



ZPPOB

Przyszłość paliw z odpadów i biomasy w kontekście transformacji energetycznej

13 maja 2025 r., Katowice

XII Konferencja

Przyszłość gospodarki odpadami i paliw
alternatywnych: nowe regulacje i innowacje

Katarzyna Wolny-Tomczyk – Prezes Zarządu Związku
Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy

Energia w Unii Europejskiej

W 2023 r. 24,5% zużycia energii w UE pochodziło ze źródeł odnawialnych – o 1,4 pp. więcej niż w 2022 r.

Do spełnienia celu postawionego na 2030 r. przez dyrektywę RED III brakuje 18 pp., co wymaga rocznego wzrostu o 2,6 pp., począwszy od 2024 r.

Energia w Unii Europejskiej

W pierwszej połowie 2024 roku Unia Europejska po raz pierwszy w historii wyprodukowała więcej energii elektrycznej z oze niż z paliw kopalnych - tak wynika z raportu think-tanku Ember.

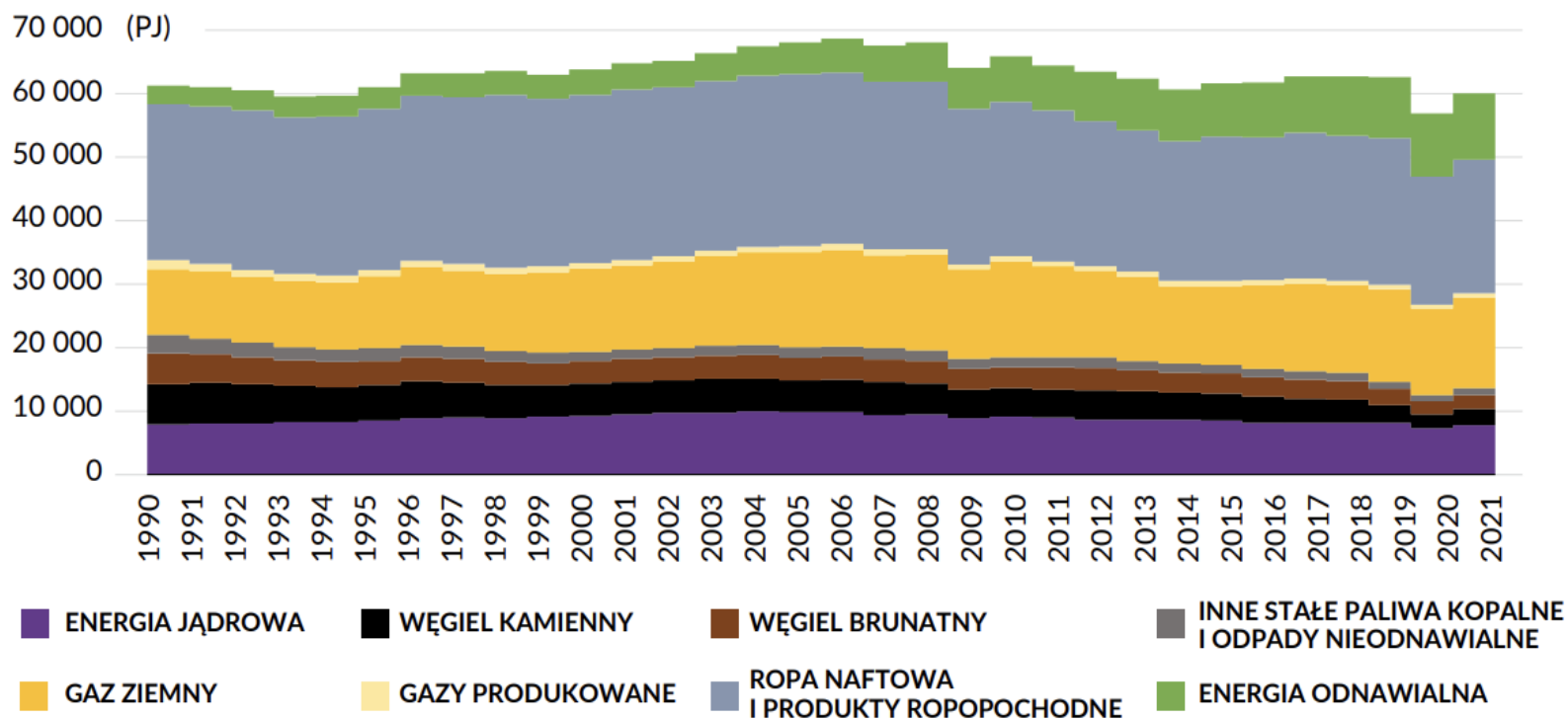
Udział tych źródeł w produkcji energii osiągnął rekordowe 30 procent.

Związek Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy

- Wykorzystywanie węgla, gazu i ropy skutkuje emisją 3,5 mld ton CO₂ rocznie w UE (ok. 7% globalnych emisji).
- **Ograniczenie emisji** stało się jednym z priorytetów wspólnoty. Leży ono w strategicznym interesie Unii Europejskiej i Polski zarówno w kontekście geopolitycznym i gospodarczym, jak i środowiskowym.
- Dzięki prowadzonej polityce klimatycznej, emisje CO₂ w UE spadły o 23% od roku 2004, gdy Polska weszła do Unii.

Związek Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy

Wykres 1. Wykorzystanie źródeł energii pierwotnej w UE w latach 1990–2021



Źródło: Eurostat, *Przepływ energii – dane diagramu Sankeya*, 2023, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_BAL_SD__custom_7566251/default/table?lang=en.

