,5 mln m³ drewna⁹. Zależnie od przyjętych parametrów gęstości można przeliczyć tę wielkość na 1,2–1,8 mln t suchego surowca¹⁰.



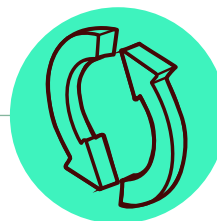
Polska jest ósmym największym producentem odpadów drzewnych i drewnopochodnych w UE (mln t)



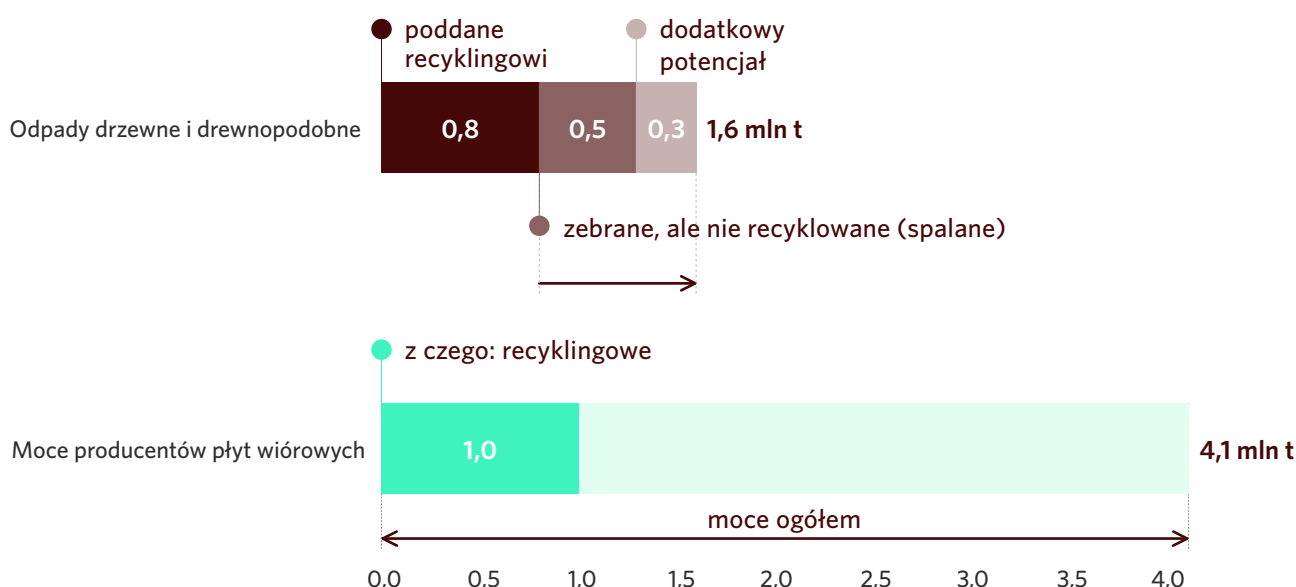
Produkcja odpadów drzewnych i drewnopochodnych w Polsce prawdopodobnie jest niedoszacowana (kg/mieszkańca)



Źródło: Eurostat, *Generation of waste by waste category, hazardousness and NACE Rev. 2 activity*.



Lepsze uregulowanie obrotu odpadami drzewnymi i drewnopochodnymi pozwoliłoby wypełnić moce produkcyjne, a następnie pobudziłoby inwestycje po stronie producentów



Źródło: Wpracowanie własne na podstawie danych Eurostat, deklaracji producentów, szacunków Instytutu Drewna z Sieci Badawczej Łukasiewicz co do potencjału surowcowego rynku.

Z drugiej strony moce recyklingu płyt wiórowych w Polsce ocenia się na około 1,0 mln t rocznie. Ich czołowymi producentami są firmy EGGER, Kronospan, Swisskrono, Woodeco. Moce recyklingowe stanowią około 25 proc. zdolności produkcyjnych wytwórców płyt wiórowych w Polsce w ogóle. Ta wynosi około 4 mln t rocznie.

Jak moce te mają się do pozyskiwanego z lasów drewna? W Polsce w 2024 roku pozyskano 41,2 mln m³ świeżego drewna¹¹. Przeliczeniowo to około 32 mln t w stanie wilgotnym lub ok. 20,6 mln t surowca absolutnie suchego. W odniesieniu do tej liczby moce producentów płyt wiórowych stanowią 12–15 proc. Tyle drewna w ogóle są w stanie przetworzyć producenci płyt. Z drugiej strony, wynoszący 1,3 mln t potencjał surowcowy drewna użytkowego odpowiada około 6 proc. świeżego surowca dostępnego w Polsce. Liczby te pokazują, że kondycja producentów płyt drewnopochodnych i dostęp jaki mają do drewna użytkowego istotnie wpływa na całościową sytuację branży drzewnej w Polsce. Szerszy dostęp producentów do surowca z recyklingu – to szansa na zmniejszenie zapotrzebowania na drewno świeże, a tym samym na zmniejszenie presji cenowej na rynku. Tym bardziej, że w nadchodzących latach drewno będzie szczególnie cenne: pozyskanie drewna z lasów w ostatnich lat było stosunkowo wysokie, a kolejne lata mogą przynieść wyłączenie części obszarów drzewnych z pozyskania drewna.

Potencjał rozwoju recyklingu jest znaczny. Modelowe szacunki potencjału surowcowego i niski poziom pozyskiwania surowca w Polsce na tle Europy sugerują, że **uszczelnienie obiegu surowców przyczyniłoby się do wzmocnienia gospodarki obiegu zamkniętego w branży drzewnej i mogłoby zmobilizować nowe inwestycje w tym obszarze.**

SKĄD BIERZE SIĘ DREWNO POUŻYTKOWE

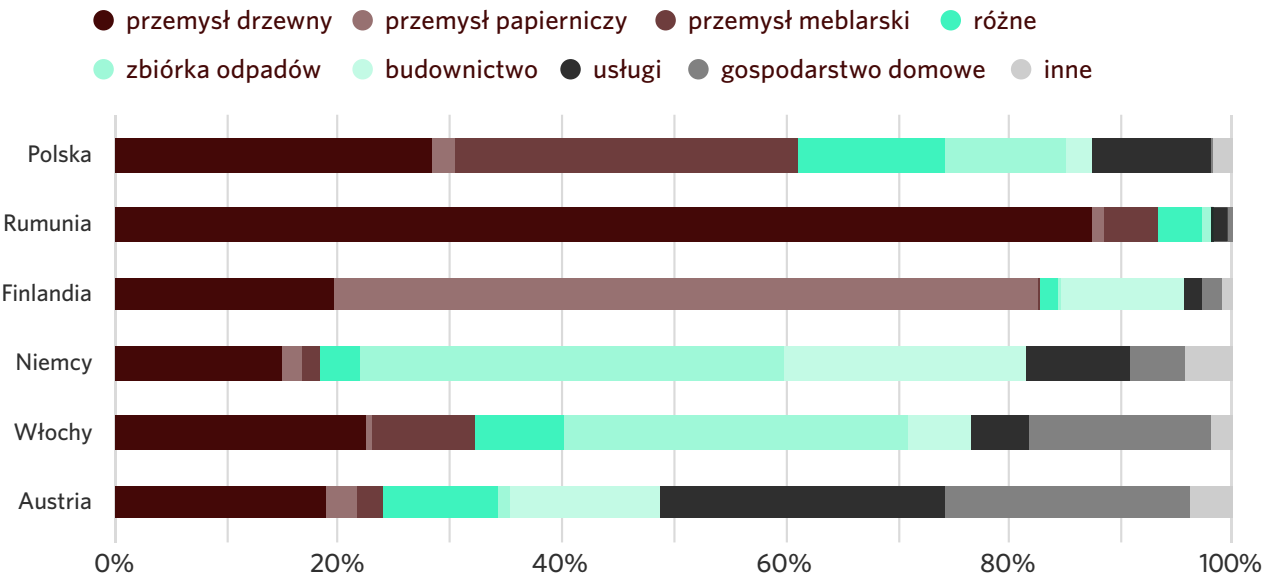
Drewno użytkowe to materiał, który „przeżył swoje życie” lub stał się niepotrzebny, ale nadal jest cennym surowcem.

W Europie odpady drzewne i drewno użytkowe powstają w czterech głównych źródłach: przemyśle drzewnym i meblarskim, w usługach – jako pozostałość palet i innych opakowań transportowych, jako odpad budowlany lub remontowy oraz jako odpad komunalny.

Głównym źródłem drewna użytkowego oraz odpadów drzewnych w Polsce są: przemysł meblarski (31 proc.), drzewny (28 proc.) oraz usługi (10 proc.). To zatem inna struktura niż np. w Rumunii, gdzie generuje je przemysł drzewny lub w Niemczech i we Włoszech, gdzie silnie rozwinięta jest selektywna zbiórka odpadów. Przejmuje ona odpowiednio 38 i 31 proc. odpadów drzewnych i drewnopochodnych ze zróżnicowanych gałęzi przemysłu. W krajach Europy Zachodniej więcej niż w Polsce odpadów tego typu generują gospodarstwa domowe – przykładem Austria (22 proc.) i Włochy (16 proc.). Tak duże zróżnicowanie źródeł odpadów wskazuje, że system zbiórki i przerobu odpadów drzewnych i drewna użytkowego powinien być dostosowany do lokalnych uwarunkowań. W Polsce powinien odpowiadać potrzebom branży meblarskiej oraz przetwórców zużytego drewna. Powinniśmy też lepiej wykorzystać potencjał zbiórki odpadów komunalnych.



