



Polska Organizacja
Gazu Płynnego

raport roczny 2024

WARSZAWA 2025

Zespół redakcyjny

Aleksandra Kołakowska
Bartosz Kwiatkowski
Andrzej Olechowski
Michał Kalka

Projekt graficzny:
Sebastian Goyke

Skład:
Artur Wolke

Korekta:
Anna Walczak



EWA GAWRYŚ-OSIŃSKA

PRZEWODNICZĄCA
POLSKIEJ ORGANIZACJI GAZU PŁYNNEGO

Szanowni Państwo,

Miniony 2024 rok był szczególnym okresem dla sektora gazu płynnego. Od grudnia, gdy zaczęły w pełni obowiązywać europejskie sankcje na gaz płynny z Rosji, dokonała się przełomowa zmiana kierunków dostaw tego paliwa na polski rynek. W sposób symboliczny zamyka ona okres zależności od surowców energetycznych ze wschodu.

W konsekwencji rynek krajowy u progu 2025 r. jest zaopatrywany od dostawców bezprecedensowo zdywersyfikowanych geograficznie – od Skandynawii i USA po Gwineę Równikową – bez wyraźnej dominacji jednego kierunku dostaw, jak miało to miejsce dotychczas. Dystrybutorzy paliw w roku minionym wykonali ogromną pracę przygotowując swoje kanały logistyczne do wejścia w życie embargo i działania te przyniosły sukces. Pomimo wcześniejszych obaw o możliwość zaspokojenia popytu w sezonie grzewczym, ciągłość dostaw została zapewniona, a konsumenci nie zaobserwowali radykalnych wahań cen. Branża LPG zdała ten najtrudniejszy dla rynku test na ocenę co najmniej dobrą. Przed nami pozostaje wyzwanie dostosowania infrastruktury oraz monitorowania przestrzegania zgodności praktyk rynkowych z rozporządzeniem sankcyjnym Unii Europejskiej.

W 2024 r. na rynku polskim rozwijały się trendy obserwowane w latach poprzednich - szczegółowe dane na ich temat znajdziecie Państwo w niniejszym Raporcie. Szczególny optymizm budzi rynek instalacji grzewczych – według oficjalnych danych liczba zarejestrowanych w Polsce zbiorników wzrosła w roku minionym o 10%. Nawet w świetle wycofania dofinansowania dla samodzielnych kotłów gazowych w ramach Programu „Czyste Powietrze”, ogrzewanie gazem płynnym cieszy się nieustannie popularnością – głównie na obszarach słabo zurbanizowanych, pozbawionych dostępu do sieci gazowniczej, gdzie pozostaje wygodniejszą, powszechnie dostępną, a jednocześnie mniej emisyjną alternatywą dla paliw stałych.

O podejmowanych przez POGP w 2024 r. działaniach na odcinkach regulacyjnym oraz edukacyjnym, a także o rozpoczęciu wdrażania na poziomie krajowym europejskiej legislacji z pakietu Fit for 55 przeczytacie Państwo na kolejnych stronach. Polecam także Państwa uwadze tekst poświęcony najważniejszemu dla naszej Organizacji projektowi w roku bieżącym – Europejskiemu Kongresowi Gazu Płynnego w Katowicach. W maju w największym w historii rynku gazu płynnego wydarzeniu w Polsce weźmie udział blisko 2 tysiące delegatów i około 100 wystawców. Gościć będziemy przedsiębiorców z całego świata – od Stanów Zjednoczonych po Chiny i od Norwegii po Indie. Katowice na tydzień staną się europejską stolicą branży LPG, miejscem, gdzie będzie można spotkać osoby kształtujące przyszłość naszego sektora.

Zapraszam do lektury i do zobaczenia w Katowicach!

Ewa Gawryś-Osińska



Pobierz wersję
elektroniczną ze strony
www.pogp.pl/raport

SPIS TREŚCI

POLSKA ORGANIZACJA GAZU PŁYNNEGO	5
RYNEK GAZU PŁYNNEGO LPG W POLSCE W 2024 R.	6
CENY GAZU PŁYNNEGO LPG W POLSCE W 2024 R.	22
PRIORYTETY KRAJOWE POGP W 2024 R.	35
Sankcje na gaz płynny z Rosji	35
Badanie opinii publicznej w zakresie percepcji gazu płynnego LPG	40
Nowelizacja ustawy o podatkach i opłatach lokalnych	43
Homologacja gazowa dla ciągników rolniczych	46
FALA EUROPEJSKICH REGULACJI W POLSCE	51
Fit for 55 i co dalej?	51
Problematyczny ETS2	57
Ogrzewanie w EPBD: technologia a paliwo	62
LPG ODPOWIEDZIĄ NA WYZWANIA RYNKU BIOMETANU	73
ŚWIATOWY RYNEK GAZU PŁYNNEGO LPG W 2023 R.	79
EUROPEJSKI KONGRES GAZU PŁYNNEGO W KATOWICACH	95
LPG MARKET IN POLAND IN 2024	102
LPG PRICES IN POLAND IN 2024	117
ŁAŃCUCH DYSTRYBUCJI LPG	130
WYKAZ KODÓW CN	131
STRUKTURA POGP/STRUCTURE OF THE ORGANIZATION	132

Nowoczesna energia dla domu i biznesu

Bezpieczeństwo dostaw

Sprowadzamy gaz płynny z zachodnich kierunków, m.in. Norwegii, Szwecji, Francji, Włoch i USA

Własna infrastruktura

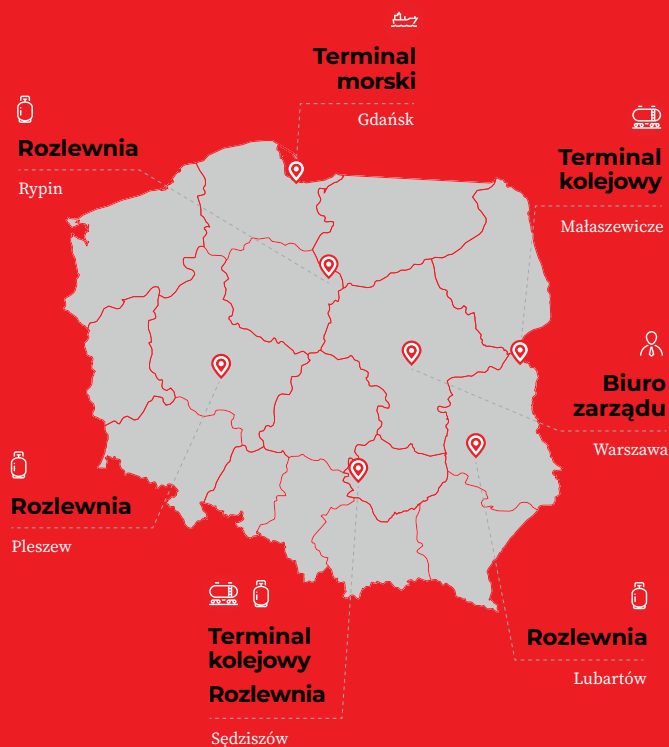
- Terminale przeładunkowe: Gdańsk, Małaszewicze, Sędziszów
- 4 rozlewnie, flota cystern
- 20 000 punktów sprzedaży butli w całej Polsce

Stabilność i doświadczenie

Jesteśmy częścią SHV Energy – globalnego lidera LPG, obsługującego 26 mln klientów w 21 krajach.

Zrównoważony rozwój

Oferujemy odnawialne paliwa, w tym bio LPG i systemy hybrydowe (LPG + pompy ciepła, fotowoltaika).



**Sprawdź
ofertę na:**



www.gaspol.pl



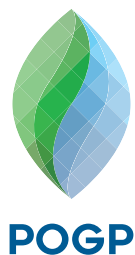
POLSKA ORGANIZACJA GAZU PŁYNNEGO



Polska Organizacja Gazu Płynnego – Związek Pracodawców została założona w 1996 r. i od tego momentu aktywnie uczestniczy w promocji gazu płynnego jako dostępnego, bezpiecznego, ekonomicznego oraz ekologicznego źródła energii.

Członkami Organizacji są jednostki produkcyjno - handlowe zajmujące się zakupem, rozlewem i dystrybucją gazu płynnego, a także produkcją i obrotem urządzeniami służącymi do jego transportu, magazynowania i eksploatacji oraz inne podmioty związane z branżą.

POGP należy do Europejskiej Organizacji Gazu Płynnego (Liquid Gas Europe-LGE) oraz Światowej Organizacji Gazu Płynnego (World Liquid Gas Association-WLGA), wraz z którą realizuje globalny projekt proedukacyjny LPG - Wyjątkowa Energia.



MISJA

Misją POGP jest podejmowanie działań wspólnie z decydentami krajowymi oraz kręgami politycznymi i naukowymi w celu zwiększenia roli gazu płynnego - ekologicznego i natychmiast dostępnego źródła energii – w realizacji wyzwań energetycznych i środowiskowych w Polsce. Reprezentując liderów branży jesteśmy gwarantem najwyższych standardów etyki i bezpieczeństwa.

WIZJA

Dzięki swym zaletom gaz płynny powinien stać się idealnym - popieranym przez władze - wsparciem zrównoważonego rozwoju energetycznego, szczególnie na obszarach bez dostępu do sieci gazowej, wybieranym świadomie jako źródło energii łatwo dostępne dla wszystkich i korzystne dla środowiska.

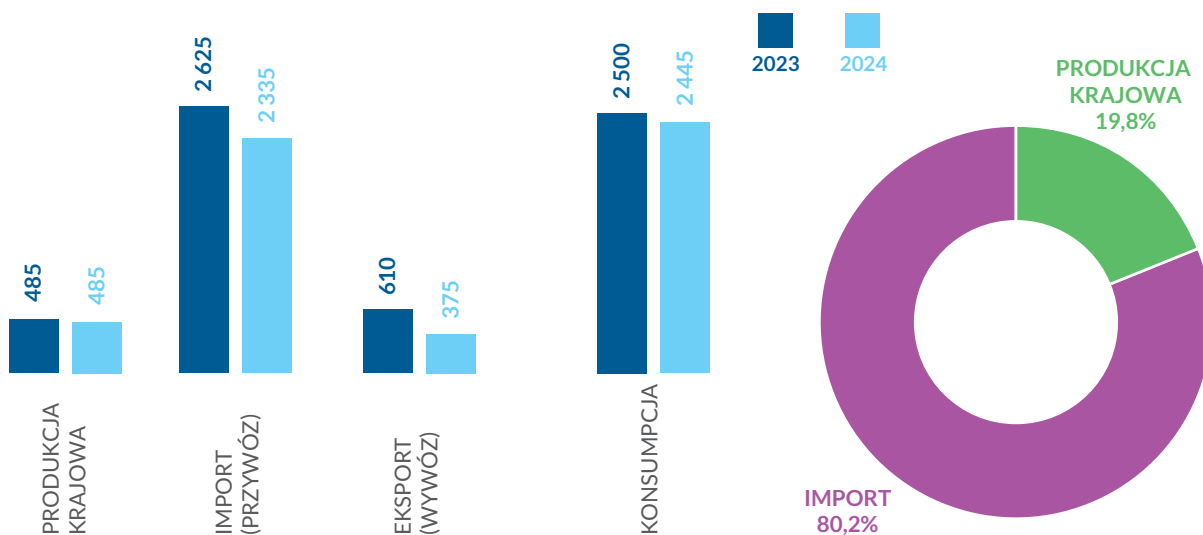


RYNEK GAZU PŁYNNEGO LPG W POLSCE W 2024 R.

Rok 2024 był czasem niepewności dla polskiego sektora gazu płynnego LPG odnośnie funkcjonowania w związku z planowanymi sankcjami na import produktu z Rosji. Ukształtowana przez ponad 30 lat infrastruktura logistyczna, wypracowane schematy transakcyjne z wieloletnimi partnerami handlowymi, stosunkowo korzystne ceny zaopatrzenia oferowane przez Rosję, dostępność produktu to elementy, które były brane pod uwagę przez wiele firm działających na polskim rynku. Wojna rosyjsko-ukraińska spowodowała konieczność zmiany strategii wielu z nich co do możliwości zakupu produktu. Niektóre firmy już w 2022 r. podjęły decyzję o zmianie kierunków dostaw, rezygnując z zakupów w Rosji, ale część z nich nadal kontynuowała import z tego kraju, tak w 2023, jak i w 2024 r. Decyzja UE z grudnia 2023 r. o nałożeniu ograniczeń dotyczących handlu z Rosją, jakkolwiek była precyzyjnie sformułowana, mimo wszystko była poddawana różnym analizom co do jej ostatecznego charakteru. Przez cały 2024 r. trwały rozważania, czy nie będzie ona zmodyfikowana, jak również czy istnieją możliwości logistyczne odpowiednich ilości dostaw produktu z innych państw.

Produkcja krajowa gazu skroplonego LPG w 2024 r. pozostała na niezmiennym poziomie w stosunku do 2023 r. osiągając poziom 485 tys. ton, co w praktyce pozwoliło na zabezpieczenie niecałych 20% popytu na ten produkt w Polsce (**wykres 1**). Wprowadzone w grudniu 2024 r. sankcje na import gazu płynnego LPG z Rosji nie miały znaczącego wpływu na podaż produktu na rynku polskim. W Polsce jedynym producentem LPG jest GK Orlen S.A., a proces wytwarzania - tj. produkcji i mieszania produktów o różnych kodach CN w rozumieniu przepisów Urzędu Regulacji Energetyki (URE) - nie jest omawiany w niniejszym raporcie w ujęciu ilościowym. Łączny popyt na gaz płynny LPG w Polsce w 2024 r. wyniósł 2 445 tys. ton (-2,2% r/r).

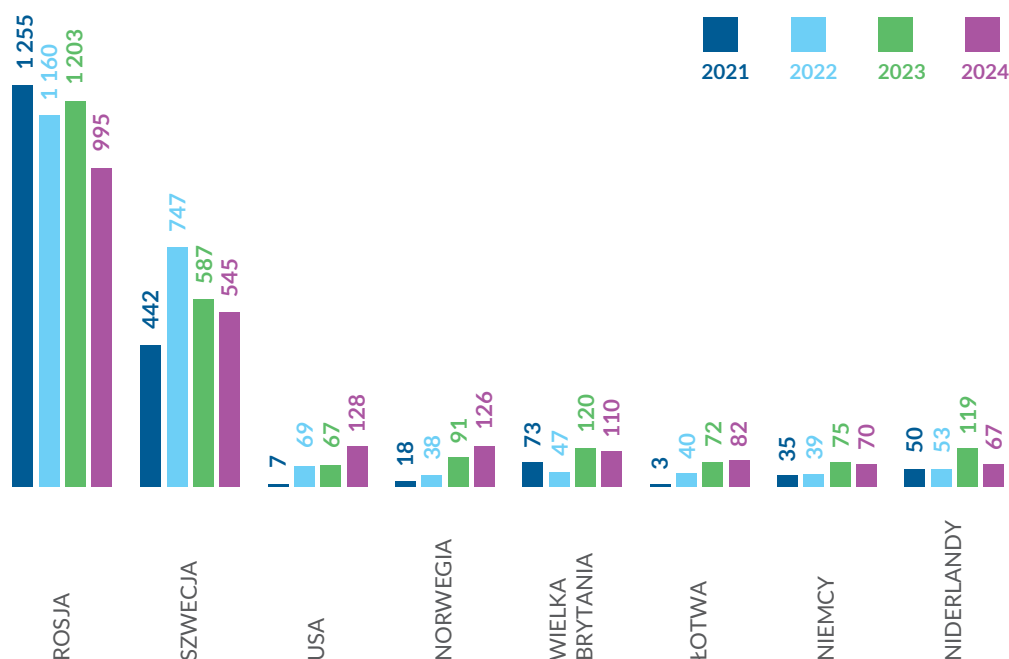
■ Wykres 1. Rynek gazu płynnego w Polsce w latach 2023-2024 (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP, Ministerstwo Finansów.

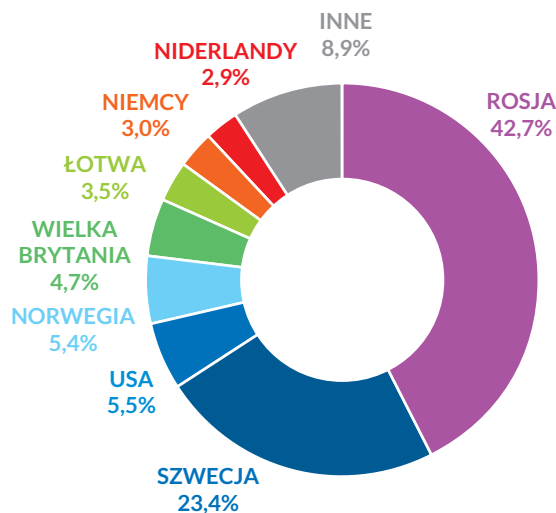
Główne kierunki przywozu, a więc dostaw importowych oraz wewnątrzwspólnotowych, przedstawiono na **wykresach 2 i 3**. Do Polski przywieziono łącznie 2 335 tys. ton w 2024 r. W porównaniu do dostaw w 2023 r. było to o 290 tys. ton mniej (-11% r/r). Główną przyczyną takiej sytuacji był spadek eksportu (re-eksportu) produktu na rynek ukraiński. Z Rosji przywieziono łącznie 995 tys. ton - mniej o 208 tys. ton (-17,3% r/r), co oznaczało, że udział Rosji w łącznym przywozie wyniósł 42,7%, podczas gdy w 2023 r. było to 45,8%. Dostawy ze Szwecji pozostały na praktycznie niezmiennym poziomie, ale w związku z łącznym spadkiem przywozu udział Szwecji wzrósł o ponad 1% r/r i wyniósł w 2024 r. ponad 23%. Prawie dwukrotnie wzrosły dostawy produktu pochodzenia amerykańskiego (USA), a także wzrósł import z Norwegii z 91 tys. ton w 2023 r. do 126 tys. ton w 2024 r.

■ Wykres 2. Główne kierunki importu gazu płynnego do Polski w latach 2021 - 2024 (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP, Ministerstwo Finansów.

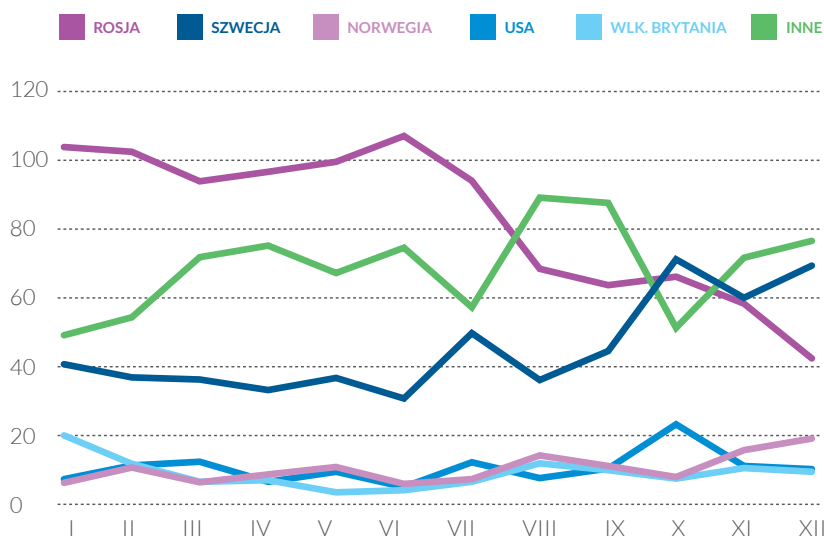
■ Wykres 3. Główni dostawcy gazu płynnego do Polski w 2024 r. (w %).



Źródło: oprac. własne POGP, Ministerstwo Finansów.

Na **wykresie 4** przedstawiono dane o przywozie produktu w ujęciu miesięcznym, co stanowi ilustrację zmian w kierunkach zaopatrzenia w 2024 r. Miesięczne dostawy z Rosji do czerwca 2024 r. wynosiły około 100 tys. ton, w lipcu 93 tys. ton, a następnie spadały aż do poziomu 42,5 tys. ton w grudniu 2024 r. Średniomiesięczny import ze Szwecji oscylował od 30,7 tys. ton do prawie 70 tys. ton w grudniu, co oznaczało średniomiesięczny import w skali 2024 r. w wysokości około 45 tys. ton. Z Wielkiej Brytanii (110,2 tys. t), Norwegii (126 tys. t) oraz z USA (128,3 tys. t) dostarczano średnio po około 10 tys. ton produktu miesięcznie z każdego z tych krajów. W sierpniu, wrześniu oraz w listopadzie i grudniu 2024 r. dostawy z innych krajów nieuwzględnionych na wykresie przekraczały w ciągu miesiąca dostawy z Rosji, Szwecji, a nawet łączną sumę dostaw z USA, Norwegii i Wielkiej Brytanii. Stosunkowo istotnymi dostawcami w 2024 r. były Niemcy (łącznie 69,7 tys. t), Niderlandy (66,6 tys. t), Łotwa (82,2 tys. t), Belgia (40 tys. t) oraz Litwa (48,4 tys. t), Czechy (41,8 tys. t) i Kazachstan (36 tys. t). Należy zauważyć, że w 2023 r. dostawy z Litwy wynosiły 87 tys. ton, a z Kazachstanu nawet 74 tys. ton. Nie uległy istotnej zmianie dostawy z Niemiec czy nawet z Łotwy i Czech. W przypadku Litwy powodem zmniejszenia wielkości przywozu do Polski było skierowanie produktu z tego kraju na rynek ukraiński. Wśród specjalistów zajmujących się paliwami istnieje przekonanie o znaczącej roli Kazachstanu w dostawach na rynek polski, co nie znajduje praktycznie potwierdzenia w ostatecznych danych dotyczących importu. Nie ulega wątpliwości, że istnieją potencjalne możliwości eksportu LPG z Kazachstanu, ale wzrastający popyt wewnętrzny oraz w krajach sąsiednich, regulacje eksportowe, konieczność tranzytu przez terytorium Rosji powodują, że dostawy z tego kraju są wręcz symboliczne i nie mają istotnego znaczenia dla rynku polskiego. Kilka lat temu import LPG z Kazachstanu osiągał poziom 0,5 mln ton rocznie. W 2024 r. odnotowano dostawy z Francji, jako kraju pochodzenia, w wysokości prawie 21 tys. ton, jak również 6,2 tys. ton z Gwinei Równikowej (wysłane koleją z Belgii w IV kw. 2024 r.) oraz 4,1 tys. ton z Algierii (w tym 2,8 tys. ton wysłane koleją z Belgii, a 1 tys. ton koleją z Turcji). W końcówce 2024 r. dostarczono 3,3 tys. ton gazu pochodzenia brazylijskiego, który wysłany był także drogą morską z tego kraju. Z Belgii jako kraju pochodzenia wysłano 40,1 tys. ton, ale jako miejsce wysyłki było to 197,1 tys. ton. Podobnie wyglądała sytuacja w przypadku Niderlandów, skąd wysłano do Polski 122 tys. ton, ale w tym jako kraju pochodzenia 66,6 tys. ton. Takiej sytuacji nie obserwujemy w przypadku Niemiec skąd dostarczono jako kraju pochodzenia 69,8 tys. ton, a jako kraju wysyłki 72,3 tys. ton. Podobnie jest ze Szwecją, gdzie

■ Wykres 4. Import (przywóz) gazu płynnego w 2024 r. w ujęciu miesięcznym (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP, Ministerstwo Finansów.

dane o ilości gazu wysyłanego z tego kraju są nieomal zbieżne z danymi o kraju pochodzenia. Z Wielkiej Brytanii wysłano 102 tys. ton (110 tys. ton jako kraj pochodzenia). Powyższe dane jednoznacznie wskazują na znaczenie rejonu ARA dla dostaw tego produktu do Polski. Dostawy produktu z innych państw nie odgrywały istotnej roli dla polskiego rynku z uwagi na ich wielkość. Z Estonii i Cypru dostarczono po 1 tys. ton, z Włoch 942 tony, z Rumunii 693 tony, z Austrii 209 ton, ale z Turkmenistanu 365 ton, z Egiptu 117 ton, a z Albanii 108 ton.

Według wstępnych danych Ministerstwa Finansów drogą morską dostarczono prawie 36% całości przywozu, podczas gdy dostawy kolejowe stanowiły 52,7% importu, a transportem drogowym dostarczono 11,4% całości przywiezionego produktu. Wielkości te mogą ulec zmianie z uwagi na brak precyzyjnej informacji odnośnie metody transportu w odniesieniu do około 6% całości przywozu/importu. Frakcje propanowe (kod CN 2711 12) stanowiły 51,2% całości przywozu (+4,4% r/r), podczas gdy produkt o kodzie CN 2711 19 (tzw. węglowodory gazowe) to 37,8% przywozu (-4,3% r/r).

W przypadku Rosji kod CN 2711 19 stanowił 69,6% całości importu, kod CN 2711 12 to 23,1%, a CN 2711 13 to tylko 1% całości dostaw. W przypadku Szwecji ponad 90% całości dostaw to frakcje propanowe (CN 2711 12), a niecałe 3% to frakcje butanowe (CN 2711 13). W przypadku Kazachstanu ponad 81% dostaw to propan, a 14% to tzw. węglowodory inne.

W **tabeli I** przedstawiono udział eksportu gazu płynnego do Polski w eksporcie ogółem w wybranych krajach w 2023 r. Z uwagi na czas publikacji danych przez World Liquid Gas Association (WLGA) brak aktualnie informacji za 2024 r., jakkolwiek prezentowane dane obrazują znaczenie polskiego rynku w ogólnych obrotach uwzględnionych państw. W przypadku Rosji udział ten wynosił 32,1% (-0,3% r/r), co oznacza, że wprowadzone w końcu 2023 r. sankcje UE będą w bardzo istotny sposób wpływać tak na polski, jak i rosyjski rynek gazu płynnego LPG. Rosja będzie zmuszona do znalezienia nabywcy na około 1 mln ton gazu rocznie. Udział eksportu do Polski ze Szwecji wynosił 57% eksportu ogółem (-12% r/r), a w przypadku Litwy i Czech było to odpowiednio 47% i 43%. Jakkolwiek udział eksportu do Polski z Niemiec stanowił 31,1% w eksporcie ogółem, to jednak wielkość eksportu była stosunkowo niewielka w porównaniu do skali tego rynku ogółem. Z Kazachstanu zaimportowano 74 tys. ton produktu, co stanowiło niecałe 8% kazachskiego eksportu. Mając na uwadze import do Polski z Kazachstanu w wysokości 36 tys. ton w 2024 r. można mówić o marginalnym znaczeniu dostaw do Polski dla firm z Kazachstanu. Podobna sytuacja dotyczy Norwegii, Niderlandów oraz Wielkiej Brytanii. W przypadku eksportu produktu z USA, import do Polski to wielkość zupełnie marginalna i wręcz symboliczna dla tego kraju.

■ Tabela I. Udział eksportu gazu płynnego do Polski w wybranych krajach w 2023 r.

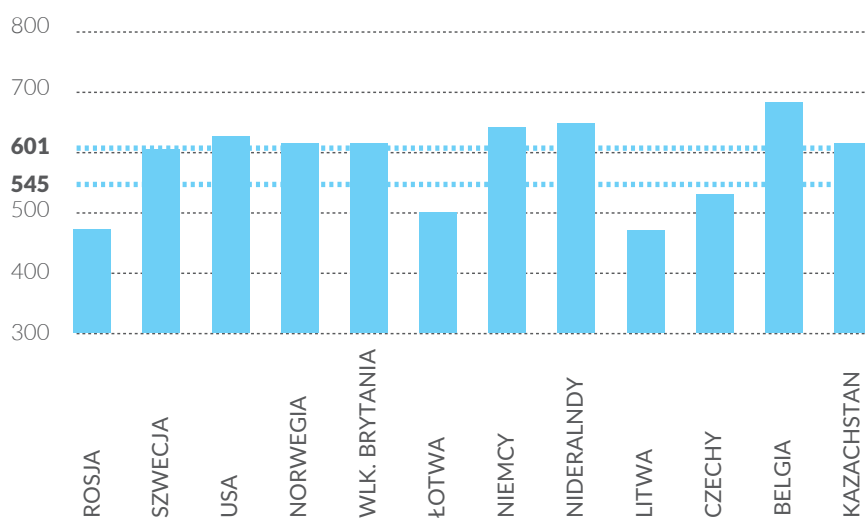
	PRODUKCJA w tys. ton	KONSUMPCJA w tys. ton	IMPORT w tys. ton	EKSPORT w tys. ton	EKSPORT DO PL w tys. ton	EKSPORT PL/E w %
ROSJA	17 344	13 627	33	3 750	1 203	32,1
SZWECJA	544	928	1 413	1 027	585	57,0
LITWA	201	158	143	185	87	47,0
CZECHY	387	394	114	98	43	43,9
ŁOTWA	0	103	358	246	70	28,5
NIEMCY	2 485	2 827	1 164	241	75	31,1
KAZACHSTAN	3 121	2 179	3	945	74	7,8

Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2023, Argus, WLGA.

Łączna wartość przywiezionego produktu w 2024 r. wyniosła 1 mld 270 mln EUR, z czego na Rosję przypadło 467,6 mln EUR, a Szwecję 329,4 mln EUR. Średnioroczna cena przywiezionego gazu wyniosła 0,54 EUR za 1kg, a w walucie polskiej było to 2,35 PLN/kg. W stosunku do 2023 r. było to o 0,04 EUR/kg więcej, a w polskich złotych również o 0,05 PLN/kg więcej.

Na **wykresie 5** przedstawiono średnioroczne ceny przywozu produktu z wybranych krajów według deklaracji celnych. Średnioroczna cena przywózowa wyniosła 545,2 EUR/t, a jeżeli nie uwzględnimy w statystyce dostaw z Rosji było to 601,4 EUR/t. Według danych celnych gaz podrożał w ciągu roku średnio o 43,2 EUR/t, a bez uwzględnienia Rosji o 57,2 EUR/t. W 2024 r. najtaniej kupowano gaz w Rosji (469,8 EUR/t) i Litwie (471,2 EUR/t), a najdrożej w Belgii (683,3 EUR/t), Niderlandach (646,5 EUR/t) i Niemczech (641,1 EUR/t). Przy założeniu niezmienności notowań oraz, że dostawy z Norwegii, USA i Wielkiej Brytanii policzono łącznie, to średnioroczna cena dostaw z tych trzech państw wyniosłaby 616,3 EUR/t. Jeśli całość dostaw z Rosji (995,4 tys. t) zostałaby zastąpiona przez dostawy tylko z tych trzech państw, to koszt produktu przywiezionego wzrósłby o 145,8 mln EUR. W przypadku dostaw z Belgii i Niderlandów średnioroczna cena przywozu wyniosłaby 660,4 EUR/t, co w przypadku zastąpienia całości dostaw z Rosji przywozem tylko z Belgii i Holandii kosztowałoby polskich importerów o 189,7 mln EUR więcej. Powyższe założenia mają charakter wyłącznie teoretyczny, tym bardziej, że zakłada się niezmiennosc dotychczasowych wielkości dostaw z innych państw. Jeśli przyjąć, że dostawy z Rosji zastąpione są proporcjonalnie przez wszystkie inne kraje, to uwzględniając średnią w wysokości 601,41 EUR/t, koszt importu wzrósłby o 131 mln EUR.

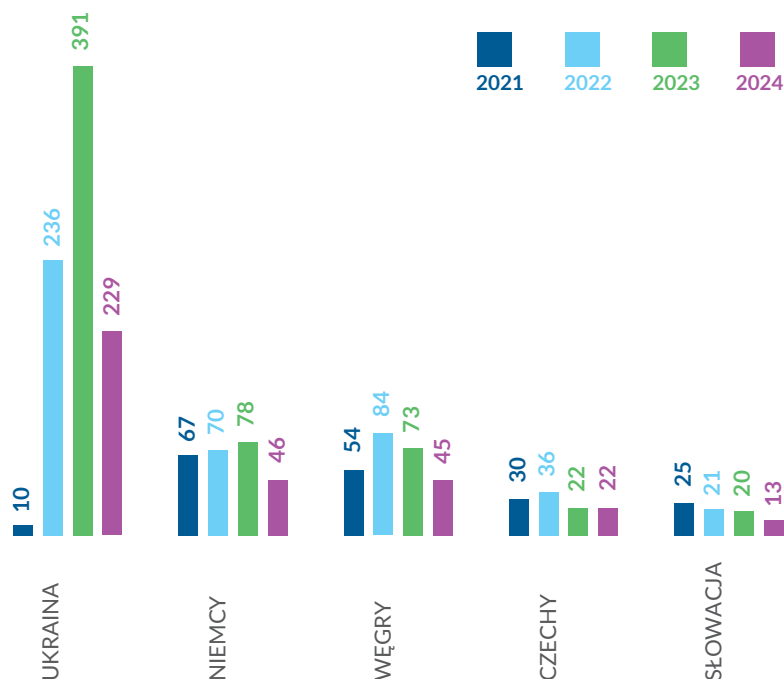
■ Wykres 5. Średnioroczne ceny przywiezionego gazu płynnego do Polski według deklaracji celnych w 2024 r. (w EUR/t).



Źródło: oprac. własne POGP, Ministerstwo Finansów.

W 2024 r. z Polski wywieziono (wyeksportowano) łącznie 375 tys. ton, co oznaczało spadek o 235 tys. ton (-38,5% r/r). W 2023 r. było to 135 tys. ton więcej niż w 2022 r. Na **wykresie 6** przedstawiono główne kierunki wywozu (eksportu) gazu płynnego z Polski w latach 2021-2024, a na **wykresie 7** średniomiesięczny eksport w ujęciu łącznym oraz do Ukrainy. Główne kierunki wywozu nie uległy zasadniczej zmianie. Kluczowym odbiorcą produktu pozostała Ukraina, dokąd skierowano 229 tys. ton (spadek o 162 tys. t), a jej udział w łącznym eksporcie wyniósł 61,1%. Znaczny spadek eksportu do Ukrainy był spowodowany przede wszystkim innymi źródłami zaopatrzenia, jak również ukraińskimi obostrzeniami prawnymi w imporcie

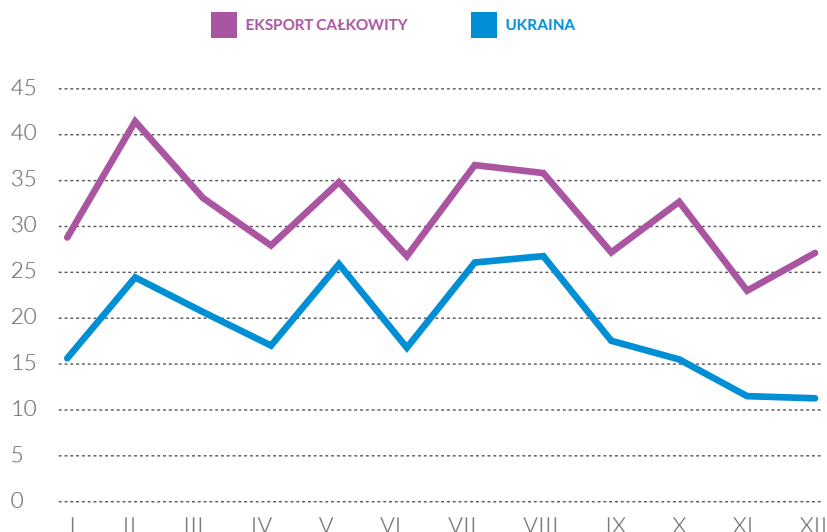
Wykres 6. Główne kierunki eksportu gazu (wywozu) płynnego z Polski w latach 2021 - 2024 (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP, Ministerstwo Finansów.

produktu pochodzenia rosyjskiego, który był dostarczany „tranzytem” przez Polskę. Prawie 40% dostaw do Ukrainy zostało zrealizowanych transportem kolejowym. Ogólnie udział transportu kolejowego w eksporcie z Polski wyniósł 54,6%. Podobnie jak w poprzednim roku, drugim odbiorcą produktu były Niemcy (46 tys. t, 12,3% całego wywozu), dokąd jednak wywieziono o ponad 30 tys. ton mniej niż w 2023 r. Podobny spadek eksportu dotyczył również Węgier, gdzie dostawy zmalały z 73 tys. ton w 2023 r. do 45 tys. ton w 2024 r. Nie uległy zmianie dostawy do Czech (22 tys. t), ale do Słowacji wysłano o 7 tys. ton mniej niż w 2023 r. Do Bośni i Hercegowiny wywieziono 9 tys. ton produktu, do Serbii 3 tys. ton, a do Włoch 1,6 tys. ton. Niewielkie ilości dostarczono do Austrii (245 t), Rumunii (136 t), ale na Litwę było to nawet 2 tys. ton.