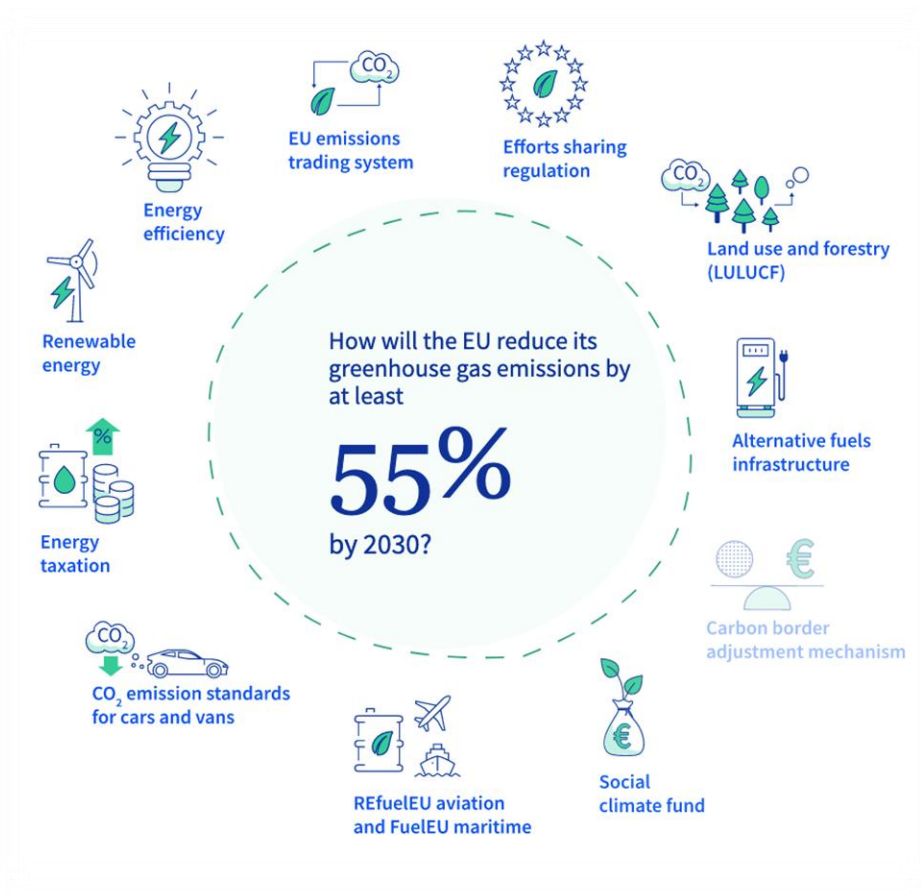
Energia odnawialna: wyznaczanie ambitnych celów dla Europy

W czasie, gdy toczyły się negocjacje prawa mającego wdrożyć Zielony Ład (**pakiet Fit for 55**), Unia Europejska bardzo dotkliwie doświadczyła **kryzysu energetycznego** – najpierw wywołanego pandemią COVID-19, a następnie napaścią Rosji na Ukrainę.

Odbił się on m.in. na **cenach energii**, które dynamicznie wzrosły, zmuszając rządy państw do interwencji oraz szukania oszczędności w zużyciu energii i inwestycji wspierających ten cel.

Odpowiedzią stał się pakiet **REPowerEU20**, przygotowany przez Komisję Europejską na prośbę państw członkowskich. Jedną z głównych rekomendacji tego pakietu było **zwiększenie wykorzystania OZE do 45% w perspektywie 2030 r.**

Fit for 55



Fit for 55 to pakiet legislacyjny, którego głównym celem jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o **55% do roku 2030** (w odniesieniu do roku 1990) oraz osiągnięcie neutralności klimatycznej do roku 2050.

Fit for 55

Pakiet „Gotowi na 55” to zestaw wniosków ustawodawczych mających zmienić i uaktualnić unijne przepisy oraz ustanowić nowe inicjatywy, tak by polityka UE była **zgodna z celami klimatycznymi** ustalonymi przez Radę i Parlament Europejski.

Pakiet ma stanowić **spójne i wyważone ramy realizacji unijnych celów klimatycznych** i:

- ✓ zapewnić sprawiedliwy społecznie charakter **transformacji**,
- ✓ utrzymać i zwiększyć **innowacyjność** i **konkurencyjność** unijnego przemysłu, a równocześnie zagwarantować **równość szans** względem podmiotów gospodarczych z państw trzecich,
- ✓ umocnić pozycję UE jako **lidera** globalnej walki ze zmianą klimatu.

Związek Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy

REPowerEU: polityka energetyczna w krajowych planach odbudowy i zwiększania odporności

Rosyjska inwazja na Ukrainę w bardzo dużym stopniu wpłynęła na gospodarkę i społeczeństwo w UE. W marcu 2022 r. unijni przywódcy uzgodnili, że należy **stopniowo redukować uzależnienie UE od importu rosyjskiego gazu, ropy naftowej i węgla**, a w szczególności:

- ✓ szybciej zmniejszać ogólną zależność od paliw kopalnych,
- ✓ **dywersyfikować** dostawy i trasy dostaw,
- ✓ dalej rozwijać unijny rynek **wodoru**,
- ✓ zwiększać tempo rozwoju **odnawialnych źródeł energii**,
- ✓ usprawniać wzajemne połączenia europejskich sieci gazowych i elektroenergetycznych,
- ✓ wzmacniać unijne planowanie ewentualnościowe w zakresie **bezpieczeństwa dostaw**,
- ✓ poprawiać **efektywność energetyczną** i promować **systemy o zamkniętym obiegu**.

Szczegółowe cele OZE

RED III wyznacza cele OZE w poszczególnych sektorach unijnej gospodarki. Zawiera także cele związane z ciepłownictwem i chłodnictwem, które zostały ustalone zarówno na poziomie całej UE, jak i w podziale na poszczególne państwa członkowskie. Część celów jest obowiązkowa, a część indykatywna.