Kraje takie jak Polska, Rumunia i Finlandia generują większość odpadów drzewnych w przetwórstwie



Źródło: Eurostat, Generation of waste by waste category, hazardousness and NACE Rev. 2 activity.

Polska należy do europejskich liderów w produkcji mebli i artykułów drewnianych. Z 15 mld euro obrotu netto w 2023 roku jest trzecim po Włoszech i Niemczech największym producentem mebli i pierwszym producentem podłóg drewnianych, największym producentem palet w Europie – w 2023 roku wytworzyła 104 mln sztuk tego produktu¹². Należy też do największych producentów drzwi i okien na kontynencie. Koniunktura na rynku budowlanym, po trudnym 2024 roku, ma szansę wrócić wraz z kumulacją wydatków z Krajowego Planu Odbudowy i przez najbliższą dekadę pozostanie silna ze względu na rosnące potrzeby mieszkaniowe i inwestycje infrastrukturalne. Blisko 3-procentowy wzrost PKB do 2030 roku będzie też napędzał wzrost konsumpcji¹³.

Drewno odpadowe pochodzące bezpośrednio od wytwórców mebli i drewnianych opakowań jest przy tym – co do zasady – najłatwiejsze do przemysłowego zagospodarowania.

Jego jakość jest stabilna i najczęściej wysoka, ponieważ pochodzi ono z przewidywalnych procesów produkcyjnych, a wytwarzane produkty same muszą spełniać rygorystyczne wymogi jakościowe.

Wyrobem drewnianym, który często poddaje się recyklingowi są opakowania, czyli palety, skrzynie¹⁴. Wynika to z funkcjonującego w Polsce obowiązku osiągania określonych poziomów odzysku materiałów opakowaniowych, który został nałożony na „wprowadzających” opakowania na rynek polski. Obrót odpadami opakowaniowymi jest zorganizowany wokół systemu BDO, czyli „Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami”, w której ewidencjonuje się wytworzone odpady i sposób ich zagospodarowania.

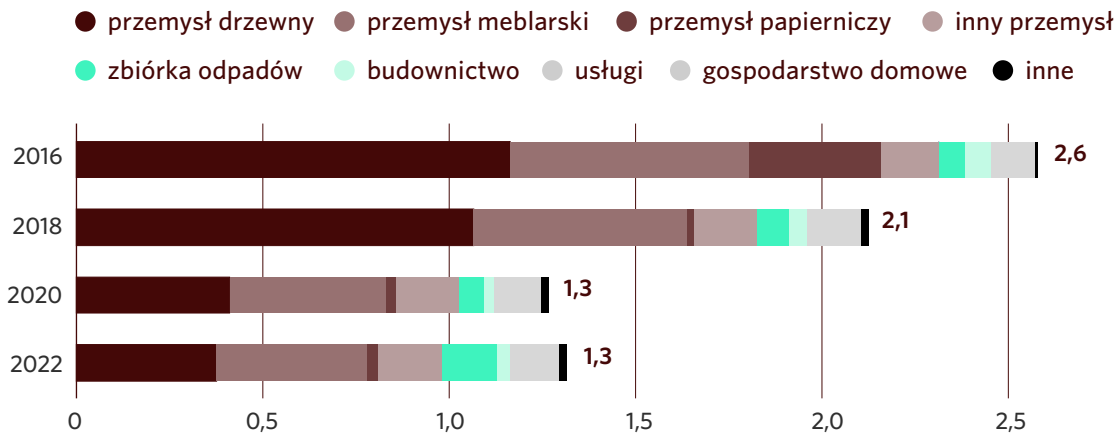
Trochę gorzej wygląda sytuacja w sektorze komunalnym, ponieważ istniejące mechanizmy ułatwiające gospodarstwom domowym pozbywanie się starych mebli i zużytych wyrobów drzewnych oraz drewnopochodnych są niewystarczające. Przekazanie takich odpadów z domu do recyklingu często wymaga zawiezienia ich własnym transportem do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (czyli do PSZOK-u). Problemem jest mała ilość PSZOK-ów i – w związku z tym – duża odległość do nich.

W efekcie, mimo silnej bazy w produkcji mebli i artykułów drewnianych, **przetwórstwo odpadów drzewnych i drewnopochodnych w Polsce jest słabiej rozwinięte** niż we Włoszech, Francji, Niemczech czy Austrii. W raporcie z kwietnia 2025 roku Najwyższa Izba Kontroli wskazywała za Eurostatem, że w Polsce recykling w 2019 roku – co było wówczas najnowszą dostępną daną – obejmował około 27 proc. odpadów opakowaniowych z drewna¹⁵. To mniej niż w Europie, gdzie średnio ponownie przetwarzano 31 proc. z nich. Dodatkowo fakt, że powszechnie dostępne dane na temat skuteczności zagospodarowania odpadów drzewnych i drewnopochodnych są niepełne, świadczy o tym, że rynek wciąż dojrzewa i nie osiągnął pełni swojego potencjału.

Na kształt rynku i ocenę jego potencjału wpływają rozwiązania prawne. Przykładowo, do 2019 roku przedsiębiorstwa musiały zgłaszać jako odpad produkty czystego drewna takie jak kora, trociny, wiórki, szczapy, zrębki (i podobne). Regulacje zmieniły się i odpady te zostały uznane z definicji za produkt uboczny, którego przedsiębiorcy nie raportują¹⁶. Jako zasadniczo czyste drewno znalazły swoje zastosowanie gospodarcze, ale w efekcie zmian prawnych wolumen generowanych odpadów drzewnych i drewnopochodnych w Polsce spadł w statystyce między 2018 i 2020 rokiem z 2,1 mln t do 1,3 mln t, czyli o 39 proc., choć nie stały za tym żadne wydarzenia natury fizycznej.



Rok 2019 przyniósł zmniejszenie produkcji odpadów drzewnych i drewnopochodnych ze względu na zmianę klasyfikacji „wytwarzanie odpadów drewnianych” w Polsce (mln t)



Źródło: Eurostat, Generation of waste by waste category, hazardousness and NACE Rev. 2 activity.

2.2. Wykorzystanie odpadów drzewnych i drewna poużytkowego

CO SIĘ Z NICH WYTWARZA

W Polsce, z uwagi na obecny stan prawny, dominującą formą odzysku odpadów drewnopochodnych jest ich recykling – czyli przetwarzanie na wióry, zrębki i produkcja z nich nowych płyt wiórowych. To najlepszy sposób zagospodarowania drewna poużytkowego. W ten sposób surowiec jest przekazany do najbardziej wartościowego zastosowania, czyli ostatecznie **produkcji mebli**. Stanowi przy tym zamiennik surowca pochodzącego z obróbki drewna okrągłego – zrzyn, zrębek, klocków i trocin.

Jak pokazuje przykład produktów z Włoch i Francji, płyty wiórowe mogą być wytworzone nawet w 80–100 proc. z odpadów drzewnych i drewnopochodnych. Mogą też być poddawane ponownemu przetworzeniu nawet pięciokrotnie. W ten sposób recykling drewna poużytkowego wyjątkowo silnie wspiera postulaty kaskadowego wykorzystania odpadów promowane na rynku Unii Europejskiej.

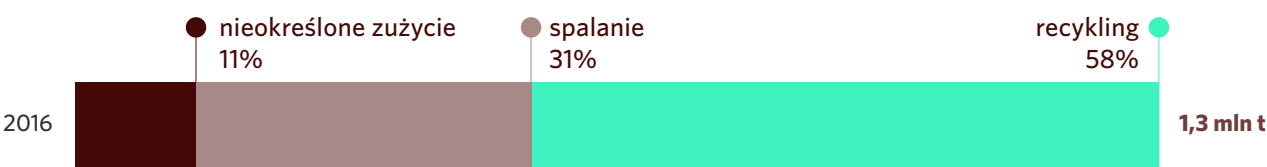
Branża drzewna stara się też wykorzystać surowiec z recyklingu np. do produkcji wsporników w paletach transportowych. Takie działanie promuje Polski Komitet Narodowy EPAL, czyli Ogólnopolski Związek Pracodawców Producentów Europalet.

Słusznie zakazaną możliwością wykorzystania drewna poużytkowego jest natomiast jego spalanie w małych piecach o niskiej temperaturze spalania. Nasuwa się ono jako intuicyjny sposób na zużycie niepotrzebnego materiału ze względu na jego dość wysoką kaloryczność. Przy niskiej dojrzałości rynku i małej ilości drewna zbieranego w stosunku do jego zużycia nie można wykluczyć, że jego część trafia do nieorganizowanego spalania i wspiera niedozwoloną praktykę. Skala procederu jest trudna do oszacowania, ale zapewne jest ona większa w obszarach nisko zurbanizowanych.

Wytworzenie energii z resztek drzewa poużytkowego byłoby faktycznie możliwością zgodną z celami ochrony środowiska – ale pod warunkiem spalania ich w dużych instalacjach, które dysponują kotłami o wysokiej temperaturze spalania (do spalania odpadów to 850°C, a dla odpadów niebezpiecznych nawet 1000°C) i wyposażonych w nowoczesne systemy oczyszczania spalin.