Wykres 7. Eksport (wywóz) gazu płynnego w 2024 r. w ujęciu miesięcznym (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP, Ministerstwo Finansów.

Średnioroczna cena wywozowa w 2024 r. wyniosła 0,64 EUR za 1 kg, a w złotych polskich było to średnio 2,77 PLN/kg. Cena dostaw na Ukrainę wynosiła 0,65 EUR/kg, przy czym średnioroczna cena dostawy na Ukrainę transportem kolejowym wyniosła 0,67 EUR/kg, a transportem drogowym 0,63 EUR/kg.

Średnioroczna różnica pomiędzy średnią ceną importową (0,54 EUR/kg) a średnią ceną eksportową (0,64 EUR/kg) wyniosła 0,10 EUR/kg.

Powyższe dane o rynku polskim w odniesieniu do produkcji, przywozu/importu oraz wywozu/eksportu, w tym re-eksportu, obejmują wyłącznie informacje o kodach towarowych CN 2711 12,13,14 oraz 19. Podobnie jak w latach poprzednich, dane te nie obejmują produktu o kodzie CN 2901 10 00 (węglowodory alifatyczne nasycone). Nie ulega wątpliwości, że część przywiezionego produktu jest i może być używana do produkcji/wytwarzania mieszaniny propanowo-butanowej. Temat ten wymaga dokładnego przeanalizowania, w tym pozyskania precyzyjnej informacji o ostatecznym przeznaczeniu produktu o tym kodzie. Nie można wykluczyć potrzeby korekty dotychczasowych danych o wielkości rynku gazu płynnego LPG w Polsce, w tym danych o przywozie/importie oraz wywozie/eksportie.

Dane o przywozie i wywozie produktu o kodzie CN 2901 10 10 w latach 2018 - 2024 przedstawiono w **tabeli II**. W 2024 r. do Polski dostarczono 181,4 tys. ton, a wywieziono 62,4 tys. ton, co oznacza, że w kraju pozostało 119 tys. ton. Czołowymi odbiorcami produktu o tym kodzie towarowym w 2024 r. była Austria (25 tys. t), a następnie Włochy (20,5 tys. t). Udział obu tych państw w eksporcie łącznie wyniósł 72,9% całości wywozu produktu o kodzie CN 2901 10 10. Stosunkowo znaczące były też dostawy do Niemiec (3,1 tys. t), Rumunii (2,7 tys. t) oraz dostawy transportem drogowym do Turcji i Słowacji po 1,5 tys. ton w 2024 r. Do Francji i Czech wywieziono po 1,2 tys. ton, a do Słowenii 1 tys. ton. Produkt ten dostarczany był również do Arabii Saudyjskiej (852 t), Serbii (845 t), a także do Belgii (340 t), Ukrainy (3 297 t), Litwy (271 t), Łotwy (267 t), czy też do Hiszpanii (260 t), a nawet na Cypr (296 t). Takie zróżnicowanie kierunków dostaw świadczy o tym, że produkt kierowany do tych państw nie jest przeznaczony do tzw. wzbogacania mieszanki propanowo-butanowej. Podstawowe zastosowanie znajduje ten produkt w przemyśle chemicznym, ale niektóre frakcje mogą być używane w przemyśle farmaceutycznym czy też motoryzacyjnym.

W Polsce Urząd Regulacji Energetyki (URE), jako centralny organ administracji rządowej, w swoich kompetencjach ma m.in. regulację gospodarki paliwami, w tym udzielanie i cofanie koncesji. Według danych URE na dzień 31 grudnia 2024 r. koncesje na obrót paliwami z zagranicą (OPZ) posiadało 48 firm, z czego 43 miało prawo przywozić LPG, 8 firm posiadało też odrębną koncesję OPZ na produkt CN 2901 10 10 z zapisem wyłączającym na cele inne niż opałowe, napędowe lub żeglugowe. Wymieniona ósemka posiadała też koncesję OPZ na obrót z zagranicą gazem płynnym LPG o innych kodach CN. W Polsce obowiązuje również koncesja na obrót paliwami ciekłymi (OPC) w kraju. W 2024 r. taką koncesję posiadało 5 287 firm (-124 szt. r/r), z cze-

■ Tabela II. Import i eksport produktu o kodzie CN 2901 10 00 w latach 2018-2024 (w tonach).

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
IMPORT	265 729	237 615	185 562	188 995	235 550	165 369	181 427
EKSPORT	161 474	145 789	114 977	99 813	105 398	54 413	62 384
IMPORT-EKSPORT	104 255	91 826	70 585	88 182	130 152	110 996	119 043

Źródło: oprac. własne POGP, Ministerstwo Finansów.

go koncesję na obrót gazem płynnym LPG posiadało 4 374 firm (-22 szt. r/r).¹ W branży LPG nadal obowiązuje próg 10 tys. EUR, co oznacza, że nawet firma dystrybuująca butle z gazem lub pojedyncza stacja autogazu musi posiadać koncesję OPC, o ile jej roczny obrót przekracza równowartość 10 tys. EUR przeliczone na walutę polską. W ewidencji URE funkcjonuje także rejestr podmiotów przywożących (RPP), które mogą przywozić gaz płynny LPG na swoje potrzeby. W rejestrze figurowały 503 podmioty (+27 r/r) uprawnione do przywozu paliw ciekłych, z czego 65 firm mogło przywozić gaz płynny LPG, w tym o kodach CN 2711 12, 13, 14 i 19 - 41 firm. Produkt o kodzie CN 2901 10 10 mógł być przywożony przez 53 firmy (+3 r/r).

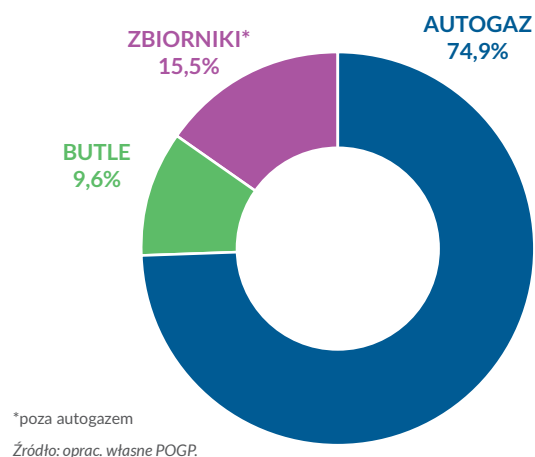
Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych (RARS) prowadzi rejestr systemu zapasów interwencyjnych (RSZI). Według RSZI na koniec grudnia 2024 r. w tym rejestrze figurowały 123 podmioty (+5 r/r) zobowiązane do tworzenia i utrzymywania zapasów z tytułu produkcji i przywozu paliw ciekłych, 42 podmioty składały sprawozdania odnośnie LPG, ale 8 z nich wykazało zerowe obroty w zakresie LPG. Warto zauważyć, że 38 firm zajmowało się wyłącznie LPG, a ta liczba była identyczna jak w 2023 r.

Na **wykresach 8 i 9** przedstawiono strukturę rynku z uwagi na opakowanie oraz strukturę rynku w podziale na sektory gospodarki w 2024 r. Podobnie jak w latach ubiegłych dominującym sektorem był sektor autogazu, czyli sektor gazu do napędu pojazdów silnikowych. Jego udział wyniósł 74,9% (-0,7% r/r) w całości konsumpcji gazu płynnego w Polsce w 2024 r. Nieznacznie spadł udział gazu sprzedawanego w butlach, który osiągał niecałe 10% całości popytu, a wzrost udział gazu sprzedawanego do zbiorników (bez autogazu) osiągając 15,5% całości sprzedaży (+0,7% r/r). W kontekście sektorów gospodarki odnotowano spadek znaczenia sektora autogazu (transportowego) o 0,7% r/r, przy nieznacznym wzroście udziału sektora komunalnego (+0,2% r/r) i przemysłowego (+0,4% r/r).

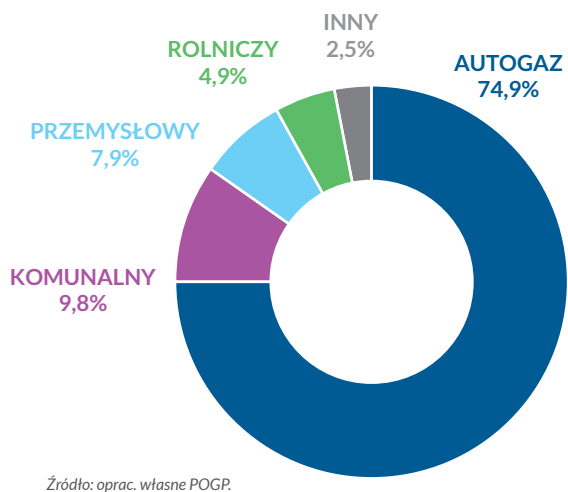
Tendencje rynkowe w segmentach rynku z uwagi na opakowanie w latach 2018 - 2024 przedstawiono na **wykresie 10**.

W 2024 r. sprzedaż gazu do napędu pojazdów silnikowych (autogaz) spadła o 60 tys. ton. i wyniosła 1 830 tys. ton, co oznaczało spadek o 3,2% r/r. Powtarzające się doniesienia o ewentualnych sankcjach na import produktu z Rosji, informacje medialne o ewentualnym załamaniu sektora autogazu spowodowały spadek zainteresowania tym środkiem napędu pojazdów silnikowych. Osiągnięty poziom konsumpcji można uznać za satysfakcjonujący. Według danych URE na koniec grudnia 2024 r. w Polsce funkcjonowało 7 320 szt. (- 50 szt. r/r) punktów napełniania autogazu (stacji). W tej ilości ujęto również stacje/punkty napełniania wyłącznie

Wykres 8. Struktura rynku gazu płynnego w Polsce w 2024 r. (w %).

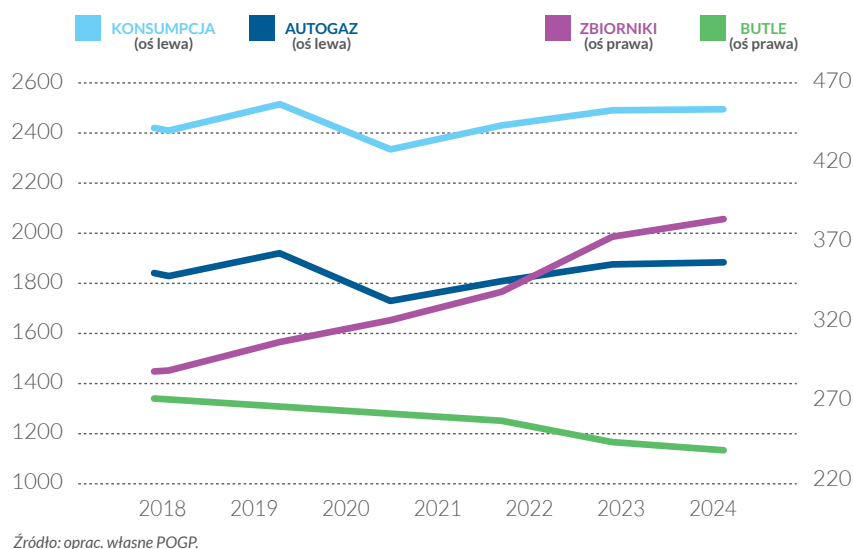


Wykres 9. Sektory rynku gazu płynnego w Polsce w 2024 r. (w %).



¹ Dane zaktualizowane zgodnie z URE.

■ Wykres 10. Trendy rynkowe według segmentów rynku gazu płynnego w Polsce w latach 2018-2024 (w tys. ton).



autogazem, których w Polsce było 729 szt. (- 46 szt. r/r). Według danych URE oraz informacji Polskiej Organizacji Przemysłu i Handlu Naftowego (POPiHN) w 2024 r. w Polsce funkcjonowało łącznie 7 937 szt. ogólnodostępnych stacji paliwowych, oferujących co najmniej benzyny silnikowe oraz olej napędowy. Na około 80% tych stacji zlokalizowane były moduły autogazu, co zapewnia, że kierowcy w Polsce mają możliwość tankowania tego paliwa w wystarczającej sieci placówek. Moduł autogazowy na stacji paliw jest wręcz standardem infrastruktury, a w sieciach koncernowych dystrybutor do wydawania tego paliwa jest zlokalizowany razem z dystrybutorami paliw tradycyjnych. Duże firmy paliwowe praktycznie w zdecydowanej większości swoich placówek wprowadziły w ostatnich latach samoobsługowe tankowanie autogazu. Udział indywidualnych modułów napełniania autogazu stanowił niecałe 10% ogólnej liczby wszystkich punktów sprzedaży LPG.

Wpływ na sytuację w sektorze autogazu miały również sygnały o decyzjach UE o zakazie sprzedaży aut z silnikami spalinowymi po 2035 r. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) na początku 2024 r. w Polsce było zarejestrowanych 3 508 041 samochodów z instalacją LPG, co oznaczało wzrost ilości tych pojazdów o 56,2 tys. r/r. Brak jest nadal ostatecznych danych o ilości zarejestrowanych pojazdów samochodowych na koniec roku 2024. Według danych CEPIK (Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców) oraz PZPM (Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego) na koniec 2024 r. w Polsce jeździło 2 538 756² pojazdów z instalacją LPG bez tzw. „martwych dusz”, czyli pojazdów o statusie archiwalnym (niewyrejestrowanych), co do których w ciągu ostatnich sześciu lat nie było żadnego komunikatu aktualizującego. W wykazie pojazdów bez „martwych dusz” ubyłoby według CEPIK 90 239 aut z LPG w 2024 r. Można zakładać, że większość tych pojazdów została zełomowana w stacjach demontażu pojazdów.

Wpis o zamontowaniu instalacji LPG do samochodu uzyskało 125 296 zarejestrowanych po raz pierwszy w Polsce samochodów. Taki wynik warsztaty instalatorskie mogą uznać za wysoce zadowalający.

Najpopularniejszym samochodem na LPG w Polsce jest Opel Astra (75 617 szt.), następnie Audi A4 (65 706 szt.), a na trzecim miejscu Volkswagen Golf (56 904 szt.). Kolejne popularne modele z LPG to Skoda Fabia (55 983 szt.), Volkswagen Passat (46 839 szt.) oraz Skoda Octavia (42 993 szt.). Na rynku jeździ z instalacją LPG 35 779 zarejestrowanych Dacii Duster. Należy zauważyć, że ten model pojawił się na polskim rynku zdecydowanie później niż np. Opel Astra.

² według danych CEPIK, PZPM

Renault Megane Scenic, Audi A oraz Opel Zafira to modele z ilością rejestracji powyżej 30 tysięcy sztuk.

Warto zwrócić uwagę, że według danych ACEA³ średni wiek auta w naszym kraju to 15,1 lat, podczas gdy w UE to 12,5 roku. Starszymi (średnio) pojazdami jeżdżą tylko w Grecji (17,5 roku) oraz w Czechach (16,2) i w Rumunii (15,4). Dla porównania, w takich krajach jak Luksemburg, Austria, Dania i Belgia, średni wiek samochodu wynosi poniżej 10 lat, a około 10 lat to dane dla Niemiec, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii z uwagi na politykę UE wspierania rozwoju szeroko rozumianej elektromobilności.

Dane o parku pojazdów samochodowych, w tym samochodów osobowych, ulegną zasadniczej zmianie w 2025 r. Od 10 czerwca 2024 r. trwa systematyczne i automatyczne usuwanie z ewidencji pojazdów, których właściciele od lat nie wypełniali obowiązków rejestracyjnych. Od wielu lat w CEPiK była bardzo duża liczba wręcz absurdalnych wpisów, jak np. ponad 6 mln samochodów starszych niż 25 lat. Budziło to powszechne zdumienie z uwagi na brak na rynku wielu historycznych już polskich modeli aut osobowych oraz dostawczych.

Zgodnie z nowymi przepisami, automatycznemu wyrejestrowaniu podlegają pojazdy, które spełniają łącznie trzy warunki:

- zostały zarejestrowane przed 14 marca 2005 r. (w szczególności z „czarnymi” tablicami – wydawane do 2000 r.),
- bez ważnego badania przez co najmniej 10 lat od daty wejścia w życie nowych regulacji,
- bez opłaconego obowiązkowego ubezpieczenia OC – także przez co najmniej 10 lat.

Wygaśnięcie decyzji o rejestracji pojazdów w pierwszym etapie objęło 7 152 602 pojazdów (prawie 20% ogółu). Według oficjalnych statystyk Polska była jednym z najbardziej zmotoryzowanych państw w Europie z ponad 720 samochodami na 1 000 mieszkańców, a po tej zmianie będzie już tylko około 533 szt. samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców Polski. W większości krajów oficjalne bazy danych, z których pobierane są liczby w tym również umieszczane w raporcie ACEA (i podobnych), prowadzone są w sposób rzetelny, uporządkowany i dobrze odzwierciedlają rzeczywistość.

Według PZPM⁴ w 2024 r. w Polsce zarejestrowano 551 565 szt. nowych samochodów osobowych (wzrost o 16,1 % r/r) oraz sprowadzono 880 375 szt. samochodów osobowych, których zarejestrowano o 19,5% więcej niż rok wcześniej. Prawie 60% zaimportowanych samochodów osobowych to auta o napędzie benzynowym, co może oznaczać możliwość ich przeróbki na napęd gazem płynnym LPG. W 2024 r. zezłomowano również 453 141 aut (+6,3 % więcej r/r).

W 2024 r. w Polsce zarejestrowano 16 550 nowych samochodów zasilanych LPG, z czego tylko w grudniu 2024 r. było to 2 350 szt. Są wśród nich zarówno auta z fabryczną (montowaną na linii produkcyjnej) instalacją LPG, które są homologowane na dwóch paliwach (benzynie i LPG). Są to modele aut z Grupy Renault – Renault (Clio i Captur) i Dacia (Sandero, Jogger i Duster), a ostatnio (w 2025 r.) także Mitsubishi Colt LPG (bliźniak Renault Clio LPG).⁵

Znacznie szerszą grupę stanowią auta z instalacjami LPG montowanymi w formule 0 km (formalnie po sprzedaży samochodu), które jako nowe wyjeżdżają z salonu z instalacją LPG,

³ ACEA Reports - Vehicles on European roads 2025.

⁴ Raport Kwartalny PZPM i KPMG "Branża motoryzacyjna " Edycja Q4/2024.

⁵ gazeo.pl

ale zamontowaną w warunkach warsztatowych (w ASO lub niezależnym warsztacie LPG). W tej grupie można wymienić następujące marki: BAIC (Beijing 3 i Beijing 5), Hyundai (i10, i20, Bayon, i30), Kia (Picanto, Stonic), Skoda (Fabia, Kamiq Scala), Grupa Stellantis (FIAT, Alfa Romeo, Lancia, Jeep), SsangYong (Korando, Tivoli, Torres), Toyota (Aygo, Yaris Hybrid, Yaris Cross Hybrid, Corolla Hybrid).⁶ Na rynku polskim są też firmy oferujące montaż instalacji LPG praktycznie w każdym nowym samochodzie, w tym oferujące specjalne ubezpieczenia samochodu.

Warto odnotować, że w Polsce na koniec 2024 r. było zarejestrowanych 141 455 pojazdów⁷ z napędem elektrycznym, z czego BEV (Battery Electric Vehicles) to 72 589 szt., a PHEV (typ Hybryd plug-in) to 68 866 szt. Samochody te można było naładować w 8 659 lokalizacjach (w tym na 2 667 punktach DC - szybkie ładowanie). W 2024 r. w tym segmencie motoryzacyjnym zaobserwowano stagnację na rynku samochodów elektrycznych przy wzroście ilości stacji ładowania. Jako punkt odniesienia do rozwoju elektromobilności należy odnotować, że w Belgii funkcjonuje około 80 tys. punktów ładowania, a w Austrii około 30 tys. takich punktów. W obu tych krajach park samochodów z napędem elektrycznym jest zdecydowanie mniejszy niż w Polsce.

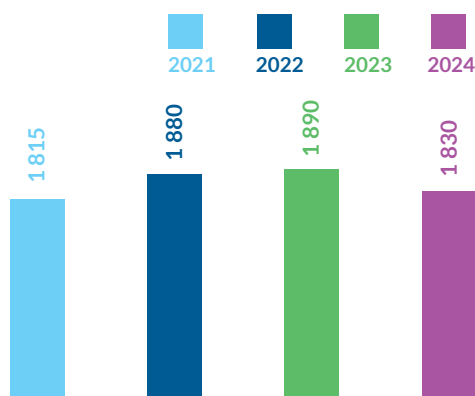
Na **wykresach 11 - 13** przedstawiono dane o sektorze autogazu w Polsce, a na **wykresie 14** strukturę parku samochodów osobowych w Polsce według typu stosowanego paliwa.

Udział samochodów z instalacją LPG nie uległ istotnym zmianom i wyniósł 13,4% (-0,2% r/r) ogólnego parku samochodów osobowych w Polsce w odniesieniu do typu stosowanego paliwa. Co ciekawe, nieznacznie wzrósł udział samochodów z napędem benzynowym (+0,3% r/r) oraz z innym napędem (+0,2% r/r). W poprzednich raportach przedstawiono województwa, w których udział parku samochodów osobowych z instalacją LPG był największy w ogólnym parku samochodów. Największym zainteresowaniem cieszyło się LPG w województwach łódzkim, podkarpackim i lubelskim, a najmniejszym w województwach wielkopolskim i zachodniopomorskim.

W Polsce odnotowano spadek sprzedaży gazu w butlach (235 tys. t) przy znacznym wzroście sprzedaży gazu do zbiorników (380 tys. t). Na **wykresach 15 i 16** przedstawiono sprzedaż gazu w tych dwóch segmentach rynku ze względu na opakowanie w latach 2021 - 2024.

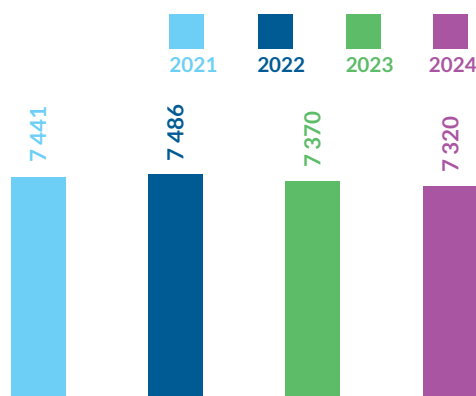
Od kilku lat na rynku krajowym obserwuje się tendencję spadku sprzedaży gazu w butlach. Stosunkowo nowe zastosowania gazu w butlach w parasolach grzewczych czy też w grillach

■ Wykres 11. Sprzedaż autogazu w Polsce w latach 2021 - 2024 (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP.

■ Wykres 12. Ilość stacji autogazu w Polsce w latach 2021 - 2024 (w szt.).

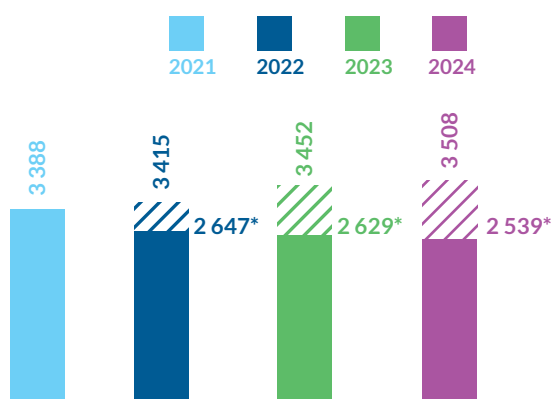


Źródło: oprac. własne POGP.

⁶ gazeo.pl

⁷ ibidem PZPM

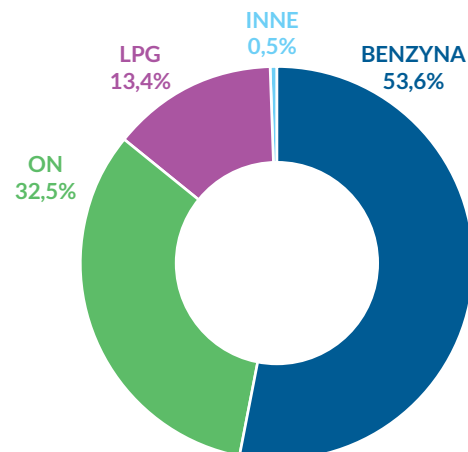
Wykres 13. Liczba samochodów zasilanych autogazem w Polsce w latach 2021 - 2024 (w tys. szt.).



*dane wg. CEPIK, PZPM

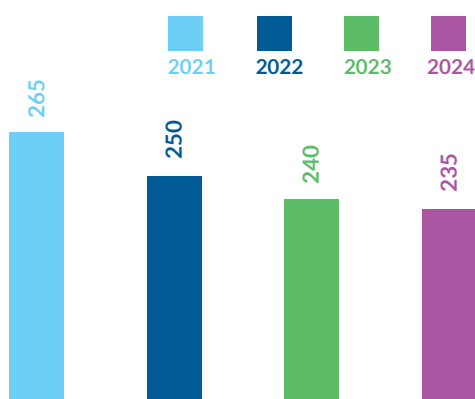
Źródło: oprac. własne POGP, GUS, CEPIK, PZPM.

Wykres 14. Samochody osobowe w Polsce wg stosowanego paliwa w 2024 r. (w %).



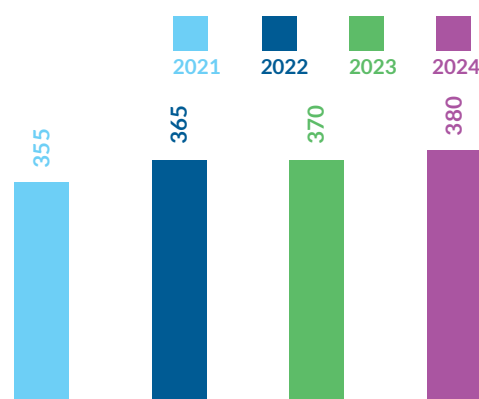
Źródło: oprac. własne POGP, GUS.

Wykres 15. Rynek gazu w butlach w Polsce w latach 2021 - 2024 (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP.

Wykres 16. Rynek gazu luzem (zbiorniki)* w Polsce w latach 2021 - 2024 (w tys. ton).



*poza autogazem

Źródło: oprac. własne POGP.

cieszą się coraz większym zainteresowaniem wśród ostatecznych klientów, ale wielkość sprzedaży w tych mini segmentach nie ma większego wpływu na globalną sprzedaż tego produktu. Warto podkreślić znaczenie sprzedaży gazu w butlach do napędu wózków widłowych. Silniki zasilane gazem płynnym mogą pracować praktycznie całą dobę, mniej emitują szkodliwych związków od wózków napędzanych benzyną czy olejem napędowym. W porównaniu do wózków elektrycznych nie wymagają przerw na ładowanie, w efekcie zapewniają bardziej efektywną pracę. Brak jest precyzyjnej, ogólnopolskiej informacji o wielkości sprzedaży gazu w butlach w tym podsegmentcie, ale nie ulega wątpliwości, że jest to bardzo istotny segment rynku butlowego, mając chociażby na uwadze relacje dostawców z klientami biznesowymi (umowy handlowe, ciągłość dostaw).

Rozwój sieci gazu ziemnego w wielu rejonach kraju ma również wpływ na wielkość popytu na gaz w butlach, jak również na sprzedaż gazu do instalacji zbiornikowych.

W przypadku instalacji zbiornikowych istotne znaczenie odgrywa też polityka centralna, a więc promowanie odnawialnych źródeł energii, w tym systemy wsparcia finansowego. W kolejnym rozdziale niniejszego raportu szeroko omawia się kwestię wykorzystania paliw kopalnych w przyszłości mając na uwadze regulacje europejskie. W 2024 r. rząd polski podjął też decyzję o wstrzymaniu i potrzebie aktualizacji programu Czyste Powietrze, w tym wsparcia finansowego dla kotłów gazowych w Polsce.

Pomimo bardzo intensywnej medialnej dyskusji dotyczącej zastosowania innych nośników energii do ogrzewania, odnotowano wzrost sprzedaży gazu do instalacji zbiornikowych. W stosunku do 2023 r. odnotowano także wzrost nowych instalacji. Według danych Urzędu Dozoru Technicznego wzrosła liczba zarejestrowanych zbiorników do gazu płynnego LPG o 14 297 szt. Łącznie w Polsce na koniec 2024 r. funkcjonowało 155 780 szt., z czego na stacjach paliw umiejscowiono 11 638 szt. zbiorników (+12 r/r). Zbiorniki o pojemności do 3 000 litrów, których było zarejestrowanych 90 965 szt. (+9 626 r/r), stanowią dominujący udział w ogólnej ilości zbiorników zarejestrowanych w Polsce. W 2024 r. było również zarejestrowanych 36 814 szt. (+4239 r/r) zbiorników o pojemności 3 000-5 000 litrów, a 7 000-10 000 litrów to 2 504 szt. (+337 r/r). Zbiorników powyżej 10 000 litrów było zarejestrowanych 2 924 szt., co oznaczało wzrost o 96 szt. r/r.

Z danych UDT wynika, że około 99% zainstalowanych zbiorników to zbiorniki naziemne. Największa liczba zarejestrowanych urządzeń dotyczy województw mazowieckiego (42 019 szt.) oraz łódzkiego (20 931), a najmniejsza województw opolskiego (3 174) i podkarpackiego (3 414). W 2024 r. dokonano też 1 374 wykreśleń z ewidencji oraz 5 984 tzw. „wstrzymań”. Kategoria tzw. „wstrzymanych” zbiorników oznacza, że posiadacz/użytkownik takiego zbiornika nie mógł eksploatować takiego zbiornika.

POGP ponownie pragnie podkreślić znaczenie UDT w opracowaniu i przekazaniu informacji o parku zbiorników na gaz płynny LPG, co umożliwia uzyskanie w pełni wiarygodnego obrazu o tych urządzeniach w Polsce.

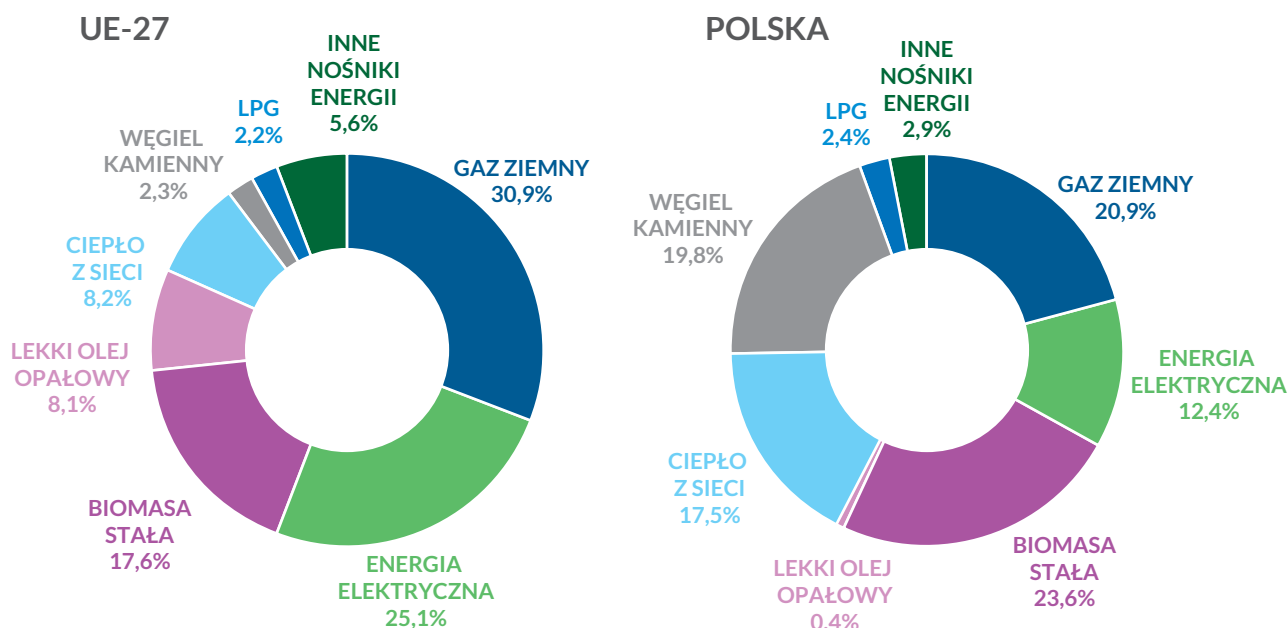
Należy też docenić otwartość Transportowego Dozoru Technicznego (TDT) o ilości funkcjonujących cystern do przewozu towarów niebezpiecznych klasy 2 według ADR. Według TDT ilość eksploatowanych cystern służących do przewozu towarów niebezpiecznych klasy 2 według ADR wynosiła 1 692 szt. (+225 szt. r/r) dla UN 1965,1969,1978, 1077, 1011. Dla UN 1972 (LNG) było to 158 szt. (-4 szt. r/r).

Podobnie jak w roku poprzednim, badania okresowe (legalizację) przeprowadzono dla około 408 tys. szt. butli spawanych wielokrotnego napełniania do gazu LPG (UN 1965) bez znaku PI. Zagadnienie to zostało szczegółowo omówione w raporcie za 2023 r. Problem konieczności wtórnej legalizacji butli nadal pozostaje niedopracowany, tj. stosunkowo mała ilość butli przedstawionych do legalizacji, ponoszenie kosztów legalizacji tylko przez niektóre podmioty funkcjonujące na rynku.