Cele obowiązkowe

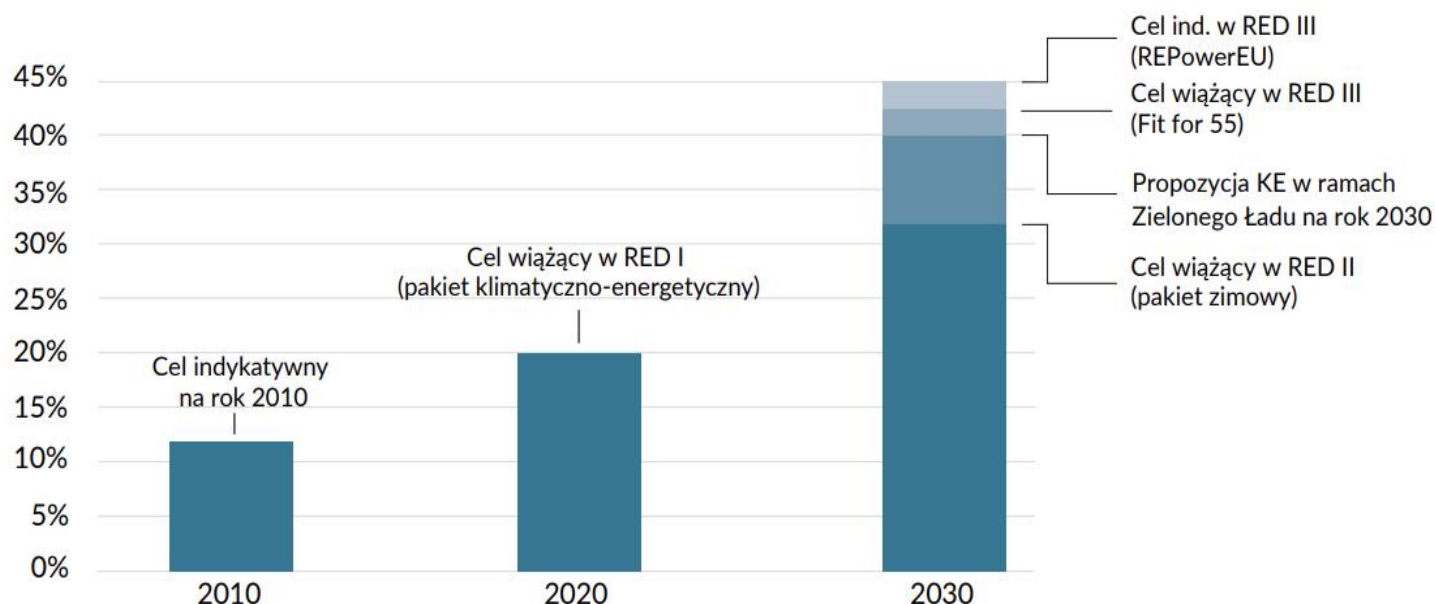
- ✓ są prawnie **wiążące**,
- ✓ zaniechanie ich realizacji może stać się przyczyną **roszczeń** państw członkowskich bądź instytucji unijnych,
- ✓ w praktyce może to oznaczać pozwanie kraju za niewywiązywanie się ze swoich obowiązków do Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej,
- ✓ państwa członkowskie powinny też **tworzyć przepisy prawne**, by cele te były możliwe do zrealizowania, co jest warunkiem korzystania z pieniędzy unijnych (np. warunkowość korzystania ze środków Krajowego planu odbudowy).

Cele indykatywne

- ✓ Cele indykatywne – to cele **wskaźnikowe**,
- ✓ ich realizacja nie jest prawnie wymagana,
- ✓ cele indykatywne zobowiązują jednak państwa członkowskie i Komisję Europejską do **raportowania postępów** ich realizacji,
- ✓ dzięki temu zwiększa się transparentność procesu transformacji, co pozwala wyciągać wnioski przy tworzeniu kolejnych regulacji.

Związek Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy

Wykres 2. Historyczne i aktualne cele rozwoju źródeł odnawialnych w Unii Europejskiej



Źródła: Komisja Europejska, *Cele w zakresie energii odnawialnej*, https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-targets_en; Komisja Europejska, *Communication from the Commission. Energy for The Future: Renewable Sources of Energy*, https://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com97_599_en.pdf.

Ustalenie nowych celów dla energii odnawialnej na 2030 rok

Ambitne europejskie działania dla klimatu są określone w pakiecie klimatycznym „**Gotowi na 55**” („Fit for 55”). Celem UE jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o **55% do 2030 r.** i osiągnięcie neutralności klimatycznej do w **2050 roku**.

Pakiet legislacyjny obejmuje również aktualizację unijnej dyrektywy ws. energii odnawialnej, aby **zwiększyć udział OZE w miksie energetycznym UE**.

Ustalenie nowych celów dla energii odnawialnej na 2030 rok

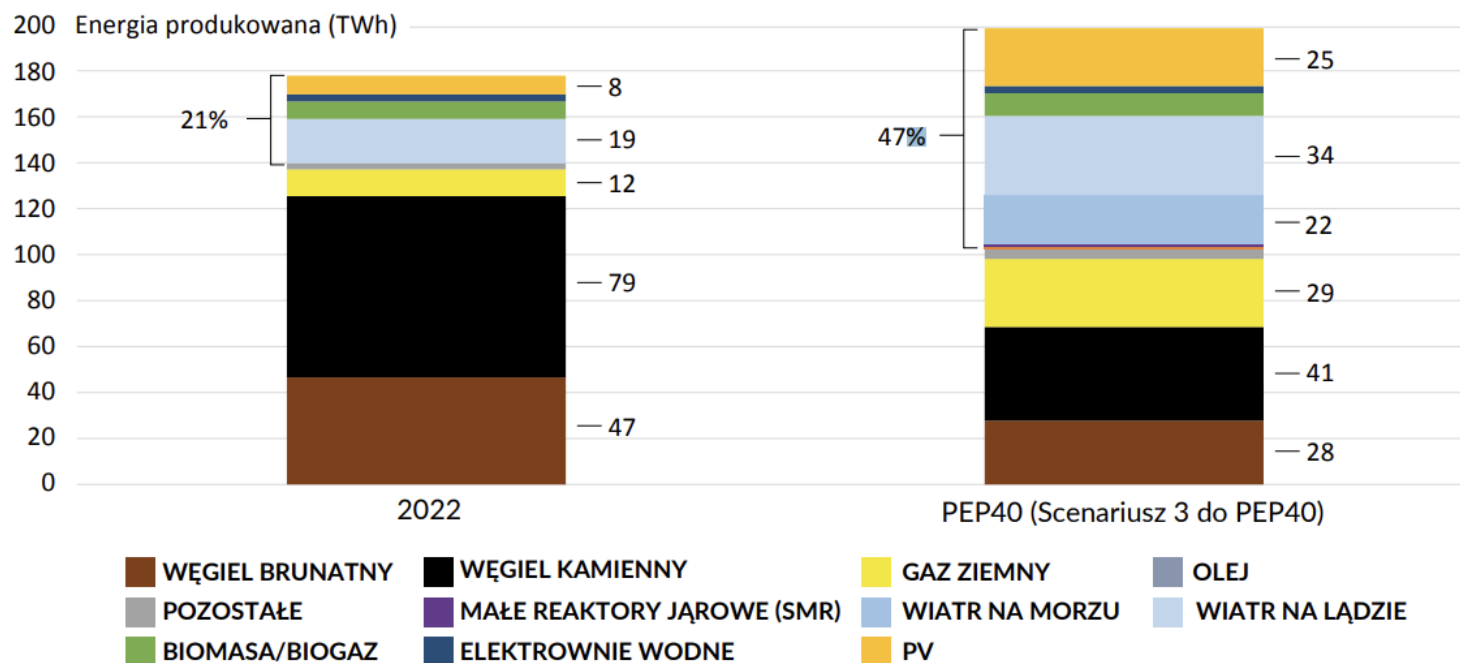
We wrześniu 2023 r. Parlament poparł **nowy cel wynoszący 42,5%** energii z odnawialnych źródeł energii do 2030 roku.

Państwa UE są zachęcane do dążenia do celu w wysokości 45%, co zostało również poparte przez Komisję Europejską w ramach jej planu REPowerEU.