A jak z wymienionych możliwości zagospodarowania odpadów korzysta krajowy przemysł? W Polsce według danych z Eurostat w 2022 roku poddanych recyklingowi zostało 58 proc. odpadów drzewnych i drewnopochodnych, około 767 tys. t (65 proc. pomijając eksport i odpady niezagospodarowane)¹⁷. Część produktów ubocznych trafia jako biomasa do elektrociepłowni. Także część odpadów drewnopochodnych jest spalana, ponieważ niektórzy producenci posiadają koncesje na termiczne przetwarzanie odpadów.

Zagospodarowanie odpadów drzewnych i drewnopochodnych w Polsce (mln t)



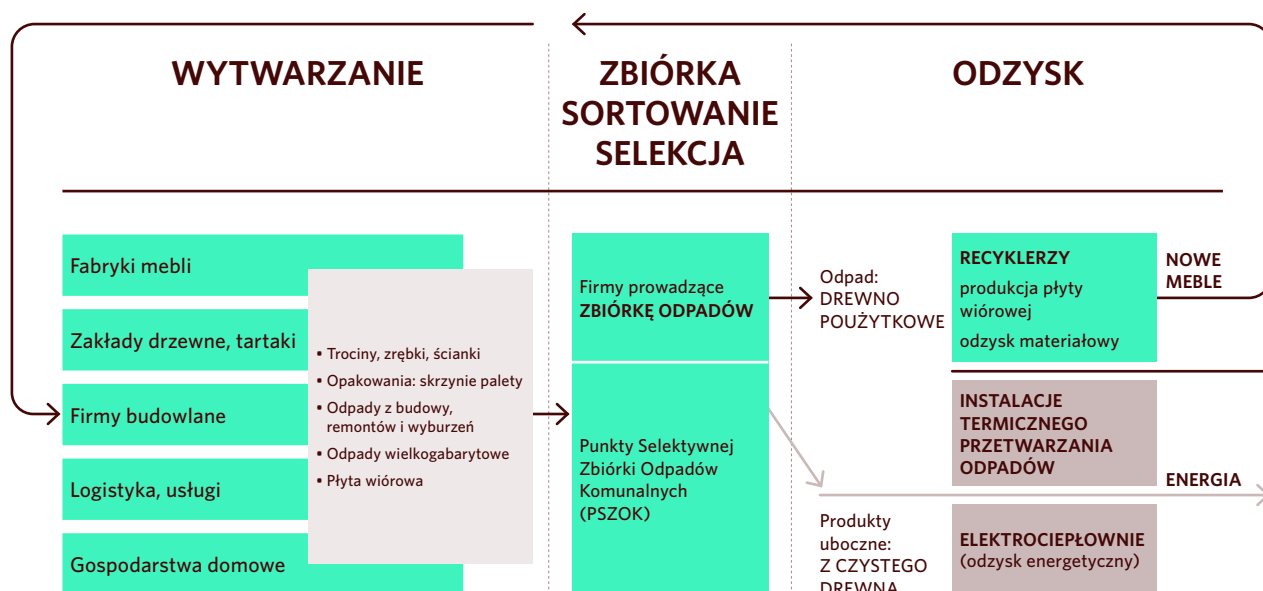
Źródło: Opracowanie własne na bazie Eurostat, *Treatment of waste by waste category, hazardousness and waste management operations*.

KTO JEST OSTATECZNYM ODBIORCĄ

Głównym odbiorcą powstałych z drewna użytkowego płyt wiórowych jest przemysł meblarski, który w Polsce przechodzi zmiany. Rośnie produkcja masowa dla sieci handlowych – w porównaniu do 2019 roku mebli do sypialni produkuje się o 24 proc. więcej (9,4 mln szt.), a mebli do salonów – dwukrotnie więcej (71 mln szt.). Silna pozostaje też produkcja mebli biurowych. Słabiej radzą sobie wytwórcy mebli, których produkcja jest bardziej pracochłonna i mniej zautomatyzowana, a więc trudniej optymalizować jej koszt jednostkowy. Mebli tapicerowanych produkuje się 9,6 mln szt. rocznie, a kuchennych 4 mln szt., ale to o 30–40 proc. mniej niż w 2019 roku. Dodatkowym wyzwaniem dla producentów są rosnące koszty energii, które wzrosły w następstwie agresji Rosji na Ukrainę, a także wzrost cen surowców drzewnych. Na rynku rosną też obawy o konkurencję z Azji, która poszukuje nowych rynków zbytu po tym, jak cła ograniczyły jej dostęp do rynku amerykańskiego.

Zmiany te pokazują, że sumarycznie rośnie presja kosztowa na producentów. Na rynku pozostają wytwórcy, którzy oszczędnie gospodarują surowcem i unikają jego strat. Choć recykling nie rozwiąże wszystkich wyzwań stojących przed branżą, zapobiega on marnotrawieniu surowca i w ten sposób ogranicza jeden z kosztów produkcji mebli.

O jakie drewno toczy się gra?



Źródło: Opracowanie własne.

GDZIE ODPADY SĄ ZBIERANE

Drewno użytkowe pochodzące z rozproszonych źródeł, np. z fabryk mebli i firm budowlanych, przetwórstwa drewna, marketów i centrów logistycznych, jest zbierane **przez spółki zajmujące się zbiórką i przetwarzaniem odpadów**. Dokonują one selekcji surowca i rozdzielają go na frakcje o różnej jakości – część nadającą się do wykorzystania jako materiał i część nadającą się na cele energetyczne.

Zbiórkę odpadów komunalnych prowadzą z kolei Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK-i).

JAK WYTWARZA SIĘ PŁYTĘ WIÓROWĄ Z ODPADÓW DREWNOPOCHODNYCH

Zanim drewno użytkowe trafi do zakładu prowadzącego recykling, jest sortowane a jego jakość jest poddawana ocenie. Wyselekcjonowany materiał jest przekazywany do obróbki.

Produkcja płyt w dużym skrócie **polega na rozdrabnianiu materiału, sortowaniu i oczyszczaniu wytworzonej zrębki, przesiewaniu i suszeniu oczyszczonego surowca, mieszaniu go z dodatkami w postaci klejów i domieszek, formowaniu i prasowaniu koberca płyty i ostatecznym kształtowaniu płyty.**

W trakcie tej produkcji – na etapach przesiewania materiału, formatowania płyt, czyli ich cięcia i szlifowania – powstają specyficzne odpady drewnopochodne. Są to pyły o bardzo drobnej frakcji, których recykling jest mocno ograniczony ich właściwościami fizycznymi. Aby zachować parametry jakościowe produkowanej płyty, można wykorzystać w jej produkcji tylko niewielki udział tej frakcji.

Część odpadów niespełniających wymogów jakościowych jako wsad do produkcji, które jednak nie zawierają niebezpiecznych dodatków, z powodzeniem mogłaby być poddana odzyskowi energetycznemu w kotłach średniej mocy, w które są wyposażone fabryki produkujące płyty.

KTO PRZETWARZA ODPADY DREWNOPOCHODNE W POLSCE

Na rynku płyt drewnopochodnych działa **grupa czołowych producentów**: EGGER, należące do Kronospanu przedsiębiorstwo recyklingowe Silva, Swiss Krono, TANNE oraz Woodeco (dawniej Pfleiderer).

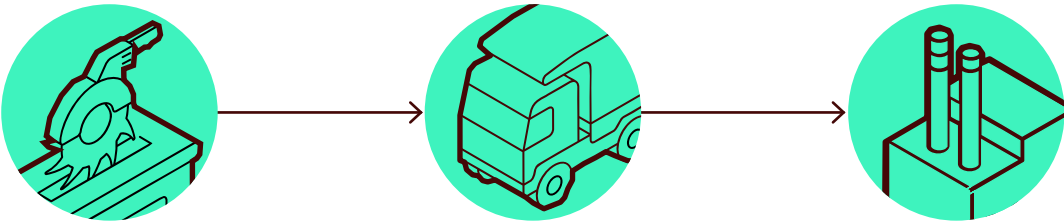
EGGER zatrudnia w Polsce ponad 600 osób. W 2019 r. uruchomiono fabrykę w Biskupcu (woj. warmińsko-mazurskie) o dopuszczalnej wydajności 770 tys. m³ rocznie (ponad 650 tys. ton), z czego możliwość przerobu odpadów drewnopochodnych wynosi ok. 300 tys. ton rocznie. Zakład został zbudowany od podstaw. Wartość inwestycji wyniosła ponad 2 mld zł. Firma prowadzi też pod marką Timberpak punkty wstępnego przetwarzania odpadów w Pruszczu Gdańskim i Starych Gnatowicach (gmina Kampinos, województwo mazowieckie).

Silva posiada pięć własnych punktów zbiórki, prowadzi także zbiórkę przy zakładach produkcyjnych i odpowiada w Kronospan za logistykę pozyskania surowca – udostępnia kontenery, odbiera drewno. Woodeco z siedzibą w Wieruszowie i Grajewie, zatrudnia ponad 1 tys. pracowników. Do lipca 2024 roku firma działała jako Pfleiderer Polska, po czym została przejęta przez krajowych inwestorów.