Główny Urząd Statystyczny (GUS) analizuje wszelkie dane o gospodarstwach domowych, w tym dane o strukturze zużycia energii przez te gospodarstwa. Na **wykresie 17** przedstawiono strukturę zużycia energii w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podziale na nośniki energii w UE i w Polsce w 2022 r. W Polsce udział węgla w zużyciu energii na 1 mieszkańca wynosił 19,8%, podczas gdy w UE było to 23%. Warto zauważyć, że ww. dane o UE obejmują również Polskę. Podstawowym źródłem energii w UE, jak i w Polsce, jest gaz ziemny, a jego udziały wynoszą odpowiednio 30,9% i 20,9%. W Polsce pierwsze miejsce przypada biomasie stałej (23,6%), a na czwartym miejscu jest ciepło z sieci (18,3%). Biomasa w UE to 17,6%, ale energia elektryczna to 25,1% zużycia energii w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Zbiorcze dane o strukturze dostaw, eksporcie, sprzedaży w segmentach (opakowania) oraz w zużyciu gazu płynnego LPG w Polsce w latach 2023 - 2024 przedstawiono w **tabeli III**.

Wykres 17. Struktura zużycia energii w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podziale na nośniki energii w UE-27 i w Polsce w 2022 r. (w %).



Źródło: oprac. własne POGP, GUS.

Tabela III. Rynek gazu płynnego LPG w Polsce w latach 2023 i 2024 (w tys. ton).

	2023	2024	DYNAMIKA
RYNEK LPG			
POCHODZENIE GAZU			
PRODUKCJA KRAJOWA	485	485	0,0%
IMPORT	2 625	2 335	-11,0%
RAZEM	3 110	2 815	-9,5%
EKSPORT	610	375	-38,5%
KONSUMPCJA LPG W POLSCE	2 500	2 445	-2,2%
SPRZEDAŻ W POSZCZEGÓLNYCH SEGMENTACH RYNKU			
SEKTOR RYNKU			
AUTOGAZ (ZUŻYCIE W POJAZDACH)	1 890	1 830	-3,2%
GAZ W BUTLACH	240	235	-2,1%
GAZ W ZBIORNIKACH POZA AUTOGAZEM	370	380	2,7%
RAZEM	2 500	2 445	-2,2%
ZUŻYCIE GAZU W PODZIALE NA SEKTORY GOSPODARKI			
ZUŻYCIE NA POTRZEBY			
KOMUNALNE	235	240	2,1%
PRZEMYSŁOWE	190	195	2,6%
ROLNICZE	120	120	0,0%
AUTOGAZU	1 890	1 830	-3,2%
INNE	60	60	0,0%
RAZEM	2 500	2 445	-2,2%

Źródło: oprac. własne POGP.

Należy zauważyć, że sygnalizowane w latach poprzednich zakończenie budowy projektu PDH Polsce, w tym uruchomienie morskiego terminalu gazowego LPG, nie zostało zrealizowane. Terminal morski, którego budowa kosztowała ponad 1 mld PLN, został zbudowany, ale jest on zaprojektowany i przeznaczony dla potrzeb całego projektu. Z uwagi na niedokończoną inwestycję, terminal

ten praktycznie nie funkcjonuje. Dodatkowym problemem jest brak połączenia nabrzeża z siecią kolejową (linia kolejowa 437). Aktualna sytuacja to istniejący terminal, ale bez działalności logistycznej, ponieważ nie funkcjonuje cały zakład. Potencjalny popyt tego zakładu na gaz propan to 0,4 - 0,5 mln ton rocznie, a więc funkcjonowanie zakładu skutkowałoby znaczącym wzrostem konsumpcji gazu płynnego LPG w Polsce. Brak możliwości świadczenia usług dla całego rynku oznacza również niewykorzystanie potencjału, jaki stwarza istniejąca już infrastruktura, a w szczególności nabrzeże. Należy mieć nadzieję, że administracja państwowa dostrzeże ten problem, mając na uwadze również bezpieczeństwo dostaw tego nośnika energii jakim jest gaz płynny LPG.

Na **rysunku 1** przedstawiono pojemności magazynowe dot. LPG w Europie. Powyższe informacje oparte są na opracowaniach firmy Argus. W odniesieniu do Polski mówi się o pojemnościach rzędu 72 tys. ton. Jednoznacznie należy stwierdzić, że jest to łączna pojemność magazynowa do prowadzenia standardowej działalności operacyjnej. W zdecydowanej większości jest to pojemność terminali granicznych oraz kilkunastu lokalizacji w Polsce. Nie ma praktycznie możliwości tworzenia i utrzymywania zapasów gazu LPG w rozumieniu przepisów o zapasach obowiązkowych / interwencyjnych. Przez prawie 20 lat zapasy dotyczące LPG były tworzone w benzynie lub ropie na podstawie tzw. usługi biletowej. Przyszłość sektora gazu płynnego w Polsce zależeć będzie od wielu czynników, które trudno jest aktualnie jednoznacznie określić. Na moment końcowego opracowania niniejszego raportu sankcje na import LPG z Rosji nie zaburzyły funkcjonowania rynku. Kierowcy płacą za swoje paliwo kilka - kilkanaście groszy więcej, ale produkt jest dostępny w ciągłej sprzedaży. Istnieje ryzyko zakłócenia nowych kierunków dostaw chociażby przez ewentualne perturbacje na linii Unia Europejska - Stany Zjednoczone. UE nie jest w stanie zaspokoić swojego popytu na gaz płynny z własnych źródeł. Popyt w krajach Europy Środkowo - Wschodniej, w tym Polski, powinien być uwzględniany w szeroko rozumianej polityce surowcowej.

■ Rysunek 1. Pojemności magazynowe gazu płynnego LPG w Europie w 2023 r. (w tys. t).



Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.



Polska Organizacja
Gazu Płynnego

W walce ze smogiem



SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI

POLSKA ORGANIZACJA GAZU PŁYNNEGO

UL. ZAJĘCZA 15, 00-351 WARSZAWA
+48 786 612 954, BIURO@POGP.PL

WWW.POGP.PL

Liquid
Gas
Europe



WLGA
Energy Anywhere



LPG

WYJĄTKOWA ENERGIA



CENY GAZU PŁYNNEGO LPG W POLSCE 2024 R.

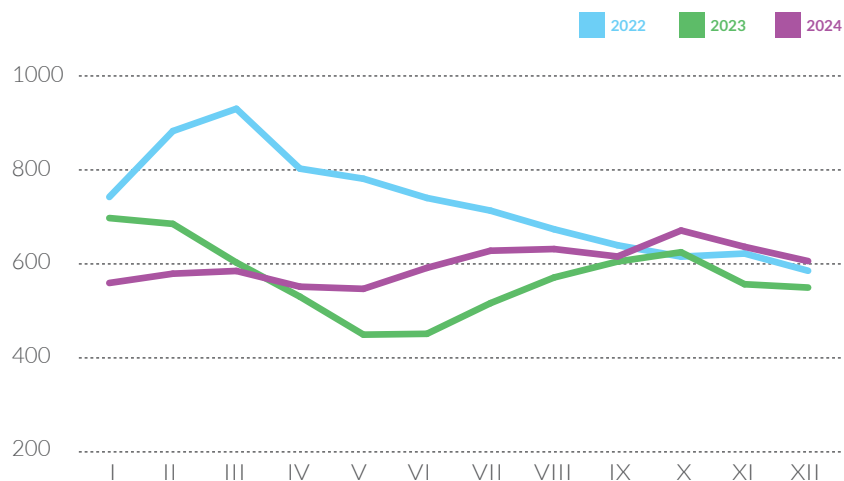
W 2024 r. na polskim rynku gazu płynnego LPG odnotowano spadek cen hurtowych i detalicznych w porównaniu do roku poprzedniego. Globalne notowania cen ropy naftowej oraz gazu ziemnego, a także kurs polskiego złotego odegrały kluczową rolę w kształtowaniu się cen na ten produkt. W skali światowej gaz płynny LPG jest w 65% pochodzenia naturalnego (z wydobywania) oraz w 35% z procesów rafinacji ropy naftowej. W przypadku ropy naftowej jej notowania wzrastały w pierwszych czterech miesiącach 2024 r., a następnie w kolejnych miesiącach sukcesywnie spadały. Dla przykładu, według US Energy Information Administration, notowanie ropy Brent spadły o 2,6% r/r. W 2024 r. według Narodowego Banku Polskiego średnioroczny kurs polskiego złotego w relacji z dolarem amerykańskim umocnił się o 5,2% r/r. Według Business Insider⁸ notowania ropy Brent w dn. 2 stycznia 2024 r. wynosiły 76,08 USD/bbl, a w dn. 31 grudnia 2024 r. 74,80 USD/ bbl.

W odniesieniu do notowań cen propanu i butanu w Europie odnotowano jednak wzrost notowań w 2024 r. o 5,3% r/r w przypadku propanu oraz 4% r/r w odniesieniu do butanu. Na **wykresach 18 i 19** przedstawiono średnie miesięczne ceny hurtowe (zaopatrzeniowe) w Europie w latach 2022 - 2024. W przypadku propanu tylko w okresie styczeń-kwiecień 2024 r. notowania tego produktu były wyższe niż notowania w ostatnim kwartale 2023 r., ale również były wyższe od notowań w 2022 r. Średnioroczne notowania propanu obliczone na podstawie średniej ważonej wyniosły 599,6 USD/t. Należy podkreślić, że podane wielkości mają charakter wyłącznie informacyjny i stanowią kontynuację metodologii POGP. Dla przykładu średnioroczne notowania propanu wg. formuły Argus CIF ARA wyniosło 550,8 USD/t, a według formuły PLATT's CIF ARA 648,4 USD/t. W 2024 r. amplituda średniomiesięcznych zmian notowań nie była tak duża w porównaniu z poprzednimi dwoma latami. Na **wykresie 20** przedstawiono porównanie średniomiesięcznych notowań propanu i butanu w latach 2022 - 2024. W pierwszym kwartale 2024 r. propan był tańszy o 18 - 40 USD/t od butanu, ale już w pozostałych miesiącach propan był droższy od butanu. W skali całego 2024 r. różnica ta wyniosła około 7% na korzyść propanu. Dla porównania, w 2023 r. propan średniorocznie był droższy o niecałe 6% w stosunku do cen butanu.

Ministerstwo Finansów cyklicznie publikuje ceny gazu propan-butan dla potrzeb podatku VAT. Zestawienie średniomiesięcznych cen według metodologii Ministerstwa Finansów przedstawiono na **wykresie 21**. Według danych Ministerstwa Finansów średnioroczna cena gazu propan-butan wyniosła 1 810,5 PLN/t. W tej wielkości nie uwzględniono akcyzy oraz innych opłat/obciążeń fiskalnych. Średnioroczna cena gazu propan-butan według tej instytucji była o 2,3% niższa niż w 2023 r., a o 23% niższa niż w 2022 r. W danych Ministerstwa Finansów kategoria propan-butan obejmuje kody towarowe 2711 12, 13, jak również 14 i 19.

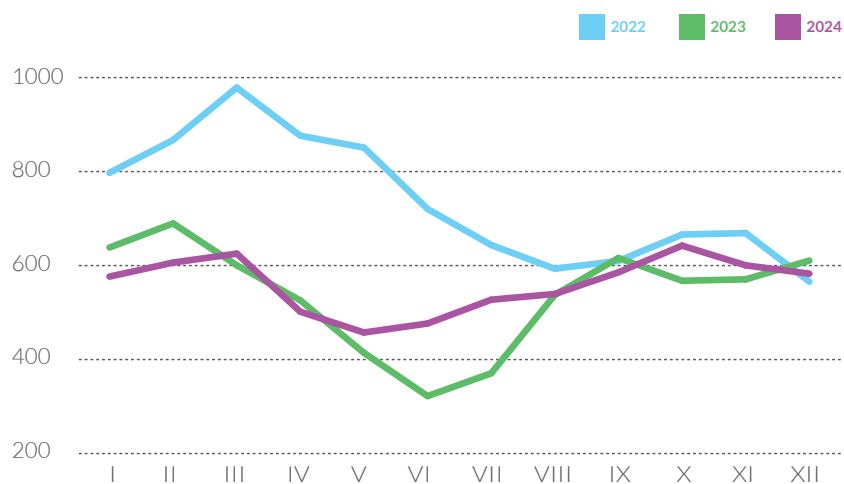
⁸ Źródło: www.businessinsider.pl

■ Wykres 18. Średnie ceny hurtowe propanu w Europie w latach 2022 - 2024 (w USD/t).



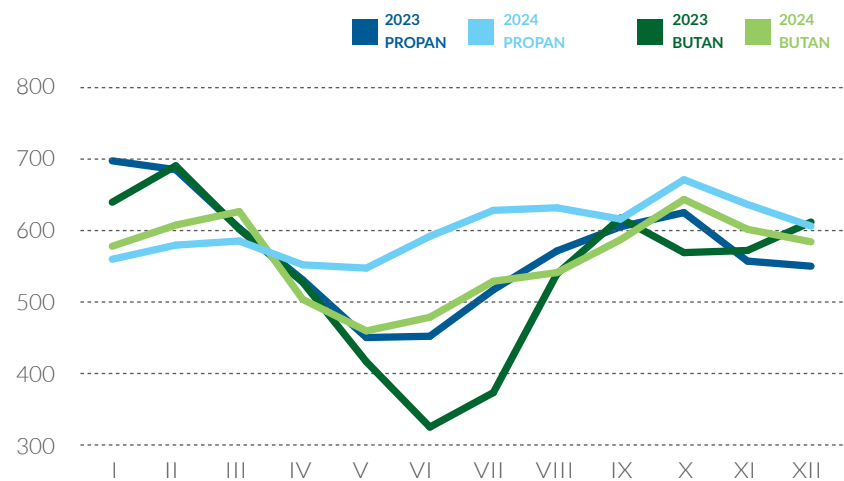
Źródło: oprac. własne POGP, Argus.

■ Wykres 19. Średnie ceny hurtowe butanu w Europie w latach 2022 - 2024 (w USD/t).



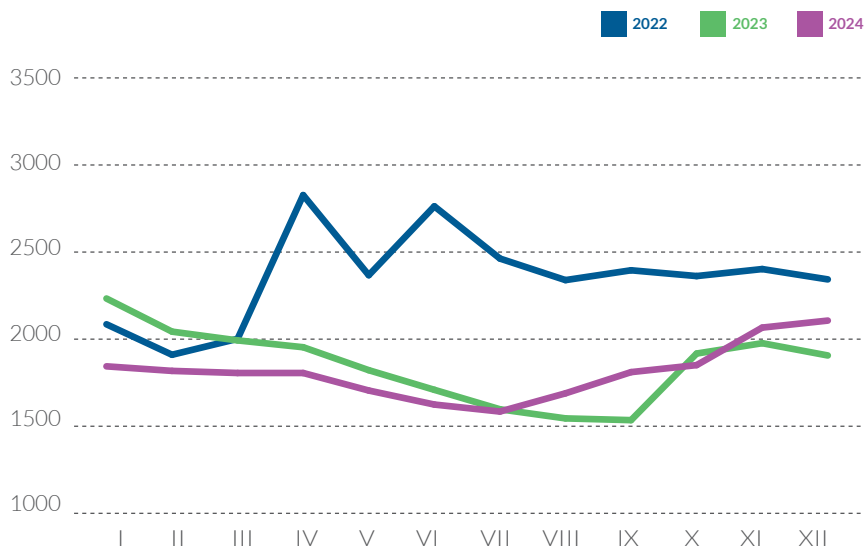
Źródło: oprac. własne POGP, Argus.

■ Wykres 20. Porównanie cen hurtowych propanu i butanu w Europie w latach 2023 - 2024 (w USD/t).



Źródło: oprac. własne POGP, Argus.

■ Wykres 21. Ceny gazu dla potrzeb podatku VAT w Polsce w latach 2022 - 2024 (w PLN/1000 kg).



Źródło: oprac. własne POGP, Ministerstwo Finansów.

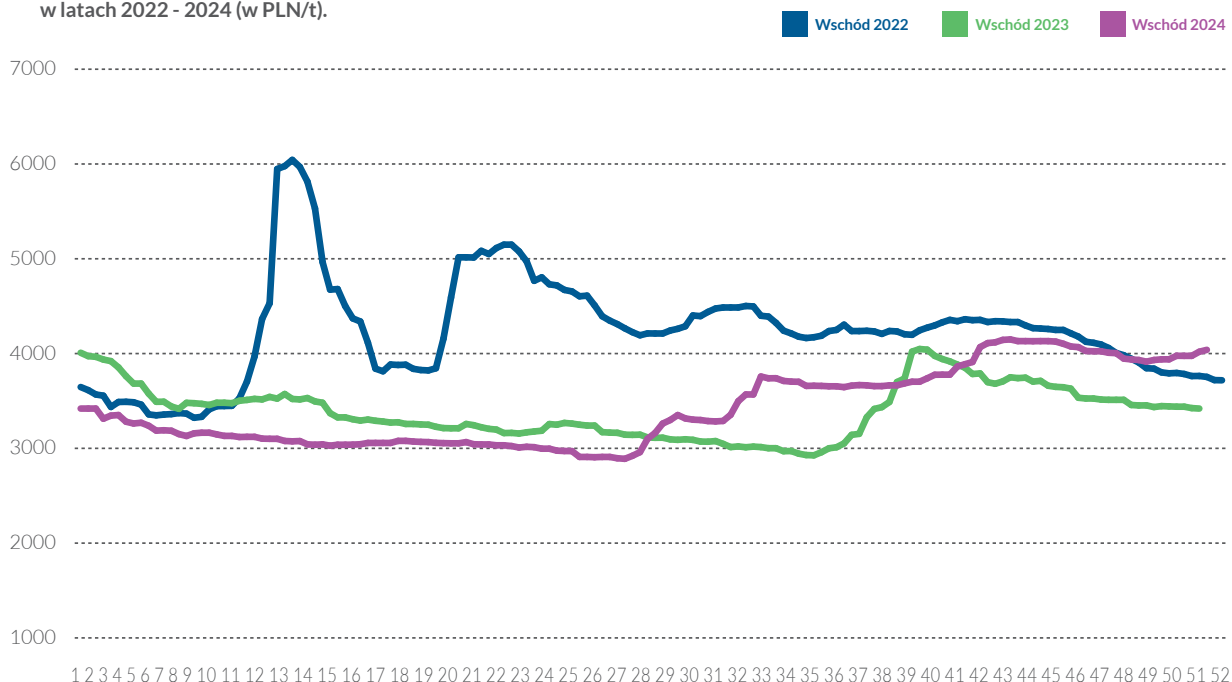
Na **wykresie 22** przedstawiono dane o cenach hurtowych mieszaniny propan-butan w latach 2022 - 2024 na granicy wschodniej według tygodniowych notowań e-petrol.pl.

Strach przed wielką zmianą logistyczną wywołaną przez wejście w życie embargo na import gazu płynnego z Federacji Rosyjskiej był wszechobecny we wszystkich segmentach rynku przez cały rok 2024. W roku 2023 ceny gazu płynnego były niższe niż w 2024, jednak różnica między średnimi rocznymi zarówno dla propanu, jak i dla mieszanki jest niezbyt duża. Propan w 2023 r. na wschodniej granicy RP sprzedawano po 2 929 PLN/t, a rok później po 3 001 PLN /t. W wypadku mieszanki różnica była jeszcze mniejsza - lata 2023 i 2024 miały odpowiednio średnie ceny 3 411 i 3 442 PLN /t. Najwyższe ceny na przestrzeni roku 2024 notowaliśmy w październiku i listopadzie – a więc w okresie bezpośrednio poprzedzającym wejście w życie postanowień o zakazie importu. Dysproporcje między poszczególnymi miesiącami na przestrzeni roku były jednak pokaźne – między najdroższym listopadem a najtańszym czerwcem różnice w cenie propanu wynosiły 820 zł na tonie, a dla propanu butanu przekraczały 1100 zł/t. W wypadku dostaw gazu płynnego przez Bałtyk mamy tendencję odwrotną - rok 2024 był minimalnie tańszy. Propan w 2023 roku kosztował 3 114 PLN /t, a w 2024 - 3 105 PLN /t. W przypadku mieszanki ze średniej 3 964 PLN/t w 2023 rok później cena zeszła do 3 910 PLN/t. Rozpiętość cenowa na przestrzeni 2024 roku była mniejsza niż na terminalach granicy wschodniej. Między listopadem a majem ceny różniły się o 496 PLN/t w propanie i 509 PLN w mieszance propan-butan. W obliczu pierwszych doświadczeń z początków 2025 roku trzeba stwierdzić, że odejście od rosyjskiego LPG przebiegło w sposób względnie „bezkolizyjny” – przynajmniej jeśli chodzi o poziom zaopatrzenia rynku. Wydaje się, że w „aspekcie cenowym” przejście na gaz spoza Rosji nie odbiło się dotkliwie na kondycji branży w Polsce, choć w dziedzinie logistyki i organizacji zaopatrzenia z pewnością wykonana została tutaj tytaniczna praca.⁹

Według notowań Argus DAF Brest Propane średnioroczna cena propanu wyniosła 557 USD/t, przy czym najniższe notowania (451,4 USD/t) odnotowano w maju 2024 r., a najwyższe w październiku (640,4 USD/t), czyli 220 USD/t więcej. W przypadku notowań Argus DAF Brest Propane-Butane Mix średnioroczna cena wyniosła 499,6 USD/t. Najtaniej było w maju 2024 r. (403,2 USD/t), najdrożej w październiku 604,8 USD/t.

⁹ Cyt. dr.Jakub Bogucki Information Market S.A.

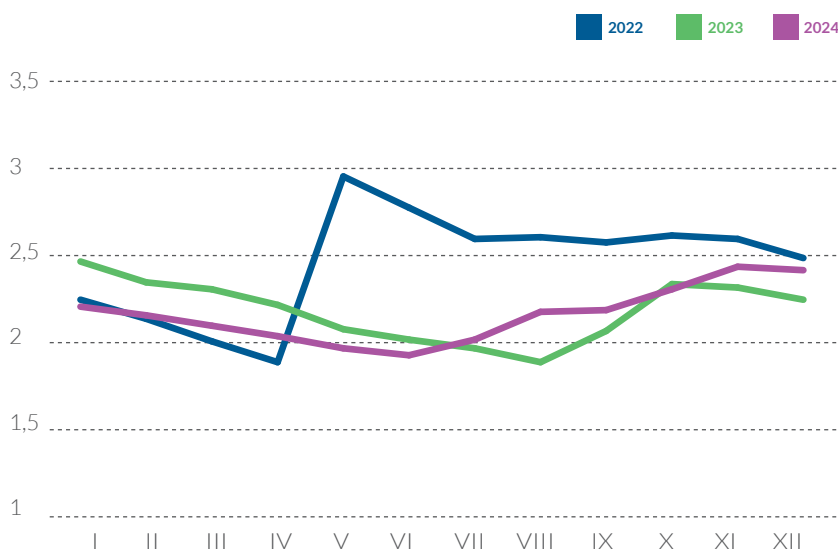
Wykres 22. Ceny hurtowe gazu mix na granicy wschodniej w latach 2022 - 2024 (w PLN/t).



Źródło: oprac. własne POGP, notowania tygodniowe e-petrol.pl.

Na **wykresie 23** przedstawiono średniomiesięczne ważone ceny hurtowe dla autogazu zgodnie z normą PN-EN 589 w Polsce w latach 2022-2024. Średnioroczna ważona cena hurtowa autogazu w 2024 r. wyniosła 2,16 PLN/l i było to 3 grosze mniej niż w 2023 r. oraz o 30 groszy mniej niż w 2022 r. Rynek polski w 2024 r. bazował na zaopatrzeniu w gaz płynny z Rosji, stąd dla specjalistów zajmujących się gospodarką paliwową nie było to specjalnym zaskoczeniem. Ceny zaopatrzeniowe z tego kierunku były znacząco niższe niż ceny z państw z regionu ARA, czy też Norwegii, Szwecji i USA. Rynek polski wchłonął prawie 1/3 eksportu rosyjskiego niezależnie od faktu, że część firm postanowiła już w 2022 r. zaprzestać zakupów w tym kraju. Taka sytuacja spowodowała szereg zjawisk na rynku polskim. Odnotowano wyjątkowo ostrą konkurencyjną walkę cenową w sektorze autogazu. Na rynku zdarzały się sytuacje, że cena gazu dostarczonego

Wykres 23. Średniomiesięczne ceny hurtowe autogazu w Polsce w latach 2022 - 2024 (w PLN/l).



Źródło: oprac. własne POGP, e-petrol.pl.

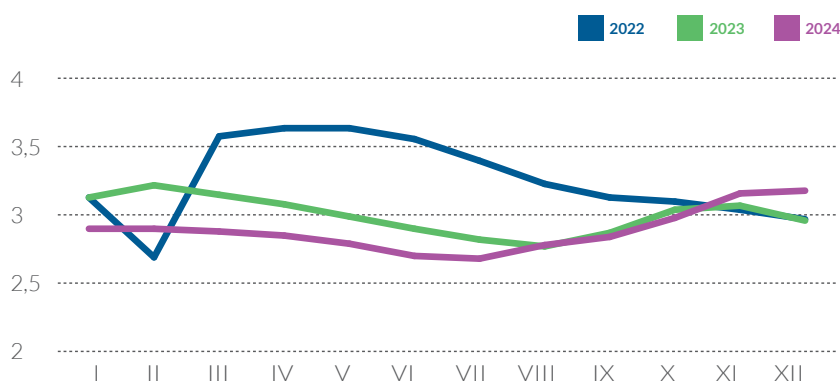
dla danego odbiorcy była wyższa o 26 groszy za litr paliwa niż dla innego odbiorcy w pobliżu, jakkolwiek produkt ten był dostarczany tym samym środkiem transportu i dotyczyło to tej samej partii załadowanego produktu. W pierwszym półroczu 2024 r. odnotowano tendencję spadkową jeśli chodzi o średnią hurtową cenę autogazu z 2,21 PLN/l w styczniu do 1,93 PLN/l w czerwcu. Były to ceny znacząco niższe niż w analogicznym czasie w 2023 r. W drugim półroczu odnotowano sukcesywny wzrost tych cen z 2,02 PLN/l w lipcu do 2,44 PLN/l w listopadzie 2024 r.

Na **wykresie 24** przedstawiono średniomiesięczne ceny detaliczne autogazu w Polsce w latach 2022-2024. Średnioroczna cena detaliczna autogazu w 2024 r. wyniosła 2,89 PLN/l i była o 3,8% niższa (11 groszy) niż cena w 2023 r. Niemal identycznie jak w odniesieniu do cen hurtowych przedstawiały się tendencje rynkowe cen detalicznych autogazu. Do lipca obserwowaliśmy spadek, a od lipca stopniowy wzrost. Najtaniej można było kupić autogaz w lipcu 2024 r. (2,68 PLN/l), a najwięcej trzeba było zapłacić w grudniu (3,18 PLN/l). W czwartym kwartale 2024 r. większość kierowców używających tego nośnika energii zmagająca się z wieloma wątpliwościami typu, czy dostępny będzie gaz na przełomie roku i ile on będzie kosztował. Wyjątkowo pesymistyczne przewidywania nie spełniły się. Na rynku autogazu nie odnotowano perturbacji i nie było przerw w dostawie paliwa tak w końcu 2024 r., jak i w pierwszym kwartale 2025 r. Warto zauważyć, że cena 3,18 PLN/l występowała już w 2023 r., a tym bardziej w 2022 r., kiedy to średnioroczna cena detaliczna autogazu wyniosła 3,26 PLN/l. Dla kierowców, oprócz bezwzględnego poziomu ceny na stacji, istotne znaczenie odgrywa różnica pomiędzy ceną autogazu a ceną benzyny EU95, jak również i ON.

W 2024 r. średnioroczna cena detaliczna autogazu wynosiła 45,6% średniorocznej ceny detalicznej, podczas gdy w 2023 r. było to 46,1%. W maju, czerwcu i lipcu było to nawet około 42%, ale w listopadzie i grudniu 2024 r. około 52%. W 2024 r. bezwzględna różnica pomiędzy średnioroczną ceną autogazu a ceną benzyny EU95 wyniosła 3,45 PLN/l, przy czym w kwietniu i maju różnica ta wynosiła 3,81 PLN/l. Tylko w listopadzie i grudniu 2024 r. różnica pomiędzy cenami tych nośników napędu była niższa o kilkanaście groszy niż średniomiesięczne ceny autogazu.

Dla porównania warto przypomnieć, że w 2023 r. różnica ta wynosiła 3,51 PLN/l i we wszystkich miesiącach była znacząco wyższa niż średniomiesięczne ceny autogazu. Mając na uwadze inne źródła zaopatrzenia w 2025 r. można przypuszczać, że cena autogazu w 2025 r. będzie wynosić 52-55% ceny benzyny EU95. W przypadku EU98 i ON będzie to znacznie korzystniej dla autogazu. W poprzednich raportach przedstawiano opłacalność autogazu dla indywidualnego kierowcy.

■ Wykres 24. Średniomiesięczne ceny detaliczne autogazu w Polsce w latach 2022 - 2024 (w PLN/l).



Źródło: oprac. własne POGP, BM Reflex.

Zakładając, że samochód spala średnio 8l/100km benzyny EU95, że zatankowano 35 litrów benzyny EU95, to zamiennie tankując 40,3 litra autogazu samochód spaliłby 9,2 litra autogazu na 100 km, to kierowca zaoszczędziłby na tym tankowaniu 24,1 PLN. Reasumując, gdyby przejechał tylko 100 km używając autogazu a nie benzyny EU95, wydałby 26,6 PLN a nie 50,7 PLN. W powyższym przykładzie przyjęto, że średnie zużycie autogazu jest 15% większe niż benzyny EU95. Jeśli utrzymamy powyższe założenie dot. spalania, ale uwzględnimy ceny tylko z grudnia 2024 r., to oszczędność po przejechaniu 100 km wyniosłaby 19,5 PLN. We wskazanym miesiącu kierowca zapłaciłby za gaz 3,18 PLN/l, a benzyna była droższa o 2,91 PLN/l. Takie proporcje cenowe pomiędzy autogazem a benzyną są głównym i podstawowym czynnikiem tak rozwoju, jak i ciągłego zainteresowania kierowców gazem płynnym LPG.

Na ostateczną cenę detaliczną autogazu mają znaczący wpływ obciążenia fiskalne. W 2024 r. przedstawiały się one następująco:

- Podatek akcyzowy - 659 PLN/t
- Opłata paliwowa - 238,88 PLN/1000 l
- Opłata zapasowa - 99 PLN/t
- Podatek VAT - 23%.

Podatek akcyzowy w wyżej wymienionej wysokości oraz opłata zapasowa naliczana jest tylko w odniesieniu do gazu używanego do napędu pojazdów silnikowych. Opłata zapasowa dotyczy wszystkich producentów i importerów tego produktu, a więc w cenach detalicznych tak autogazu, jak i gazu sprzedawanego w butlach oraz do zbiorników (poza autogazem), stanowi element cenotwórczy. Wszyscy dokonujący obrotu tym produktem zobowiązani są do uwzględnienia i odprowadzenia podatku VAT. Ustawa o podatku akcyzowym przewiduje również podatek akcyzowy w wysokości 1,38 PLN za GJ w odniesieniu do paliw gazowych przeznaczonych na cele opałowe. W praktyce z uwagi na różne uwarunkowania i przepisy szczegółowe nie ma to jednak szerszego zastosowania. W sektorze paliwowym funkcjonuje też opłata emisyjna w wysokości 80 PLN za 1 000 litrów paliwa, ale nie dotyczy to sektora gazu płynnego LPG. W 2024 r. w odniesieniu do gazu płynnego LPG władze fiskalne zmieniły tylko wysokość opłaty paliwowej z 211,11/1000 litrów do 238,88/1000 litrów, a więc wzrost o 27,87 PLN/1000 litrów. Warto zauważyć, że w 2024 r. opłata paliwowa w przypadku benzyny wyniosła 195,74/1000l (wzrost o około 23 PLN r/r), a oleju napędowego 422,13 PLN/1000l (wzrost około 50 PLN r/r).

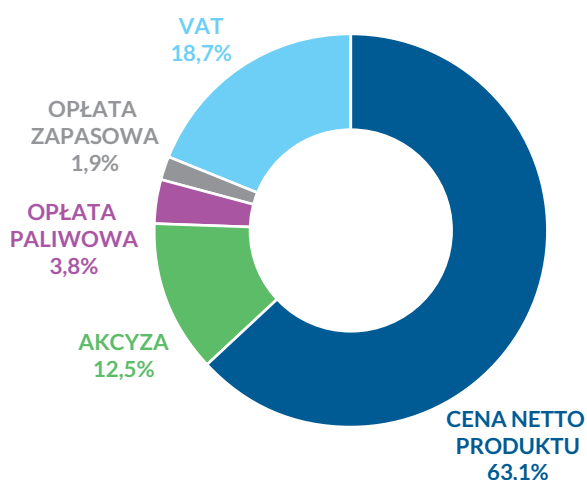
Łączne obciążenia fiskalne bez tzw. opłaty zastępczej i VAT wynosiły 953,74 PLN/t. Przyjmując średnią arytmetyczną średniego kursu EUR/PLN¹⁰ w wysokości 4,3065, obciążenie fiskalne wyniosłoby 221,47 PLN/t. Aktualne minimum określone przez UE dla gazu do napędów silnikowych wynosi 125 EUR/t, a więc w Polsce mamy obciążenia o prawie 100 EUR/t większe niż zalecane minimum.

Temat zmiany Europejskiej Dyrektywy Podatkowej (ETD) jest szerzej omówiony w rozdziale priorytety krajowe POGP, w którym też przedstawiono ewentualne niekorzystne zmiany dla rynku gazu płynnego LPG w Polsce. Zmiana metody naliczania akcyzy w zależności od wartości energetycznej spowodowałaby penalizację paliw efektywnych (w tym LPG). Według projektu minimalna stawka podatku akcyzowego w transporcie ma sukcesywnie wzrastać, aż do osiągnięcia prawie 75% poziomu opodatkowania benzyny silnikowej. Pomimo, że LPG jest zaliczane do kategorii paliw alternatywnych zgodnie z rozporządzeniem AFIR, jego konkurencyjność

¹⁰ www.gov.pl/web/finanse/sredniearytmetyczne

miałyby być znacznie ograniczona. W przypadku zdecydowanej większości państw UE proporcja stawek akcyzy LPG do benzyny nie przekracza 33%, a w Polsce wynosi 29%. Według projektu ETD stawka akcyzy na autogaz miałyby wzrosnąć do poziomu 5,38 EUR/GJ (+67%) w 2028 r., podczas gdy wzrost akcyzy na benzynę wyniósłby tylko 11%. Ostatecznie w 2038 r. akcyza na autogaz wynosiłaby prawie 1 800 PLN za 1 000 kg, a stawka na benzynę 1 702 PLN za 1 000 litrów. Kolejnym negatywnym skutkiem byłoby znaczące pogorszenie gazu używanego do celów opałowych w porównaniu do innych nośników energii, w tym również do oleju opałowego. Mając na uwadze chociażby przyszłe wykorzystanie bioLPG oraz potencjalny brak możliwości zwolnienia z podatku akcyzowego dla potrzeb komunalnych, proponowane rozwiązania są wysoce niekorzystne dla sektora gazu płynnego LPG w Polsce.

Wykres 25. Struktura średniej rocznej ceny detalicznej autogazu w 2024 r. (w %).



Źródło: oprac. własne POGP.