Przedstawiony w maju 2022 r. plan podkreśla potrzebę przyspieszenia przejścia na czystą energię i stopniowego zaprzestania importu energii z Rosji poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii, przemyśle, budownictwie i transporcie **do 45% do 2030 roku**.

Związek Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy

Wykres 7. Miks wytwórczy energii elektrycznej w Polsce w 2030 r.*



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ministerstwo Klimatu i Środowiska, *Scenariusz 3. do prekonsultacji aktualizacji KPEiK/PEP2040*, 2023 r., <https://www.gov.pl/web/klimat/prekonsultacje-w-zkresie-aktualizacji-dokumentow-strategicznych-kpeikpep2040>.

* Dane za 2022 r. stanowią wartości brutto. Przeliczenie danych na wartości netto wiązałoby się z przyjęciem uśrednionych współczynników sprawności dla poszczególnych technologii, przez co obarczone byłoby ryzykiem błędu.

Bezpieczeństwo energetyczne

W ustawie Prawo energetyczne można przeczytać, że jest to **"stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska"**. Takie pojmowanie bezpieczeństwa energetycznego można dostrzec również w dokumentach strategicznych. Jest ono definiowane, poza powyższą definicją, jako:

- **zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii** na poziomie gwarantującym zaspokojenie potrzeb krajowych i po akceptowanych przez gospodarkę i społeczeństwo cenach, przy założeniu optymalnego wykorzystania krajowych zasobów surowców energetycznych oraz poprzez **dywersyfikację źródeł** i kierunków dostaw ropy naftowej, paliw ciekłych i gazowych" (bezpieczeństwo dostaw paliw i energii).

Bezpieczeństwo energetyczne

- Międzynarodowa Agencja Energetyczna (ang. International Energy Agency, IEA) definiuje natomiast bezpieczeństwo energetyczne jako **nieprzerwaną dostępność źródeł energii oraz ich przystępność cenową**.
- IEA podkreśla przy tym wieloaspektowość koncepcji, w tym **długoterminowe bezpieczeństwo energetyczne** dotyczące głównie inwestycji w infrastrukturę energetyczną zgodnie z rozwojem gospodarczym i potrzebami środowiskowymi oraz **krótkookresowe bezpieczeństwo energetyczne** skupiające się na zdolności systemu energetycznego do szybkiej reakcji na nagłe zmiany w bilansie podaży i popytu energii.

Bezpieczeństwo energetyczne

Aktualnie polityka energetyczna państwa musi równoważyć wiele różnorodnych aspektów bezpieczeństwa, tj.:

- **konieczność zapewnienia niezakłóconych dostaw energii dla gospodarki oraz obywateli,**
- **akceptowalność (przystępność) cen oraz wymagania ochrony środowiska.**

Nie ulega jednak wątpliwości, że pojęcie bezpieczeństwa energetycznego będzie nadal ewoluować, na co wpływ będą miały czynniki związane z polityką trwałego rozwoju, ekonomią, rozwojem rynków energetycznych, a także społeczno-ekonomicznymi zmianami w transporcie, czy technologiach informacyjnych.

Efektywny system energetyczny

Efektywny energetycznie system to taki, w którym do wytwarzania ciepła lub chłodu wykorzystuje się:

- **co najmniej w 50 proc. energię z odnawialnych źródeł energii** lub
- **w 50 proc. ciepło odpadowe** (np. z instalacji przemysłowych czy systemów kanalizacji), lub
- **w 75 proc. ciepło pochodzące z kogeneracji**, lub
- **w 50 proc. połączenie źródeł energii i ciepła**, o których mowa wyżej.

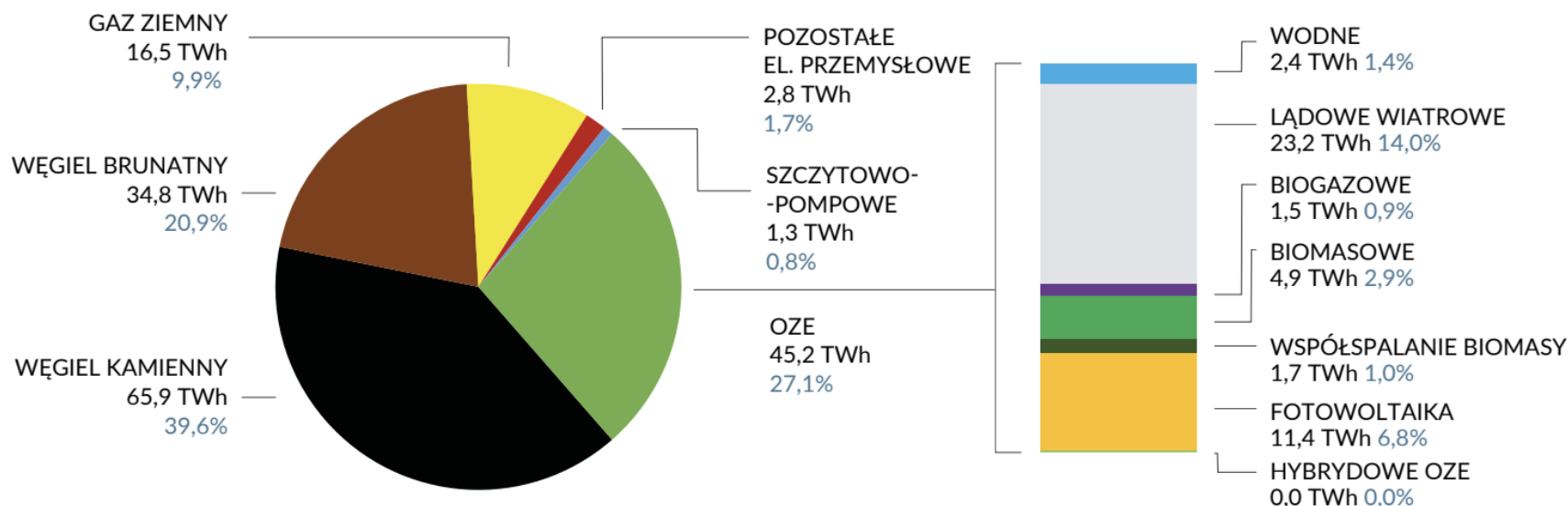
Efektywny system energetyczny

- **Efektywność energetyczna w Polsce jest mniej więcej trzy razy niższa niż w krajach Europy Zachodniej.**
- Duże ilości energii marnuje się poprzez spalanie bez odzysku energii, np. w pojazdach samochodowych, procesach technologicznych i w różnego typu urządzeniach.
- **Rozwiązaniem tego problemu jest zastosowanie układu przetwarzającego ciepło odpadowe w energię elektryczną,** co wpłynie na poprawę bilansu efektywności energetycznej i na ograniczenie niekorzystnego oddziaływania człowieka na środowisko, a w konsekwencji przyczyni się do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz pozytywnie wpłynie na efekt ekonomiczny.
- Obecnie niemal wszędzie mamy do czynienia z ciepłem odpadowym.