Przyjmuje się, że obszar, z którego surowiec może być zbierany i przetwarzany w sposób opłacalny, jest wytyczony przez okrąg o promieniu około 150 km. W związku z tym w Polsce wyłoniły się regionalne centra przetwarzania drewna użytkowego, skupione w pobliżu przemysłu przetwórstwa drewna i dużych miast. Produkcja płyt wiórowych podąża za dostępem do surowca i obecnością klientów. Wykorzystanie płyt wiórowych w produkcji przemysłowej oraz budownictwie koncentruje się w Polsce w pięciu województwach: wielkopolskim (25,5 proc. ogólnego zużycia), mazowieckim (13,3 proc.), zachodniopomorskim (10,4 proc.), lubuskim (10,2 proc.) i warmińsko-mazurskim (9,5 proc.). Podobnie wygląda czołówka województw z uwagi na przemysłowe wykorzystanie tarcicy, z tą różnicą, że mazowieckie jest zastąpione przez małopolskie, a warmińsko-mazurskie odpowiada za tylko 4,7 proc. krajowego zużycia¹⁸. Ważne są też ośrodki w województwach dolnośląskim, opolskim, podkarpackim.

Technologia produkcji w nowych i modernizowanych zakładach jest zbliżona, różnice wynikają przede wszystkim z daty otwarcia zakładu. Starsze zakłady mają mniejsze możliwości recyklingu. Przewagą nowszych instalacji jest wyższa efektywność energetyczna i większa automatyzacja przy obróbce surowca.

2.3. Bariery rozwoju



Wytwarzanie	Transport i zbiórka	Przetwarzanie
Fabryki mebli Zakłady drzewne, tartaki Firmy budowlane Logistyka, usługi Gospodarstwa domowe	Firmy prowadzące zbiórkę odpadów Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)	Recyklerzy Producenci płyty wiórowej Instalacja termicznego przetwarzania odpadów Elektrociepłownie (odzysk energetyczny)
Wyzwania		
Brak klasyfikacji odpadów Umożliwiającej szybkie i trafne zaszeregowanie surowca przez wszystkich uczestników rynku		
Bariery legislacyjne i długotrwały proces administracyjny Niepewność i zmienność prawa okołoodpadowego ogranicza rozwój branży tworząc wysoki próg wejścia w zakresie kapitału i rodząc opór inwestorów		
Praktycznie zablokowany dostęp do surowca z importu	Słabe wysortowanie drewna ze zmieszanych odpadów komunalnych w PSZOK-ach	Nieefektywne zagospodarowanie pyłów , które mogłyby być źródłem energii w procesie recyklingu
Spalanie palet i skrzyń, oddawanie ich pracownikom mniejszych firm	Rygory transportu i monitoringu w BDO czyli bazie odpadowej	Hermetyczny rynek: ograniczona podaż surowca przekłada się na duże wahania cen
	Słabo opomiarowany i opisany rynek	

Źródło: Opracowanie własne.

BRAKUJE KLASYFIKACJI DREWNA POUŻYTKOWEGO, Z KTÓREJ KORZYSTAŁBY CAŁY RYNEK

W krajach o znacznie dłuższej tradycji przetwarzania odpadów drewna, jak Niemcy czy Austria, istnieją przepisy regulujące wymogi jakościowe dotyczące surowców drzewnych, które mogą być stosowane do recyklingu, a które należy poddać odzyskowi energetycznemu, np. wykorzystać przy produkcji energii lub paliw alternatywnych. W Polsce ten temat uważany jest za kontrowersyjny, a spalanie odpadów drewnopochodnych traktuje się na równi ze spalaniem innych odpadów, w tym komunalnych.

W Polsce nie istnieje system jednoznacznej klasyfikacji drewna poużytkowego, dzielący drewno na frakcje o różnej jakości. Taka klasyfikacja pozwoliłaby recyklerom i urzędowi ocenić według prostych kryteriów, do jakiego przetworzenia nadaje się dany typ odpadu – paleta, skrzynia, mebel – i oszacować, czy niesie to wysokie ryzyko. Recyklerzy sami unikają odpadów takich jak impregnowane ciężkimi chemikaliami (olejem kreozotowym) podkłady kolejowe. Istnieje jednak wiele produktów pośrednich, które trudniej intuicyjnie przyporządkować.

W Niemczech istnieje klasyfikacja odpadów drzewnych i drewnopochodnych w kategoriach od A I do A IV¹⁹, w Polsce takiemu rygorowi podlegają wszystkie surowce.

Klasyfikacja odpadów drzewnych i drewnopochodnych w Niemczech

Odpady drzewne	A I	zrębki, palety z litego drewna, skrzynki
Odpady drewnopochodne	A II	drewno pozbawione elementów plastikowych i oklein z materiału typu ABS, palety z materiałów drewnopochodnych, ścinki i wióry drewnopochodne bez szkodliwych dla zdrowia i środowiska zanieczyszczeń
	A III	drewno zanieczyszczone powłokami; podatne do recyklingu pod warunkiem zasadniczego oczyszczenia z powłok
	A IV	Odpady niebezpieczne drewno konserwowane chemikaliami o wysokiej szkodliwości dla zdrowia, np. podkłady kolejowe, słupy impregnowane kreozotem, skrzynki po amunicji Podwyższony rygor obrotu i transportu

Źródło: Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz.

Pracę nad klasyfikacją dostosowaną do warunków w Polsce podjęli eksperci z Sieci Badawczej Łukasiewicz i zaproponowali podział odpadów na podobne cztery klasy, z Klasą 1 zasadniczo odpowiadającą niemieckiej kategorii A I²⁰. Duże podobieństwo skali wynika z bliskości rynku – i ułatwiłoby wymianę handlową.

Funkcjonująca już klasyfikacja niemiecka pozwala – przede wszystkim poprzez ocenę wzrokową – ustalić, do jakiej obróbki nadaje się materiał. Przykładowo: odpady drewnopochodne pochodzące z branży budowlanej to drzwi wewnętrzne w domach – te przynależą do kategorii A II i jako takie mogą zostać przekształcone w produkty drewnopochodne; jednak belki dachowe, które zostały zaimpregnowane, przynależą już do A IV, więc powinny być spalone, przekształcone w gaz syntezowy lub przeznaczone do obróbki chemicznej. Klasyfikacja uwzględnia zatem także fakt, że istnieją grupy odpadów drewnopochodnych, które nie nadają się do recyklingu – i powinny być przekształcone termicznie, a więc spalone.

W jej załącznikach są też wskazane wartości graniczne zawartości pierwiastków w odpadach służących do produkcji materiałów drewnopochodnych i wzór listu przewozowego.

Niemiecka klasyfikacja odpadów drzewnych i drewnopochodnych porządkuje dozwolony sposób ich zagospodarowania

Nr	Proces odzysku	Dopuszczone rodzaje drewna użytkowego				Szczególne wymagania
		A I	A II	A III	A IV	
1	Przetwarzanie drewna odpadowego na zrębki i wióry drzewne do produkcji materiałów drewnopochodnych	tak	tak	(tak)*		Recykling odpadów drzewnych z kategorii A III jest dopuszczalny tylko wtedy, gdy na etapie obróbki wstępnej lub w procesie przetwórczym usunięte zostaną farby i powłoki.
2	Wytworzenie gazu syntezowego na potrzeby dalszego wykorzystania chemicznego	tak	tak	tak	tak	Recykling jest dopuszczalny tylko w zakładach posiadających zezwolenie zgodnie z federalną ustawą o ochronie przed emisjami.
3	Produkcja węgla aktywnego / węgla drzewnego przemysłowego	tak	tak	tak	tak	Odzysk termiczny jest dozwolony tylko w instalacjach do tego dopuszczonych zgodnie z federalną ustawą o ochronie przed emisjami (Bundesimmissionsschutzgesetz).

* - dopuszczone warunkowo

Źródło: Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz.

Sformułowana w 2016 r. przez Sieć Badawczą Łukasiewicz – ówczesnie Instytut Technologii Drewna – propozycja to w opinii ekspertów z branży wypadkowa norm i najlepszych praktyk z Austrii, Niemiec i w Wielkiej Brytanii oraz wniosków europejskiego stowarzyszenia producentów płyt drewnopochodnych EPF (European Panel Federation). Przed ewentualnym wdrożeniem musiałaby jednak zostać zaktualizowana.

Jakie jeszcze skutki niesie brak klasyfikacji w Polsce? Przykładowo, istnieje norma dopuszczalnej zawartości metali ciężkich w drewnie (wynikająca z norm jakości biopaliw stałych), ale nie ma znormalizowanych wartości granicznych metali ciężkich dla drewna użytkowego, a ich zawartość różni się m.in. w zależności od pochodzenia drewna. W tej sytuacji także urzędnicy nie mają prostego i uznanego prawnie narzędzia oceny jakości odpadów, co prowadzi do rekomendowania najbardziej ostrożnego wariantu analiz i sprawia, że są czasochłonne – trwają nawet kilka tygodni.

BRANŻA MA OGRANICZONY DOSTĘP DO SUROWCA Z IMPORTU

Polska eksportuje do krajów Unii Europejskiej znaczne ilości drewna zawartego w produktach takich jak meble czy artykuły drewniane. Przez długi czas to zjawisko nie było problemem, bo gospodarka rozwijała się w modelu liniowym, czyli bez recyklingu. W miarę tworzenia gospodarki obiegu zamkniętego eksport drewna za granicę staje się wyzwaniem, bo nie jest równoważony importem surowca wtórnego.