Na **wykresie 25** przedstawiono strukturę średniej ceny detalicznej autogazu w 2024 r. Z uwagi na spadek średniorocznej ceny detalicznej nieznacznie zmienił się udział obciążeń fiskalnych i wyniósł on 37,6% ostatecznej ceny detalicznej, podczas gdy w 2023 r. było to 36,9%. Podatek akcyzowy, opłata paliwowa oraz opłata zapasowa są podatkami kwotowymi, a podatek VAT naliczany od ceny netto powiększonej o te obciążenia był niewiele mniejszy z uwagi na stosunkowo nieduży spadek średniorocznej ceny detalicznej. Analizując dane o stawkach podatku akcyzowego w poszczególnych państwach należy jednoznacznie podkreślić, że w Niemczech, Niderlandach,

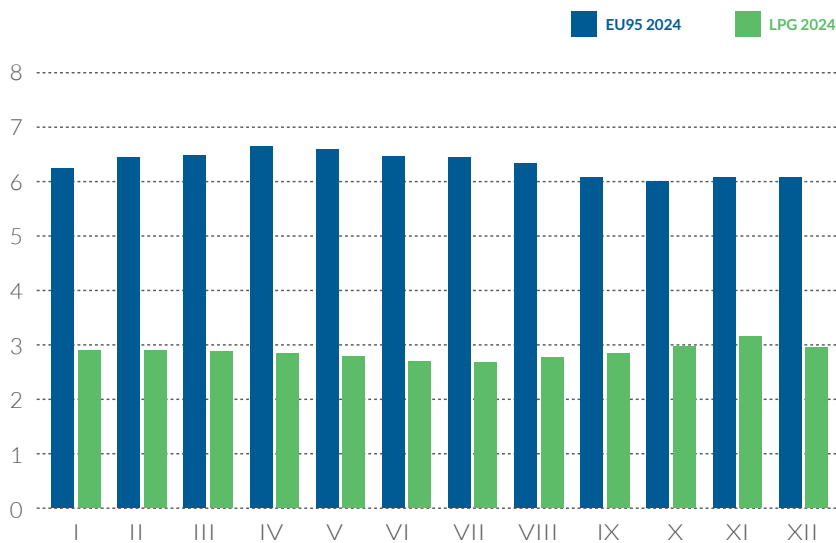
ale przede wszystkim we Włoszech sytuacja przedstawia się zdecydowanie korzystniej niż w Polsce. We Włoszech stawka podatku akcyzowego wynosi 728,4 EUR/1000 l, podczas gdy na gaz płynny do napędu (*propellant*) 267,77 EUR/1000 l. Według danych UE stawka podatku akcyzowego w Polsce dla benzyny EU95 wynosi (z uwzględnieniem opłaty paliwowej i opłaty emisyjnej) 422,65 EUR/1000 l, a dla autogazu (z uwzględnieniem opłaty paliwowej) 211,39 EUR/1000 l. Wielkość rynku autogazu we Włoszech jest bardzo podobna do polskiego w odniesieniu do konsumpcji w tym sektorze, jak i pojazdów z instalacją LPG.¹¹

Na **wykresach 26 i 27** przedstawiono porównanie średniomiesięcznych cen benzyny EU95 oraz autogazu w 2024 r.

Ceny gazu w butlach w 2024 r. nie uległy znacznym zmianom w stosunku do cen w 2023 r. W odniesieniu do dostaw gazu do instalacji zbiornikowych w 2024 r. odnotowano ogólny spadek cen zaopatrzeniowych. Na **wykresie 28** przedstawiono porównanie cen oleju opałowego oraz propanu grzewczego do celów opałowych w 2024 r. Średnioroczna cena propanu grzewczego wg. e-petrol.pl wyniosła 2,33 PLN/l, a oleju opałowego 5,03 PLN/l. Według notowań firmy Orlen Paliwa Sp. z o.o. (**wykres 29**), średnioroczna cena netto gazu LPG do celów grzewczych, z dostawą do klienta z instalacją technologiczną lub grzewczą, wynosiła 2,45 PLN/l. Notowania firmy Orlen bardzo często wymieniane są jako wskaźnik w przetargach publicznych w procesie składania ofert, jak i w ostatecznych umowach na dostawę gazu do celów grzewczych.

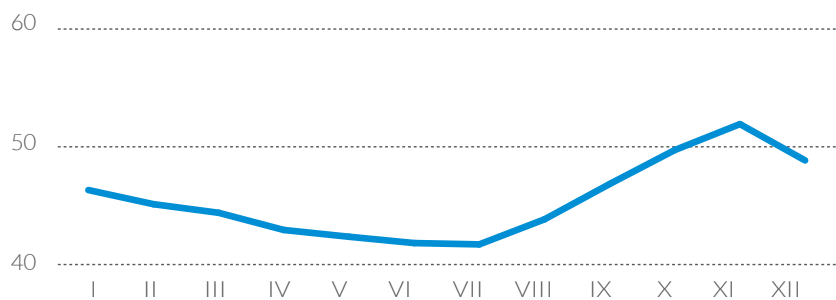
¹¹ Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

■ Wykres 26. Porównanie średniomiesięcznych detalicznych cen paliw EU 95, LPG w 2024 r. (w PLN/l brutto).



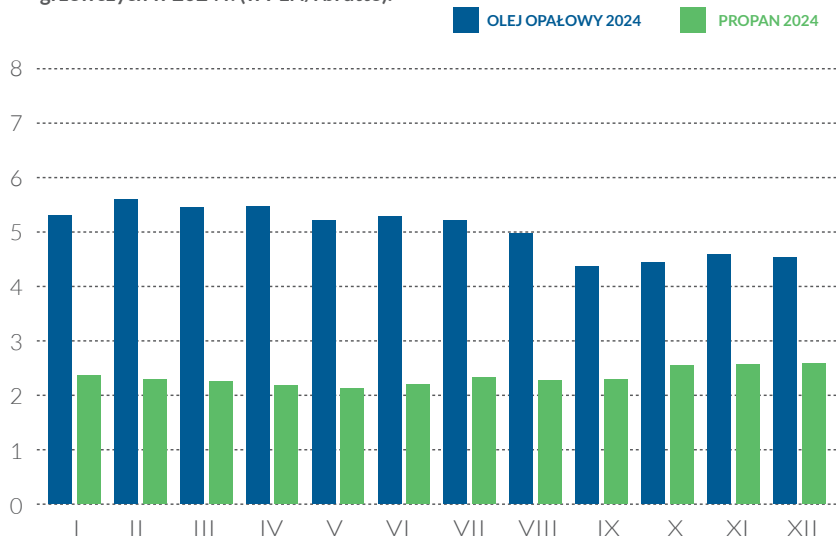
Źródło: oprac. własne POGP, BM Reflex.

■ Wykres 27. Proporcja średniomiesięcznych cen detalicznych autogazu do EU95 w 2024 r. (%).



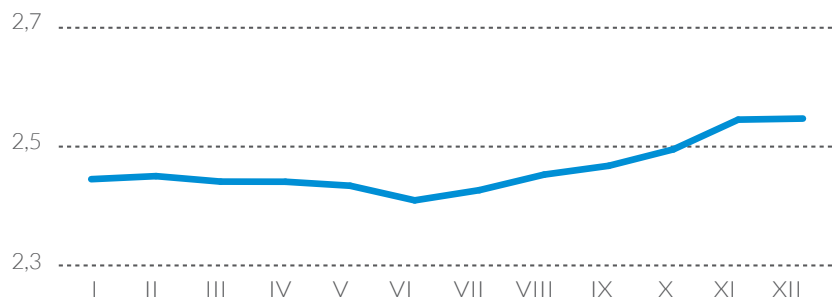
Źródło: oprac. własne POGP, BM Reflex.

■ Wykres 28. Porównanie średniomiesięcznych cen oleju opałowego i propanu do celów grzewczych w 2024 r. (w PLN/l brutto).



Źródło: oprac. własne POGP, e-petrol.pl.

■ Wykres 29. Średniomiesięczne ceny netto gazu LPG do celów grzewczych w 2024 r. (w PLN/l).



Źródło: oprac. własne POGP, notowania Orlen Paliwa Sp. z o.o.

W cenie tej uwzględniono opłatę zapasową. Podobnie jak w sektorze autogazu obserwuje się stosunkowo spore zróżnicowanie cen w zależności od województwa. Zgodnie z wyżej wymienionymi notowaniami firmy Orlen Paliwa Sp. z o.o., najdrożej (2,50 PLN/l) oferowany był gaz w województwie podkarpackim i lubelskim. Średnioroczna cena dostawy w województwach mazowieckim, śląskim i opolskim wyniosła 2,46 PLN/l, podczas gdy w województwach kujawsko-pomorskim, lubuskim, pomorskim i wielkopolskim dostarczano gaz średnio po 2,40-2,41 PLN/l. Najtaniej, bo po 2,35 PLN/l, oferowany był gaz przez tę firmę w województwie zachodniopomorskim.

Na polskim rynku gazu płynnego funkcjonują różne nazwy odnośnie gazu sprzedawanego do celów technologicznych i grzewczych. W przypadku autogazu funkcjonuje pełna precyzja co do określonych w normie PN-EN 589 parametrów dostarczanego gazu, w której określa się minimalną zawartość propanu, kaloryczność itp. Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK) jest instytucją administracji rządowej odpowiedzialną m.in. za kontrolę jakości paliw napędowych (w tym LPG) oferowanych i sprzedawanych na rynku. W przypadku gazu sprzedawanego w butlach i gazu do instalacji zbiornikowych, można dostarczyć propan, butan czy mieszaninę propanu i butanu. Nie ma w tym zakresie jednoznaczności co do wymagań jakościowych poza uregulowaniami zawartymi w polskiej normie „Gazy węglowodorowe. Gazy skroplone C₃ i C₄ (PN-C-96008:1998)”, gdzie wymienia się butan techniczny, propan-butan, propan techniczny. Praktycznie od solidności firmy kupieckiej i zaufania klienta końcowego zależy, jaki produkt został dostarczony do danej instalacji. O ile w przypadku klientów instytucjonalnych, używających gazu do celów technologicznych, umowy na dostawę określają lub mogą określać podstawowe wymagania dotyczące produktu, to świadomość klientów indywidualnych jest wręcz znikoma w tym zakresie. Pojęcie gaz do ogrzewania jest bardzo niedookreślone, stąd na rynku mamy do czynienia z dużą cenową konkurencją firmową, a oferowany produkt nie jest o identycznych parametrach.

Można spotkać opracowania, gdzie dana firma oferowała gaz do ogrzewania w średniej cenie 2,19 PLN/l (średniomiesięczne notowania w przedziale od 1,95 PLN/l w kwietniu i maju do 2,46 PLN/l w listopadzie 2024 r.). Jak widać ta średnioroczna cena była o 29 groszy niższa od średniej ceny propanu do celów grzewczych wg. notowań firmy Information Market S.A (e-petrol.pl).

W odniesieniu do cen gazu w butlach mamy do czynienia z wieloma poziomami i kanałami dystrybucji tego produktu. Klient indywidualny zainteresowany jest ceną detaliczną i z reguły dokonuje porównań cenowych w jego najbliższej okolicy. Z uwagi na specyfikę produktu nie będzie on przewoził butli z gazem na większe odległości, niż jest to przez niego akceptowane. Kilkadziesiąt tysięcy punktów sprzedaży, a właściwie punktów wymiany butli pustej w zamian

za butlę napełnioną gazem powoduje, że w tym segmencie rynku bardzo trudno jest określić średnie ceny detaliczne. Funkcjonuje również obwoźny system sprzedaży, kiedy to dostawca (z reguły nieduża firma) odpowiada na zgłoszenia telefoniczne lub przejeżdżając przez daną miejscowość, odpowiada na umówione znaki (np. kołpak od butli na ogrodzeniu) o potrzebie dostawy gazu w butlach. Na większości stacji paliw umiejscowione są kontenery z butlami z gazem, również przy dużych supermarketach. Indywidualny klient ma możliwość zakupu gazu w butli (zamiany pustej butli na butlę z gazem) przy okazji zakupów np. w marketach ogólnobudowlanych, ogrodnich, ale często też w pobliżu placówek oferujących produkty spożywcze. W Polsce tylko notowania firmy Information Market S.A. zawierają cotygodniowe informacje o cenach gazu w butlach 11 kg dla partii 100 szt. w podziale na województwa. Najwięksi operatorzy gazu płynnego nie publikują swoich cen, podobnie jak to ma miejsce w odniesieniu do małych dystrybutorów. Na niektórych rynkach lokalnych można odnaleźć aktualne cenniki gazu w butlach, ale jest to zjawisko wyjątkowo rzadkie.

W tym segmencie rynku odnotowuje się wyjątkowo nasiloną konkurencję cenową na mikrorynkach lokalnych, co jest główną przyczyną braku aktualnych cenników butli z gazem 11 kg, ale również o pojemności 1,2,3,5 oraz 30 i 33 kg. Największą przejrzystość odnośnie cen detalicznych oferują aktualnie cenniki detaliczne publikowane przez sieci marketów (a w szczególności marketów budowlanych). Gaz propan-butan w butli 11 kg (wymiana partii na pełną), według doniesień medialnych, kosztował od około 60 do 90 PLN, 5 kg 40-70 PLN/szt., 2 kg od 20 do 40 PLN/szt., a 33 kg od 200 do 350 PLN/szt. Średnia cena butli z czystym propanem, używanym często w instalacjach grzewczych, wynosiła 70-100 PLN/szt. Można ogólnie przyjąć, że ceny gazu w butlach na stacjach paliw (szczególnie komercyjnych) są przeważnie wyższe niż w innych punktach sprzedaży. Wydaje się, że najkorzystniejszą opcją cenową są zakupy w hurtowniach, gdzie można zamówić gaz z dowozem lub można kupić gaz w butlach na miejscu. Ta opcja jest szczególnie korzystna przy zamawianiu większej ilości gazu w butlach. Ogólnie można stwierdzić, że cena gazu w butlach może różnić się w zależności od kilku czynników, a więc pojemności butli, rodzaju produktu, a także miejsca zakupu. Przy zakupie należy szczególnie zwrócić uwagę na stan techniczny (legalizację) butli, a także informację kto napełnił daną butlę. Wskazane jest, aby klient zachował paragon/fakturę zakupu gazu w butlach minimum do następnej transakcji. Gaz jest produktem bezpiecznym, ale pod warunkiem przestrzegania zaleceń i instrukcji solidnego dostawcy produktu.

Zgodnie z ustawą z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych Ministerstwo Klimatu i Środowiska (MKiŚ) co kwartał zobowiązane jest do publikacji porównania średnich cen paliw alternatywnych ze średnimi cenami benzyny silnikowej i oleju napędowego, porównując ich zastosowanie w przejechaniu 100 km. Od roku 2024 takie informacje publikowane są przez Ministerstwo Przemysłu. Komunikaty Ministerstwa Przemysłu obowiązkowo upubliczniane są na wszystkich ogólnodostępnych stacjach paliw. Według tych danych autogaz LPG był najtańszym nośnikiem napędu. Kolejną opcją była energia elektryczna, a najwięcej trzeba było zapłacić za gaz CNG. Najdroższym paliwem pozostał wodór, a CNG było zdecydowanie mniej korzystne niż napęd elektryczny. Cena energii elektrycznej podawana była w odniesieniu do publicznych ogólnodostępnych punktów ładowania.

W **tabelach IV i V** przedstawiono średnie zużycie paliwa na 100 km i średnie ceny paliw oraz porównanie średnich cen paliw alternatywnych ze średnimi cenami benzyny silnikowej i oleju napędowego poprzez porównanie kosztu przejechania 100 km w IV kwartale 2024 r.

■ Tabela IV. Średnie zużycie paliwa na 100 km dla segmentu C oraz średnich SUVów i crossoverów oraz średnie ceny paliw za IV kwartał 2024 r.

RODZAJ PALIWA		ŚREDNIE SPALANIE na 100 km ¹		ŚREDNIA CENA za kwartał 2024 r. ²
		SEGMENT C	ŚREDNIA SUV-Y I CROSSOVERY	
BENZYNĄ EU95	E5	5,8 l	6,7 l	6,10 zł/l
OLEJ NAPĘDOWY	B7	4,7 l	5,9 l	6,15 zł/l
CNG	LPG	7,8 l		3,10 zł/l
LPG	CNG	5,9 m ³	-	7,21 zł/m ³
ENERGIA ELEKTRYCZNA	C	15,9 kWh	17 zł/kWh	2,55 zł/kWh
WODÓR	H2	-	0,95 kg	69,00 zł/kg ³

¹ Opracowano na podstawie danych otrzymanych od Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego (PZPM). Do obliczeń wybrane zostały najpopularniejsze nowe samochody osobowe zarejestrowane w 2024r. o zapłonie iskrowym oraz samoczynnym o mocy silnika 100-150 KM i pojazdy elektryczne BEV o mocy 170-250 KM z dwóch najpopularniejszych segmentów, tj. segmentu C oraz średnich SUV-ów i crossoverów.

² Dane przekazane przez Agencję Rynku Energii S.A. w ramach realizacji badania statystycznego 1.44.11 „Paliwa ciekłe i gazowe”.

³ Dane o cenie wodoru pochodzą z Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych.

Źródło: oprac. własne na podstawie komunikatu Ministerstwo Przemysłu w 2024 r.

■ Tabela V. Porównanie średnich cen paliw alternatywnych ze średnimi cenami benzyny silnikowej i oleju napędowego poprzez porównanie kosztu przejechania 100 km w IV kwartale 2024 r.¹

RODZAJ PALIWA		KOSZT PRZEJECHANIA 100 KM	
		SEGMENT C ²	ŚREDNIE SUV-Y I CROSSOVERY
BENZYNĄ EU95	E5	35,38 zł	40,87 zł
OLEJ NAPĘDOWY	B7	28,91 zł	36,29 zł
LPG	LPG	24,18 zł ³	
CNG	CNG	42,54 zł	- ⁴
ENERGIA ELEKTRYCZNA	C	40,55 zł	43,35 zł
WODÓR	H2	- ⁴	65,55 zł

¹ Na podstawie art. 41a ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1289) minister właściwy do spraw gospodarki surowcami energetycznymi porównuje ceny jednostkowe oferowanych na rynku paliw (przeznaczonych do napędu samochodów osobowych) dla wybranych grup samochodów osobowych możliwych do porównania co najmniej pod względem masy i mocy. Minister właściwy do spraw gospodarki surowcami energetycznymi ogłasza porównanie cen, do końca miesiąca następującego po kwartale, którego porównanie dotyczy, na swojej stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej.

² Auta kompaktowe o średniej wielkości zapewniające miejsce dla 5 dorosłych osób z umiarkowaną przestrzenią na bagaż.

³ Ze względu na brak modeli w segmencie C i średnich SUV/crossoverów do obliczenia średniego zużycia LPG zostały wybrane najbardziej popularne modele pojazdów zasilanych LPG o mocy silnika 100-150 KM zarejestrowane jako nowe pojazdy w 2024 r.

⁴ Brak dostępnych modeli pojazdów w tym segmencie.

Źródło: oprac. własne na podstawie komunikatu Ministerstwo Przemysłu w 2024 r.

■ Tabela VI. Średni koszt przejechania 100 km samochodem elektrycznym ładowanym energią elektryczną w gospodarstwie domowym.

RODZAJ PALIWA		KOSZT PRZEJECHANIA 100 KM	
		SEGMENT C	ŚREDNIE SUV-Y I CROSSOVERY
ENERGIA ELEKTRYCZNA	C	18,13 zł	19,38 zł

Źródło: oprac. własne na podstawie komunikatu Ministerstwo Przemysłu w 2024 r.

■ Tabela VII. Średnie zużycie energii na 100 km samochodem elektrycznym ładowanym energią elektryczną oraz średnia cena energii w gospodarstwie domowym.

RODZAJ PALIWA		ŚREDNIE ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA 100 KM ¹		ŚREDNIA CENA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH ZA IV KWARTAŁ 2024 R. ²
		SEGMENT C	ŚREDNIE SUV-Y I CROSSOVERY	
ENERGIA ELEKTRYCZNA	C	15,9 kWh	17 kWh	1,14 zł/kWh

¹ Opracowano na podstawie danych otrzymanych od Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego (PZPM). Do obliczeń wybrane zostały najpopularniejsze nowe elektryczne samochody osobowe zarejestrowane w 2024r. o mocy 170-250 KM z dwóch najpopularniejszych segmentów, tj. segmentu C oraz średnich SUV-ów i crossoverów.

² Cena energii elektrycznej dla sektora gospodarstw domowych. Obejmuje cenę energii elektrycznej oraz wszystkie opłaty dodatkowe tj. akcyzę, opłatę dystrybucyjną, podatek VAT. Dane przekazane przez Agencję Rynku Energii S.A. w ramach realizacji badania statystycznego 1.44.11 „Paliwa ciekłe i gazowe”.

Źródło: oprac. własne na podstawie komunikatu Ministerstwo Przemysłu w 2024 r.

W kolejnym komunikacie po raz pierwszy Ministerstwo Przemysłu podało koszty ładowania samochodów energią elektryczną w gospodarstwach domowych, a więc według taryf dla indywidualnych użytkowników energii elektrycznej (**tabele VI i VII**).

W przypadku ładowania samochodu w swoim gospodarstwie domowym koszt przejechania 100 km samochodem jest nieco niższy niż autogazem. Ilość samochodów napędzanych energią elektryczną, ich cena, zasięg, możliwość stosunkowo taniej konwersji samochodów benzynowych na gaz oraz stosunkowo mała ilość punktów publicznego szybkiego ładowania sprawia, że rynek paliwa alternatywnego jakim gaz płynny LPG ma nadal szanse funkcjonowania na polskim rynku paliwowym.

Poziom cen zaopatrzeniowych, a następnie hurtowych i detalicznych będzie dyktowany czynnikami regulującymi rynek europejski, a więc notowaniami gotowego produktu, jak i kursami walutowymi. W przypadku rynku polskiego istotnym czynnikiem będzie zmiana kierunków dostaw, tj. zaopatrzenie z państw europejskich oraz z USA, zamiast dostaw około 1 mln ton gazu rocznie z Federacji Rosyjskiej. Trudno jest oszacować skalę podwyżek wszystkich cen z uwagi na znaczne różnice cenowe pomiędzy dotychczasowymi dostawami z Rosji, a nowymi źródłami zaopatrzenia. Koszty transportu morskiego, jak również drogowego i kolejowego, będą miały bardzo istotny wpływ na cenę towaru na rynku polskim. Zakładając, że nie będzie potencjalnej luki podażowej, wzrost ceny podażowej o 100 USD/t może spowodować wzrost ceny o około 22-27 grosze za 1 litr autogazu, a jeśli cena wzrosłaby o 200 USD/t, to podwyżka ceny detalicznej wyniosłaby 43-53 grosze. Zakładając, że cena benzyny EU95 wynosi 6,0 PLN/l, a cena LPG przed podwyżką 3,17 PLN/l¹², to ewentualna cena LPG kształtowałaby się w przedziale 3,39 PLN/l do 3,71 PLN/l. O ile cena detaliczna benzyny EU95 nie uległaby również zmianie, to cena detaliczna autogazu wynosiłaby 56,3-62% ceny detalicznej benzyny EU95. Oznacza to, że mimo ewentualnej podwyżki ceny autogazu, paliwo to nadal utrzyma swoją cenową atrakcyjność wobec benzyny. Segment butlowy i instalacji zbiornikowych nie ma żadnej opcji zmiany paliwa, a więc bez względu na cenę odbiorcy z tych sektorów muszą dokonać zakupu tego produktu. W średnim i dłuższym okresie czasu można prognozować ograniczenia konsumpcji w tych segmentach rynku, lecz nie dotyczy to 2025 r.



¹² według e-petrol.pl, dostęp 15 luty 2025

Thorough, unique market data
Reliable analyses of Polish fuel market
Pro-active approach
Dedicated workshops and trainings,
focused on your needs



**Supporting fuel companies in their activities. Special focus on Polish and CEE markets.
Check how your results may accelerate!**

www.consulting.informationmarket.pl

tel. +48 717 876 978

PRIORYTETY KRAJOWE POGP W 2024 R.



Rok 2024 stał w Polsce pod znakiem przygotowań do wejścia w życie sankcji na gaz płynny LPG pochodzenia rosyjskiego. Zakończenie importu gazu płynnego z Rosji na podstawie europejskiego rozporządzenia sankcyjnego¹ miało stać się symbolicznym domknięciem okresu zależności rynku polskiego od dostaw energii ze wschodu. W kategorii surowców energetycznych w 2025 r. poza listą sankcyjną pozostaje obecnie jeszcze tylko skroplony gaz ziemny LNG.

Obok kwestii przygotowań rynku do sankcji, w 2024 r. Polska Organizacja Gazu Płynnego podejmowała także szereg innych działań w obszarze legislacji oraz komunikacji. Do najważniejszych z podejmowanych inicjatyw należały:

- Konsultacje ustawy o podatkach i opłatach lokalnych,
- Kwestia homologacji instalacji zasilania gazem ciągników rolniczych,
- Badanie opinii publicznej w zakresie percepcji gazu płynnego LPG,
- Konsultacje aktualizacji programu Czyste Powietrze i wsparcia finansowego dla kotłów gazowych w Polsce,
- Przygotowania do Europejskiego Kongresu Gazu Płynnego w Katowicach.

Ze względu na ich znaczenie, Europejskiemu Kongresowi Gazu Płynnego oraz wsparciu finansowemu dla kotłów gazowych w niniejszym Raporcie poświęcono odrębne teksty.

SANKCJE NA GAZ PŁYNNY LPG Z ROSJI

Począwszy od marca 2014 r., czyli od aneksji Krymu przez Rosję, Unia stopniowo wprowadza kolejne sankcje wobec Rosji – o ich roli w unijnej polityce bezpieczeństwa energetycznego pisaliśmy w Raporcie Rocznym za rok 2022. Do chwili obecnej przyjęto 16 pakietów sankcji – ostatni 24 lutego 2025 r. Mają one osłabić możliwości ekonomiczne Rosji do prowadzenia wojny i pozbawić ten kraj dostępu do krytycznych technologii i rynków. Sankcje w sektorze energetycznym obejmują²:

- pułap cenowy związany z transportem morskim rosyjskiej ropy naftowej i produktów ropopochodnych,
- zakaz importu z Rosji ropy naftowej, produktów ropopochodnych i węgla,
- zakaz importu z Rosji gazu płynnego (LPG),
- zakaz wykorzystania instalacji unijnych do reeksportu rosyjskiego skroplonego gazu ziemnego (LNG),
- zakaz eksportu do Rosji towarów i technologii przeznaczonych dla przemysłu energetycznego,

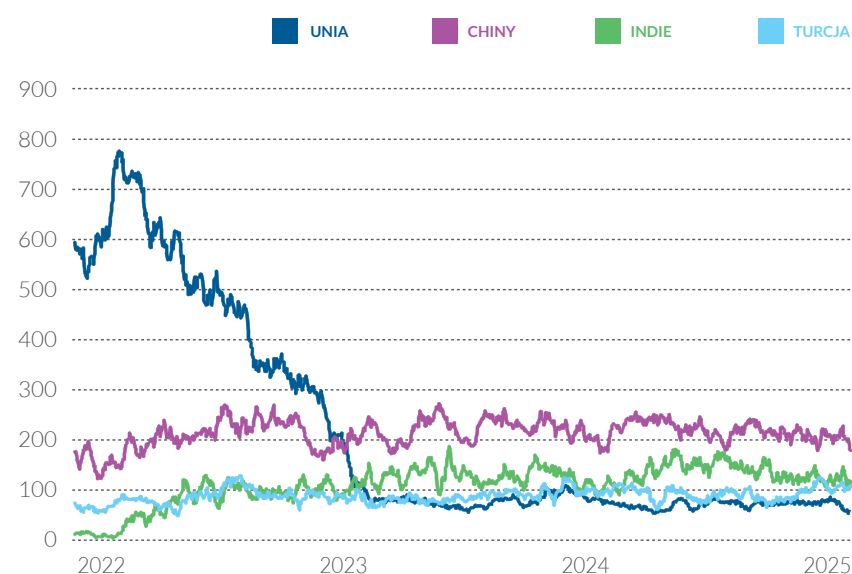
¹ Rozporządzenie Rady (UE) 2023/2878 z dnia 18 grudnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 833/2014 dotyczące środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie.

² Sankcje UE wobec Rosji, Rada Unii Europejskiej.

- zakaz udostępniania Rosjanom możliwości magazynowania ropy i paliw kopalnych,
- zakaz nowych inwestycji w rosyjski sektor energetyczny i wydobywczy,
- zakaz nowych inwestycji w rosyjskie projekty związane z LNG,
- zakaz obsługi 153 jednostek pływających zaliczanych do tzw. „floty cienia”.

Efektami kolejnych pakietów sankcji był spadek sumarycznych rosyjskich przychodów ze sprzedaży węglowodorów do państw Unii Europejskiej. W miesiąc po rozpoczęciu pełnoskalowej inwazji na Ukrainę, 18 marca 2022 r., rosyjskie wpływy osiągnęły poziom maksymalny - ok. 775 mln EUR dziennie. Później, w konsekwencji wchodzenia w życie kolejnych instrumentów, zaczęły spadać - do poziomu ok. 57 mln EUR dziennie w styczniu 2025 r.³ Obecnie całkowite przychody rosyjskie ze sprzedaży węglowodorów do Unii Europejskiej są niższe niż z samego rynku tureckiego.

■ Wykres 30. Wartość dziennego eksportu węglowodorów z Rosji w latach 2022-2025 (w mln EUR).



Źródło: CREA, <https://www.russiafossiltracker.com>

O procesie prowadzącym do uchwalenia sankcji na gaz rosyjski pisaliśmy w roku ubiegłym. Warto tylko przypomnieć, że po wielomiesięcznych staraniach polskiego rządu, zainicjowanych jeszcze w 2022 r., gaz płynny LPG został uwzględniony w tzw. 12. pakiecie sankcji, opublikowanym 18 grudnia 2023 r. Wśród nowych kategorii objętych środkami ograniczającymi znalazły się towary sprowadzane z Rosji pod następującymi kodami celnymi:

- CN 2711 12 - propan skroplony,
- CN 2711 13 - butany skroplone z wyjątkiem n-butanu i izobutanu o czystości >95%,
- CN 2711 14 - etylen, propylen, butylen i butadien skroplone,
- CN 2711 19 - węglowodory gazowe, skroplone, gdzie indziej niesklasyfikowane.

Kod CN 2711 19 obejmuje na podstawie wyroku Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej nr. C-286/15 z 26 czerwca 2016 r. w sprawie klasyfikacji mieszanin gazowych także mieszanki propanu i butanu.

³ Russian Energy Export Tracker, Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA).

Z rozporządzenia sankcyjnego wyłączony został natomiast kod celny **CN 2901 1000** – węglowodory alifatyczne nasycone. Do tej szerokiej kategorii zaliczają się m.in. izobutan oraz n-butan o czystości >95%. Substancje te także po wejściu w życie embargo mogą być legalnie sprowadzane na rynki europejskie, z założenia w celu wykorzystania w procesach przemysłowych.

20 grudnia 2024 r. weszły w życie sankcje na LPG pochodzenia rosyjskiego, jednak rynek zachował spokój. Dystrybutorzy w minionym roku przygotowali się do embargo, tak zawierając umowy z nowymi dostawcami, jak i gromadząc zapasy. Według danych analityków, ceny paliwa na stacjach paliw, największym segmencie rynku polskiego, ustabilizowały się po wejściu w życie embargo na poziomie ok. 3,20 zł/l, bez zmian wobec ostatnich tygodni minionego roku. Utrzymaniu równowagi rynkowej sprzyjała ciepła zima. W styczniu i lutym nie były obserwowane żadne problemy z zaopatrzeniem użytkowników gazu płynnego.

Niezależnie od kwestii ceny, po wejściu w życie embargo dały się zaobserwować dwa zjawiska:

- Wzrost importu produktu pod kodem CN2901 1000 oraz
- Wątpliwości wobec importu LPG z Kazachstanu.

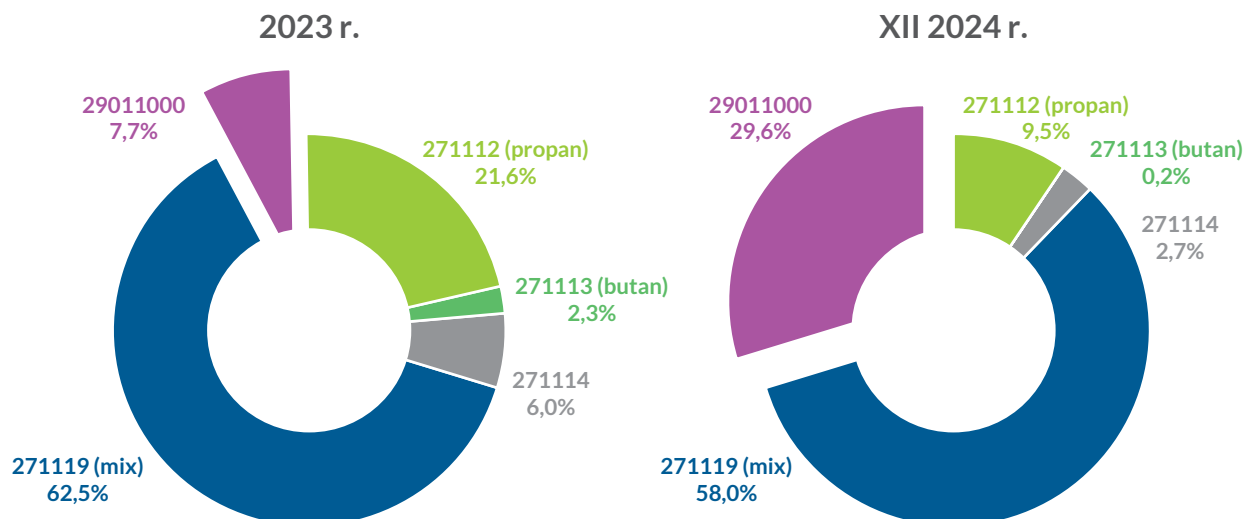
Tradycyjnie izobutan i n-butany były wykorzystywane w przemyśle, m.in. jako gaz pędny w aerozolach, czy w produkcji pianek montażowych – takie było uzasadnienie dla wyłączenia produktu CN2901 1000 z rozporządzenia sankcyjnego na wniosek Węgier. Rada Unii Europejskiej musi liczyć się ze stanowiskami państw członkowskich przy uchwalaniu sankcji, ponieważ jako instrument polityki handlowej wymagają one jednomyślności wszystkich członków Unii.

Konsekwencją wyłączenia z zakresu embargo n-butanów i izobutanów stał się wzrost ich importu z Rosji, obserwowalny od listopada 2024. Jesienią poziom wwozu do Polski węglowodorów alifatycznych wzrósł najpierw do 12 tys. ton miesięcznie, a następnie do 18 tys. ton w grudniu – wobec poziomu 6,5-10,9 tys. ton miesięcznie w poprzednich latach. Według oficjalnych danych służb celnych, w styczniu 2025 r. import tego produktu z Rosji przekroczył 21 tys. ton, co oznacza, że na początku roku kraj ten pozostaje czwartym największym dostawcą LPG na rynek polski.

W praktyce, n-butany i izobutany o wysokiej czystości pochodzenia rosyjskiego mogą być po sprowadzeniu na terytorium Unii mieszane z propanem wwożonym z innych kierunków, a mieszanka propanu i butanu będąca efektem tego procesu mogłaby być wykorzystywana dla celów energetycznych na terytorium Unii. Taka sama mieszanka, klasyfikowana pod kodem CN 2711 19 i tradycyjnie wykorzystywana w Polsce jako paliwo napędowe, po wejściu w życie embargo sprowadzana z Rosji być nie może.