Efektywny system energetyczny

- Efektywność energetyczna w Polsce **wzrosła w 2022 roku o 0,9% w porównaniu z 2021 rokiem**
- W 2022 r. udział węgla kamiennego i brunatnego w produkcji energii elektrycznej wynosił **70,5%**, jest to **spadek o 13,7 p.proc.** w porównaniu z 2012 r.
- Udział odnawialnych źródeł energii (**łącznie z biomasą**) w produkcji energii elektrycznej **wzrósł o 11,2 p.proc.** osiągając udział wynoszący 21,9% w 2022 r.,
- Zgodnie z założeniami Polityki Energetycznej Polski (PEP 2040) w 2030 roku udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto ma wynosić co najmniej **23%**, a liczba efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych stanowić będzie co najmniej **85%** wszystkich systemów ciepłowniczych w Polsce.

Produkcja energii elektrycznej w 2023 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARE.

Związek Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy



27.

miejsce w Unii Europejskiej (najniższe) zajmuje Polska pod względem jednostkowej emisji CO₂ generacji energii elektrycznej.



3.

miejsce na świecie (od końca) zajmuje Polska pod względem jednostkowej emisji gazów cieplarnianych zużycia energii.



24,7 mld zł

zyskał w 2023 r. budżet Polski ze sprzedaży uprawnień do emisji CO₂. Od 2014 r., po uwzględnieniu inflacji, wartość ta wynosi 130 mld zł.



38%

polskich emisji gazów cieplarnianych pochodzi z produkcji energii elektrycznej i ciepła.



48%

polskich emisji w 2022 r. podlegało handlowi w systemie ETS (w energetyce: 98%, w przemyśle 79%).

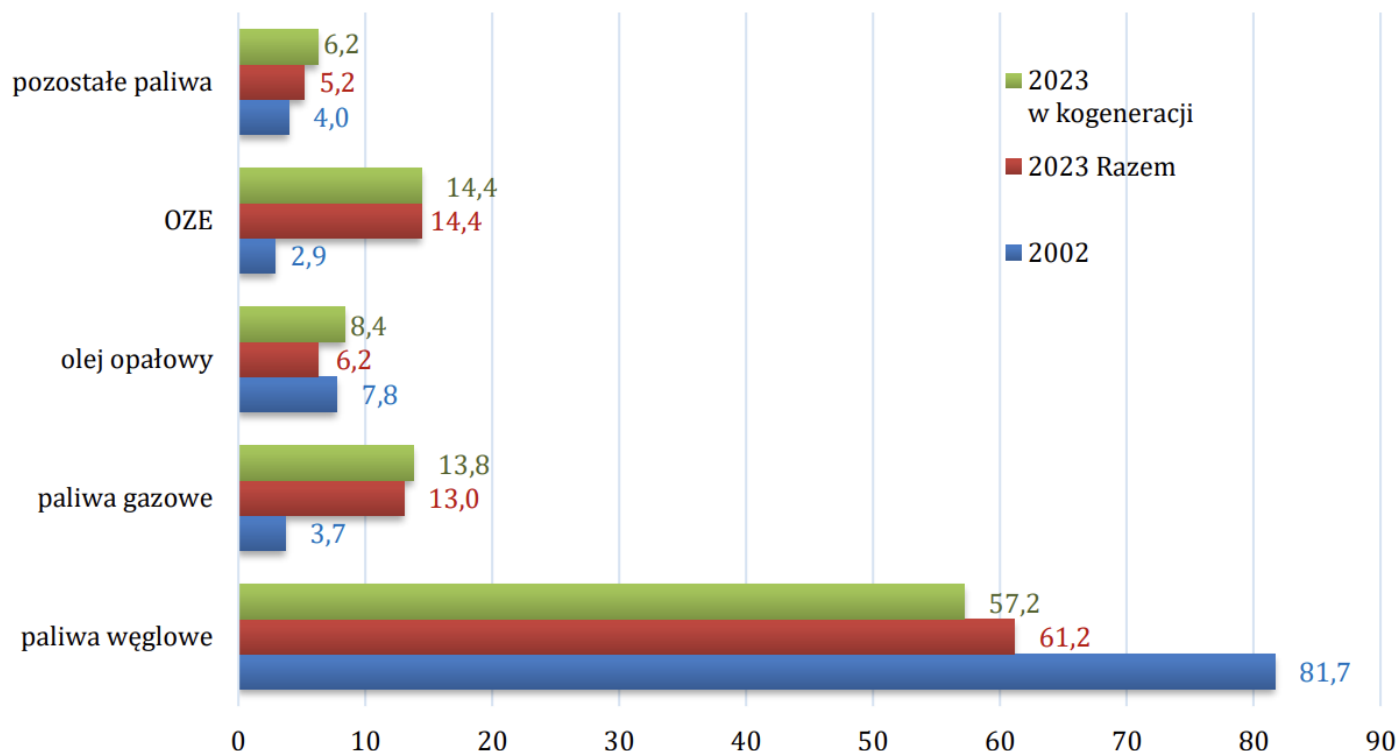


-27,6%

wynosi redukcja emisji gazów cieplarnianych z energetyki względem 2005 r. Względem 2022 r. jest to -14,7%.

Produkcja energii cieplnej w 2023 r.

Rysunek 3. Struktura paliw wg energii w nich zawartej zużywanych do produkcji ciepła 2002 r. i w 2023 r. oraz do produkcji ciepła w kogeneracji w 2023 r. [%]



Związek Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy

Zużycie paliw do produkcji ciepła w 2023 r.

Wyszczególnienie	Zużycie paliw do produkcji ciepła			
	ogółem	w kogeneracji	ogółem	w kogeneracji
	[GJ]		[%]	
Węgiel kamienny	249 747 803,19	161 966 279,15	60,15	55,96
Węgiel brunatny	4 164 161,70	3 613 672,89	1,00	1,25
Olej opałowy lekki	1 871 957,07	465 879,25	0,45	0,16
Olej opałowy ciężki	24 043 661,88	23 725 721,81	5,79	8,20
Gaz ziemny wysokometanowy	46 086 319,05	32 516 534,15	11,10	11,23
Gaz ziemny zaazotowany	7 950 141,95	7 427 465,46	1,91	2,57
Biomasa	58 144 752,83	41 485 939,44	14,00	14,33
Biogaz	342 894,54	201 105,73	0,08	0,07
Inne odnawialne źródła energii	1 316 276,47	0,00	0,32	-
Odpady komunalne stałe	7 329 958,60	7 105 523,74	1,77	2,45
Odpady przemysłowe nieodnawialne	1 426 331,18	1 426 331,18	0,34	0,49
Pozostałe paliwa	12 763 433,51	9 518 833,36	3,07	3,29

Źródło: Opracowanie własne URE.