Polska eksportowała w 2024 roku netto około 4,5 mln t artykułów drewnianych i mebli w różnych formach (wyłączając drewno surowe, węgiel drzewny, drewno opałowe, a także nie nadające się do recyklingu płytę pilśniową oraz półprodukty do wytwarzania papieru takie jak ścier celulozowy; liczone były tylko meble z drewnem w nazwie kategorii). Nawet przy założeniu, że drewno odpowiada za połowę tej masy, widać, jak znaczny ubytek tworzy ona w gospodarce surowcowej i jak dużą część mocy recyklerów mogłoby wypełnić²¹. Jak podczas senackiej komisji dotyczącej sytuacji w branży deklarowało Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochodnych, długość (dwa–trzy lata) i koszt procedury uzyskania zgody Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) na import odpadów drzewnych – około 10 tys. euro – w ostatnich latach zniechęcały do składania wniosków w tej sprawie²².

Wprowadzone rozwiązania podniosły koszt pozyskania surowca i logistyki tego pozyskania (np. podawanie trasy przejazdu z surowcem), a to w konsekwencji ograniczyło dostęp do niego. Podejście GIOŚ ewoluuje, z perspektywy branży zmiany zachodzą jednak za wolno.

Dziś sprowadzenie surowca do Polski jest trudne. Mimo że Eurostat wskazuje, iż w 2024 roku importowano 120 tys. t odpadów drzewnych i drewnopochodnych, to ilość ta zapewne dotyczyła form surowego drewna na potrzeby energetyczne – drewno użytkowe jako odpad podlega zezwoleniu na transgraniczne przemieszczanie odpadów przez GIOŚ, a zgody na jego import były wstrzymane od 2021 roku. Pierwsze notyfikacje pozwalające na import drewna użytkowego do Polski zostały wydane we wrześniu 2024 roku.

Jak wskazują producenci płyt, ważnymi dostawcami materiału do recyklingu historycznie były Niemcy i Litwa – przy czym przynajmniej pierwszy z tych krajów ma dobrze uregulowany system klasyfikacji odpadów drzewnych i drewna użytkowego. W tej sytuacji import surowca odpowiedniej jakości nie powinien być problemem.

WYSOKIEJ JAKOŚCI DREWNO POUŻYTKOWE JEST WYKORZYSTYWANE JAKO PALIWO

W Polsce w 2022 roku spalonych w celach energetycznych zostało ponad 400 tys. t drewna użytkowego (w odróżnieniu od obróbki termicznej odpadów niebezpiecznych)²³. Do recyklingu materiałowego, głównie produkcji płyt, trafiło więcej, bo ponad 760 tys. t (65 proc. odzyskiwanego surowca).

Ze względu na ochronę środowiska lepsze byłoby wykorzystanie odpadów drewnopodobnych do wyprodukowania nowej płyty wiórowej, ale efektywność środowiskowa nie zawsze wygrywa z bodźcami stworzonymi przez system prawny i zwykłą wygodę. Skrzynie i palety w firmach produkcyjnych, magazynowych, logistycznych, transportowych i budowlanych zgodnie z prawem są oddawane pracownikom. Tym sposobem drewno użytkowe z opakowań niejednokrotnie trafia do spalania w małych piecach. Taka praktyka nie jest szkodliwa dla środowiska w przypadku opakowań wykonanych z litego drewna. Stanowi jednak marnotrawstwo cennego surowca. Ponadto na rynku coraz częściej pojawiają się opakowania drewnopochodne, np. ze sklejki, których spalanie może wiązać się z ryzykiem środowiskowym.

W przypadku dużych firm, zwłaszcza działających w przemyśle ciężkim pojawia się pokusa wykorzystania odpadów jako biopaliwa, które w systemie ETS umożliwia uniknięcie opłat za emisję CO₂. Chodzi zwłaszcza o odpady drzewne, czyli ścinki i zrębki z tartaków (w odróżnieniu od odpadów drewnopochodnych ze zużytych mebli). To praktyka zgodna z prawem, sprawia jednak, że surowiec jest wykorzystany w mało efektywny sposób – podobnie jak w przypadku spalania drewnianych opakowań w indywidualnych piecach. Wysokie ceny praw do emisji CO₂ – w sierpniu 2025 roku powyżej 70 euro za tonę CO₂ – sprawiają, że odbiorcy drewna na cele energetyczne są gotowi zapłacić za nie więcej niż producenci płyt. To zjawisko ma pośredni wpływ na recyklerów: wprawdzie do recyklingu producenci płyt wiórowych używają surowca wtórnego – drewna użytkowego, ale niższa dostępność surowca pierwotnego powoduje większą konkurencję o materiał recyklingowy i podbija ceny.

HERMETYCZNY RYNEK TWORZY DUŻE WAHANIA CEN

Ograniczenie importu szczególnie bolesne było w latach 2022–2024, kiedy ceny nośników energii znacznie podrożały, a biomasą pochodzenia leśnego i tartacznoego zainteresowała się energetyka zawodowa. Ograniczona podaż surowca na rynku polskim, spadek koniunktury gospodarczej i hermetyczny rynek bez importu pochodzącego z rynków o niższej cenie surowca miały istotny wpływ na wzrost cen również odpadów drzewnych i drewnopochodnych (drewno poużytkowe).

Przed wybuchem wojny w Ukrainie ceny były stabilne, w ostateczności kwartał do kwartału czy rok do roku wzrost ten był na poziomie inflacji lub lekko ponad nią z wyłączeniem sezonowości w okresie grzewczym (październik–marzec), kiedy występuje wzrost zapotrzebowania na energię, w tym biomasę. Okres wzrostu cen trwał mniej więcej od pierwszego kwartału 2022. Pierwszy skok cen nastąpił w drugim kwartale 2022 – nawet do 50 proc. kwartał do kwartału. Branża musiała przez dłuższy czas dostosowywać się do podwyższonego poziomu kosztów; w trzecim kwartale 2022 roku ceny drewna poużytkowego były nawet o 75 proc. wyższe niż rok wcześniej. W 2023 roku dynamika stopniowo wygasła – w kolejnych kwartałach ceny były średnio o około 50 proc. wyższe niż w 2022 roku. Pierwszą korektę cen w dół przyniosło dopiero pierwsze półrocze 2024 roku – w dużej mierze wywołaną spadkiem ogólnej koniunktury.

MIMO ŚCISŁEGO OPOMIAROWANIA RYNEK NIE JEST POLICZONY

Przedsiębiorstwa raportują obieg odpadów w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO). Nie powstają jednak w oparciu o te dane opracowania zbiorcze na użytek publiczny. To zapewne też skutek regionalizacji rynku, która utrudnia skonsolidowanie danych (te są zbierane na poziomie wojewódzkim)²⁴.

Brak informacji o rynku ogranicza recyklerom możliwość identyfikacji potencjalnych źródeł surowca. Są oni zdani na budowanie bazy danych w oparciu o kontakty rynkowe oraz korzystanie z ogólnych danych o ilości odpadów drzewnych i drewna poużytkowego raportowanych przez Eurostat. Sytuacja recyklerów odpadów drewnopochodnych jest przy tym gorsza niż przetwórców innych surowców wtórnych, bo otrzymują mniej informacji od swoich odpowiedników w innych branżach. W polskich rocznikach GUS pokazywany jest przychód i rozchód plastiku, stłuczki szklanej, papieru, gumy oraz tekstyliów. W Banku danych lokalnych GUS raportuje: papier i tekturę, szkło, tworzywa sztuczne, metale, tekstylia, odpady niebezpieczne, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, odpady wielkogabarytowe, biodegradowalne, baterie i akumulatory, opakowania wielomateriałowe, odpady zmieszane, odpady opakowaniowe.

Na poziomie zarządzania systemem recyklingu odpadów w Polsce **brak opomiarowania utrudnia identyfikację luk**, w których odpady znikają z systemu i zarządzanie nimi, jak i przygotowanie środków zaradczych nie jest możliwe. Jak bowiem oszacować wielkość opłacalnych inwestycji w pozyskanie surowca, jeśli nie jest znana skala jego marnotrawstwa?

2.4. Perspektywy wzrostu podaży i popytu na drewno z recyklingu

Na przyszłość podaży i popytu na drewno z recyklingu wpływają trzy główne czynniki: utrzymująca się presja na pozyskanie taniego materiału, rosnące cele UE w zakresie odzysku odpadów oraz oczekiwania klientów co do zrównoważonego pochodzenia surowca.

PŁYTY WIÓROWE Z RECYKLINGU BĘDĄ POTRZEBNE BRANŻY MEBLARSKIEJ JAKO SPOSÓB NA UTRZYMANIE KOSZTÓW W RYZACH

Cena zawsze była dominującym czynnikiem dla odbiorców płyt wiórowych z recyklingu i OSB. Jej waga jako kryterium zakupowego wzrosła szczególnie po 2022 roku, gdy nastąpiły kilkudziesięcioprocentowe wzrosty kosztów energii i płac, co podważyło konkurencyjność wielu producentów mebli w Polsce. Agresja Rosji na Ukrainę odcięła branżę od importu surowców z Ukrainy oraz z Białorusi, a wysoki poziom cen nadal jest odczuwalny dla branży meblarskiej.

Płyty wiórowe z recyklingu to w tej sytuacji poszukiwane dobro. Ich wyprodukowanie jest tańsze z powodów technologicznych – drewno poużytkowe zostało już raz poddane obróbce termicznej i wysuszone, dzięki czemu ma niższą wilgotność niż drewno okrągłe lub powstałe w wyniku jego przetworzenia produkty uboczne. Suche drewno stosowane w procesie produkcyjnym ma wilgotność rzędu 2 proc. Fakt, że odpady z drewna poużytkowego zostały już raz wysuszone, oznacza mniejsze nakłady energii potrzebne do przetworzenia ich w gotowy produkt.