W całym roku 2023 62,5% wielkości rosyjskiego importu do Polski stanowiły mieszanki, a 7,7% - produkt CN2901 1000. W grudniu 2024 r. proporcje te zmieniły się – za 58% importu rosyjskiego nadal odpowiadały mieszanki (objęte sankcjami), a już za blisko 30% węglowodory alifatyczne. W opinii analityków wielkość importu tego produktu, sprowadzanego z przeznaczeniem na mieszanki, może jeszcze wzrosnąć – nawet do poziomu przekraczającego 250 tys. ton w skali roku. Pełne efekty wzrostu importu frakcji czystych n-butanów i izobutanów będą w pełni widoczne w danych za rok 2025.

■ Wykres 31. Struktura importu na polski rynek rosyjskich produktów klasyfikowanych zbiorczo jako gaz płynny LPG.



Źródło: oprac. własne POGR, Ministerstwo Finansów.

Według danych rosyjskich, rosyjski eksport LPG do Europy spadł o 27% w okresie od stycznia do listopada 2024 r. (w tym o ok. 15% w przypadku eksportu do Polski). Aby skompensować ten spadek, rosyjscy dostawcy zwiększyli eksport do Turcji i innych państw azjatyckich o 45%, do 1,2 mln ton w ciągu dziewięciu miesięcy ubiegłego roku. W przypadku Turcji import tego surowca rośnie dynamicznie od rozpoczęcia pełnoskalowej inwazji na Ukrainę: w 2021 r. nad Bosfor trafiło 43,5 tys. ton rosyjskiego LPG, w 2022 r. było to 303,8 tys. ton, a w 2023 r. – już 656,4 tys. ton.

Kontrowersją, jaka pojawiła się wobec wejścia w życie embargo na gaz płynny pochodzenia rosyjskiego, okazała się być także kwestia importu gazu płynnego z Kazachstanu. Organy celne państw Unii Europejskiej – w tym Polski – uznały za konieczne przeprowadzenie kompleksowych kontroli paliwa LPG sprowadzanego z Kazachstanu z uwagi na potencjalne ryzyko obchodzenia sankcji.

W 2024 r. pojawił się szereg wątpliwości dotyczących interpretacji rozporządzenia sankcyjnego w kontekście gazu płynnego LPG, produkowanego z ropy naftowej wydobywanej w Kazachstanie i przetwarzanej w rosyjskiej rafinerii w Orenburgu. W październiku 2024 r. Ministerstwo Przemysłu wydało w tej sprawie stanowisko na podstawie wytycznych wydanych do rozporządzenia sankcyjnego przez Komisję Europejską. Zgodnie z obowiązującą w Polsce obecnie interpretacją:

W przypadku przywozu do UE z Rosji paliwa LPG uzyskanego tam z surowca dostarczonego z Kazachstanu – pochodzenie LPG będzie ustalane w oparciu o unijne niepreferencyjne reguły pochodzenia. ***Biorąc pod uwagę rodzaj produktu, LPG będzie mogło być uważane za pochodzące z Kazachstanu, tylko jeżeli zostanie tam całkowicie uzyskane, czyli z surowca pozyskanego na terytorium tego kraju i tam poddanego skropleniu (cały proces produkcyjny ma miejsce w Kazachstanie). (...)***

Dlatego niezwykle istotną informacją w przypadku LPG jest informacja gdzie dokonano skroplenienia gazów, gdyż to może decydować o pochodzeniu produktu w rozumieniu unijnych niepreferencyjnych reguł pochodzenia. W sytuacji, gdzie kazachska ropa naftowa jest przesyłana rurociągiem do zakładów petrochemicznych w Orenburgu (Rosja), w których przeprowadzane jest skroplenie gazów i uzyskiwany jest gaz płynny LPG, to tak uzyskany produkt (LPG) będzie

zgodnie z unijnymi niepreferencyjnymi regułami pochodzenia posiadał rosyjskie pochodzenie i po 20 grudnia objęty będzie zakazem importu do UE.

Także rząd Kazachstanu rozszerzył własne ograniczenia eksportowe na LPG, aby nadać priorytet dostawom krajowym. To podejście jest konsekwencją burzliwego okresu naznaczonego masowymi protestami na początku 2022 r., które zostały wywołane nagłymi podwyżkami cen. Sektor LPG w Kazachstanie notuje znaczne wzrosty konsumpcji, o 28% w samym 2023 r., co jest warunkowane zwiększonym popytem w przemyśle, ale też na rynku autogazowym. Ograniczenia miały zaradzić niedoborom dostaw krajowych i przeciwdziałać wzrostowi cen, co doprowadziło do dramatycznego spadku eksportu LPG z Kazachstanu z 748 700 ton do zaledwie 213 800 ton na początku 2024 r. Spadły zarazem możliwości zaspokajania przez Kazachstan międzynarodowego popytu.

Od listopada 2024 r. obowiązuje 6-miesięczny zakaz eksportu LPG dla wszystkich kazachskich producentów, z wyjątkiem umów o podziale produktów (product-sharing agreements), z których istotne znaczenie mają konsorcja TCO, NCOC, Zhaikmunay i KPO. Zostały one wyłączone z ograniczeń eksportowych na podstawie porozumień z rządem Kazachstanu, zawartych jeszcze w latach 90-tych. Struktura własnościowa tych przedsiębiorstw przedstawia się następująco:

- TCO (Tengizchevroil) - 20% KMG, 50% Chevron, 25% Exxon, 5% Lukoil;
- NCOC (North Caspian Operating Company) - 16% KMG, 16% Shell, 16% TotalEnergies, 16% Eni, 16% Exxon, 8% CNPC, 7,5% Inpex;
- Zhaikmunay - 100% kazachstańskich inwestorów;
- KPO (Karachaganak Petroleum Operating) - 18% Chevron, 29% Eni, 29% Shell, 13,5% Lukoil, 10% KMG.

W świetle interpretacji rozporządzenia sankcyjnego przez Polskę, dostawy ze spółki KPO mogą być objęte sankcjami, ponieważ wydobywane przez spółkę węglowodory trafiają w celu przetwarzania do Orenburga, Samary i Noworosyjska, a wytwarzany z nich gaz nie będzie traktowany jako pochodzący z Kazachstanu. W przypadku pozostałych spółek, według informacji partnerów kazachskich, przetwórstwo prowadzone jest na terytorium Kazachstanu.

Ryzyko objęcia eksportu kazachskiego sankcjami wtórnymi może stworzyć zagrożenie dla gospodarki Kazachstanu, ponieważ przedsiębiorstwa i instytucje finansowe mogą stanąć w obliczu reperkusji za swoje kontakty z rosyjskimi podmiotami. Ponieważ Unia Europejska sukcesywnie zaostrza swoje sankcje wobec Federacji Rosyjskiej, podejrzenie współpracy z podmiotami rosyjskimi w zakresie omijania embargo może wywołać reakcję ze strony Unii. Takie sankcje mogłyby poważnie wpłynąć na gospodarkę Kazachstanu, która już teraz zmaga się z reperkusjami swoich bliskich związków z Rosją. Wedle naszej wiedzy, po zatrzymaniu w styczniu 2025 r. przez polskie służby celne do kompleksowej kontroli transportów gazu płynnego na granicy z Białorusią, ambasador Kazachstanu w Brukseli zwrócił się do Komisji Europejskiej z prośbą o pomoc w rozwiązaniu kwestii egzekwowania sankcji.

Jeszcze w lipcu 2024 r. Polska Organizacja Gazu Płynnego zwracała się do Ministra Finansów z prośbą o określenie katalogu dokumentów pozwalających na jednoznaczne określenie, czy paliwo nie narusza postanowień rozporządzenia sankcyjnego. Stanowisko Ministerstwa Finansów w tej sprawie było wówczas następujące⁴:

⁴ Zastępca Szefa Krajowej Administracji Skarbowej w sprawie odprawy gazu płynnego LPG importowanego z Rosji na przejściu granicznym Siemianówka, lipiec 2024 r.

Nie istnieje jednak stały urzędowy wykaz dokumentów, których przedłożenie każdorazowo skutkuje uzyskaniem skutecznego zwolnienia towaru do wnioskowanej procedury przy wwozie towarów do Polski. W praktyce bowiem występują różne stany faktyczne dotyczące np. warunków dostawy, przeładunków, powiązań między podmiotami zaangażowanymi w transakcję. W związku z tym, w zależności od indywidualnego przypadku organy celne mogą wymagać różnych dokumentów i informacji celem prawidłowego wypełnienia nałożonych na nie obowiązków. (...)

Kluczową kwestią podlegającą ocenie przy dopuszczeniu towarów do obrotu powinna być okoliczność, czy importerzy są w stanie wykazać za pomocą dokumentów handlowych i transportowych, że dokonują przywozu produktu, który był wysłany z innego kraju niż Białoruś [lub Rosja – przyp. POGP], bez dopuszczenia do obrotu, sprzedaży, przetworzenia, czy też innego pozostawienia do dyspozycji produktu na terytorium Białorusi [lub Rosji – przyp. POGP].

Wejście w życie sankcji na gaz płynny z Rosji w sposób symboliczny zamyka okres zależności od surowców energetycznych ze wschodu, prowadząc do większej dywersyfikacji zaopatrzenia rynku polskiego. Tym niemniej rosnący import n-butanów niepokoi przedsiębiorców, którzy przygotowując się na sankcje w 2024 r. zakontraktowali dostawy LPG z kierunków zachodnich po cenie istotnie wyższej niż ta, po której sprowadzane jest paliwo rosyjskie. Biorąc pod uwagę tempo wzrostu importu n-butanów, w razie utrzymania wyłączenia tej frakcji z sankcji, może zrealizować się scenariusz odwrócenia procesu dywersyfikacji dostaw LPG na rynek polski i powrotu do dominacji na rynku krajowym tańszego paliwa ze wschodu.

Z drugiej strony, zmiana polityki wobec Rosji przez nową administrację amerykańską może prowadzić do osłabienia spójności sankcji – dotąd to charakter amerykańskich restrykcji, grożących nałożeniem sankcji wtórnych na podmioty współpracujące z Rosjanami, był szczególnie dotkliwy dla reżimu w Moskwie. Dotychczasowa polityka Zachodu uderzyła w funkcjonowanie rosyjskiej gospodarki, jednak wobec polityki resetu wobec Rosji w Waszyngtonie Unia Europejska stoi na rozdrożu – albo wykaże się determinacją w zaostrzaniu reżimu sankcyjnego pomimo zmiany postawy Stanów Zjednoczonych, albo dopuści do stopniowego wygaszania sankcji. W czerwcu 2025 r. odbędzie się w Radzie Unii Europejskiej głosowanie nad przedłużeniem sankcji, jego wynik da odpowiedź na pytanie o przyszłą postawę osamotnionej wobec Rosji Europy.

BADANIE OPINII PUBLICZNEJ W ZAKRESIE PERCEPCJI GAZU PŁYNNEGO LPG

W dniach 29.04.2024 - 12.05.2024 r. Agencja Badań Rynku i Opinii SW Research zrealizowała 6. edycję badania *EKObarometr* – na drodze do zielonego społeczeństwa⁵. Polska Organizacja Gazu Płynnego była partnerem projektu, który tym razem objął także badanie postaw Polaków wobec gazu płynnego LPG. Badanie zostało przeprowadzone metodą CAWI na reprezentatywnej próbie 1500 respondentów w wieku 16-80 lat.

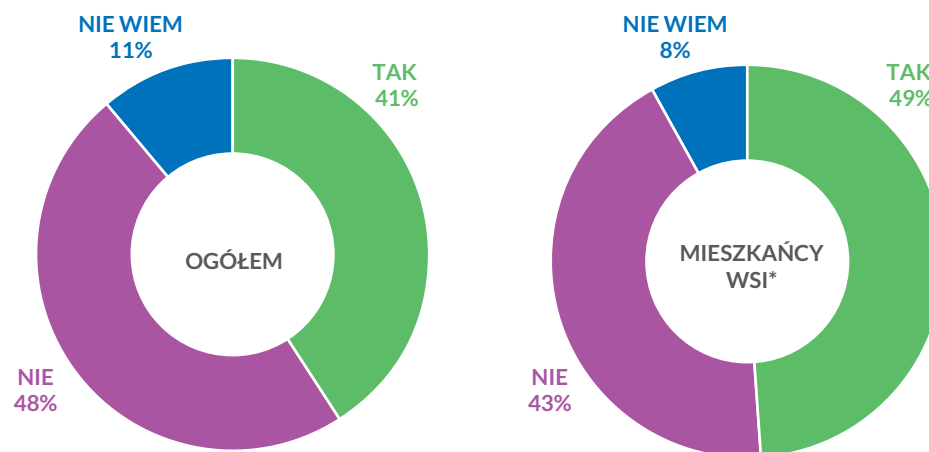
EKObarometr przedstawił szeroką paletę zjawisk związanych z ekologią i stanowi ciekawe odzwierciedlenie ewolucji postaw społecznych. **Co uderza w wynikach badania to porażka wizerunkowa Europejskiego Zielonego Ładu.** Polacy o Zielonym Ładzie wiedzą niewiele, ale kojarzy im się on przede wszystkim negatywnie – przez pryzmat wzrostu cen energii (34%), wzrostu cen artykułów spożywczych (29%), utrudnieniami w sektorze rolnictwa i leśnictwa (28%), protestami i demonstracjami (25%) czy dodatkowym obciążeniem finansowym przedsię-

⁵ <https://ekobarometr.pl>

biorców i konsumentów (24%). 30% respondentów Zielony Ład postrzega przez pryzmat walki ze zmianami klimatycznymi, 28% - ochrony środowiska, a 24% - rozwojem OZE czy redukcją emisji gazów cieplarnianych.

W porównaniu do roku poprzedniego nasiliła się sceptyczna ocena działań realizowanych pod pretekstem ekologii. Polacy obawiają się wzrostu kosztów życia, które uzasadniane byłyby nie-mierzalnymi z ich perspektywy efektami w dziedzinie ochrony klimatu.

Wykres 32. Czy kiedykolwiek korzystałeś/aś z gazu płynnego LPG?



N=1500
*N=602

Źródło: Ekobarometr 6.

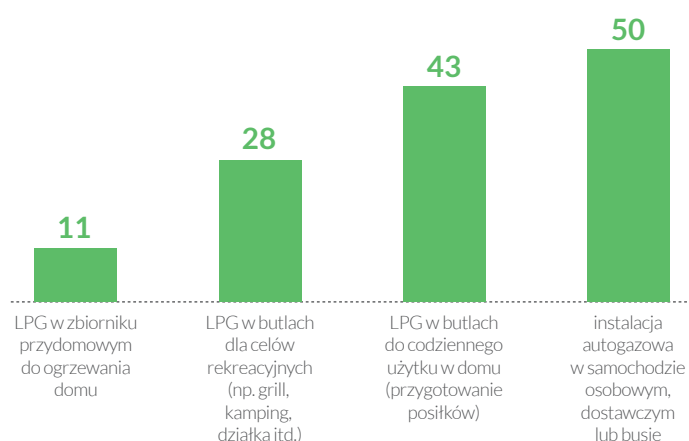
Aż 41% Polaków deklaruje, że kiedykolwiek wykorzystywało gaz płynny LPG. Istotne znaczenie ma miejsce zamieszkania – na terenach wiejskich i w mniejszych miejscowościach używanie LPG deklaruje co druga osoba (49%), w porównaniu do 36-37% dla mieszkańców małych i średnich miast i 33% dla mieszkańców metropolii. Spośród użytkowników gazu LPG na wsi 48% korzystało z niego w postaci autogazu, a aż 52% do przygotowania posiłków; to znacznie więcej, niż wśród mieszkańców miast. Potencjał tego paliwa można w pełni wykorzystać zatem właśnie tam – na obszarach słabo zurbanizowanych i peryferyjnych, o ograniczonym dostępie do infrastruktury, gdzie według danych Komisji Europejskiej odsetek ludności zagrożonej ubóstwem i wykluczeniem energetycznym jest najwyższy.

W skali całego kraju Polacy używają gazu płynnego w samochodowych instalacjach gazowych (50%) i butlach do codziennego użytku, np. w kuchni (43%). Co czwarty Polak (28%) wskazuje na wykorzystanie gazu do celów rekreacyjnych, np. grilla. Blisko 7 na 10 użytkowników płynnego gazu LPG ocenia go jako bezpieczne źródło energii. Proporcjonalnie do liczby zarejestrowanych w Polsce samochodów, 13% Polaków korzysta z samochodu zasilanego LPG, a aż 60% - zna autogaz. Po energii elektrycznej jest to najpowszechniej rozpoznawane paliwo alternatywne.

Ponad 43% Polaków uznaje LPG za paliwo ekologiczne, a ponad 50% ocenia, że do poprawy jakości powietrza i ograniczenia smogu przyczynia się wymiana pieców węglowych na kotły gazowe oraz używanie autogazu (gazu płynnego LPG) w samochodach. Aż 43% Polaków uważa, że skala i formy wykorzystania gazu płynnego LPG w Polsce (zasilanie aut, ogrzewanie domów, butle) nie powinny być w żaden sposób ograniczane.

W świetle korzyści gazu płynnego wymienianych przez respondentów, można odnieść wrażenie, że ten rodzaj paliwa bywa często niedoceniany. Widać to wyraźnie zestawiając odpowiedzi osób, które miały wcześniejsze doświadczenie w korzystaniu z LPG z osobami, które gazu płynnego nigdy nie używały. Blisko połowa użytkowników (46%) gazu płynnego podkreśla jego atrakcyjną cenę (wśród niekorzystających jest to 37%). Ponad co trzeci wskazuje na dobrą dostępność gazu (36%, wśród niekorzystających to 29%), a blisko jedna trzecia – wygodę korzystania z instalacji LPG (29%, wśród niekorzystających – 19%).

■ Wykres 33. Najczęstsze formy korzystania z gazu płynnego LPG w Polsce.



Źródło: Ekobarometr 6.

Percepcja LPG różni się istotnie w zależności wieku respondentów. **Najmłodsi ankietowani, w wieku do 24 lat, wiedzą o gazie płynnym najmniej i najrzadziej z niego korzystają** - tylko 34% z nich kiedykolwiek miało kontakt z LPG. Niektórzy obawiają się gazu: aż 19% wątpi, czy LPG jest faktycznie bezpieczny nawet przy przestrzeganiu zaleceń serwisowych. Najmłodsi dorośli są najbardziej zainteresowani technologiami elektrycznymi: najczęściej wskazują, że swój przyszły dom chcieliby ogrzewać kolektorami słonecznymi, pompą ciepła lub kotłem elektrycznym.

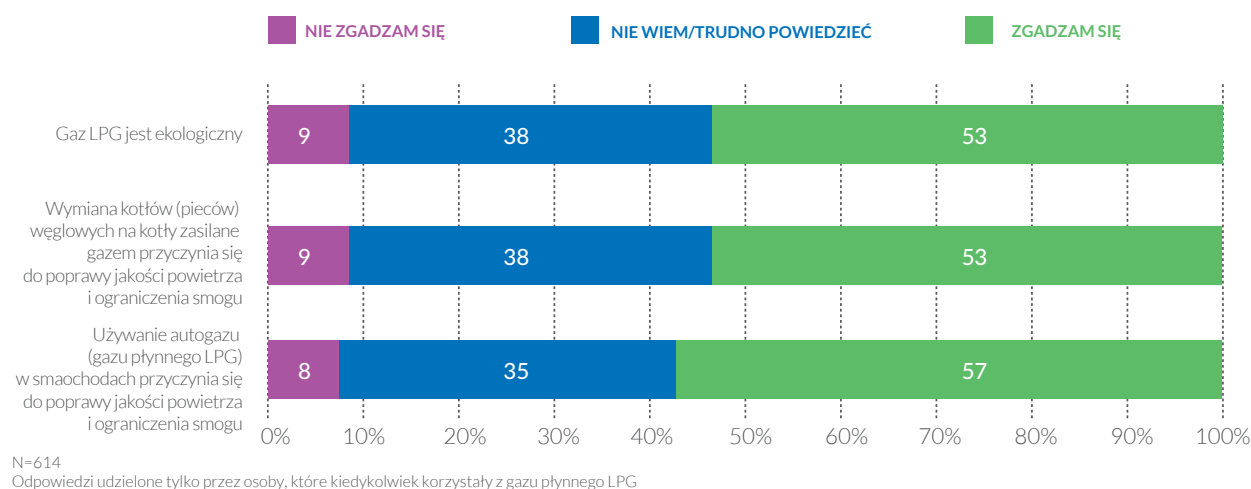
Dorośli między 25 a 44 rokiem życia są znacznie bardziej pragmatyczni. Najchętniej wśród całej populacji jeżdżą na autogazie (24% respondentów w tej grupie wiekowej) i gaz płynny utożsamiają przede wszystkim z paliwem napędowym. W swoich wyborach zakupowych kierują się przede wszystkim ceną i to na ten aspekt LPG wskazują najczęściej użytkownicy paliwa jako główny powód wyboru gazu płynnego (41-47% w zależności od grupy). 2/3 z ankietowanych z tej grupy potwierdza powszechną dostępność autogazu - to najwięcej spośród wszystkich Polaków.

Najstarsi Polacy z LPG korzystają równie często (43% respondentów), ale zdecydowanie najczęściej w kuchni – aż 55% z użytkowników LPG gotowało ostatnio z wykorzystaniem butli. W LPG oprócz kosztu cenią sobie wygodę (33%). Bardzo wysoko oceniają walory LPG w walce ze smogiem – 58% wskazuje, że wymiana ogrzewania na kocioł gazowy przyczynia się do poprawy jakości powietrza, a 54% deklaruje to samo o autogazie. Najczęściej spośród wszystkich grup wiekowych oceniają instalację gazową jako bezpieczną – mówi tak aż 65% z ankietowanych.

Badani przyznają, że płynny gaz ma wiele zalet praktycznych. Ponad połowa Polaków (53%) potwierdza, że LPG to dobre rozwiązanie grzewcze dla obszarów, gdzie nie ma dostępu do gazuociągów ani ogrzewania z sieci miejskiej. Ponadto 52% Polaków uważa, że Unia Europejska

powinna zapewnić, aby gaz płynny LPG był szeroko dostępny dla obywateli jak najdłużej, a 49% przyznaje, że chciałoby wiedzieć więcej na temat gazu płynnego LPG i jego zastosowań. 37% Polaków uważa, że zasoby LPG są duże w skali całego globu – więc nie ma przesłanek, aby obawiać się o jego fizyczną dostępność, a o tym, że w przyszłości gaz pochodzenia kopalnego zostanie zastąpiony paliwem odnawialnym przekonanych jest aż 40% Polaków.

■ Wykres 34. Opinie respondentów na temat walorów środowiskowych gazu płynnego LPG.



Źródło: Ekobarometr 6.

Wyniki badania Ekobarometr tak komentował na łamach prasy Bartosz Kwiatkowski, dyrektor generalny POGP:

Respondenci, którzy mieli doświadczenie w korzystaniu z gazu płynnego, doceniają jego znaczenie jako ekologicznego nośnika energii. Potwierdza się zatem pozytywne postrzeganie gazu płynnego jako alternatywnego źródła energii wśród polskiej populacji. LPG jest czystszy paliwem w porównaniu do węgla czy drogowych paliw płynnych, emitując mniej zanieczyszczeń i zmniejszając ogólny ślad węglowy. Ograniczając uwalnianie do atmosfery takich substancji jak dwutlenek siarki, tlenki azotu i cząstki stałe, z których wszystkie są szkodliwe dla zdrowia ludzkiego, wykorzystanie gazu płynnego przyczynia się do ograniczenia zjawiska smogu, który jest jednym z największych problemów cywilizacyjnych mniejszych miast i obszarów podmiejskich.

NOWELIZACJA USTAWY O PODATKACH I OPŁATACH LOKALNYCH

14 czerwca 2024 r. opublikowany został projekt nowelizacji ustawy o podatku rolnym, ustawy o podatkach i opłatach lokalnych, ustawy o podatku leśnym oraz ustawy o opłacie skarbowej. Dla branży gazu płynnego LPG zmiana ustawy znaczenie w szczególności w zakresie kwestii opodatkowania zbiorników LPG w modelu dzierżawy, a także infrastruktury, takiej jak terminale kolejowe.

Branża gazowa wielokrotnie w przeszłości zwracała uwagę, że wątpliwości związane z obciążeniem podatkiem od nieruchomości instalacji grzewczych LPG wynikają z niejednoznaczności, z jaką w ostatnich latach mieliśmy do czynienia w zakresie opodatkowania podatkiem od nieruchomości przydomowych zbiorników LPG, wykorzystywanych na potrzeby przyrządzania posiłków, ogrzewania wody użytkowej (c.w.u.) oraz ogrzewania pomieszczeń. Zbiornik przydomowy jest integralnym elementem działania systemu grzewczego. Tymczasem samorządy lokalne interpretowały przepisy o podatku od nieruchomości na własną rękę, traktując identyczny stan prawny w różny sposób.

Wyrokiem z 4 lipca 2023 r. o sygnaturze SK 14/21 Trybunał Konstytucyjny orzekł o niezgodności z Konstytucją przepisu ustawy o podatkach i opłatach lokalnych zawierającego definicję budowli. Trybunał wypowiedział się wówczas w sprawie definicji budowli, która w latach poprzednich budziła wątpliwości interpretacyjne i prowadziła do licznych postępowań. Sąd podważył konstytucyjność definicji, która odnosiła się do przepisów prawa budowlanego i dał ustawodawcy 18 miesięcy na wprowadzenie zmian w ustawie. Termin orzeczonej przez Trybunał Konstytucyjny upływał w styczniu 2025 r., dlatego Ministerstwo Finansów musiało odpowiednio przepisy opracować w roku minionym.

Trybunał badając zgodność omawianego przepisu z Konstytucją ocenił, że podstawowy problem wynika z określenia przedmiotu podatku od nieruchomości w przypadku budowli na podstawie kryteriów niewyrażonych w przepisach ustawy o podatkach i opłatach lokalnych. Trybunał Konstytucyjny już dwukrotnie wcześniej podnosił wątpliwości dotyczące definicji budowli na potrzeby podatku od nieruchomości oraz wskazywał na konieczność jej zmiany: w 2011 r. (wyrok P 33/09) oraz w 2020 r. (S 3/20). Pomimo to, ustawa nie została zmieniona.

Ustawa o podatkach i opłatach lokalnych zawierała definicję budowli, ale sformułowaną poprzez odwołanie do nieokreślonych przepisów prawa budowlanego, które nie należy do przepisów podatkowych. W praktyce przepisy prawa budowlanego także nie zawierają wyczerpującego katalogu budowli, a więc kwestia naliczenia lub nienaliczenia podatku uzależniona była od klasyfikacji obiektu przez specjalistę z zakresu prawa budowlanego – Ministerstwo Finansów nie mogło zatem być organem decydującym w tej sprawie. Zdaniem sądu, kwestionowany przepis nie zawiera autonomicznej definicji legalnej budowli na potrzeby podatkowe, ale odsyła aż dwukrotnie do przepisów prawa budowlanego, a więc przepisów niepodatkowych⁶. Trybunał uznał, że nie jest dopuszczalne regulowanie w ustawie niepodatkowej tak istotnych elementów konstrukcji prawnej podatku jak jego przedmiot.

Przedstawiona w lipcu nowelizacja miała na celu przede wszystkim doprecyzowanie obowiązujących regulacji, w tym definicji pojęć „budowla” oraz „budynek” oraz wyeliminowanie wątpliwości interpretacyjnych tak dla podatnika, jak i dla samorządów lokalnych.

Sposób, w jaki w ustawie zdefiniowano pojęcie budowli ma istotne znaczenie. Spory między podatnikami a samorządami lokalnymi na tle definicyjnym ciągnęły się od lat i dotyczyły znacznych kwot. W Polsce wpływ z tytułu podatku od nieruchomości (2% wartości rocznie) są istotnym składnikiem przychodów gmin. Tymczasem niejednoznaczność definicji budowli powodowała, że za budowle uznawano takie obiekty, jak np. elektrownie wiatrowe i silosy do przechowywania produktów rolnych, a o wartości tego typu obiektów decydowało ich wyposażenie.

Do projektu 14 czerwca 2024 r., ze względu na jego wagę dla przedsiębiorców, zgłoszono w trybie konsultacji społecznych ok. 400 uwag – wśród nich znalazły się te zgłoszone przez Polską Organizację Gazu Płynnego w zakresie zwolnienia z opodatkowania podatkiem od nieruchomości zbiorników przydomowych wykorzystywanych w celach komunalnych.

Ostatecznie Sejm przyjął nowelizację ustawy 19 listopada, a Prezydent podpisał ją 27 listopada 2024 r. Zakwestionowane przez Trybunał Konstytucyjny w 2023 r. definicje budynku i budowli otrzymały nowe brzmienie.

⁶ Uzasadnienie do wyroku Trybunału Konstytucyjnego z 4 lipca 2023 r. o sygnaturze SK 14/21.

DOTYCHCZASOWE DEFINICJE (DZ.U. 2023 POZ. 70)	NOWE DEFINICJE (DZ. U. 2024 POZ. 1757)
Art. 1a ust. 1 1. budynek – obiekt budowlany w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach; 2. budowla - obiekt budowlany w rozumieniu przepisów prawa budowlanego niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, a także urządzenie budowlane w rozumieniu przepisów prawa budowlanego związane z obiektem budowlanym, które zapewnia możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.	Art. 1a ust. 1 1. budynek – obiekt wzniesiony w wyniku robót budowlanych, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość jego użytkowania zgodnie z przeznaczeniem, trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz który posiada fundamenty i dach, z wyłączeniem obiektu, w którym są lub mogą być gromadzone materiały sypkie, materiały występujące w kawałkach albo materiały w postaci ciekłej lub gazowej, którego podstawowym parametrem technicznym wyznaczającym jego przeznaczenie jest pojemność; 2. budowla: a. obiekt niebędący budynkiem, wymieniony w załączniku nr 4 do ustawy, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość jego użytkowania zgodnie z przeznaczeniem, b. elektrownię wiatrową, elektrownię jądrową i elektrownię fotowoltaiczną, biogazownię, biogazownię rolniczą, magazyn energii, kocioł, piec przemysłowy, kolej linową, wyciąg narciarski oraz skocznię, w części niebędącej budynkiem – wyłącznie w zakresie ich części budowlanych, c. urządzenie budowlane – przyłącze oraz urządzenie instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, oraz inne urządzenie techniczne, bezpośrednio związane z budynkiem lub obiektem, o którym mowa w lit. a, niezbędne do ich użytkowania zgodnie z przeznaczeniem, d. urządzenie techniczne inne niż wymienione w lit. a–c – wyłącznie w zakresie jego części budowlanych, e. fundamenty pod maszyny oraz pod urządzenia techniczne, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową – wzniesione w wyniku robót budowlanych, także w przypadku, gdy stanowią część obiektu niewymienionego w ustawie;

Źródło: oprac. własne POGP.

Nową definicję budowli uzupełnia enumeratywna lista obiektów, objętych tą kategorią na podstawie Art. 1a ust. 1 pkt 2 lit. a. Za budowle podlegające opodatkowaniu uznaje się zatem także m.in.:

- obiekt, w którym są lub mogą być gromadzone materiały sypkie, materiały występujące w kawałkach albo materiały w postaci ciekłej lub gazowej, którego podstawowym parametrem technicznym wyznaczającym jego przeznaczenie jest pojemność (...),
- droga kolejowa, tj. tory kolejowe, w tym rozjazdy i skrzyżowania torów, wchodzące w ich skład szyny, szyny żłobkowe, kierownice, odbojnice, prowadnice, zwrotnice, krzyżownice i inne elementy rozjazdów, podkłady kolejowe i przytwierdzenia, drobne elementy nawierzchni kolejowej, podsypka, w tym tłuczeń i piasek (...)
- waga samochodowa, waga kolejowa i inne.

W przypadku przydomowych zbiorników gazu płynnego LPG, nowelizacja ustawy nie prowadzi do wyeliminowania wątpliwości interpretacyjnych. Zbiorniki gazu płynnego wykorzystywane dla celów bytowych eksploatowane są w dwóch różnych modelach - własnościowym (gdy zbiornik jest kupowany przez gospodarstwo domowe) oraz dzierżawionym (gdy dostawca gazu udostępnia zbiornik dla użytkownika końcowego). Skutkiem nowej definicji budowli może być zróżnicowanie podatkowe przydomowych instalacji grzewczych w modelu własnościowym oraz w modelu dzierżawionym.

W modelu własnościowym klient ponosi na początku duży wydatek inwestycyjny i nabywa zbiornik na własność. W tym przypadku, użytkownik może nie ponosić ciężaru podatku od nieruchomości, jeżeli jest on wykorzystywany przez osobę fizyczną na cele opałowe w gospodarstwie domowym. W modelu dzierżawy przedsiębiorca udostępnia zbiornik klientowi do korzystania, zachowując odpowiedzialność za utrzymanie zbiornika w należyтым stanie technicznym. Użytkownik nie ponosi początkowych nakładów inwestycyjnych, a koszt zbiornika rozliczany jest w okresie jego eksploatacji. Ponieważ zbiornik jednak pozostaje własnością udostępniającego przedsiębiorcy, podatek w świetle nowych przepisów może się pojawić i jego koszt będzie musiał być przeniesiony na użytkownika paliwa.

W ramach konsultacji społecznych nowelizacji ustawy o podatkach i opłatach lokalnych Polska Organizacja Gazu Płynnego wnioskowała o ujednolicenie obu modeli wobec prawa podatkowego. Umożliwiłoby to też zrównanie sytuacji prawnej użytkowników zbiorników na gaz płynny z sytuacją prawną użytkowników innych paliw, bowiem skład węgla albo oleju opałowego zlokalizowanego wewnątrz budynku nie podlega opodatkowaniu. Ministerstwo Finansów odrzuciło jednak przedstawione argumenty, tworząc stan prawny, w którym model dzierżawy zbiornika na gaz LPG może być dyskryminowany tak wobec modelu własnościowego, jak i wobec innych paliw.

Nowelizacja ustawy o podatkach i opłatach lokalnych jednoznacznie znosi natomiast zwolnienie z podatku dla terminali kolejowych. Kwestia opodatkowania terminali towarowych i bocznic kolejowych od lat była przedmiotem kontrowersji prawnych. Od 2017 do 2021 r. obowiązywało szerokie zwolnienie infrastruktury kolejowej od podatków od nieruchomości, które dotyczyło także prywatnych bocznic kolejowych. Przepisy te wprowadzono jednak bez wymaganej notyfikacji ze strony Komisji Europejskiej, co zakwestionował Naczelny Sąd Administracyjny. W 2022 r. weszła w życie nowelizacja ustawy o podatkach i opłatach lokalnych, która wprowadziła zwolnienie z podatków dla terminali towarowych, przy czym do 2024 r. Polsce nie udało się uzyskać zgody Komisji, więc w nowelizacji ustawy uchwalonej dn. 19 listopada 2024 r. terminale multi-modalne zostały ponownie objęte podatkiem od nieruchomości.