Zagospodarowanie frakcji kalorycznej odpadów



W Polsce co roku wytwarzane jest około 6-6,5 mln ton frakcji kalorycznej z odpadów – odpadów, których zgodnie z prawem nie możemy składować, nie da się też tych odpadów poddać recyklingowi. Wspomniana frakcja kaloryczna nadaje się jednak do produkcji paliw z odpadów i biomasy, celem ich energetycznego wykorzystania.

Zagospodarowanie frakcji kalorycznej odpadów

W Polsce odpady mogące podlegać termicznemu przekształceniu obecnie wykorzystuje się głównie w:

- ✓ Instalacjach **termicznego przekształcania** odpadów komunalnych (około 1,7 mln ton na koniec 2024 r. – przy uwzględnieniu powstających i rozbudowujących się ITPOK-ów)
- ✓ **cementowniach** (zazwyczaj 1,7 mln ton, ale w 2023 r. jedynie około 1,5 mln ton),
- ✓ część odpadów wywożonych jest **za granicę** do tamtejszych elektrociepłowni i ITPOK-ów (przewidujemy nie mniej niż 450 tys. ton w 2024 r.).

Polityka energetyczna wymaga zmian

Energetyczny potencjał odpadów komunalnych musi zostać wykorzystany również ze względu na obecną sytuację polityczno-gospodarczą, której skutkiem jest odejście od surowców z Rosji i brak dostępu do surowców z Ukrainy.

Polskie prawo nie wymaga zmian, aby odpady stały się istotnym elementem polityki energetycznej, gdyż już obecnie w sposób wyczerpujący reguluje kwestie: uznania za produkt uboczny, utraty statusu odpadu, czy też termicznego przekształcania odpadów.

CO TO JEST RDF?

Paliwo pozyskiwane z odpadów, czyli RDF (ang. Recovery Derived Fuel), powstaje ze stałych odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne. Pochodzą one głównie od mieszkańców, ale również z przemysłu, handlu oraz części odpadów budowlanych i rozbiórkowych.



CO TO JEST RDF?

- Odpady komunalne docierają do instalacji komunalnych będącymi zakładu odzysku surowców, a następnie są **przesiewane i sortowane** w poszukiwaniu materiałów nadających się do recyklingu.
- Po oddzieleniu ze strumienia odpadów niepożądanych materiałów jak szkło i frakcja mineralna są **one rozdrabniane i przetwarzane w RDF**, który jest następnie wysyłany do zakładów w celu odzysku energetycznego.
- Paliwo RDF jest **odnawialne, łatwe w transporcie i przechowywaniu**.
- Charakteryzuje się **wartością opałową wystarczającą do komercyjnego odzysku energii**, a także **stabilnym spalaniem**.

CO TO JEST SRF?

SRF (ang. Solid Recovered Fuels, oficjalna nazwa w języku polskim: „**stałe paliwo wtórne**”) jest powszechnie uważany za bardziej wyrafinowane paliwo o niskiej zawartości wilgoci i wartości energetycznej około dwóch trzecich wartości węgla kamiennego. **SRF może być nie tylko wykorzystywany w elektrociepłowniach jako alternatywa dla paliw kopalnych, ale może być również stosowany w piecach cementowych i innych procesach przemysłowych.**



CO TO JEST SRF?

- Podobnie jak RDF, stałe paliwo wtórne (SRF) jest wytwarzane z odpadów innych niż niebezpieczne z przeznaczeniem **do wykorzystania w spalarniach lub współspalarniach w celu odzysku energii**.
- SRF jest paliwem o skodyfikowanych właściwościach opisanych szczegółowo w zestawie 22 norm PN-EN wprowadzonych przez **Polski Komitet Normalizacyjny** do polskiego systemu prawnego w ostatnich kilkunastu latach.

CO TO JEST SRF?

- Również w tym przypadku palne składniki odpadów **są poddawane obróbce**, która może obejmować suszenie, przesiewanie i rozdrabnianie w celu pozostawienia włókien i fragmentów papieru, tworzyw sztucznych, drewna i tekstyliów, które mają wysoką wartość opałową, niską wilgotność i niską zawartość chloru.
- Tak otrzymany materiał palny (paliwo) musi być następnie **szczegółowo przebadany** (dla każdej partii paliwa) **i opisany** zgodnie z zaleceniami stosownych norm.
- Ostatecznie po nadaniu odpowiedniego 3-cyfrowego kodu – takie paliwo może być nazywane SFR-em.

JAKA JEST RÓŻNICA MIĘDZY RDF I SRF?

- Zgodnie z powyższym różnica pomiędzy RDF i SRF polega wyłącznie na **ściśłym skodyfikowaniu paliwa**, które w założeniu powinno ułatwiać (zobiektywizować) obrót rynkowy pomiędzy wytwórcą i odbiorcą paliwa.
- Każdy RDF po zbadaniu konkretnej jego partii, skodyfikowaniu właściwości i wydaniu odpowiednich (opisanych w normach) dokumentów staje się SRF-em.
- W praktyce chociaż te dwa paliwa pochodzą z tych samych materiałów odpadowych, **różnią się wymaganym poziomem oczyszczenia.**