Warunkiem uzyskania niskiej ceny końcowej jest jednak odpowiednio sprawny system zbiórki i sortowania.

WZROŚNIE PODAŻ DREWNA POUŻYTKOWEGO I ODPADÓW DRZEWNYCH Z ODPADÓW, BO GMINY MUSZĄ ZREALIZOWAĆ CELE GOSPODARKI OBIEGU ZAMKNIĘTEGO. WZROŚNIE TEŻ KONKURENCJA O TEN SUROWIEC

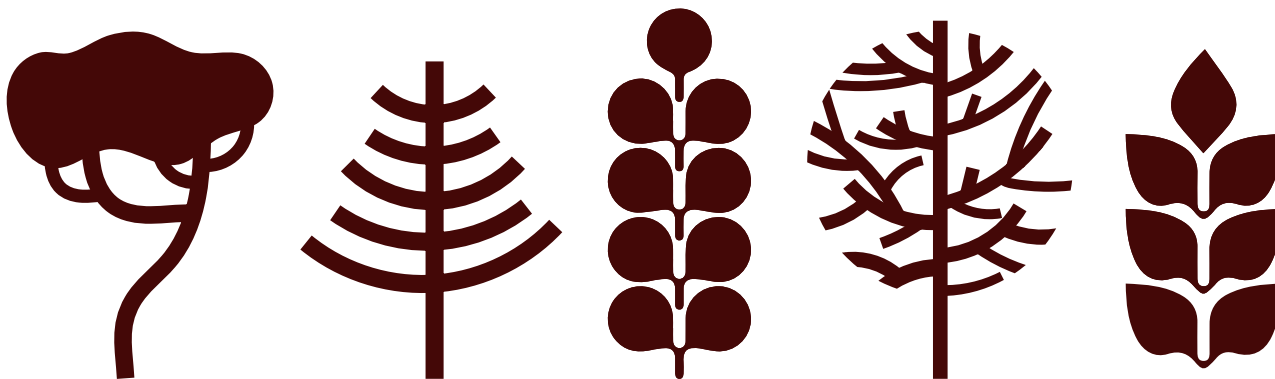
Dyrektywa odpadowa Unii Europejskiej wskazuje, jaka część odpadów komunalnych powinna być przygotowana do recyklingu w kolejnych pięciolatkach – oczekiwania co do poziomu recyklingu rosną²⁵. Do 2030 roku, w ujęciu wagowym, do recyklingu lub ponownego użycia ma być przygotowanych 60 proc. odpadów komunalnych wobec 55 proc. w 2025 roku, a z recyklingu ma pochodzić 70 proc. opakowań wobec 65 proc. w 2025 roku. Rok 2035 przynosi cele wyższe o kolejne 5 p.p. Państwo członkowskie może wnioskować o przesunięcie celu o kilka lat, ale wraz z wnioskiem musi określić działania korygujące sytuację. W 2035 roku tylko 10 proc. odpadów komunalnych będzie mogło trafiać na składowiska.

Cele te istotnie wpłyną na dostępność drewna poużytkowego. Według szacunków ekspertów drewno poużytkowe do odzyskania z odpadów wielkogabarytowych stanowi 40–60 proc. ich zbieranej masy. To istotne ilości w zestawieniu z celami ograniczenia składowania odpadów.

Skutkiem dyrektywy odpadowej oraz regulacji dotyczących np. poziomu recyklingu opakowań z drewna będzie ponadto zaostrzenie konkurencji o surowiec odpadowy. Przykładowo, producenci palet będą ubiegać się o podobny materiał z podobnych źródeł, co producenci płyt wiórowych – dla producentów palet celem będzie wzrost poziomu recyklingu z 25 proc. w 2025 roku do 29 proc. w 2029 roku, a będą chcieli go osiągnąć poprzez naprawy palet oraz produkcję wsporników z odpadów drzewnych i drewnopochodnych.

KLIENCI BĘDĄ CZĘŚCIEJ ZWRACAĆ UWAGĘ NA „ZRÓWNOWAŻONE POCHODZENIE SUROWCA”

Jak deklarują producenci, dla zdecydowanej większości odbiorców płyt wiórowych kluczowym czynnikiem przesądzającym o zakupie jest ich cena. Przykład z pokrewnego produkcji płyt wiórowych leśnictwa wskazuje, że wrażliwość odbiorców na udział surowca z recyklingu w przyszłości może jednak wzrastać. Rezygnacja wielu dyrekcji regionalnych Lasów Państwowych w 2022 roku z certyfikacji zrównoważonej gospodarki leśnej w standardzie FSC (*Forest Stewardship Council*) wywołała reakcję klientów, którzy oczekiwali certyfikacji surowca i skłoniła w ten sposób leśników do zmiany decyzji. Ponadto czołowe sieci meblowe i producenci mebli stawiają sobie za cel podniesienie udziału surowca z recyklingu w oferowanych produktach. W krótkim czasie przełożą się one na oczekiwania dla wszystkich uczestników łańcucha produkcji.



3

Jak usprawnić system recyklingu drewna

Recykling pochodnych drewna potrzebuje do rozwoju klarownych regulacji



Pomogą korekty w trzech obszarach

1

Wykorzystanie odpadów drzewnych zgodnie z najlepszym przeznaczeniem

Wprowadzenie „klasyfikacji drewna poużytkowego”

Egzekwowanie „Zasady kaskadowości”

... aby unikać spalania wysokowartościowego drewna

2

Pobudzenie podaży surowca

Upraszczanie zasad importu

Bardziej konsekwentne oddzielenie odpadów drewnopochodnych ze strumienia odpadów wielkogabarytowych.

Może wymagać zmian w praktykach PSZOK

Podniesienie świadomości branż meblarskich i budowlanej co do zasad segregowania odpadów

3

Zapewnienie pełnego wykorzystania surowca w procesie recyklingu

Zdefiniowanie pyłów jako produktu ubocznego a nie odpadu

Umożliwienie w ten sposób odzyskiwania z pyłów energii potrzebnej do recyklingu, np. do dosuszenia

Źródło: Opracowanie własne.

Branży **brakuje regulacji**, które pozwolą w szybki i efektywny sposób identyfikować najbardziej przydatny do obróbki surowiec oraz eliminować na wstępie surowiec, który do dalszej obróbki się nie nadaje. Komplementarnym działaniem byłyby mechanizmy zmierzające do **pobudzenia podaży surowca** – krajowego oraz importowanego. Dostępność dodatkowych odpadów drewnopochodnych poprawiłaby ceny na rynku oraz ułatwiła decyzje o inwestycjach. Warunki rozwoju branży można poprawić także **po stronie kosztowej** – trzeba dopilnować, by możliwie duża część pozyskanego surowca była wykorzystana w procesie produkcyjnym, bezpośrednio jako materiał poddawany recyklingowi lub jako źródło energii służące obróbce poddawanego recyklingowi surowca.

3.1. Wdrożenie regulacji

Pierwszym elementem usprawniającym system recyklingu drewna jest zapewnienie, że odpady drzewne i drewnopochodne będą wykorzystane zgodnie ze swoim najlepszym przeznaczeniem. To wymaga jednoczesnego wdrożenia dwóch rozwiązań: klasyfikacji drewna użytkowego i egzekwowania strategii kaskadowego zużycia drewna.

Klasyfikacja powinna być wprowadzona aktem prawnym o randze rozporządzenia. Takie rozwiązanie prawne wykorzystano przy klasyfikacji drewna energetycznego – przyjęto Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 maja 2025 roku w sprawie szczegółowych cech jakościowo-wymiarowych drewna energetycznego. Podobny rangą akt mógłby regulować sortowanie i przetwarzanie odpadów drewnopochodnych, a przy okazji promować strategię kaskadowego zużycia drewna.

Klasyfikacja porządkowałaby rynek, stymulowała go, wyrównywałaby pomiędzy jego uczestnikami poziom wiedzy. Tworzyłaby też model wzajemnych zobowiązań, wymagań i traktowania. Wraz z przyjęciem klasyfikacji odpadów drzewnych i drewnopochodnych, poszerzyłyby się możliwości współpracy międzynarodowej. A to dzięki ujednoliceniu prawa i wyrównaniu różnic legislacyjnych z sąsiadami Polski, z którymi odbywa się gros obrotu drewnem użytkowym. Przyczyniłaby się też do respektowania wprowadzonej hierarchii postępowania z odpadami w ustawie o odpadach (czyli kaskadowego wykorzystania surowca drzewnego).

3.2. Pobudzenie podaży drewna użytkowego

Drugim elementem jest pobudzenie podaży drewna użytkowego z segmentów o dużym, niewykorzystanym potencjale. Istotny potencjał tkwi w drewnopochodnych odpadach komunalnych. Dlatego bardziej konsekwentne segregowanie odpadów drewnopochodnych mogłoby zostać wdrożone w punktach PSZOK. Chodzi przede wszystkim o oddzielenie drewnianych i drewnopochodnych odpadów wielkogabarytowych z wymieszanego strumienia odpadów tego typu. Spisaniu odpowiednich zasad mogłaby towarzyszyć akcja edukacyjna adresowana do pracowników tych punktów i oddających odpady mieszkańców lub wygospodarowanie odrębnego miejsca lub kontenera magazynowego na odpady drewniane i drewnopochodne.