Deklarowanym celem nowelizacji ustawy o podatkach i opłatach lokalnych było wyeliminowanie wątpliwości interpretacyjnych oraz doprecyzowanie obowiązujących regulacji, a w szczególności zmiana przepisów zakwestionowanych przez Trybunał Konstytucyjny w zakresie odesłania do przepisów prawa budowlanego w definicji przedmiotu opodatkowania. W tym kontekście może budzić zaskoczenie, że nowe brzmienie definicji „budynku” i „budowli” ponownie odsyła do ustawy prawo budowlane, tym razem w zakresie definicji „robót budowlanych”. Praktyka zmodyfikowanych przepisów pokaże, czy cel nowelizacji został w praktyce zrealizowany i czy rzeczywiście usunął on problem niejednoznaczności definicji przedmiotu opodatkowania.

HOMOLOGACJA GAZOWA DLA CIĄGNIKÓW ROLNICZYCH

1 lipca 2023 roku, po długim procesie legislacyjnym, weszła w pełni w życie nowa **ustawa z dnia 14 kwietnia 2023 r. o systemach homologacji pojazdów oraz ich wyposażenia** (dalej: „ustawa o homologacji”). Po raz pierwszy w Polsce wprowadza ona teoretyczną możliwość legalnego montażu instalacji przystosowującej ciągnik rolniczy do zasilania gazem LPG.

Według danych GUS⁷ w Polsce zarejestrowanych jest 1,45 mln ciągników rolniczych, a co roku rejestruje się ok. 10 tys. nowych⁸. Według szacunków Polskiej Organizacji Gazu Płynnego około 1 tys. z tej liczby korzysta dziś z instalacji zasilania gazem LPG mimo braku praktycznej możliwości uzyskania świadectwa homologacji sposobu montażu instalacji gazowych dla pojazdów kategorii T⁹. Teoretycznie obecnie, bez ważnej homologacji, możliwości poruszania się takich ciągników po drogach publicznych są ograniczone.

Na podstawie Art. 58 ustawy o homologacji, Minister Infrastruktury wydał w dniu 12 września 2023 r. rozporządzenie w sprawie homologacji montażu dodatkowej instalacji zasilania gazem pojazdu, które określa m.in.:

- zakres wymagań technicznych obowiązujących w procedurze homologacji dodatkowej instalacji zasilania gazem pojazdu;
- szczegółowe czynności Dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego i służby technicznej w procedurze homologacji dodatkowej instalacji zasilania gazem pojazdu;
- zakres i sposób przeprowadzania badań homologacyjnych oraz kontroli zgodności montażu dodatkowej instalacji zasilania gazem pojazdu;
- wzory dokumentów związanych z homologacją dodatkowej instalacji zasilania gazem pojazdu.

■ Tabela IX. Zakres wymagań technicznych obowiązujących w procedurze homologacji sposobu montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem.

ZAGADNIENIE	PRZEPISY	ZASTOSOWANIE DO KATEGORII POJAZDÓW
Elementy instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem LPG	Regulamin ONZ nr 67	C, M ₁ , M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ , T
Elementy instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem CNG/LNG	Regulamin ONZ nr 110	C, M ₁ , M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ , T
Sposób montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem	Załącznik nr 9 do rozporządzenia w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia	C, M ₁ , M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ , T
Emisja zanieczyszczeń gazowych	Regulamin ONZ nr 83	C, M ₁ , N ₁ , T
Emisja z silników o zapłonie samoczynnym	Regulamin ONZ nr 49	C, M ₁ , M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ , T

Załącznik nr 1 do rozporządzenia z 12 września 2023 r. określa, jakie akty prawne regulują poszczególne aspekty wymagań technicznych procedury homologacji sposobu montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem, wskazując jednoznacznie, że mają one zastosowanie do pojazdów osobowych (M), ciężarowych (N) oraz ciągników (T). Jest to miły krok w drodze do umożliwienia instalacji w ciągnikach tego typu napędu, bowiem w przeszłości administracja publiczna argumentowała, że Regulamin ONZ nr 67 (R67), poświęcony wyposażeniu pojazdów samochodowych wykorzystujących gaz skroplony LPG nie odnosił się wprost

⁷ Powszechny Spis Rolny 2020. Raport z wyników, GUS 2021.

⁸ Dane Polskiej Izby Gospodarczej Maszyn i Urządzeń Rolniczych za rok 2023.

⁹ Kategoria T oznacza „dowolny zmotoryzowany, kołowy lub gąsienicowy pojazd rolniczy lub leśny, posiadający co najmniej 2 osie i maksymalną projektowaną prędkość co najmniej 6 km/h, zaprojektowany specjalnie do ciągnięcia, pchania, przewożenia i uruchamiania wymiennych urządzeń przeznaczonych do wykonywania prac rolniczych lub leśnych, lub do holowania przyczep lub sprzętu rolniczego lub leśnego(...)”.

do kategorii T. Nowe rozporządzenie rozstrzyga jednoznacznie, że R67 może być podstawą do opracowania krajowych przepisów technicznych dla ciągników.

W kwestii warunków technicznych dla sposobu montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem, rozporządzenie z 12 września 2023 r. odsyła do **rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia**. W tym miejscu trop się urywa, bowiem to ostatnie oczekuje na nowelizację – załącznik nr 9 szczegółowo opisuje warunki dodatkowe dla pojazdu przystosowanego do zasilania gazem, jednak odnosi się wyłącznie do pojazdów osobowych (kategoria M) oraz ciężarowych (N).

Oznacza to, że według stanu na rok 2024 organy administracji publicznej akceptują możliwość instalacji LPG w pojazdach rolniczych kategorii T i producent może złożyć odpowiedni wniosek do Dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego. Jednak zgodnie z art. 32 ustawy o homologacji ten ostatni wymaga dołączenia do wniosku protokołu z badania homologacyjnego wraz ze sprawozdaniem, wydanego przez służbę techniczną oraz wskazania we wniosku o wydanie świadectwa homologacji sposobu montażu instalacji przystosowującej dany typ pojazdu do zasilania gazem, numeru sprawozdania z badań homologacyjnych oraz daty jego wydania. Rozporządzenie z 2002 r. regulujące warunki techniczne, takich warunków dla ciągników na razie nie określa. W efekcie nowe przepisy pozostaną martwe aż do momentu nowelizacji tego aktu prawnego.

Tym niemniej, nowe przepisy otwierają drogę do upowszechnienia montażu instalacji gazowych w odniesieniu do ciągników i maszyn rolniczych. Polska Organizacja Gazu Płynnego zabiegała o taką zmianę od dawna, a w latach 2013-2015 podejmowaliśmy starania o podjęcie inicjatywy w tej sprawie przez Transportowy Dozór Techniczny. Likwidacja tej luki prawnej w obecnym otoczeniu europejskim w naszej ocenie może przynieść szereg pozytywnych konsekwencji, w tym:

- Polscy przedsiębiorcy działający w segmencie instalacji autogazowych, którzy stanowią przykład sukcesu komercyjnego na skalę międzynarodową, będą mogli wprowadzić do oferty asortyment kierowany do pojazdów kategorii T, dla których nie jest obecnie planowane ograniczenie możliwości stosowania silników spalinyowych.
- Upowszechnienie instalacji gazowych w segmencie pojazdów kategorii T pozwoli na spadek kosztów eksploatacji parku pojazdów rolniczych.
- Projektowany cel klimatyczny Unii Europejskiej do roku 2040 r. zakłada objęcie sektora rolnictwa obowiązkami redukcyjnymi w zakresie emisji CO₂. Możliwość wykorzystania przez pojazdy kategorii T gazu płynnego LPG, a w przyszłości bioLPG pozwoli na wykazanie redukcji emisji gazów cieplarnianych w łańcuchu wartości produkcji rolno-spożywczej.

16 kwietnia 2024 r. Polska Organizacja Gazu Płynnego z inicjatywy Komisji ds. Autogazu zwróciła się do Ministerstwa Infrastruktury z wnioskiem o podjęcie działań legislacyjnych, mających na celu wydanie odpowiednich przepisów technicznych dla pojazdów kategorii T, niezbędnych do opracowania dokumentacji technicznej dotyczącej montażu instalacji gazowych w ciągnikach rolniczych, oraz o wskazanie właściwej służby technicznej do przeprowadzania badania homologacyjnego dla takich pojazdów.

Ministerstwo Infrastruktury wyraziło zainteresowanie aktualizacją rozporządzenia z dn. 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wy-

posażenia w zakresie zasilania ciągników gazem skroplonym LPG. W II połowie minionego roku rozpoczęły się uzgodnienia techniczne w tej sprawie.

W przypadku ciągników i maszyn rolniczych instalacja gazowa jest co do zasady identyczna, jak w innych kategoriach pojazdów. Kluczowym zagadnieniem do uregulowania na poziomie warunków technicznych jest kwestia bezpieczeństwa montażu i zabudowy zbiornika na gaz LPG, biorąc pod uwagę specyficzne przeznaczenie pojazdów kategorii T, w tym w zakresie poruszania się poza utwardzonymi drogami oraz montażu wymiennych urządzeń wykorzystywanych do wykonywania prac rolniczych.

Warto w tym momencie zauważyć precedens, który pojawił się na rynku czeskim. Choć przepisy dotyczące montażu instalacji zasilania gazem w pojazdach kategorii T nie są obecnie w pełni zharmonizowane, Czesi wydali homologację na ciągnik rolniczy zasilany CNG na podstawie tzw. homologacji typu UE, zgodnie z europejskim rozporządzeniem 167/2013¹⁰, które określa system homologacji dla ciągników rolniczych, leśnych i przyczep do tych pojazdów,

W 2025 r. podejmowane są działania w sprawie potencjalnej rozbudowy załącznika nr 9 do rozporządzenia z dn. 31 grudnia 2002 r. o warunki dodatkowe dla ciągników rolniczych. Komisja ds. Autogazu Polskiej Organizacji Gazu Płynnego przedstawiła wyjściową propozycję uregulowania pojazdów kategorii T w załączniku nr 9 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 31 grudnia 2002 r. i bierze aktywny udział w prowadzonych przez Ministerstwo Infrastruktury pracach.



¹⁰ Rozporządzenie Parlamentu i Rady UE nr 167/2013 z dn. 5 lutego 2013 r. w sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów rolniczych i leśnych.

Pierwszy w Polsce portal do zamawiania gazu płynnego przez Internet
– szybko, wygodnie i z dostawą na terenie całego kraju.



zamawianie gazu przez Internet



zakup zbiorników



przeglądy techniczne



baza wiedzy o propanie



24/7

DOSTĘPNOŚĆ
W CAŁEJ POLSCE

3 LATA NA RYNKU

www.gazdlaciebie.pl

Infolinia pn-pt 8.00 – 16.00



+48 801 206 007



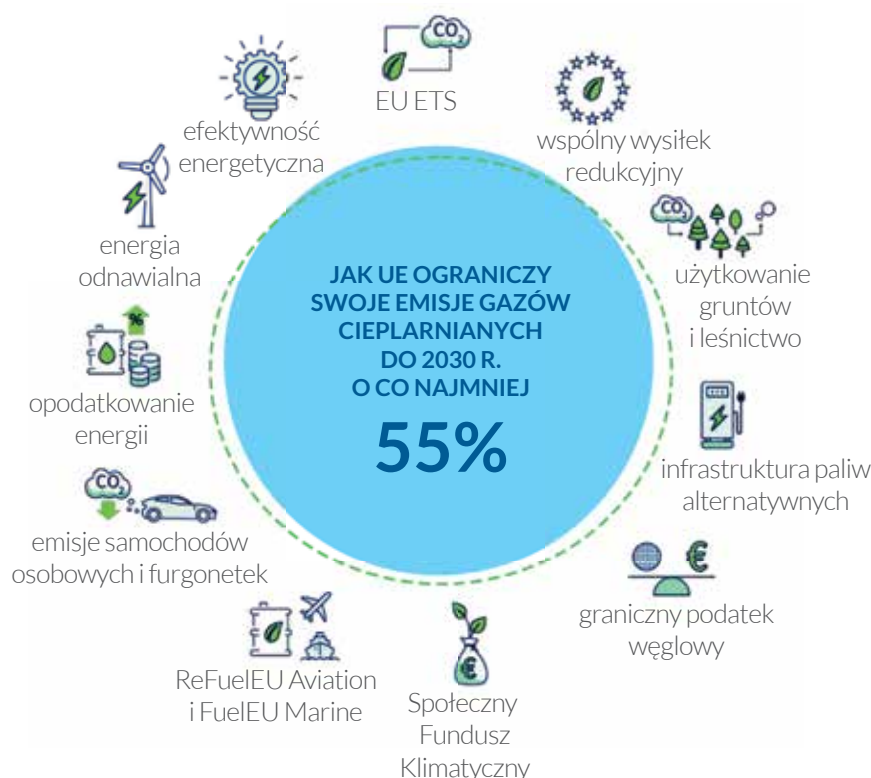
info@gazdlaciebie.pl

FAŁA EUROPEJSKICH REGULACJI W POLSCE

FIT FOR 55 I CO DALEJ?

W Raporcie Rocznym Polskiej Organizacji Gazu Płynnego za rok 2021 szeroko przedstawiono elementy pakietu Fit for 55 (Gotowi na 55), wdrażającego cele Europejskiego Zielonego Ładu. W kolejnych latach POGP prezentowała postępy w pracach legislacyjnych na poziomie instytucji europejskich. W 2024 r. prace nad większością z aktów prawnych dobiegły końca, a zatem obecnie szczególnie ważne jest skierowanie uwagi branży LPG na poziom państw członkowskich, gdzie będzie odbywać się ich wdrożenie do prawa krajowego, zwykle w terminie 2 lat od publikacji.

■ Wykres 35. Zakres pakietu Fit for 55.



Źródło: Rada Unii Europejskiej.

Poniższa tabela prezentuje rezultaty prac legislacyjnych nad wybranymi aktami pakietu Fit for 55, mającymi szczególne znaczenie dla rynku LPG w Polsce. Pominięto akty prawne, które bezpośrednio nie wpłyną na funkcjonowanie branży. Terminy transpozycji zawarte w tabeli dowodzą, że rok 2025 będzie kluczowy dla wdrożenia na poziomie krajowym uchwalonych już przez instytucje europejskie aktów prawnych. Nieuzasadnione lub nieprzekonująco uzasadnione opóźnienie może wiązać się z sankcjami finansowymi nakładanymi przez Komisję Europejską.

■ Tabela X. Status prac nad wybranymi elementami pakietu Fit for 55 (Gotowi na 55) – stan na 28 lutego 2025.

AKT PRAWNY	KOMENTARZ	STATUS – EUROPA	STATUS – POLSKA
Dyrektywa ETD (nowelizacja)	Nowelizacja dyrektywy w sprawie minimalnych stawek opodatkowania nośników energii (podatek akcyzowy). Projekt wprowadza gruntowną reformę podatkową i wymaga jednomyślności państw członkowskich Unii Europejskiej.	Prace na poziomie Rady Unii Europejskiej od stycznia 2025 r. przejęła Polska.	n/d – w trakcie prac na poziomie Unii Europejskiej
Dyrektywa RED III (nowelizacja)	Nowelizacja dyrektywy w sprawie promocji energii ze źródeł odnawialnych. Projekt podnosi cele w zakresie obowiązkowego udziału OZE w krajach Unii i określa katalog paliw odnawialnych wspieranych w Unii.	Uchwalona i opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 18.10.2023 r. (2023/2413).	W trakcie transpozycji, termin: 21.05.2025 - Min. Klimatu i Środowiska
Dyrektywa EPBD (nowelizacja)	Nowelizacja dyrektywy o charakterystyce energetycznej budynków. Komisja Europejska pracuje nad pomocniczymi wytycznymi dla potrzeb wdrożenia.	Uchwalona i opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 8.05.2024 r. (2024/1275).	W trakcie transpozycji, termin: 29.05.2026 (art. 17 ust 15: 1.01.2025 ¹¹) – Min. Rozwoju i Technologii
Dyrektywa ETS (nowelizacja)	Ważna nowelizacja dyrektywy o systemie handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych w Unii, m.in. rozszerzająca system na sektory transportu i budownictwa.	Uchwalona i opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 16.05.2023 (2023/959).	W trakcie transpozycji, termin: 31.12.2023, 30.06.2024 - Min. Klimatu i Środowiska
Dyrektywa EED (nowelizacja)	Dyrektywa podnosząca cele efektywności energetycznej w państwach członkowskich, oddziałująca przede wszystkim na sektor publiczny, przedsiębiorstwa i ciepłownictwo systemowe. Na poziomie budynków uzupełniana przez EPBD.	Uchwalona i opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 20.09.2023 (2023/1791).	W trakcie transpozycji, termin, termin: 11.10.2025 - Min. Klimatu i Środowiska
Dyrektywa w sprawie wspólnych rynków gazu, biometanu i wodoru	Dyrektywa określa zasady dotyczące transportu, dystrybucji, magazynowania i handlu gazem ziemnym, gazami odnawialnymi oraz niskoemisyjnymi. Zakłada wsparcie dla integracji biometanu i wodoru w sieciach gazowniczych.	Uchwalona i opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 15.07.2024 (2024/1788).	W trakcie transpozycji, termin, termin: 05.08.2026 - Min. Przemysłu
Rozporządzenie w sprawie rynku wewnętrznego gazu, biometanu i wodoru	Rozporządzenie uzupełnia dyrektywę 2024/1788. Wprowadza możliwość agregacji zapotrzebowania i wspólnych zakupów gazu, mechanizmy wsparcia dla rynku wodoru oraz inwestycji w infrastrukturę LNG i wodorową.	Uchwalone i opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 15.07.2024 (2024/1789).	W trakcie transpozycji, termin, termin: 01.01.2025, 05.02.2025, 04-08-2024 - Min. Przemysłu
Rozporządzenie AFIR	Rozporządzenie zastępujące dyrektywę w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Definicja paliw alternatywnych zawiera m.in. LPG.	Uchwalone i opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 22.09.2023 (2023/1804).	W trakcie transpozycji, termin: 12.10.2023 - Min. Klimatu i Środowiska
Rozporządzenie o normach emisji CO ₂ dla pojazdów osobowych (nowelizacja)	Rozporządzenie zaostrza normy emisyjności pojazdów osobowych i wyznacza ścieżkę redukcijną do 2035 r. Od 2035 r. nie będzie można sprzedawać w Unii nowych samochodów osobowych z silnikami spalinowymi.	Uchwalone i opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 25.04.2023 (2023/851).	Bez transpozycji
Rozporządzenie o normach emisji CO ₂ dla pojazdów ciężarowych (nowelizacja)	Rozporządzenie zaostrza normy emisyjności pojazdów ciężarowych oraz autobusów. Wprowadza 90% cel redukcji emisji na rok 2040 oraz 100% dla autobusów od 2035 r.	Uchwalone i opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 6.06.2024 (2024/1610).	W trakcie transpozycji, termin: 01.07.2024 - Min. Klimatu i Środowiska
Rozporządzenie CBAM (powiązane z ETS)	Rozporządzenie ustanawiające mechanizm dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO ₂ , tzw. cło węglowe. Instrument uzupełniający systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych.	Uchwalone i opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 16.05.2023 (2023/956).	W trakcie transpozycji, termin: 17.05.2024 - Min. Klimatu i Środowiska
Rozporządzenie o Społecznym Funduszu Klimatycznym	Rozporządzenie ustanawiające Społeczny Fundusz Klimatyczny, którego celem będzie kompensowanie kosztów rozszerzenia systemu ETS dla konsumentów europejskich. Największym beneficjentem będzie Polska.	Uchwalone i opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 16.05.2023 (2023/955).	W trakcie transpozycji, termin: 5.06.2023 - Min. Rozwoju i Technologii
Rozporządzenie ReFuelEU Aviation	Rozporządzenie promuje wykorzystanie zrównoważonych paliw lotniczych (SAF), które do 2050 r. mają w 70% zastąpić paliwa kopalne. Koprodukt wytworzenia SAF może być bioLPG.	Uchwalone i opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dn. 31.10.2023 (2023/2405)	W trakcie transpozycji, termin: 1.01.2024 - Min. Infrastruktury

Źródło: oprac. własne POGP.

¹¹ Wsparcie finansowe dla indywidualnych kotłów na paliwa kopalne. Więcej w tekście poświęconym dyrektywie EPBD.

Szczególną uwagę warto zwrócić na otwarte nadal prace nad przekształceniem dyrektywy w sprawie minimalnych stawek opodatkowania nośników energii ETD. Dyrektywa ma charakter podatkowy i na podstawie Traktatu o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej¹² przechodzi inny proces legislacyjny, niż pozostałe akty prawne z pakietu Fit for 55. Nowy projekt zwiększa koszty energii dla konsumentów, dlatego w świetle skutków kryzysu energetycznego w Europie trudno o jednomyślność pomiędzy państwami członkowskimi. Dyrektywa ETD w proponowanym obecnie kształcie niesie szereg niekorzystnych zmian dla rynku LPG, w tym:

- Eliminuje możliwość zwolnienia paliw grzewczych wykorzystywanych dla celów komunalnych z podatku akcyzowego,
- Znacząco zmniejsza konkurencyjność paliw gazowych wykorzystywanych w transporcie,
- Zmniejsza konkurencyjność biopaliw, w tym biopropanu, wobec energii elektrycznej, wodoru i e-paliw.

Wedle szacunków POGP, uchwalenie ETD w obecnie rozważanym kształcie przyniosłoby wzrost kosztów LPG o około 22 gr/l w 2028 r., 26 gr/l w 2033 r. i 60 gr/l w 2038 r.¹³ Organizacja przekazywała do Ministerstwa Finansów swoje uwagi do każdej kolejnej wersji projektu dyrektywy podatkowej. Komisja Europejska zamierza wkrótce wrócić do prac nad dyrektywą, ponieważ instrumenty podatkowe stanowią ważny element proponowanych rozwiązań na rzecz zwiększenia konkurencyjności unijnego przemysłu.

Zakończenie prac nad aktami prawnymi z pakietu Fit for 55 na poziomie Unii Europejskiej nie oznacza jednak zatrzymania działań na rzecz osiągnięcia neutralności klimatycznej w 2050 r. 11 lutego 2025 r. nowa Komisja Europejska opublikowała swój plan prac na rok 2025¹⁴. Oprócz wspomnianej kontynuacji prac na dyrektywę ETD, wśród działań ważnych dla branży gazu płynnego należy wymienić następujące:

1. **Czysty Ład Przemysłowy (Clean Industrial Deal, CID)**, opublikowany 26 lutego 2025 r., oraz planowane sektorowe plany działania dla gałęzi przemysłu zidentyfikowanych jako priorytetowe.
2. **Plan działania Komisji Europejskiej na rzecz przystępnej cenowo energii dla wszystkich Europejczyków (Affordable Energy Action Plan)**, opublikowany 26 lutego 2025 r.
3. **Pakiet Omnibus** - pakiet zbiorczy Komisji Europejskiej dotyczący deregulacji, opublikowany 26 lutego 2025 r.
4. **Aktualizacja Europejskiego prawa o klimacie**, planowana na wiosnę 2025 r.

Czysty Ład Przemysłowy¹⁵ w zamierzeniu tworzyć ma bodźce dla przemysłu do przejścia na rozwiązania niskoemisyjne. Jednym z kluczowych założeń jest nacisk na obniżenie kosztów energii dla europejskiego przemysłu w celu podniesienia jego konkurencyjności. **Komisja ocenia, że wyższe, niż w przypadku globalnych partnerów handlowych ceny energii są związane m.in. z zależnością od importowanych paliw kopalnych.** CID koncentruje się przede wszystkim na elektryfikacji gospodarek jako podstawowym narzędziu zmniejszenia tej zależności. Unia ma przeznaczyć 100 mld EUR na projekty dekarbonizacyjne, za pośrednictwem istniejącego Funduszu Innowacji oraz przyszłego Banku Dekarbonizacji Przemysłu. Ponadto, Komisja

¹² Wg art. 113 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej większą rolę do odegrania ma w nim Komisja Europejska, w Radzie Unii Europejskiej obowiązuje zasada jednomyślności, a Parlament Europejski pełni wyłącznie rolę doradczą.

¹³ Stanowisko POGP z dn. 9 grudnia 2024 r. w sprawie projektu zmiany dyrektywy Rady UE 2003/96/WE z dnia 27 października 2003 r. w sprawie restrukturyzacji wspólnotowych przepisów ramowych dotyczących opodatkowania produktów energetycznych i energii elektrycznej (ETD).

¹⁴ Commission work programme 2025: Moving forward together: A Bolder, Simpler, Faster Union, COM(2025) 45 final.

¹⁵ The Clean Industrial Deal: A joint roadmap for competitiveness and decarbonization, COM(2025) 85 final

zobligować ma państwa członkowskie do modyfikacji systemów opodatkowania przedsiębiorców w sposób promujący rezygnację z paliw kopalnych, np. poprzez zmiany zasad amortyzacji aktywów czy nowe ulgi podatkowe. Czysty Ład Przemysłowy zakłada wsparcie dla dwóch kategorii: energochłonnych gałęzi przemysłu oraz czystych technologii. Postuluje też przyjęcie sektorowych rozwiązań dla gałęzi przemysłu uznanych za szczególnie wrażliwe: motoryzacji, hutnictwa metali żelaznych i nieżelaznych, przemysłu chemicznego oraz paliw odnawialnych dla lotnictwa i żeglugi.

Pierwszym z zapowiadanych w ramach Czystego Ładu Przemysłowego planów sektorowych jest Plan działania na rzecz przemysłu motoryzacyjnego¹⁶, opublikowany 5 marca 2025 r. Sektor motoryzacyjny zatrudnia ok. 13 mln Europejczyków i jest jedną z najważniejszych pozostałych w Europie gałęzi przemysłu. Komisja ocenia, że branża stoi przed wyzwaniem technologicznymi oraz logistycznymi, a Plan przedstawia działania wzmacniające jej konkurencyjność wobec postawionych celów zeroemisyjnej transformacji transportu. Koncentruje się wyłącznie na pojazdach elektrycznych i obejmuje 5 filarów:

- **Innowacje i cyfryzacja** – wsparcie rozwoju europejskiej produkcji pojazdów autonomicznych oraz oprogramowania dla transportu drogowego.
- **Czysta mobilność** – wprowadzenie bodźców popytowych na zakup samochodów elektrycznych oraz rozwój infrastruktury ładowania.
- **Konkurencyjność i odporność łańcucha dostaw** – rozwój produkcji baterii do samochodów elektrycznych w Europie.
- **Kompetencje** – wsparcie dla szkolenia i przekwalifikowania pracowników w zakresie kompetencji wymaganych w produkcji inteligentnych i bezemisyjnych pojazdów.
- **Dostęp do rynku** – dostosowanie polityki handlowej Unii w celu poprawy możliwości eksportowych dla przemysłu motoryzacyjnego.

Czysty Ład Przemysłowy stanowi mapę drogową, identyfikującą zmiany w legislacji europejskiej, które Komisja Europejska zamierza przeprowadzić z zamiarem pogodzenia celów klimatycznych z utrzymaniem konkurencyjności przemysłu wobec globalnych partnerów handlowych. Opublikowane dokumenty dowodzą także zachowania dotychczasowej linii Komisji w zakresie celu pełnej dekarbonizacji Europy do 2050 r.

Komisja Europejska planuje także w 2025 r. m.in. przyjęcie Mapy drogowej w sprawie zakończenia importu surowców energetycznych z Rosji. Inicjatywa ta jest częścią szerszej koncepcji Czystego Ładu Przemysłowego, a zarazem domknięciem polityki ograniczenia zależności Unii od importu surowców rosyjskich. Będzie ona realizować cel wzmocnienia odporności na zewnętrzne kryzysy energetyczne. Dokument ma zostać przyjęty jeszcze podczas Prezydencji Polski w Radzie Unii Europejskiej, czyli przed końcem czerwca 2025 r.

Affordable Energy Action Plan¹⁷ prezentuje proponowane krótkookresowe działania mające na celu szybką poprawę jakości życia obywateli w oparciu o 4 filary: zmniejszenie kosztów energii dla konsumentów, przyspieszenie budowy unii energetycznej, przyciągnięcie inwestycji oraz zwiększenie odporności na kryzysy energetyczne. Komisja dostrzega, że już 46 mln Europejczyków jest dotkniętych ubóstwem energetycznym, a różnice w kosztach energii w porównaniu do Chin i USA rosną, ograniczając konkurencyjność gospodarki.

¹⁶ Industrial Action Plan for the European automotive sector, Brussels, COM(2025) 95 final.

¹⁷ Action Plan for Affordable Energy: Unlocking the true value of our Energy Union to secure affordable, efficient and clean energy for all Europeans, COM(2025) 79 final.

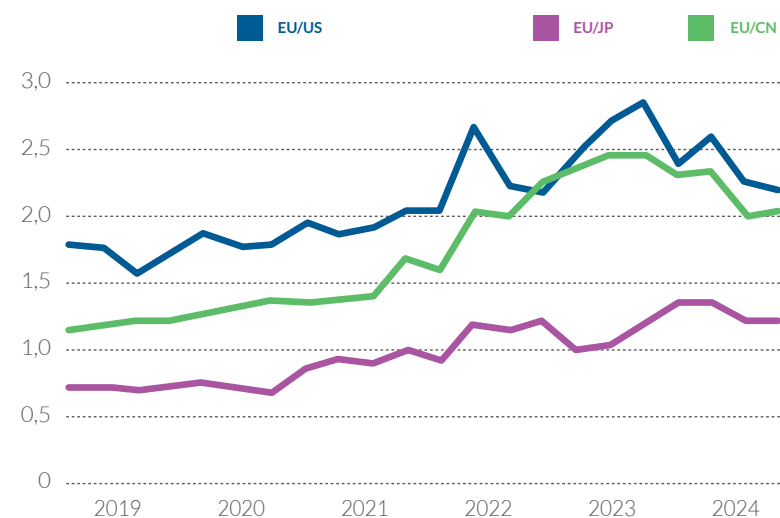
Plan w znacznej mierze koncentruje się na obniżeniu kosztów za energię elektryczną; w szczególności, Komisja wzywa państwa członkowskie do obniżenia podatku akcyzowego do minimalnego dopuszczalnego przez dyrektywę ETD poziomu 0,5 EUR/MWh oraz utrzymania podatku VAT na poziomie 5%. Państwa członkowskie miałyby obniżać rachunki także poprzez optymalizację opłat sieciowych (co skądinąd stoi w sprzeczności z koniecznością rozwoju sieci przesyłowych i dystrybucyjnych), preferencje podatkowe, powstawanie spółdzielni energetycznych i ułatwienie konsumentom zmiany dostawcy energii. Komisja promuje też tzw. kontrakty PPA na dostawę energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.

W 2026 r. Komisja Europejska opublikuje Plan Działania na rzecz Elektryfikacji oraz nową Strategię w zakresie Ogrzewania i Chłodzenia. Oba dokumenty będą dążyć do upowszechnienia w Europie energii elektrycznej jako podstawowego źródła ciepła.

Elementem Planu jest aktualizacja przepisów dotyczących etykietowania energetycznego i ekoprojektu, co będzie miało wpływ na warunki techniczne dla urządzeń grzewczych.

O zagrożeniach dla branży LPG płynących z projektowanych przepisów europejskiego rozporządzenia w sprawie ekoprojektu pisaliśmy w poprzednich Raportach. Dokumenty strategiczne planowane do publikacji w roku 2026 będą zapewne okazją do powrotu do dyskusji o zaostreżeniu parametrów efektywności energetycznej urządzeń grzewczych dopuszczanych do sprzedaży na rynku europejskim.

■ Wykres 36. Proporcja cen detalicznych energii elektrycznej w Unii Europejskiej do cen w USA, Japonii i ChRL.



Źródło: Affordable Energy Action Plan, Komisja Europejska.

Pakiet Omnibus stanowi pokłosie tzw. raportu Draghiego¹⁸. Omnibus I składa się z 3 aktów prawnych: projektu nowelizacji dyrektywy w sprawie sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (CSRD), projektu nowelizacji dyrektywy w sprawie należytej staranności przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (CSDDD) oraz projektu nowelizacji rozporządzenia CBAM, tj. o tzw. węglowym podatku transgranicznym. 27 lutego przedstawiono do konsultacji publicznych także projekt nowelizacji rozporządzenia o taksonomii.

¹⁸ The Future of European Competitiveness. A Competitiveness Strategy for Europe, Komisja Europejska, 2024.

Zmiany dyrektyw CSRD oraz CSDDD zakładają dwuletnie opóźnienie w wejściu w życie obowiązków sprawozdawczości oraz zwolnienie z nich ok. 80% mniejszych przedsiębiorców. Zmierzają do uproszczenia procedur sprawozdawczości w zakresie raportowania środowiskowego, odpowiedzialności za łańcuchy dostaw oraz klasyfikacji działalności zrównoważonych, w tym ograniczenia sankcji za niedopełnienie obowiązków.

Nowelizacja rozporządzenia CBAM wprowadza próg 50 ton ekwiwalentu dwutlenku węgla, zwalniający większość małych importerów towarów objętych systemem z obowiązków raportowania i zakupu uprawnień do emisji i odsuwa do 2027 r. start systemu.

Zmiana rozporządzenia¹⁹ w sprawie taksonomii także zakłada uproszczenie obowiązków sprawozdawczości. Po wprowadzeniu progu 1000 zatrudnionych pracowników, z obowiązku raportowania informacji dotyczących działań zrównoważonych środowiskowo ma być zwolnionych 80% mniejszych przedsiębiorstw.

W przeciwieństwie do Czystego Ładu Przemysłowego oraz Planu Działania na rzecz przystępnej cenowo energii dla wszystkich Europejczyków, pakiet Omnibus obejmuje projekty aktów prawnych, które czeka teraz proces legislacyjny w zwykłej procedurze ustawodawczej.

Projekt nowelizacji europejskiego prawa o klimacie ma zostać opublikowany pod koniec 1 kwartału 2025 r., zatem w momencie publikacji niniejszego Raportu powinien już być znany. Obecnie europejskie prawo o klimacie zawiera prawnie wiążące zobowiązanie Unii do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. wraz z celem częściowym ograniczenia emisji w roku 2030 o co najmniej 55% w porównaniu z poziomami z 1990 r. Nowelizacja ma sformalizować zobowiązanie Unii Europejskiej do osiągnięcia poziomu 90% redukcji emisji gazów cieplarnianych w roku 2040. Komisja Europejska oczekuje, że Polska, pełniąc funkcję przewodnictwa w Radzie Unii Europejskiej w 2025 r. będzie gotowa wprowadzić projekt pod obrady, podnosząc tym samym ambicje klimatyczne Europy. Unia zamierza zaprezentować nowe zobowiązanie na rok 2040 podczas szczytu klimatycznego COP30 w Belem w listopadzie 2025 r.

Co zapewne najistotniejsze w świetle zapowiadanych regulacji, Unia Europejska utrzymuje na razie swoją intencję redukcji emisji gazów cieplarnianych o 90% do 2040 r., pierwotnie ogłoszoną jeszcze za poprzedniej kadencji Komisji Europejskiej, w lutym 2024 r.²⁰

Największy potencjał redukcyjny dostrzegany jest w takich sektorach jak energetyka, transport i przemysł, i to te sektory musiałyby przejść najgłębsze przemiany. Utrzymanie takiego tempa dekarbonizacji, niezależnie od podejmowanych działań, których deklarowanym celem jest poprawa konkurencyjności przemysłu, będzie prowadzić do dalszego wzrostu kosztów produkcji i przenoszenia produkcji poza Unię.