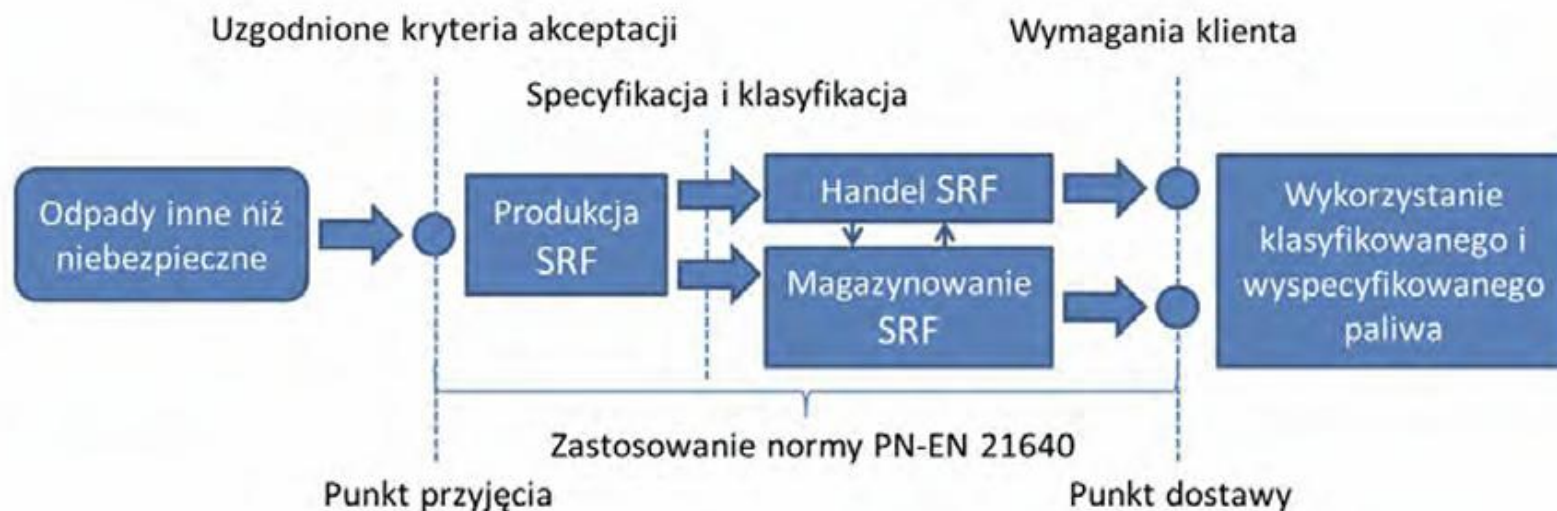
JAKA JEST RÓŻNICA MIĘDZY RDF I SRF?

- **SRF** jest zazwyczaj wysoce dopracowanym rodzajem paliwa, które zwykle zostało wyprodukowane zgodnie z dokładnymi specyfikacjami wymaganymi przez firmy, które będą używać paliwa, podczas gdy **paliwa RDF** wymagają mniejszego stopnia czystości, aby spełnić specyfikacje użytkowników końcowych.
- Jest w pełni zrozumiałym, że skomplikowany i drogi system badania i kodyfikacji paliwa (najczęściej przez laboratoria akredytowane) ma sens wyłącznie dla paliw o wysokiej jakości mierzonej zarówno wartością opałową jak i poziomem zanieczyszczenia pierwiastkami niepożądanymi w procesie odzysku energii.

JAKA JEST RÓŻNICA MIĘDZY RDF I SRF?

Z punktu widzenia właściwości fizykochemicznych paliwa, coraz częściej granica między tym, co historycznie uważano za RDF i SRF, zaciera się, ponieważ pojawiają się **nowe technologie przetwarzania**, które wymagają paliwa o właściwościach mieszczących się pośrodku tego, co wcześniej określano jako RDF i SRF.

JAKA JEST RÓŻNICA MIĘDZY RDF I SRF?



RYСУNEK 4 7. PALIWA Z ODPADÓW

Na podstawie „Klasyfikacja i specyfikacja SRF zgodnie z normą PN-EN ISO 21640:2021” ITPE

**Co zrobić z nadmiarem frakcji kalorycznej
(rokrocznie powstającym oraz zmagazynowanym
w różnych miejscach w kraju) w okresie
przejściowym, tj. do momentu domknięcia systemu
gospodarki odpadami komunalnymi
– czyli inaczej w okresie najbliższych 10 lat?**

Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.

- PEP 2024 to jedna z dziewięciu strategii zintegrowanych wynikających ze „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”, która określa strategię w zakresie **transformacji energetycznej kraju**.
- Według PEP2040, z uwagi na konieczność niskoemisyjnej transformacji energetycznej w kraju, **niezbędny jest wzrost roli odnawialnych źródeł energii**.
- Polska deklaruje osiągnięcie co najmniej 23% udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r. (**w elektroenergetyce – co najmniej 32% netto, w ciepłownictwie i chłodnictwie – przyrost 1,1 pkt proc. r/r., w transporcie – 14%**).

Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.

- Przewidywany jest również rozwój energetyki opartej o wytwarzanie energii z OZE.
- Istotne jest zapewnienie planowania energetycznego na poziomie jednostek samorządu terytorialnego, gdyż to na poziomie lokalnym odbywa się pokrywanie zapotrzebowania na ciepło.
- **Celem jest, aby w 2030 r. co najmniej 85% spośród systemów ciepłowniczych lub chłodniczych, w których moc zamówiona przekracza 5 MW spełniało kryteria efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego.**

Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.

Zgodnie z regulacjami unijnymi i krajowymi system jest efektywny energetycznie, jeśli do produkcji ciepła i chłodu wykorzystuje w co najmniej:

- ✓ 75% ciepło pochodzące z kogeneracji lub
- ✓ 50% ciepło odpadowe (produkt uboczny procesów przemysłowych) lub
- ✓ 50% energię z OZE lub
- ✓ 50% wykorzystuje się połączenie energii i ciepła wskazanych powyżej.

Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.

W powyższym dokumencie możemy przeczytać także, że sektor energetyczny **powinien wykorzystywać w szczególności biomasę o charakterze odpadowym, która nie ma zastosowania w innych gałęziach gospodarki**, m.in. odpady komunalne podlegające biodegradacji, odpady ze ścieków, pozostałości z leśnictwa, oraz z przemysłu rolno-spożywczego czy przetwórczego (meblarskiego, papierniczego itp.).

KONIECZNE ZMIANY PRAWNE W CELU WYKORZYSTANIA ODPADÓW W CIEPŁOWNICTWIE

W trakcie rozważań dotyczących aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce oraz perspektyw osiągnięcia celów GOZ trzeba zwrócić uwagę na pilne potrzeby legislacyjne, niezbędne by skodyfikować nomenklaturę i ułatwić prowadzenie statystyki odpadowej, także w oparciu o BDO, co pozwoli w lepszy sposób zarządzać systemem gospodarki odpadami w Polsce.

KONIECZNE ZMIANY PRAWNE W CELU WYKORZYSTANIA ODPADÓW W CIEPŁOWNICTWIE

- ✓ W pierwszej kolejności należy **ustawowo zdefiniować** pojęcie „**paliwo alternatywne**”

Dziś jest to bliżej nieokreślona kategoria wymieniona w katalogu odpadów (kod 19 12 10) i w efekcie paliwem alternatywnym można dziś nazwać wszystko, nawet palne odpady niebezpieczne pozyskane z przemysłu (np. pozostałości podestylacyjne) i tym samym łatwo zmienić kod z odpadu niebezpiecznego na kod odpadu innego niż niebezpieczne.