Drugim obszarem interwencji jest branża budowlana, gdzie wymagania selekcji i sortowania odpadów stosuje się dopiero od 2025 roku. Szczególną uwagę należałoby poświęcić sortowaniu odpadów w miejscu ich powstawania, gdzie szansa na ich odpowiednie rozdzielenie jest najwyższa. Zdaniem przedstawicieli branży recyklingu odpadów drzewnych wprowadzone przepisy o segregowaniu odpadów budowlanych zawierają luki umożliwiające przekazywanie odpadów w postaci zmieszanej z budowy – pod warunkiem, że odbiorca w umowie zapewni zagospodarowanie tego typu mieszaniny. Praktyka pokazuje jednak, że zdecydowanie bardziej efektywne i prawdopodobne jest zagospodarowanie odpadu wysortowanego, a stworzona furtka jest wygodna i jako taka może być polem do nadużyć.

Z relacji uczestników rynku wynika także, że w firmach budowlanych – zwłaszcza mniejszym – zdarza się oddawanie zużytych opakowań drewnianych pracownikom i traktowanie ich jako deputat. Taką możliwość otwiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 roku, regulujące listę odpadów, które osoby fizyczne mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne²⁶. Osoba fizyczna może poddać odzyskowi np. 100 kg płyt wiórowych rocznie (zgodnie z literą prawa – do wykonywania napraw), a w przypadku czystego drewna, m.in. z rozbiórek, renowacji i wyburzeń, w tym m.in. skrzyń, palet – może go spalić tyle, ile zdoła. Skutkiem tego jest ostatecznie ich spalanie w małych piecach. O ile surowiec jest rzeczywiście czysty, ryzyko spalania jest niewielkie. Jeśli jednak przypadkiem pojawiają się w nim zanieczyszczenia – ryzyko rośnie, bo temperatury spalania w małych piecach są zbyt niskie, by poradzić sobie ze szkodliwymi związkami.

Recyklerzy drewna poużytkowego doceniliby też, gdyby wyrzucane drewno nie było zanieczyszczane innymi materiałami budowlanymi (farbami, cementem), które ograniczają możliwość dalszego ich przetworzenia, a nawet je wykluczają.

Potrzebne jest też uproszczenie zasad importu, by drewno wyjeżdżające z Polski pod postacią mebli wracało do kraju po przejściu pierwszego cyklu życia – i dłużej stanowiło nośnik wartości dodanej w gospodarce. Kluczową potrzebą jest odstąpienie od szczegółowego monitorowania i raportowania zasad transportu drewna poużytkowego, którego rygor obecnie jest tak duży jak w przypadku odpadów niebezpiecznych dla środowiska. Istotne jest również skrócenie procesu wydawania zgód na import drewna poużytkowego, tak aby zwiększyć dostępność surowca na rynku i ustabilizować jego ceny. Pomocne byłoby także takie ustandaryzowanie krajowej klasyfikacji odpadów, by była kompatybilna lub łatwa do uzgodnienia z klasyfikacjami sąsiadów – ze względu na wagę gospodarczą, szczególnie Niemiec.

Ruchy te podnosiłyby podaż drewna poużytkowego i przyczyniały się do obniżenia jego ceny. Pomogłyby również w ograniczeniu zmienności cen w sytuacjach kryzysowych – a przez to podniosłyby konkurencyjność branży i jej klientów. Wszelkie ruchy podnoszące konkurencyjność branży po stronie surowcowej lub kosztowej są dla niej szczególnie cenne, bo – mimo skali i pozycji konkurencyjnej – w ostatnich latach traci ona pracowników. Jak raportował w sierpniu 2025 roku branżowy serwis Drewno.pl, od 2022 zatrudnienie w branżach przetwarzających drewno spadło o około 13 proc. Produkcja mebli oferowała o 20 tys. etatów mniej względem początkowych 163 tys., a produkcja wyrobów drewnianych tworzy o 13 tys. etatów mniej, przy 101 tys. w 2022 roku²⁷.

3.3. Stworzenie nowych możliwości

Trzeci element to ułatwienie spalania pyłów porecyklingowych na potrzeby wytworzenia ciepła technologicznego zakładu. Zwiększy to możliwość firm i poprawi warunki kosztowe.

Produkcja płyt drewnopochodnych stanowi kluczowy segment polskiego przemysłu drzewnego, a zarazem jeden z głównych obszarów recyklingu drewna poużytkowego. Proces ten, oparty na rozdrabnianiu, oczyszczaniu i prasowaniu surowca, generuje jednak charakterystyczny strumień odpadowy w postaci bardzo drobnej frakcji pyłów. Powstają one na etapie przesiewania materiału oraz późniejszej obróbki gotowych płyt, m.in. przy cięciu i szlifowaniu. Ich właściwości fizyczne – pylistość, niewielkie uziarnienie i niska gęstość – sprawiają, że możliwości ich wykorzystania materiałowego są ograniczone. Do masy płyt można wprowadzać tylko niewielki udział tej frakcji, aby nie pogorszyć parametrów jakościowych wyrobu.

W praktyce oznacza to, że zdecydowana część pyłów nie znajduje zastosowania w recyklingu materiałowym, choć posiada wysoką wartość użytkową. Ich skład chemiczny zbliżony jest

do czystej biomasy, a dzięki niskiej wilgotności charakteryzują się wyższą wartością opałową niż wiele paliw biomasowych stosowanych na rynku energetycznym. To sprawia, że stanowią one stabilne i efektywne paliwo procesowe. W krajach takich jak Niemcy czy Austria, o dłuższej tradycji recyklingu drewna, istnieją przepisy, które rozróżniają frakcje nadające się jeszcze do odzysku materiałowego od tych, które należy przeznaczyć na odzysk energetyczny. W Polsce takie podejście dopiero się kształtuje, a spalanie odpadów drewnopochodnych jest traktowane na równi ze spalaniem odpadów komunalnych, co prowadzi do kontrowersji społecznych i utrudnia wydawanie pozwoleń.

Rekomendacje unijne są jednak jednoznaczne. W konkluzjach Najlepszych Dostępnych Technik (BAT) dla sektora płyt drewnopochodnych wskazano, że ograniczanie ilości odpadów stałych kierowanych do unieszkodliwienia powinno obejmować w pierwszej kolejności wykorzystanie wewnętrznie zebranych pozostałości – takich jak miął drzewny i pyły – jako paliwa w odpowiednio wyposażonych instalacjach energetycznych na terenie zakładów²⁸. Takie podejście pozwala na bezpieczny środowiskowo odzysk energii z frakcji, które nie mogą być efektywnie zwracane do recyklingu materiałowego. Zamyka także lokalny obieg energetyczny, bo ogranicza konieczność korzystania z paliw zewnętrznych.

Spalanie pyłów drewnopochodnych w instalacjach przemysłowych

Instalacje przemysłowe, np. w zakładach płytowych	Instalacje przemysłowe w zakładach płytowych: proces spalania prowadzony jest w temperaturze 850°C, co zapewnia całkowity rozkład substancji organicznych. Spaliny przechodzą przez elektrofiltry i systemy oczyszczania, a ich skład jest stale monitorowany. Emisje odprowadzane są przez wysokie kominy, co sprzyja rozpraszaniu i redukuje lokalną koncentrację zanieczyszczeń. W rezultacie spalanie pyłów w zakładach jest środowiskowo bezpieczne i porównywalne ze stosowaniem biomasy jako paliwa.
---	---

Nielegalne spalanie odpadów drewnopochodnych w gospodarstwach domowych

Piece i kominki domowe	Temperatura spalania zazwyczaj nie przekracza 300-500°C, co jest zbyt niską wartością, by rozłożyć substancje chemiczne stosowane przy produkcji płyt (np. żywice mocznikowo-formaldehadowe). W efekcie w spalinach pojawia się wysoka zawartość lotnych związków organicznych. Dodatkowo niskie kominy powodują emisję na poziomie przygruntowym, co zwiększa ekspozycję ludzi na szkodliwe substancje – tzw. niska emisja, szczególnie uciążliwa dla zdrowia w obszarach zabudowanych.
------------------------	--

Źródło: Opracowanie własne.

Kwestia problematyczna dotyczy statusu prawnego pyłów. Obecnie są one traktowane jako odpady, co oznacza konieczność spełnienia rygorystycznych wymagań właściwych dla gospodarki odpadowej. Taka kwalifikacja wiąże się z dodatkowymi kosztami, koniecznością uzyskiwania decyzji administracyjnych i ogranicza elastyczność zakładów w gospodarowaniu powstającymi na miejscu frakcjami. Tymczasem charakter pyłów – ich powstawanie jako integralnej części procesu, jednorodność składu i pewność dalszego wykorzystania energetycznego – spełnia przesłanki, by mogły być traktowane jako produkt uboczny. Warto dodać, że od września 2019 roku pozostałości drzewne pochodzące z czystej, pierwotnej obróbki drewna (np. trociny z tartaków) z mocy prawa nie są już odpadami, lecz produktami ubocznymi na podstawie art. 11 ustawy o odpadach. To pokazuje, że podobna logika może zostać zastosowana również wobec innych stabilnych frakcji, takich jak pyły z produkcji płyt, jeśli spełnią określone kryteria jakościowe i środowiskowe.