Analizując przedstawione w lutym projekty, można dojść do wniosku, że obecna Komisja Europejska nie dostrzega związku między tempem wdrażania działań na rzecz dekarbonizacji,

¹⁹ Projekt rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2021/2178 w odniesieniu do uproszczenia treści i prezentacji ujawnianych informacji dotyczących działań zrównoważonych środowiskowo oraz rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2021/2139 i (UE) 2023/2486 w odniesieniu do uproszczenia niektórych technicznych kryteriów kontroli w celu ustalenia, czy działalność gospodarcza nie powoduje znaczących szkód dla celów środowiskowych

²⁰ Zabezpieczając naszą przyszłość. Cel klimatyczny Europy do 2040 r. i droga do neutralności klimatycznej do 2050 r. poprzez budowanie zrównoważonego, sprawiedliwego i dostatniego społeczeństwa - COM(2024) 63 final.

kosztami życia obywateli, a rosnącą popularnością radykalnych ugrupowań eurosceptycznych. Zaprezentowane dokumenty starają się pogodzić podnoszenie ambicji klimatycznych z obniżeniem kosztów energii, co przy zakładanym tempie zmian wydaje się niewykonalne. Komisja Europejska bardziej, niż kiedykolwiek wydaje się proponować zrównanie dekarbonizacji z elektryfikacją, pozostawiając paliwom odnawialnym rolę w dekarbonizacji sektorów gospodarki niemożliwych do elektryfikacji. Takimi sektorami dla Komisji jest m.in. transport lotniczy i morski, a w mniejszym stopniu przemysł ciężki, wymagający wysokich temperatur dla procesów produkcyjnych.

PROBLEMATYCZNY ETS2

W Raporcie Rocznym POGP za rok 2023 szeroko pisaliśmy o założeniach systemu ETS2 i oczekiwanych skutkach jego rozszerzenia na segmenty transportu i budownictwa dla konsumentów w Polsce.

Przypomnijmy, w 2024 r. POGP oszacowała dodatkowe koszty, wynikające z uruchomienia ETS2 dla użytkownika LPG dla celów transportowych i opałowych na równowartość około 250 EUR w skali roku przy następujących założeniach:

- Dom jednorodzinny ogrzewany LPG o rocznym zużyciu nośników energii na poziomie 45 GJ w postaci 950kg propanu,
- Samochód osobowy o rocznym przebiegu 15 000 km, zużywający średnio 10 l autogazu na 100 km,
- Emisyjność gazu płynnego na poziomie 63,1 kg CO₂/GJ (2,98 kg CO₂/t) na podstawie danych KOBiZE,
- Cena uprawnień do emisji na granicznym poziomie 45 EUR/t CO₂.

W takim scenariuszu wzrost ceny LPG w perspektywie najbliższych 5 lat na skutek objęcia paliwa systemem ETS2 wyniosłby ok. 0,08 EUR/l (ok. 35 gr/l²¹). Jest to wzrost porównywalny do spodziewanego efektu wzrostu stawki podatku akcyzowego w przypadku uchwalenia przez Unię Europejską zmian do dyrektywy podatkowej ETD. Pełna analiza została zawarta w Raporcie Rocznym POGP za rok 2023 r.

Warto zauważyć, że skutki finansowe objęcia systemem ETS2 sektorów transportu i budownictwa będą większe dla paliw o wyższej, niż gaz emisyjności, takich jak olej napędowy czy opałowy, a w szczególności węgiel kamienny. Biomasa, w tym pelet, będą natomiast z systemu wyłączone, ponieważ Unia Europejska uważa te paliwa za bezemisyjne.

WYZWANIA TRANSPOZYCJI

Znowelizowana dyrektywa ETS²² została uchwalona 10 maja 2023 r. Na początku 2025 r. zdecydowana większość państw członkowskich jest opóźniona w transpozycji dyrektywy 2023/959 do prawa krajowego, pomimo upływu terminów i podjęcia przez Komisję Europejską działań egzekucyjnych. **W praktyce, jedynie Austria wdrożyła w pełni przekształconą dyrektywę do prawa krajowego w przewidzianym terminie** – tj. do 30 czerwca 2024 r. w zakresie

²¹ Założono kurs EUR/PLN na poziomie 4,34 przewidziany w ustawie budżetowej na 2025 r.

²² Dyrektywa 2023/959 zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE ustanawiającą system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych w Unii oraz decyzję (UE) 2015/1814 w sprawie ustanowienia i funkcjonowania rezerwy stabilności rynkowej dla unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych

przepisów dotyczących budynków i transportu drogowego. W drugiej połowie roku kolejne po Austrii państwa członkowskie wyraziły gotowość szybkiego wdrożenia ETS2 – Niderlandy, Szwecja i Finlandia.

W związku z nagminnym łamaniem terminów transpozycji, w lipcu 2024 r. Komisja wszczęła postępowanie w sprawie uchybienia obowiązkom członków Unii przeciwko 26 państwom członkowskim, wzywając je do złożenia wyjaśnień i usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości w terminie 2 miesięcy. Część spośród państw członkowskich nadal wzywa do zmian w dyrektywie, w szczególności Czechy i Polska proponują przesunięcie wejścia w życie obowiązków systemu ETS2 z 2027 na 2028-2030 r., a Słowacja odrzuca jej transpozycję i apeluje o zmiany wobec oczekiwanych kosztów systemu dla obywateli. Wśród głównych problemów związanych z wdrożeniem ETS2 można wyróżnić zasadnicze grupy:

- **Ryzyko polityczne.** Koszty zakupu uprawnień emisji dwutlenku węgla budzą rosnące kontrowersje wśród obywateli, ponieważ po raz pierwszy w przypadku ETS2 dotkną ich bezpośrednio i znajdą odzwierciedlenie w rachunkach za energię. Koszty nośników energii od kryzysu energetycznego z 2021 r. stały się kluczowym tematem dyskursu politycznego tak w Polsce, jak i w innych krajach Unii, i wpływają na wyniki wyborów.
- **Konkurencyjność gospodarki.** Państwa członkowskie o dużym udziale usług transportowych – jak Polska, która odpowiada za 33,8% wszystkich międzynarodowych przewozów towarów w Europie²³ – obawiają się, że wdrożenie systemu ETS2 wpłynie negatywnie na ich pozycję na wspólnotowym rynku. Gospodarki mniej zamożne z reguły charakteryzują się mniejszą efektywnością energetyczną, więc koszty wdrożenia będą dla nich większe.
- **Złożoność przepisów.** ETS2 wymaga od przedsiębiorców i od państw członkowskich wdrożenia zaawansowanych systemów monitorowania, raportowania i weryfikacji, wraz z nową infrastrukturą administracyjną do zarządzania przydziałami uprawnień i mechanizmami zgodności. Stworzenie takich systemów w przewidzianym dyrektywą krótkim terminie na wdrożenie jest dla wielu państw członkowskich poważnym wyzwaniem.

System ETS2 dąży do ograniczenia zużycia energii w sektorze budynków, które tradycyjnie skorelowane było z jakością życia. W przypadku państw o niższym poziomie zamożności, może to doprowadzić do pogorszenia się warunków materialnych – wśród szczególnie zagrożonych skutkami ETS2 krajów można wskazać Bułgarię, Cypr, Finlandię, Węgry, Włochy, Litwę i Polskę²⁴. Niewłaściwa dystrybucja zużycia energii (nierówności w dostępie do energii na poziomie dostępności paliw i przystępności cenowej) może powodować nierówności społeczne, środowiskowe i ekonomiczne między różnymi grupami społecznymi, zagrażając konwergencji społecznej i gospodarczej w Europie.

Wiele spośród państw członkowskich Unii Europejskiej, a w mniejszym stopniu przedstawiciele Komisji Europejskiej, dostrzegają społeczne zagrożenia związane z podwyżkami cen energii, które mogą doprowadzić do wzmocnienia sił eurosceptycznych. Rozporządzenie w sprawie utworzenia Społecznego Funduszu Klimatycznego, uchwalone w pakiecie z nowelizacją dyrektywy ETS, ma skanalizować przepływ części środków obciążających konsumpcję paliw kopalnych na dotacje – przede wszystkim w instrumenty efektywności energetycznej dla najbardziej wrażliwych gospodarstw domowych oraz mikroprzedsiębiorstwa. O założeniach Społecznego Funduszu Klimatycznego szerzej pisaliśmy w Raporcie Rocznym POGP za rok 2022.

²³ Eurostat 2023, według liczby tonokilometrów.

²⁴ LaBelle M. C., Szép T., *Europe's Green Deal: Is the Middle Class Left Behind?*, *Journal of Public Governance*, No. 3(61)/2022.

Pomimo bezprecedensowej skali środków przewidzianych dla Funduszu (86,7 mld EUR pomiędzy 2026 a 2032 r.), którego największym beneficjentem będzie Polska, pojawiają się wątpliwości co do adekwatności dostępnych środków wobec wyzwania renowacji budynków mieszkalnych.

PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE I WDROŻENIE W POLSCE

O ile państwa członkowskie odpowiadają za budowę systemów monitorowania, raportowania i weryfikacji emisji, a także aparatu administracyjnego dla rejestracji podmiotów odpowiedzialnych, wdrożenie odbywać się będzie na poziomie przedsiębiorstw zobowiązanych. Sposób wypełnienia obowiązków płynących z ETS2 przez przedsiębiorców regulują rozporządzenia Komisji Europejskiej, przede wszystkim rozporządzenie 2023/2122 z dnia 17 października 2023 r.²⁵

Służby Komisji Europejskiej wydały w 2024 r. wytyczne²⁶, których celem było przygotowanie przedsiębiorców do wejścia w życie nowych przepisów.

■ Tabela XI. Harmonogram rocznego cyklu zadań przedsiębiorców objętych systemem ETS2 dla emisji w roku N.

TERMIN	ODPOWIEDZIALNY	ZADANIE
31.08.2024	Przedsiębiorca	Przedłożyć właściwemu organowi Plan Monitorowania i zgłosić się do rejestru emitentów.
1.01.2025	Organ	Zatwierdzić Plan Monitorowania i wydać zezwolenie na emisję gazów cieplarnianych.
30.04.2025	Przedsiębiorca	Przedłożyć raport (niezweryfikowany) z emisji za rok 2024 zgodny z Planem Monitorowania.
1.01 N ²⁷		Początek okresu monitorowania emisji.
31.12 N		Koniec okresu monitorowania emisji.
30.04 N+1	Weryfikator	Zakończenie weryfikacji raportu i wydanie sprawozdania z weryfikacji przedsiębiorcy.
30.04 N+1	Przedsiębiorca	Przedłożyć zweryfikowany raport z emisji za rok N do właściwego organu.
30.04 N+1	Przedsiębiorca lub weryfikator	Wprowadzić dane ze zweryfikowanego raportu do rejestru emitentów.
30.04 N+1	Przedsiębiorca	Od 2028 r.: przedstawić raport o kosztach przeniesionych na konsumenta paliw w roku N.
Kwiecień-maj N+1	Organ	Kontrola przedstawionych zweryfikowanych raportów, ewentualne wnioski o wyjaśnienia.
31.05 N+1	Przedsiębiorca	Umorzenie uprawnień do emisji w ilości odpowiadającej zweryfikowanym rocznym emisjom w systemie rejestru emitentów.
31.07 N+1	Przedsiębiorca	Zgłoszenie ewentualnych korekt w Planie Monitorowania do organu właściwego.

Źródło: The Monitoring and Reporting Regulation – General guidance for ETS2 regulated entities.

Zadania podmiotów zobowiązanych zostały rozpisane szczegółowo w dyrektywie oraz rozporządzeniach wykonawczych rozpisane szczegółowo. Zgodnie z upływem terminów, do 1 stycznia 2025 r. przedsiębiorcy powinni mieć już zatwierdzone Plany Monitorowania i wydane zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych.

²⁵ Rozporządzenie wykonawcze Komisji Europejskiej 2023/2122 z dnia 17 października 2023 r. zmieniające rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/2066 w odniesieniu do aktualizacji monitorowania i raportowania w zakresie emisji gazów cieplarnianych na podstawie dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady.

²⁶ The Monitoring and Reporting Regulation – General guidance for ETS2 regulated entities, Komisja Europejska, marzec 2024

²⁷ N – rok monitoringu emisji po wejściu w życie ETS2. N+1 – rok następny, w którym należy rozliczyć i umorzyć uprawnienia.

Polska jest w gronie państw członkowskich, które nie transponowały dyrektywy 2023/959 w terminie, przez co wypełnienie przez przedsiębiorców zobowiązań w zakresie rejestracji w systemie oraz przedłożenia planów monitorowania było niemożliwe. Wobec braku rozwiązań prawnych na poziomie krajowym, nie ma dzisiaj w Polsce jeszcze wyznaczonego organu, który miałby przyjmować Plany Monitorowania i wydawać zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych dla podmiotów zaopatrujących w paliwa sektory transportu i budynków.

Zgodnie z informacjami płynącymi z odpowiedzialnego za transpozycję Ministerstwa Klimatu i Środowiska, emisja gazów cieplarnianych w sektorach transportu i budynków zostanie uregulowana odrębną ustawą, a nie w obowiązującej ustawie z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Ta ostatnia zawiera zasady funkcjonowania systemu dla instalacji przemysłowych – w tym energetyki zawodowej – oraz operacji lotniczych. Zasady te różnią się od przewidzianych dla równoległego systemu ETS2 przede wszystkim tym, że przedsiębiorca regulowany jest zarazem konsumentem paliw. W przypadku sektorów transportu i budynków przedsiębiorca regulowany jedynie dostarcza paliwa konsumentowi, jednak jest zobowiązany do raportowania zrealizowanych przez niego emisji gazów cieplarnianych.

W 2024 r. toczył się pomiędzy Ministerstwem Klimatu i Środowiska a przedstawicielami branży paliwowej dialog w zakresie określenia założeń do nowej ustawy ETS2. Relatywnie szybko zidentyfikowane zostały dwa wyzwania związane z wdrożeniem systemu:

- Na których przedsiębiorcach powinna spoczywać odpowiedzialność za zadania wynikające z nowej dyrektywy?
- Jak powinien działać mechanizm zbierania danych przez przedsiębiorców regulowanych od podmiotów, do których sprzedają paliwa?

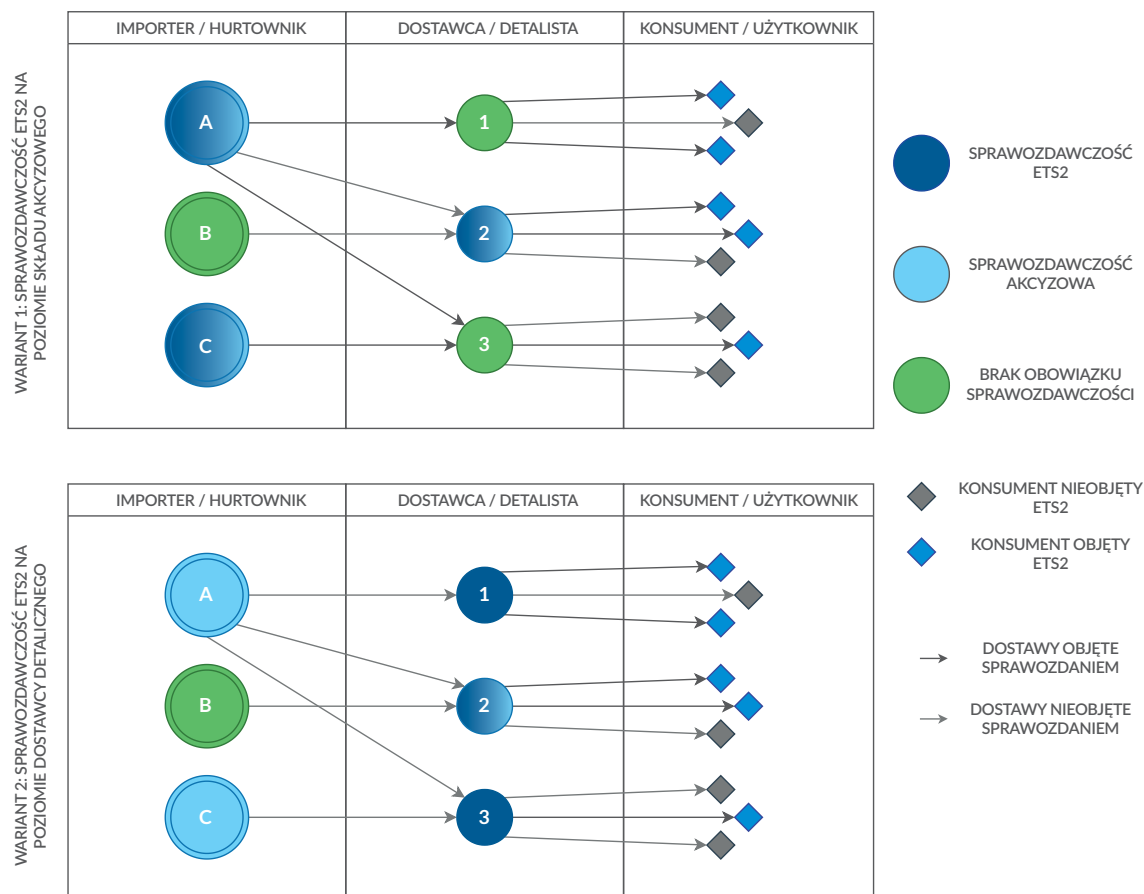
Zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej, podmioty regulowane ETS2 są zdefiniowane na podstawie dyrektywy akcyzowej²⁸. Są to:

- Podmioty prowadzące skład podatkowy właściwy dla paliw ciekłych (w szczególności paliw transportowych), które są zobowiązane do opłacenia podatku akcyzowego, lub
- Jeśli powyższe nie ma zastosowania, każda inna osoba zobowiązana do zapłaty podatku akcyzowego (dotyczy głównie gazu ziemnego i paliw stałych), w tym każda osoba zwolniona z płacenia podatku akcyzowego. Te ostatnie muszą być zarejestrowane przez właściwy organ do celów ETS, co może być szczególnie istotne w przypadku paliw wykorzystywanych w gospodarstwach domowych, które mogą być zwolnione z podatku akcyzowego – jednak dostawcy paliw nadal muszą być zarejestrowani przez władze krajowe.
- Jeśli powyższe warunki nie mają zastosowania, w szczególnych wypadkach, państwa członkowskie mogą wyznaczyć dowolną inną osobę jako podmiot regulowany.

Dyrektywa ETS jasno preferuje więc nałożenie obowiązku sprawozdawczego na te same podmioty, co w przypadku podatku akcyzowego, jednak daje państwom członkowskim prawo odstąpienia od tej zasady, jeżeli uznają to za bardziej adekwatne do warunków lokalnych.

²⁸ Dyrektywa Rady (UE) 2020/262 z dnia 19 grudnia 2019 r. ustanawiająca ogólne zasady dotyczące podatku akcyzowego (przekształcenie).

Wykres 37. Dwa podejścia do określenia podmiotów regulowanych ETS2.



Źródło: The Monitoring and Reporting Regulation – General guidance for ETS2 regulated entities.

Komisja ilustruje dwa przykłady podejścia do kwestii podmiotów regulowanych ETS.

- Jeśli podmiot prowadzący skład podatkowy zostanie przez prawo krajowe uznany za podmiot regulowany**, co jest według Komisji rozwiązaniem preferowanym, odpowiada za raportowanie emisji, które pojawiają się dalej w łańcuchu wartości, a więc musi pozyskać informacje zarówno od klientów, którzy są konsumentami paliwa, jak i od pośredników. Z perspektywy aparatu administracyjnego jest to rozwiązanie najprostsze, ponieważ podmioty te mają już wdrożone procesy sprawozdawczości, jednak podmioty regulowane muszą wdrożyć system oświadczeń zbierających dane od klientów. Taki model do prawa krajowego wdrożyły m.in. Włochy.
- Jeśli prawo krajowe uzna za podmiot regulowany podmiot na etapie dopuszczenia paliwa do konsumpcji**, oznacza to włączenie do systemu znacznie większej grupy podmiotów (detalistów), bezpośrednio sprzedających towar konsumentowi. Sprawozdawczość będzie w tym przypadku prostsza, niż w pierwszym przykładzie, bo obejmuje tylko 1 poziom transakcji.

W Polsce rozważane jest także trzecie podejście – objęcie regulacją podmiotów, które wykonują pierwsze rozporządzenie paliwem na rynku polskim, tj. prowadzą działalność polegającą na imporcie lub produkcji paliwa. Byłyby to podmioty, które prowadzą rozszerzoną sprawozdawczość w zakresie obowiązków NCW, NCR i efektywności energetycznej, posiadają więc wyższe kompetencje w wymiarze sprawozdawczości, a także możliwość pomniejszenia obowiązku zakupu uprawnień do emisji gazów cieplarnianych o wykorzystane biokomponenty. Proces byłby także łatwiejszy do kontroli dla właściwych organów ze względu na ograniczoną liczbę

podmiotów regulowanych. Rodzi on jednak największe obciążenia administracyjne dla producentów i importerów paliw. Przedsiębiorcy, prowadzący składy podatkowe, ale nabywający paliwa od producentów i importerów, nie mieliby w tym przypadku statusu podmiotów regulowanych.

W tym momencie pojawia się kwestia zbierania danych na temat zużycia paliw przez podmioty regulowane. Systemem ETS2 objęte są sektory transportu i budownictwa, jednak obowiązują w ich przypadku wyjątki – np. opieka społeczna, administracja publiczna i obrona narodowa, ochrona zdrowia itd. Nie jest nim objęte rolnictwo, w tym uprawy, chów i hodowla. Podmiot regulowany musi zakupić i umorzyć uprawnienia dla paliwa zużywanego tylko w działalności objętej ETS2.

Prawdopodobnie docelowe przeznaczenie produktu będzie określane na podstawie oświadczeń klientów końcowych, które byłyby przekazywane od nich do podmiotu regulowanego poprzez pośredników, w przeciwną stronę, niż paliwo. Taki proces mógłby obejmować następujące elementy:

- Deklaracja konsumentów końcowych: odbiorcy końcowi deklarują lub potwierdzają swoją kategorię zużycia swoim dostawcom paliw. Ma to kluczowe znaczenie dla ustalenia, czy ich zużycie wchodzi w zakres ETS2.
- Łańcuch dostaw: Deklaracja własna jest przekazywana w górę łańcucha dostaw do podmiotu regulowanego. Raportowanie to może być wspierane przez umowy między konsumentami i dostawcami oraz dalsze umowy w łańcuchu dostaw dotyczące śledzenia rodzajów i ilości paliwa.
- Użytkownicy wyłączeni z ETS2: Praktyczne może okazać się zbieranie deklaracji na konsumentach, którzy zużywają paliwa wyłączone z regulacji ETS2. Jest ich mniej, niż użytkowników objętych systemem, co potencjalnie zmniejsza obciążenia administracyjne, jednocześnie zapewniając zgodność z przepisami.

W 2025 Ministerstwo Klimatu i Środowiska będzie musiało wrócić do prac nad projektem ustawy wdrażającej ETS2. Kwestie podmiotów regulowanych oraz konstrukcji systemu zbierania danych o zużyciu paliw objętych systemem będą zapewne najbardziej palącymi zagadnieniami do rozstrzygnięcia.

OGRZEWANIE W EPBD: TECHNOLOGIA A PALIWO

Najważniejszym dla segmentu ogrzewania aktem prawnym zawartym w pakiecie Fit for 55 jest **Dyrektywa 2024/1275 z dnia 24 kwietnia 2024 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD)**, zwana też potocznie „dyrektywą budynkową”. O chaotycznym procesie legislacyjnym prowadzącym do uchwalenia EPBD pisaliśmy w poprzednim Raporcie Rocznym POGP. Nowy akt prawny jest przekształceniem przepisów oryginalnej dyrektywy 2010/31/WE i musi zostać transponowany do prawa krajowego w terminie do 29 maja 2026 roku.

Dyrektywa została uchwalona tuż przed końcem minionej kadencji Parlamentu i Komisji Europejskiej, po długim okresie nasilających się sporów pomiędzy państwami członkowskimi. Prace nad nią rozpoczęły się przed wywołanym przez Rosję kryzysem energetycznym i inwazją na Ukrainę. Skutki tych procesów dla kosztów życia, a także wzrost poparcia dla postaw euro-

sceptycznych, uczyniły państwa członkowskie znacznie ostrożniejszymi co do przenoszenia na obywateli kosztów transformacji energetycznej. W efekcie treść uchwalonej dyrektywy EPBD jest w wielu punktach niejednoznaczna i otwarta do interpretacji na poziomie prawa krajowego.

Oznacza to, że władze krajowe mają w przypadku EPBD dużą elastyczność co do sposobu wdrożenia omawianych przepisów.

Warto zaznaczyć, że dyrektywa EPBD reguluje problematykę efektywności energetycznej budynków szeroko, nie tylko w zakresie źródeł ciepła. Wśród najważniejszych obszarów nowego aktu prawnego warto podkreślić:

- Obowiązkowy Krajowy Plan Renowacji Budynków – państwa członkowskie Unii Europejskiej mają obowiązek opracowania wykonalnych planów modernizacji 100% budynków do standardu budynków bezemisyjnych (ZEB) do 2050 r.
- Warunki techniczne dla nowych budynków ZEB od 2030 r., w tym dotyczące ogrzewania.
- Wytyczne dla istniejących budynków, zrealizowanych przed 2030 r.
- Obowiązek wykorzystania energii słonecznej wszędzie, gdzie jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione, poprzez instalację paneli fotowoltaicznych i/lub kolektorów słonecznych.
- Wdrożenie systemu elektronicznych paszportów renowacji budynków oraz obowiązek objęcia wszystkich budynków świadectwami energetycznymi.
- Obowiązkowa instalacja systemów zarządzania energią (EMS) w budynkach komercyjnych.
- Instalacja punktów ładowania dla samochodów elektrycznych: w budynkach niemieszkalnych 1 na każde 5 miejsc parkingowych, a w budynkach mieszkalnych zapewnienie okablowania (gotowości) pod ładowarki dla mieszkańców.
- Obowiązkowe miejsca parkingowe dla rowerów.

Najważniejszym postulatem dyrektywy EPBD jest konieczność przekształcenia istniejących budynków w budynki bezemisyjne do roku 2050 oraz obowiązek budowy wyłącznie bezemisyjnych budynków od roku 2030. Deklarowanym celem jest w tym przypadku zmniejszenie zależności od paliw kopalnych w budynkach oraz przyspieszenia wysiłków na rzecz dekarbonizacji i elektryfikacji zużycia przez nie energii.

■ Tabela XII. Kluczowe daty w dyrektywie budynkowej.

DATA	CEL
Od 2028	Wszystkie nowobudowane budynki użyteczności publicznej mają mieć charakter bezemisyjnych (ZEB)
Od 2030	Wszystkie nowobudowane budynki mają mieć charakter bezemisyjnych
2050	Wszystkie budynki w Unii Europejskiej mają zostać zmodernizowane do standardu bezemisyjnego

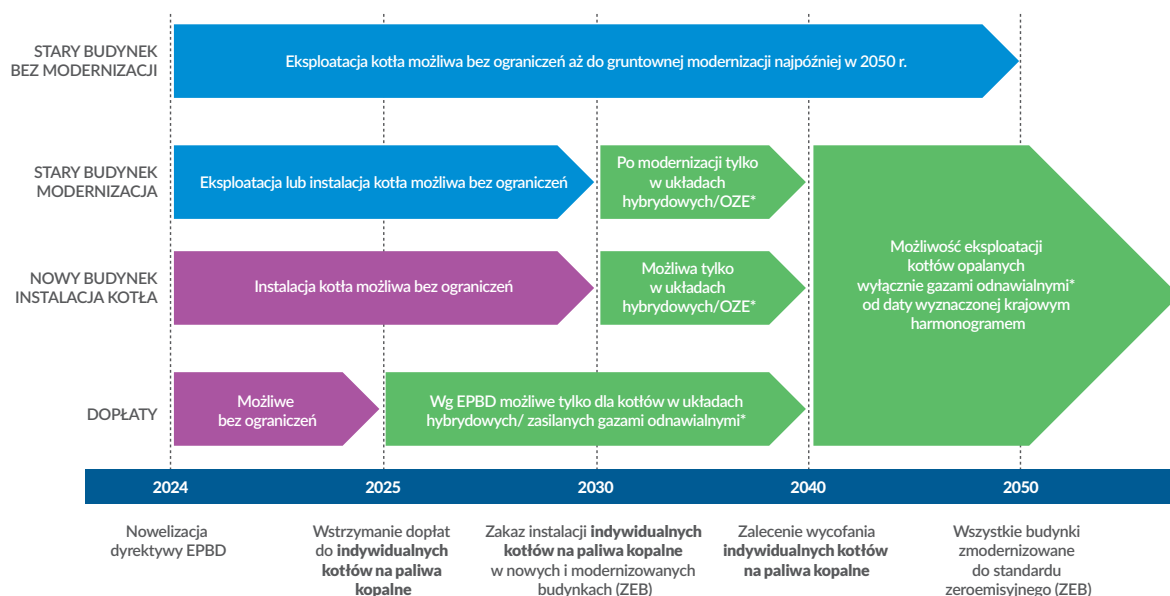
Źródło: oprac. własne POGP.

Według dyrektywy budynkiem bezemisyjnym jest:

budynek o bardzo wysokiej charakterystyce energetycznej (...), wymagający zerowej lub bardzo małej ilości energii, niewytwarzający na miejscu emisji dwutlenku węgla z paliw kopalnych i wytwarzający zerowe lub bardzo małe ilości operacyjnych emisji gazów cieplarnianych (...),

Państwa członkowskie mają dążyć do wymiany indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi w istniejących budynkach, zgodnie z krajowymi planami stopniowego wycofywania kotłów zasilanych paliwami kopalnymi. Od 1 stycznia 2025 r. państwa członkowskie nie mogą udzielać zachęt finansowych do instalacji indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi, z wyjątkiem kotłów wybranych do inwestycji przed 2025 r.²⁹

■ Wykres 38. Harmonogram wdrożenia dyrektywy EPBD.



*Komisja Europejska wyda zalecenia co do definicji kotła na paliwa kopalne.

Źródło: oprac. własne POGP, SPIUG.

Przytoczone definicje rodzą szereg dylematów dla ogrzewnictwa:

- Budynek bezemisyjny nie może generować emisji dwutlenku węgla z paliw kopalnych. Implikuje to, że może on korzystać z ogrzewania wykorzystującego paliwa odnawialne, ale to, w jaki sposób je zdefiniować, w tym jaki udział biokomponentów określa w okresie przejściowym paliwo odnawialne, pozostawiono państwom członkowskim.
- Może korzystać z energii ze źródeł odnawialnych wytwarzanej na miejscu lub w pobliżu. Czy paliwo odnawialne dostarczane i wykorzystywane na miejscu może być traktowane jako wytwarzane na miejscu?
- Czym są indywidualne kotły zasilane paliwami kopalnymi, których nie będzie można instalować od 2030 r., a nie można dofinansowywać od 2025 r.?

Przekształcona dyrektywa budynkowa zachęca też państwa członkowskie do stopniowego wycofywania kotłów zasilanych paliwami kopalnymi do 2040 r., przy czym termin 2040 nie jest w świetle EPBD wiążący. Rok 2040 wskazany jest tylko w Załączniku nr II do dyrektywy (wzór krajowego planu renowacji budynków). Niewiążący charakter daty potwierdziła w czerwcu 2024 r. Komisarz ds. Energii Kadri Simson³⁰:

²⁹ Dyrektywa 2024/1275, art. 17 ust. 15.

³⁰ Odpowiedź z dn. 4.06.2024 Komisarz ds. Energii na interpelację poselską nr P-001119/2024 z dn. 15.04.2024.

Analiza leżąca u podstaw komunikatu w sprawie celu klimatycznego UE do 2040 r. wskazuje na potrzebę wycofania paliw kopalnych w budynkach do 2040 roku. Termin **wycofania kotłów na paliwa kopalne** do 2040 r. określono w załączniku II, który stanowi szablon dla krajowych planów renowacji budynków. Podczas gdy przekształcona dyrektywa EPBD zobowiązuje państwa członkowskie do określenia polityki i środków mających na celu całkowite wycofanie **kotłów na paliwa kopalne**, data (2040) jako taka nie jest wiążącym celem. Jest to orientacyjna data docelowa dla państw członkowskich we wdrażaniu skutecznych polityk i środków mających na celu stopniowe wycofywanie **kotłów na paliwa kopalne**. (...)

Ze względu na różnorodność systemów energetycznych w poszczególnych państwach członkowskich, strategia i tempo dekarbonizacji ogrzewania mają być określone na poziomie krajowym, regionalnym i/lub lokalnym. Wiążącym celem jest natomiast ten zawarty w dyrektywie 2023/2413 w sprawie promowania energii ze źródeł odnawialnych (RED III), który zakłada osiągnięcie w 2030 r. na poziomie całej Unii 49 % udziału energii odnawialnej w zużyciu energii końcowej (ogrzewanie i chłodzenie, ogrzewanie wody, oświetlenie i urządzenia elektryczne, gotowanie itd.) przez budynki.

Można zatem uznać, że Komisja Europejska dąży do eliminacji z ogrzewnictwa paliw kopalnych, a nie samej technologii kotłów gazowych.

WYTYCZNE KOMISJI EUROPEJSKIEJ

Niejednoznaczność uchwalonych przepisów skłoniła część spośród państw członkowskich do wstrzymania się z transpozycją dyrektywy EPBD do czasu wydania przez Komisję Europejską szeregu wytycznych, które Komisja zobowiązała się wydać, aby wyjaśnić swoją perspektywę. Wytyczne takie nie mają statusu obowiązującego prawa, stanowią natomiast wskazówkę dla państw członkowskich w opracowaniu krajowych przepisów wdrażających dyrektywę EPBD. Z perspektywy segmentu ogrzewnictwa zapewne największe znaczenie mają trzy takie dokumenty:

- Wytyczne w zakresie zaprzestania wsparcia dla indywidualnych kotłów na paliwa kopalne,
- Wytyczne w zakresie kwalifikacji kotłów na paliwa kopalne oraz
- Wytyczne w zakresie budynków bezemisyjnych.

18 października 2024 r. Komisja Europejska opublikowała wytyczne doprecyzowujące wymóg wynikający z art. 17 ust. 15 dotyczący zaprzestania wsparcia finansowego dla instalacji indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi³¹. Wycofanie od 2025 r. wsparcia finansowego dla tego typu urządzeń jest dla Komisji Europejskiej pierwszym krokiem wycofania paliw kopalnych z segmentu ogrzewnictwa.

Zgodnie z październikowymi wytycznymi, wprowadzony od 2025 r. zakaz wsparcia ze środków publicznych ma zastosowanie do zakupu, montażu i uruchomienia kotła, który:

1. spala paliwa kopalne, tj. nieodnawialne źródła energii oparte na węglu, takie jak paliwa stałe, gaz ziemny i ropa naftowa; oraz
2. jest indywidualnym kotłem, tj. nie jest połączony z innym źródłem ciepła wykorzystującym energię ze źródeł odnawialnych, który zapewnia znaczną część całkowitej energii wyprodukowanej systemem połączonym.