- ✓ Druga kwestia dotyczy **sposobu klasyfikowania wg katalogu odpadów strumieni powstających w instalacjach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP).**

Celowym jest wprowadzenie pilnych zmian legislacyjnych jak:

1. Na wzór czeskiego rozporządzenia (169/2023 ROZPORZĄDZENIE z dnia 8 czerwca 2023 r. w przedmiocie warunków, w razie spełnienia **których paliwo stałe przestaje być odpadem**), które uzyskało notyfikację zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/1535 z dnia 9 września 2015 a pozwala na wykorzystanie paliwa z odpadów SRF w ciepłownictwie,

2. Dopuszczenie do współspalania frakcji kalorycznej wyodrębnionej z odpadów komunalnych - SRF, w spełniających wymogi dyrektywy o średnich obiektach spalania (MCP) instalacjach ciepłowniczych, przy czasowym zawieszeniu niektórych wymagań technicznych dotyczących instalacji termicznego przekształcania odpadów określonych w przepisach prawa (Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu - Dz. U. z 2016, poz. 108), **przy zachowaniu wymogów emisyjnych jak dla współspalania odpadów.**

Związek Producentów Paliw z Odpadów i Biomasy

Podstawowe założenia rozporządzenia czeskiego to:

- Paliwo z odpadów przestaje być odpadem **po spełnieniu wymogów:**
 - ✓ W momencie określonym w rozporządzeniu
 - ✓ Przy wykorzystaniu do konkretnego celu określonego w rozporządzeniu
 - ✓ Wymogów w stosunku do odpadów wprowadzonych do procesu przetwarzania na paliwo stałe
 - ✓ Przebiegu procesu przetwarzania odpadów w paliwo stałe
 - ✓ Końcowych kryteriów jakościowych paliwa.
- Określone są wymagania dotyczące pobierania i badania próbek
- Określone są niezbędne elementy dokumentacji towarzyszącej
- Określone są informacje o odpadach przekazywanych do instalacji przetwarzających odpady i zagospodarowujących paliwo z odpadów.
- Określone są wymogi sprawozdawcze.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że wskazanym jest **wykorzystanie zapisów stosownych norm wdrożonych w kraju w ostatnich latach w zakresie określenia właściwości paliw z odpadów**. Działanie takie pozwoli na uniknięcie nieporozumień i ograniczenie do minimum obaw społecznych związanych z wdrożeniem końca fazy odpadu (utrata statusu odpadu) dla SRF.

Obniżenie kosztów pozyskiwania energii cieplnej

- ✓ Cena 1GJ ciepła uzyskanego z odpadów komunalnych **jest wyższa tylko od ciepła uzyskiwanego z biogazu a znacząco niższa od cen uzyskiwanych z tak zwanych konwencjonalnych źródeł energii.**
- ✓ Dodatkowo **wykorzystanie energii z odpadów w ciepłownictwie pozwoli na rozłożoną w czasie modernizację i rozbudowę krajowej sieci ciepłowniczej .**
- ✓ Pozwoli to na **wykorzystanie istniejącej w Polsce infrastruktury** do produkcji i przesyłania ciepła.
- ✓ Rozwiązanie takie **umożliwi obniżenie kosztów wytwarzania energii na terenie całego kraju** i stanowić będzie szansę rozwojową, zwłaszcza w dobie realizacji planu redukcji wydobycia i wykorzystania węgla kamiennego.

Obniżenie zapotrzebowania na węgiel

- ✓ Wprowadzenie rozwiązania opartego o utratę statusu odpadu **zwiększy bezpieczeństwo energetyczne** poprzez dywersyfikację źródeł energii i zapewnienie stałego dopływu energii (stabilność).
- ✓ W konsekwencji może to sprawić **zahamowanie wzrostu cen energii cieplnej i elektrycznej** z wykorzystywaniem źródła energii tańszego niż prąd i gaz.
- ✓ W konsekwencji spowoduje to **ograniczenie importu węgla kamiennego i gazu ziemnego** – ograniczenie wypływu kapitału polskiego do zagranicznego poprzez zakup paliw ciekłych, stałych i gazowych.

Wzrost ilości wytwarzanej energii odnawialnej

- ✓ W związku z dużą zawartością biomasy odpadowej w wytwarzanym SRF będzie możliwe **zaliczenie, w odpowiednich proporcjach, energii cieplnej wytworzonej ze spalania go w ciepłownictwie jako OZE i brak konieczności odprowadzania opłaty z tytułu emisji CO₂.**
- ✓ Biomasa odpadowa znajdująca się w SRF spełnia wszelkie przesłanki i przepisy EU aby móc ją zaliczyć do **źródeł OZE.**

Polski miks energetyczny

- ✓ Miks energetyczny jest to **struktura produkcji oraz konsumpcji energii, z uwzględnieniem kryteriów nośników energii lub sposobów jej wytwarzania**. Uwzględnia się go przy badaniach dotyczących bezpieczeństwa energetycznego kraju.
- ✓ **Paliwa z odpadów i biomasy odgrywają coraz ważniejszą rolę w miksie energetycznym Polski**, stanowiąc element polityki zrównoważonego rozwoju i transformacji energetycznej kraju.

Polski miks energetyczny

Wykorzystanie tych źródeł energii jest nieodłączną częścią dążenia do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i poprawy efektywności energetycznej.

Udział paliw z odpadów i biomasy w miksie energetycznym znacząco przyczyni się do zmniejszenia zależności od paliw kopalnych i wspierania celów związanych z dekarbonizacją sektora energetycznego.

Polski miks energetyczny

- ✓ Wykorzystanie tak cennych surowców w energetyce polskiej przyniesie korzyści zarówno dla branży odpadowej, ale przede wszystkim dla interesów kraju.
- ✓ Oprócz obniżenia kosztów gospodarowania odpadami zmniejszą się również koszty pozyskiwania energii elektrycznej i ciepła.
- ✓ Bezpieczne zagospodarowanie nadwyżek odpadów kalorycznych pozwoli jednocześnie na zwiększenie ilości wytworzonej energii odnawialnej po zaliczeniu biomasy odpadowej (OZE).

Dziękuję za uwagę!

W razie jakichkolwiek pytań, wątpliwości,
konsultacji, proszę o kontakt:

Katarzyna Wolny-Tomczyk

tel. 609 678 886

e-mail: biuro@zppob.pl