Kategoria	Odpad	Produkt uboczny
Definicja	Materiał, którego posiadacz się pozbywa, zamierza pozbyć lub musi się pozbyć.	Pozostałość powstająca jako integralna część procesu produkcyjnego (nieukierunkowanego na jej wytworzenie), która spełnia następujące przesłanki: pewność dalszego wykorzystania, zgodność z prawem i normami, brak konieczności ponadstandardowego przetwarzania.
Podstawa prawna	Ustawa o odpadach: art. 3 ust. 1 pkt 6	Ustawa o odpadach: art. 10
Sposób postępowania	Reżim odpadowy: pozwolenia, ewidencja, wymagania dla spalania lub współspalania odpadów, stosowanie przepisów o termicznym przekształcaniu odpadów; zwykle wyższe koszty i obciążenia administracyjne.	Reżim produktowy: obrót i wykorzystanie jak produktu, bez stosowania przepisów odpadowych; ułatwia wykorzystanie on-site (w miejscu powstawania).

Źródło: Opracowanie własne.

Rozróżnienie między odpadem a produktem ubocznym ma fundamentalne znaczenie dla możliwości ich praktycznego wykorzystania. Wprowadzenie jasnych kryteriów jakościowych i technicznych pozwoliłoby uniknąć sytuacji, w której bezpieczne frakcje (formalnie: „inne niż niebezpieczne”) muszą przechodzić skomplikowane procedury odpadowe, zamiast być racjonalnie wykorzystywane w procesach energetycznych na miejscu ich powstawania.

Rozwiązaniem mogłoby być uznanie pyłów drewnopochodnych za produkt uboczny w odniesieniu do wszystkich instalacji przemysłowych z branży płytowej objętych pozwoleniami zintegrowanymi (IPPC). Takie podejście wpisywałoby się w konkluzje BAT i pozwalało zakładom na ich spalanie w kotłach średniej i wysokiej mocy bez konieczności przechodzenia przez skomplikowane i długotrwałe procedury odpadowe. Zakłady te dysponują odpowiednimi systemami monitoringu i oczyszczania spalin, co zapewnia bezpieczeństwo środowiskowe. Uproszczenie ram prawnych umożliwiłoby efektywne wykorzystanie tej frakcji na miejscu – ograniczając transport i koszty – a jednocześnie pozwoliłoby w pełni wpisać się w cele gospodarki o obiegu zamkniętym.

Kontekst europejski i krajowy dodatkowo wzmacnia ten kierunek. W Europejskim Zielonym Ładzie i planie działania UE dla gospodarki o obiegu zamkniętym z 2020 roku podkreślono potrzebę zapobiegania powstawaniu odpadów i zwiększania stopnia ich ponownego wykorzystania, a także konieczność przerwania powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a rosnącą ilością odpadów. Krajowy planu gospodarki odpadami 2028 wskazuje podobne cele: racjonalne gospodarowanie zasobami, zwiększanie wykorzystania surowców wtórnych, wspieranie gospodarki niskoemisyjnej i rozwój technologii o niskim zapotrzebowaniu na energię²⁹. W tym kontekście uznanie pyłów drewnopochodnych za produkt uboczny i ich efektywne wykorzystanie w instalacjach przemysłowych wpisywałoby się zarówno w politykę UE, jak i krajowe priorytety w zakresie GOZ i neutralności klimatycznej.

Wprowadzenie takich zmian pozwoliłoby traktować pyły nie jako kłopotliwy odpad, ale jako przewidywalny i bezpieczny zasób energetyczny, wzmacniający konkurencyjność krajowego przemysłu płyt drewnopochodnych i przyczyniający się do realizacji unijnych celów klimatycznych.

Przypisy

- 1 Dane Eurostat, *Enterprises, persons employed and turnover by NACE Rev. 2* [sbs_sc_ovw__custom_17701541], dostęp: 10 sierpnia 2025, <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/be04a986-adf2-4701-a52e-73fb0b786ff8?lang=en>
- 2 Eurostat – *Treatment of waste by waste category, hazardousness and waste management operations* [env_wastr__custom_17701478], dostęp: 10 sierpnia 2025, <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/e7ae2bb4-f105-4861-8bb9-75c8170c1861?lang=en>.
- 3 Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej, *Dyrektywa 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy*, Dz.U. L 312 z 22.11.2008, s. 8.
- 4 Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej, *Dyrektywa (UE) 2023/2413 z dnia 18 października 2023 r. zmieniająca dyrektywę (UE) 2018/2001, rozporządzenie (UE) 2018/1999 i dyrektywę 98/70/WE w odniesieniu do promowania energii ze źródeł odnawialnych oraz uchylająca dyrektywę Rady (UE) 2015/652*, Dz.U. L 2023/2413 z 31.10.2023, s. 26.
- 5 Komisja Europejska, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Nowa strategia leśna UE 2030*, COM(2021) 572 final, Bruksela, 16.07.2021, s. 3.
- 6 *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach*, Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm., s. 13.
- 7 Dane Eurostat za 2022 r., najnowsze dostępne, zbierane w dwuletnich interwałach.
- 8 Przy czym w statystyce zbiórki widoczne jest 1,3 mln t surowców zebranych, a w statystyce przetworzenia widoczne jest 1,17 mln t przetworzonych odpadów drzewnych.
- 9 Por. Senat Rzeczypospolitej Polskiej, Zapis stenograficzny ze wspólnego posiedzenia Komisji Gospodarki Narodowej i Innowacyjności (10.) oraz Komisji Klimatu i Środowiska (9.), Warszawa 17 kwietnia 2024.
- 10 W zależności od postaci drewna (naturalne, rozdrobnione, zagęszczane) i morfologii (drewno lite, opakowaniowe, płyty drewnopochodne) współczynnik ten może wahać się maksymalnie od 0,15 t/m³ do 0,25 t/m³.
- 11 GUS, *Leśnictwo w 2024 r.*, 30.06.2025.
- 12 Dane Eurostat, *Enterprise statistics by size class and NACE Rev. 2 activity (from 2021 onwards)*.
- 13 Por. prognozy wzrostu PKB dla Polski według Międzynarodowego Funduszu Walutowego, www.imf.org.
- 14 Zbierane odpady to według kodów Katalogu Odpadów: 03 01 05 trociny, zrębki, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir, inne niż wymienione w 03 01 04 (który to kod zawiera substancje niebezpieczne), 15 01 03 opakowania z drewna (np. palety, skrzynie, bębny kablowe), 17 02 01 odpady z budowy: z drewna, 19 12 07 drewno inne niż wymienione w 19 12 06. Odpady gospodarstw domowych: 20 01 38 drewno inne niż wymienione w 20 01 37, 20 03 07 odpady wielkogabarytowe. Na temat klasyfikacji odpadów por. Dz. U. z dnia 3 stycznia 2020 poz. 10, Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów.
- 15 Raport NIK, *Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym*, Warszawa, kwiecień 2025.
- 16 Ustawa z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2019 poz. 1579) wskazała, że za produkt uboczny z automatu uznane zostały – i przestały być traktowane jako odpad – produkty przetworzenia drzewa takie jak kora, strużyny, odziomki pomanipulacyjne, wałki połuszcarskie, trociny, wióry, zrębki, zrżyny, szczapy i inne pochodzące z przetworzenia tych produktów, w tym brykiety i pelety, stanowiące mechanicznie przetworzony naturalny surowiec drzewny niezawierający jakichkolwiek innych substancji.
- 17 To najnowsze dane dostępne na dzień 12.08.2025.
- 18 GUS, *Gospodarka materiałowa w 2023 r.*, Warszawa–Rzeszów, 2024.
- 19 *Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz*, Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, www.gesetze-im-internet.de.
- 20 Por. Kurier Drzewny, *Drewno użytkowe – jak je dobrze zagospodarować?*, 29 czerwca 2023, kurierdrzewny.eu.
- 21 Opracowanie własne PI na podstawie GUS, „Dziedzinowe bazy wiedzy” – *Eksport towarów, Import towarów wg kraju pochodzenia*, dostęp: 01.09.2025.
- 22 Zapis stenograficzny ze wspólnego posiedzenia Komisji Gospodarki Narodowej i Innowacyjności (10.) oraz Komisji Klimatu i Środowiska (9.), 17 kwietnia 2024, s. 22.
- 23 Eurostat, *Treatment of waste by waste category, hazardousness and waste management operations*.
- 24 Zastrzeżenia związane z możliwością wykorzystania BDO do monitorowania rynku zgłasza także NIK, natomiast Ministerstwo Klimatu i Środowiska jest świadome potrzeb rozwojowych systemu informatycznego BDP i stara się je nadrobić – choć nie wymienia publicznego dostępu do danych na liście priorytetów. Por. Najwyższa Izba Kontroli, *Działania organów administracji publicznej na rzecz zapobiegania powstawania odpadów i zapewnienia recyklingu – informacje szczegółowe*, Warszawa, 25 marca 2025, www.nik.gov.pl.
- 25 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 roku w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
- 26 Por. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 roku w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku.
- 27 D. Jabłoński, *Od 2022 r. w sektorach przetwarzających drewno w Polsce wyparowało co najmniej 32 tys. etatów*, Drewno.pl, 15.08.2025.
- 28 Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2015/2119 z dnia 20 listopada 2015 roku ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do produkcji płyt drewnopochodnych zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, pkt 1.1.7.
- 29 Rada Ministrów, Uchwała nr 96 z dnia 12 czerwca 2023 roku w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028, M.P. 2023, poz. 702.