³¹ Zawiadomienie Komisji C/2024/6206 w sprawie stopniowego wycofywania zachęt finansowych dla indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi na podstawie wersji przekształconej dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.

Zgodnie z tą interpretacją, zachęty finansowe dla modernizacji budynków (takie jak polski program Czyste Powietrze) powinny być przyznawane wyłącznie w odniesieniu do hybrydowych systemów ogrzewania o znacznym udziale energii ze źródeł odnawialnych i wyłącznie proporcjonalnie do zakresu, w jakim odnawialne źródła energii są wykorzystywane w hybrydowym systemie ogrzewania.

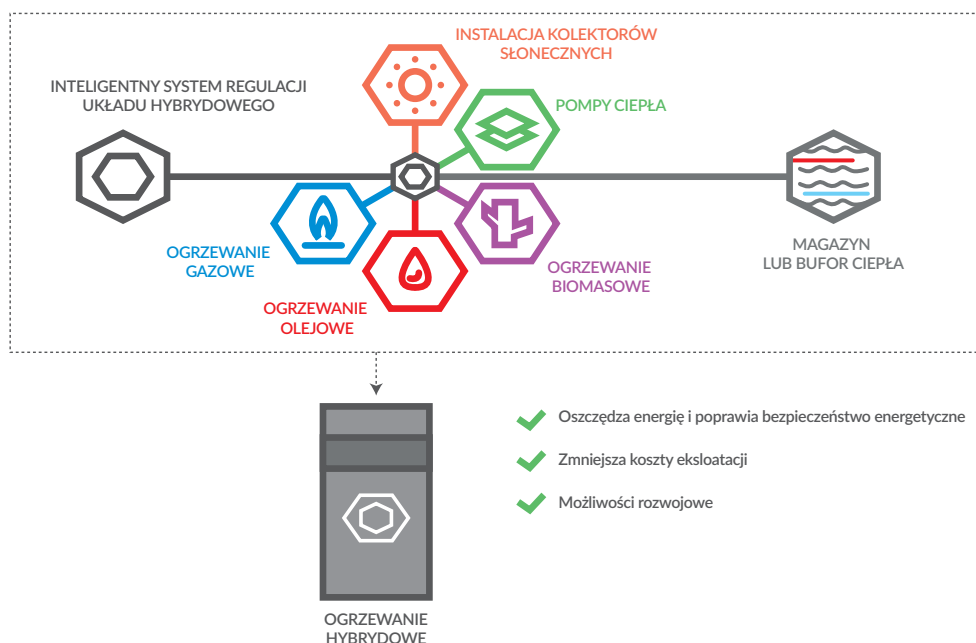
Aby kotły pozasieciowe, w tym zasilane gazem płynnym LPG, nie były uznawane za opalane paliwami kopalnymi, powinny działać na paliwach odnawialnych od momentu instalacji przez cały okres eksploatacji, przy czym organy państwa muszą dysponować mechanizmem weryfikacji. W przypadku Niemiec jest to dzisiaj obowiązek zachowania przez użytkownika kotła faktur kosztowych potwierdzających, że nabył dla potrzeb grzewczych paliwo odnawialne – w szczególności biopropan lub eter dimetylowy.

W świetle wytycznych Komisji dotyczących zaprzestania wsparcia finansowego dla instalacji indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi³² z zakazu wsparcia ze środków publicznych wyłączone są m.in.:

- Hybrydowe systemy grzewcze ze znacznym udziałem **odnawialnych źródeł energii** (np. połączenie kotła z kolektorami słonecznymi lub pompą ciepła),
- Wszelkie dodatkowe koszty związane z przejściem na **wykorzystanie gazów odnawialnych w kotle grzewczym** (związane na przykład z dodatkowymi inwestycjami w części systemu grzewczego, które pozwalają na wykorzystanie 100% energii odnawialnej).

Opierając się ściśle na wytycznych, instalacja kotła gazowego zasilanego paliwami odnawialnymi mogłoby być nadal wspierane ze środków publicznych pod warunkiem, że właściciel zachowałby dokumenty potwierdzające, że przez cały okres eksploatacji takiego urządzenia korzystał z paliw innych, niż kopalne.

■ Wykres 39. Poglądowy schemat hybrydowej instalacji grzewczej.



Źródło: SPIUG.

³² Zawiadomienie Komisji C/2024/6206 w sprawie stopniowego wycofywania zachęt finansowych dla indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi na podstawie wersji przekształconej dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.

W momencie powstawania niniejszego tekstu, Komisja Europejska nadal pracuje nad wytycznymi dotyczącymi tego, czym w rozumieniu urzędników w Brukseli są kotły na paliwa kopalne. Według niepublikowanego projektu nowego dokumentu z dn. 7 lutego 2025 r., *kotły na paliwa kopalne to to samo, co kotły zasilane paliwami kopalnymi*.

Komisja zachęca państwa członkowskie do wycofywania kotłów zasilanych paliwami kopalnymi za pomocą następujących instrumentów:

- **Zastąpienia paliw kopalnych spalanych w kotłach paliwami odnawialnymi**, takimi jak biopaliwa, biopłyny, paliwa z biomasy i paliwa odnawialne pochodzenia niebiologicznego. **Komisja w projekcie wytycznych podkreśla, że wszystkie one, w tym biogazy, nie są paliwami kopalnymi.**
- Zastąpienie, częściowo lub całkowicie, indywidualnych kotłów zasilanych paliwami kopalnymi **alternatywnymi rozwiązaniami grzewczymi, takimi jak pompy ciepła, kolektory słoneczne**, sieci ciepłownicze oparte na odnawialnych źródłach energii i ciepło odpadowe.
- **Instalacje hybrydowe, na które składają się kombinacje powyższych urządzeń.**

Komisja Europejska wzywa też państwa członkowskie do określenia wiarygodnych polityk i środków zmierzających do całkowitego wycofania indywidualnych kotłów na paliwa kopalne do 2040 roku, przy czym polityce zastępowania paliw kopalnych muszą towarzyszyć krajowe plany dekarbonizacji sieci gazowych. **Oznacza to, że Polska i inne państwa członkowskie powinny nakreślić realistyczny plan, w jaki sposób i zgodnie z jakim harmonogramem zmobilizują obywateli do rezygnacji z paliw kopalnych, w tym także jakimi bodźcami finansowymi zachęca ich do zmiany źródła ciepła.**

Podobnie jak definicja kotłów zasilanych paliwami kopalnymi, wytyczne w zakresie budynków bezemisyjnych nadal podlegają uzgodnieniom. Wytyczne te mają fundamentalne znaczenie dla projektowania i konwersji budynków do standardu bezemisyjnego po roku 2030, także w zakresie pochodzenia energii wykorzystywanej dla celów grzewczych.

Zgodnie z dyrektywą budynkową, zapotrzebowanie na konieczną do funkcjonowania budynku ZEB energię, o której mówi definicja, ma być pokrywane za pomocą³³:

- a. **energii ze źródeł odnawialnych wytwarzanej na miejscu lub w pobliżu,**
- b. energii ze źródeł odnawialnych dostarczanej przez społeczność energetyczną (według prawa polskiego jest to spółdzielnia energetyczna),
- c. energii z efektywnego systemu ciepłowniczego według nowej dyrektywy o efektywności energetycznej³⁴ lub
- d. energii ze źródeł bezemisyjnych.

Według aktualnej na moment powstawania niniejszego tekstu wersji dokumentu, **energia pochodząca ze spalania paliw odnawialnych jest uważana za energię ze źródeł odnawialnych wytworzoną na miejscu w przypadku, gdy spalanie odbywa się na miejscu**³⁵.

³³ Dyrektywa 2024/1275, art. 11 ust. 7.

³⁴ Dyrektywa 2023/955 z dn. w sprawie efektywności energetycznej określa miks źródeł energii wykorzystywanych w takim systemie z kolejnymi kamieniami milowymi na lata 2027, 2028, 2035, 2040, 2045 i 2050 – kiedy systemy ciepłownicze mają osiągnąć pełną zeroemisyjność.

³⁵ Z zastrzeżeniem, że na podstawie art. 2 p. 12 energia pochodząca ze spalania paliw odnawialnych na miejscu traktowana jest jako „oddalone źródło energii” dla potrzeb kalkulacji współczynnika odnawialnej energii pierwotnej, co do czego Komisja także wyda swoją interpretację.

Komisja zalicza do takich m.in. zrównoważoną bioenergię, taką jak biopaliwa, biogaz i biomasę stałą zasilające generator energii na miejscu – **w tym pelet, biogaz, bioLPG**, jeśli jest paliwem neutralnym pod względem emisji dwutlenku węgla lub paliwem odnawialnym. Taka interpretacja oznacza, że odnawialny gaz płynny, magazynowany w zbiorniku przydomowym mógłby być wykorzystywany do zasilania budynku bezemisyjnego.

SPOSÓB WDRAŻANIA PRZEPISÓW I JEGO KONSEKWENCJE

Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków jest bardzo kompleksowym dokumentem, regulującym bardzo szeroko problematykę budowy, eksploatacji i renowacji budynków. Państwa członkowskie Unii są zobowiązane do wdrożenia jej przepisów w terminie do 29 maja 2026 r. Za transpozycję odpowiada Ministerstwo Rozwoju i Technologii, a zostanie ona przeprowadzona m.in. poprzez zmiany w ustawie o charakterystyce energetycznej budynków oraz w prawie budowlanym, a także nowe rozporządzenia wykonawcze. Z pewnością wspomagane będzie programami dotacyjnymi, które mają tworzyć bodźce dla renowacji budynków, w tym takimi jak program „Czyste Powietrze”.

Implementacja niektórych z przepisów dyrektywy budynkowej dotyczących termomodernizacji i wymiany systemów grzewczych rozpoczęła się już w 2024 r. Zachowanie w miksie ogrzewniczym kondensacyjnych kotłów gazowych, docelowo wykorzystujących paliwa odnawialne, jest w Polsce o tyle istotne, że według danych z Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków są one najbardziej powszechnie wykorzystywanym źródłem ciepła, w wielu lokalizacjach trudnym do zastąpienia ze względów technicznych i/lub finansowych.

■ Tabela XIII. Struktura zainstalowanych źródeł ciepła.

ŹRÓDŁO CIEPŁA	LICZBA ŹRÓDEŁ CIEPŁA	UDZIAŁ PROCENTOWY
Kocioł gazowy / bojler gazowy / podgrzewacz gazowy przepływowy / kominek gazowy	4 905 559	28%
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z ręcznym podawaniem paliwa / zasypowy	2 890 871	17%
Ogrzewanie elektryczne / bojler elektryczny	2 637 650	15%
Kominek / koza / ogrzewacz powietrza na paliwo stałe (drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy, węgiel)	1 585 633	9%
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z automatycznym podawaniem paliwa / z podajnikiem	1 367 144	8%
Miejska sieć ciepłownicza / ciepło systemowe / lokalna sieć ciepłownicza	1 087 340	6%
Piec kaflowy na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy)	1 056 210	6%
Trzon kuchenny / piecokuchnia / kuchnia węglowa	836 013	5%
Kolektory słoneczne do ciepłej wody użytkowej lub z funkcją wspomaganie ogrzewania	477 046	3%
Pompa ciepła	418 256	2%
Kocioł olejowy	134 500	1%
Suma	17 396 222	100%

Źródło: Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków GUNB.

Przykładowe instrumenty na poziomie krajowym, prowadzące do osiągnięcia celów dyrektywy budynkowej w zakresie ogrzewania starszych budynkach i spójne z przepisami EPBD, mogłyby obejmować np. rosnący stopniowo udział paliw odnawialnych w systemie grzewczym (%) lub

spadający poziom emisyjności z miks paliwowego (gCO_2/kWh), udokumentowany dowodami zakupu paliwa po stronie konsumenta. Dotąd tak się jednak nie dzieje.

W październiku 2024 r. trafiły do konsultacji publicznych dwa rozporządzenia:

1. Projekt nowelizacji rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju w sprawie określenia rodzajów materiałów budowlanych, urządzeń i usług związanych z realizacją przedsięwzięć termomodernizacyjnych oraz
2. Projektu nowelizacji rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie wartości referencyjnych oszczędności energii finalnej dla przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej oraz w sprawie sposobu obliczania tych wartości.

Według autorów, zaproponowane nowelizacje miały na celu zachowanie zgodności prawa krajowego z przekształconą dyrektywą w sprawie charakterystyki energetycznej budynków. **Tymczasem przedstawione zmiany sprowadziły się do usunięcia możliwości wsparcia ze środków publicznych m.in. dla kotłów gazowych, niezależnie od rodzaju wykorzystywanego paliwa.**

W szczególności, w rozporządzeniu termomodernizacyjnym wykreślono możliwość zaliczenia do wykazu urządzeń związanych z realizacją przedsięwzięć termomodernizacyjnych:

- kotłów gazowych kondensacyjnych wraz ze sterowaniem, armaturą zabezpieczającą i regulującą oraz układem doprowadzenia powietrza i odprowadzenia spalin;
- kotłów olejowych kondensacyjnych wraz ze sterowaniem, armaturą zabezpieczającą i regulującą oraz układem doprowadzenia powietrza i odprowadzenia spalin;
- zbiorników na gaz lub olej.

W drugim z rozporządzeń wykreślono z listy przedsięwzięć efektywności energetycznej, polegających na wymianie w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych pozycji odpowiadającej za źródła ciepła:

- kotłów niskotemperaturowych na paliwo gazowe lub ciekłe oraz
- kotłów kondensacyjnych, opalanych gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim.

Na obu listach pozostały natomiast kotły, przeznaczone do spalania biomasy.

Polska Organizacja Gazu Płynnego złożyła do obu projektów uwagi w procesie konsultacji społecznych. Propozycja POGP, w pełni spójna z przepisami dyrektywy budynkowej, postulowała pozostawienie możliwości finansowania ze środków publicznych dla urządzeń grzewczych wykorzystujących paliwa odnawialne zgodnie z definicją z dyrektywy budynkowej³⁶, takich jak:

- kocioł kondensacyjny, przystosowany do spalania paliw odnawialnych takich jak biopaliwa, biopłyny, paliwa z biomasy, paliwa odnawialne pochodzenia niebiologicznego lub biogaz wraz ze sterowaniem, armaturą zabezpieczającą i regulującą oraz układem doprowadzenia powietrza i odprowadzenia spalin; oraz
- zbiornik przystosowany do magazynowania biopaliw, biopłynów, paliw z biomasy, paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego lub biogazu.

³⁶ Dyrektywa 2024/1275, art. 1, pkt 22a.

Autorzy projektów odrzucili propozycje Polskiej Organizacji Gazu Płynnego, argumentując swoje stanowisko następująco:

Należy zauważyć, że Ministerstwo Finansów wraz z podległymi organami kontrolującymi możliwość skorzystania z ulgi termomodernizacyjnej jak Krajowa Administracja Skarbowa, nie mają stosownych narzędzi kontrolnych do nadzorowania prawidłowości stosowania paliw odnawialnych w systemach lub urządzeniach korzystających z przeprowadzonego przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (...). Biorąc pod uwagę powyższe oraz brak możliwości kontroli nad rzeczywiście stosowanym paliwem w kotle, a także biorąc pod uwagę konieczność prawidłowej transpozycji art. 17 ust 15 dyrektywy 2024/1275 w sprawie charakterystyki energetycznej budynków nie ma podstaw do uwzględnienia propozycji.

Obecne stanowisko rządu można rozumieć jako zgodne z interpretacją Komisji Europejskiej przepisów EPBD co do możliwości dofinansowania ze środków publicznych – a w perspektywie roku 2030 także ich instalacji w nowych budynkach bezemisyjnych – kotłów gazowych zasilanych paliwami odnawialnymi oraz instalacji hybrydowych. Jednocześnie jednak polska administracja publiczna nie chce przyjmować na siebie odpowiedzialności za kontrolę typu paliwa wykorzystywanego w urządzeniach grzewczych, czego wymaga od państw członkowskich dyrektywa budynkowa. **Konsekwencją zmian wprowadzonych we wspomnianych rozporządzeniach jest przede wszystkim eliminacja możliwości dofinansowania kotłów gazowych z programu Czyste Powietrze.** Zdaniem Stowarzyszenie Producentów i Importerów Urządzeń Grzewczych:

Obecna sytuacja, gdy instytucja UE, która ma finansować dalsze funkcjonowanie programu [Europejski Bank Inwestycyjny – przyp. POGP] zastanawiając się wymogami taksonomii, kwestionuje zapisy w EPBD, które pozwalają na dofinansowywanie wymiany kotłów na paliwa stałe na kotły gazowe, NFOŚiGW przyjmuje raczej pasywną pozycję wobec rozwiązań hybrydowych, proponując pod koniec roku nawet zapis który de facto takie rozwiązania stawia na cenzurowanym, a MKiŚ nie jest w stanie podjąć decyzji i rozwiązać problemu (...), stawia raczej pod znakiem zapytania sens dalszego kontynuowania programu Czyste Powietrze w obecnej postaci. Eliminacja z niego lub dodatkowe ograniczenia dla urządzeń grzewczych pozwalających na ogrzewanie bez efektu emisji pyłów zawieszonych wskazuje, że program Czyste Powietrze będzie miał czyste powietrze tylko w nazwie³⁷.

W ocenie POGP, sposób konstrukcji nowych przepisów jest działaniem nadmiarowym, przekraczającym intencje Komisji Europejskiej. Co więcej, taki sposób wdrażania w Polsce przepisów dyrektywy przyczyni się do napędzania trendu upowszechniania się kotłów biomasowych. Wynika to z kilku przesłanek:

- Wyłączenie wsparcia finansowego dla kotłów gazowych, także zasilanych paliwami odnawialnymi, oznacza, że cele w zakresie poprawy jakości powietrza miałyby być realizowane wyłącznie z wykorzystaniem 2 technologii: pomp ciepła i biomasy, a bez najbardziej rozpowszechnionej historycznie technologii kotłów gazowych.
- W 2024 r. ok. 20% wniosków składanych w ramach programu Czyste Powietrze dotyczyła instalacji kotłów gazowych – większość z tej grupy klientów wobec utrzymania dofinansowania kotłów biomasowych sięgnie właśnie po tę technologię, a nie po pompę ciepła ze względu na charakterystykę techniczną budynków, w których zamieszkują.

³⁷ Czwarty kwartał 2024 i cały 2024 w branży instalacyjno-grzewczej w Polsce, SPiUG, luty 2025.

- Sztucznie napędzana, niemająca pokrycia w diagnozie potrzeb konsumentów oraz możliwościach zaspokojenia popytu promocja pomp ciepła na rynku polskim w minionych latach przyniosła negatywne doświadczenia konsumenckie, co spowolniło rozwój tej skądinąd wartościowej w miksie ciepłowniczym technologii.

■ Tabela XIV. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw (g/GJ)

ZANIECZYSZCZENIA	KOTŁY GAZOWE	KOTŁY WĘGLOWE W EKOPROJEKCIE	KOTŁY NA BIOMASĘ (PELET) W EKOPROJEKCIE
PYŁ PM10	0,5	28	11,4
PYŁ PM2,5	0,5	25	11
DWUTLENEK WĘGLA	57 650	104 526	124 654
TLENEK WĘGLA (CZAD)	30	515	375
TLENKI AZOTU	40	185	83
BENZO(A)PIREN	8×10^{-7}	$8,5 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-4}$

Źródło: wskaźniki KOBiZE do wyznaczania emisji za rok 2024 z kotłów o mocy do 5 MW, KOBiZE 2025.

Warto przypomnieć, że spalanie biomasy powoduje **znacząco wyższe emisje szkodliwych dla zdrowia człowieka związków** w postaci pyłów PM, benzo(a)pirenu, tlenku siarki (SO_x) czy tlenku azotu (NO_x) niż ma to miejsce w przypadku gazu ziemnego i gazu płynnego. Według danych KOBiZE, kotły gazowe emitują w przeliczeniu na 1 GJ energii cieplnej 22-23 razy mniej pyłów, 2 razy mniej dwutlenku węgla oraz tlenków azotu, 12 razy mniej czadu, 29 razy mniej tlenków siarki i aż 325 razy mniej rakotwórczego benzo(a)pirenu, niż urządzenia wykorzystujące pelet. To jednak montaż tych ostatnich będzie nadal dofinansowywany ze środków publicznych po wznowieniu naboru wniosków do programu Czyste Powietrze.

Proponowany obecnie w Polsce sposób wdrażania dyrektywy budynkowej może stać w sprzeczności z celem poprawy jakości powietrza³⁸, a przez to utrudnić wypełnienie coraz ostrzejszych norm obowiązujących w Europie.



³⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2024/2881 z dn. 23 października 2024 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.

Bio LPG

Twój krok do zrównoważonego rozwoju

Sprawdź, co Ty i Twoja firma zyskacie, kupując bio LPG z GASPOLU



Redukcja emisji CO₂ nawet o 90%

W porównaniu z tradycyjnym LPG – realne wsparcie dla celów korporacyjnych i klimatycznych



Udokumentowane działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju

Otrzymasz dokumentację, która wzmocni Twoją przewagę konkurencyjną i strategię marketingową



Przyszłościowa inwestycja

Brak kosztów modernizacji instalacji i urządzeń



Dostęp do nowych rynków

Odpowiadaj na oczekiwania klientów, którzy świadomie wybierają produkty spełniające standardy zrównoważonego rozwoju



Dostęp do finansowania

i specjalnych funduszy dzięki spełnieniu Kryteriów Zrównoważonego Rozwoju

Postaw na przyszłość!
Wybierz bio LPG
od GASPOLU!



www.gaspol.pl



LPG ODPOWIEDZIĄ NA WYZWANIA RYNKU BIOMETANU



Polska posiada znaczący potencjał do produkcji biogazu i biometanu, wynikający głównie z are-
ału wykorzystywanego dla produkcji rolnej oraz z działalności komunalnej i przetwórczej. Za-
pewniają one odpowiednią ilość substratów do produkcji tych gazów. Szacuje się, że obecnie
wykorzystywane jest jedynie około 3% tego zasobu, co pokazuje skalę niewykorzystanych do-
tąd możliwości³⁹. Szersze wdrożenie biometanu, zarówno w formie surowego gazu, jak i paliwa
wzbogaconego, może przyczynić się do ograniczenia importu paliw kopalnych oraz wspierać
transformację energetyczną.

Wśród określonych przez operatorów systemów przesyłowych i dystrybucyjnych wymagań
technicznych, które należy spełnić, aby taki gaz zatłaczać do systemów gazowniczych, jest m.in.
ważne zagadnienie wartości kalorycznej. Biometan musi przejść proces wzbogacania, aby wy-
mogi te spełnić.

Wśród stosowanych procesów, szczególnie interesującym dla branży gazu płynnego jest wzbo-
ganie biometanu za pomocą domieszek LPG. Już niewielki dodatek LPG pozwala zwiększyć
wartość kaloryczną biometanu, co pozwala na wprowadzenie go do sieci przy wykorzystaniu
istniejącej infrastruktury i obniżeniu kosztów integracji.

CHARAKTERYSTYKA BIOMETANU I WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

W polskim ustawodawstwie, zgodnie z ustawą o odnawialnych źródłach energii⁴¹, biometan de-
finiowany jest jako „gaz powstający z biogazu, biogazu rolniczego lub odnawialnego wodoru,
który po oczyszczeniu do odpowiednich parametrów jakościowych może być przesyłany siecią
gazową lub wykorzystywany w postaci sprężonej (CNG) bądź skroplonej (LNG), również jako
paliwo transportowe”⁴¹. Po osiągnięciu wymaganych standardów biometan pod względem skła-
du chemicznego i właściwości użytkowych jest zbliżony do gazu ziemnego, choć brak w nim wę-
głowodorów wyższych, takich jak etan czy propan, co wpływa na jego niższą wartość opałową.
Biometan jest natomiast gazem odnawialnym, identyfikowanym przez Komisję Europejską jako
paliwo niskoemisyjne, które ma odegrać rolę w transformacji energetycznej.

W celu osiągnięcia wymagań jakościowych dla biometanu, należy go oczyścić, najczęściej stosu-
jąc jedną z poniższych metod:

- Absorbcja zmiennociśnieniowa (PSA) (pressure swing absorption);
- Absorbcja chemiczna z użyciem amin (amine scrubbing);

³⁹ Strategy& (2024). *Rosnąca rola biometanu w transformacji energetycznej. Biometan w Polsce*. s. 4.

⁴⁰ Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2023 r. poz. 1539).

⁴¹ Dolnośląski Instytut Studiów Energetycznych (2024). *Od gazu ziemnego do biometanu. Dekarbonizacja polskiego gazownictwa*. Wrocław, wrzesień 2024. s. 10.

- Separacja membranowa (membrane separation);
- Separacja kriogeniczna (criogenic separation);
- Płukanie/absorbacja wodna (water scrubbing).

■ Tabela XV. Skład fizykochemiczny biometanu oraz wymagania jakościowe dla gazu ziemnego.

PARAMETR	SKŁAD	WYMAGANIA JAKOŚCIOWE DLA GAZU ZIEMNEGO
Metan	94-99,9% (w zależności od zastosowanej metody oczyszczania)	> 85% metanu
Siarkowodór (H ₂ S)	< 10 ppm (zgodnie z normą PN-C-04753)	Niskie stężenia < 5 mg/m ³
Amoniak (NH ₃)	Brak lub minimalna zawartość	< 1 mg/m ³
Tlenki azotu	< 3%	< 2-5%
Zawartość CO ₂	0,1-4%	< 2-3%
Wartość opałowa (MJ/m ³)	<38 MJ/m ³	37,5-45,0 MJ/m ³

Źródło: oprac. własne POGP, na podstawie Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej Gaz-System.

PARAMETRY JAKOŚCIOWE GAZU I WZBOGACANIE BIOMETANU

Warunkiem wtłoczenia biometanu do sieci przesyłowych i dystrybucyjnych jest utrzymanie odpowiedniego ciśnienia. W przypadku lokalnych sieci gazociągów średniego ciśnienia wymagane wartości mieszczą się w zakresie 5 – 16 bar⁴², natomiast dla sieci wysokociśnieniowych mogą sięgać nawet 80 bar.

Wartość opałowa stanowi jedno z głównych wyzwań dla producentów biometanu. Zwykle nie przekracza ona 38 MJ/m³, podczas gdy gaz ziemny charakteryzuje się wyższą, choć zróżnicowaną kalorycznością (39,5-42 MJ/m³). W ramach Obszarów Rozliczeniowych Ciepła Spalania (ORCS)⁴³, wartość opałowa nie może odbiegać od przyjętej dla danego obszaru o więcej niż ±4%. Aby spełnić te wymagania, stosuje się proces wzbogacania gazu, polegający na dodaniu składników o wyższej kaloryczności, co pozwala zwiększyć jego wartość opałową do wymaganych parametrów. Ponadto dla sieci gazowych stosuje się wymagania zawartości dwutlenku węgla (na poziomie max. 3%) oraz tlenu (max. 0,5%), co zmniejsza ryzyko korozji⁴⁴.

Wzbogacanie biometanu pozwala dostosować jego parametry do wymagań operatorów sieci gazowych. Można to osiągnąć dodatkiem LPG. Udział gazu płynnego w mieszaninie z biometanem możemy szacować na podstawie ich kaloryczności oraz wartości docelowej jaką chcemy osiągnąć. Przyjmując poniższe wartości opałowej dla gazów:

- Biometan - (38 MJ/m³)
- LPG – 90-110 MJ/m³
- Gaz ziemny (wartość docelowa) - 37,5-45,0 MJ/m³

Zakładając wartość opałową propanu na poziomie 93 MJ/m³ i przyjmując wymagania jakościowe dla gazu ziemnego w sieci gazowniczej, można skalkulować, że już niewielki dodatek LPG

⁴² Art. 2 ust. 1 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

⁴³ Obszary rozliczeniowe ciepła spalania (ORCS) - to wyznaczone przez operatora systemu gazowego strefy, w których do celów rozliczeniowych przyjmuje się uśrednioną wartość opałową (ciepło spalania) gazu. Taki podział na ORCS uwzględnia zarówno specyfikę sieci przesyłowo-dystrybucyjnej, jak i zmienność składu gazu w różnych lokalizacjach.

⁴⁴ Norma PN-C-04753:2011 Dotyczy jakości paliw gazowych, w tym biometanu, i określa szczegółowe wymagania dotyczące składu chemicznego, wartości opałowej oraz zawartości zanieczyszczeń w gazie.

- w granicach 2–8% objętości – wystarcza, aby gaz spełniał warunki jakościowe obowiązujące w większości systemów dystrybucyjnych. Taką mieszaninę biometanu z propanem, odpowiednio wzbogaconą mieszaninę, możemy bezpiecznie wtłaczać do istniejącej już infrastruktury.

Warto pamiętać, że dodatek kopalnego propanu wpływa na bilans emisji gazów cieplarnianych. Z perspektywy certyfikacji i regulacji prawnych istotne jest zarówno właściwe przeprowadzenie procesu wzbogacania, jak i transparentne wykazanie pochodzenia dodawanego paliwa. W Niemczech niewielka ilość konwencjonalnego propanu jest dopuszczalna, pod warunkiem że całościowy bilans emisji biometanu nie przekroczy ustalonych limitów. Realną alternatywą pozostaje bioLPG, które pozwala utrzymać standard odnawialnego produktu i tym samym spełniać coraz bardziej restrykcyjne wymogi polityki klimatycznej. Tak wzbogacony biometan może odgrywać w przyszłości ważną rolę w dekarbonizacji sieci gazowniczych.

BioLPG (odnawialny LPG) to dobre narzędzie dla biznesu w realizacji standardów ESG (Environmental, Social, Governance) oraz transgranicznego podatku węglowego (CBAM). Jego zastosowanie pozwala nie tylko na stabilizację kaloryczności biometanu, ale także niskoenergetycznych paliw gazowych, takich jak gaz ziemny grupy L, wspierając tym samym zrównoważoną transformację energetyczną gazownictwa.

Świętosław Kariuk, I-Maximum Sp. z o.o., uczestnik prac nad standardami technicznymi dla wykorzystania biometanu w sieciach gazowniczych

Blending biometanu z LPG odbywa się najczęściej jedną z dwóch metod⁴⁵, różniących się sposobem dozowania i rozprowadzania propanu, lecz prowadzących do tego samego rezultatu – osiągnięcia wartości opałowej na poziomie gazu wysokometanowego:

- Mieszanie biometanu propanem (LPG) w mikserze gazowym;
- Rozpylanie płynnego propanu.

POTENCJAŁ RYNKU BIOMETANU I LPG W POLSCE

Polski potencjał biometanu w 2050 r. z fermentacji beztlenowej szacowany jest na 8 mld m³. Jest to potencjalnie bardzo chłonny rynek, którego rozwój dopiero obecnie nabiera tempa⁴⁶.

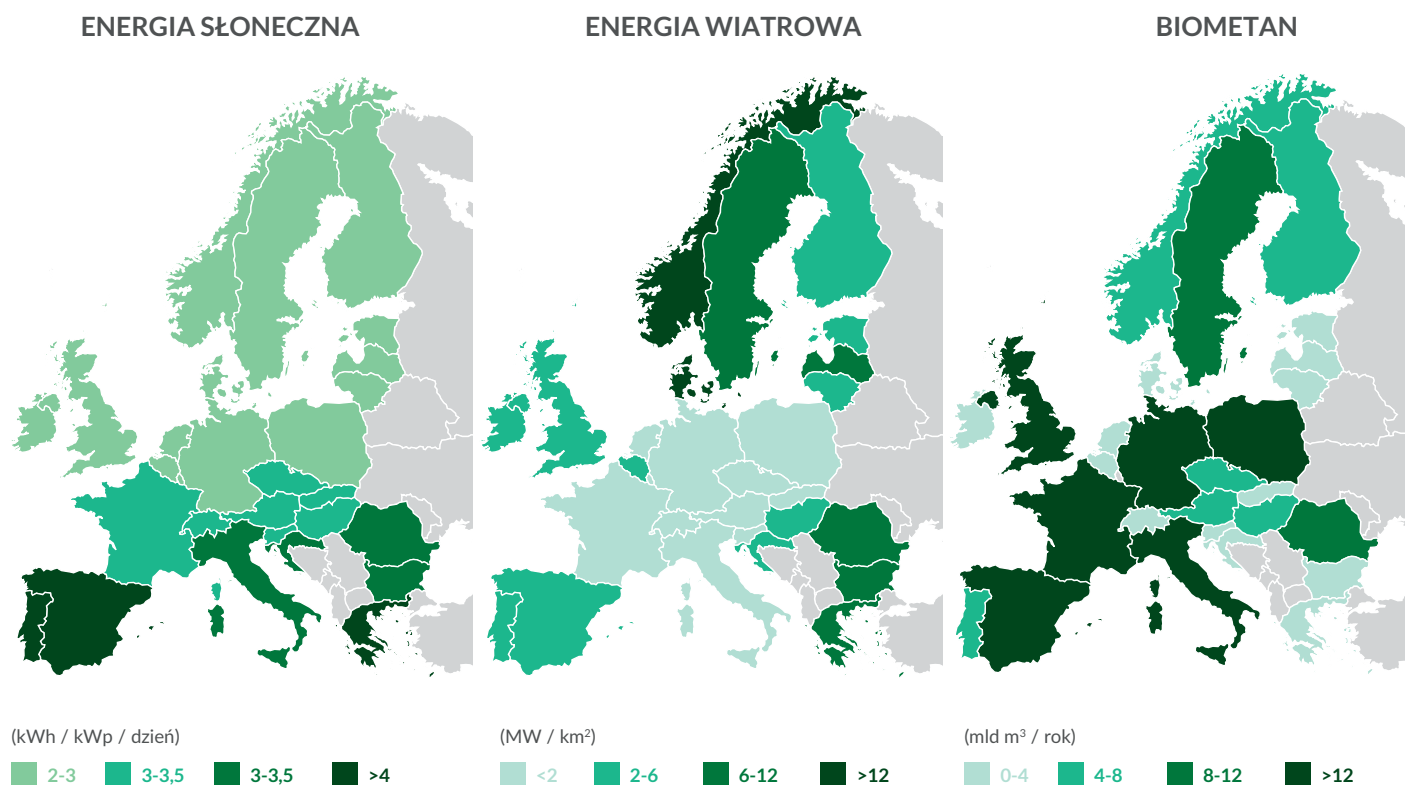
120-150 mln ton	13-15 mld m ³	8 mld m ³	0,43 mld m ³
roczna ilość odpadów w Polsce do procesu fermentacji metanowej	roczny potencjał produkcji biogazu w Polsce w procesie fermentacji metanowej	roczny potencjał produkcji biometanu w Polsce w procesie oczyszczania biogazu z fermentacji metanowej	produkcja biogazu w Polsce w procesie fermentacji metanowej w 2023 roku

Szczególnie interesujące jest porównanie potencjału produkcji energii z odnawialnych źródeł. Najbardziej powszechne technologie odnawialnych źródeł energii, czyli energia słoneczna i wiatrowa charakteryzują się w polskich uwarunkowaniach geograficznych ograniczonym potencjałem, jednak zarazem Polska jest jednym z największych producentów substratów do produkcji biogazu w Europie.

⁴⁵ Biogas to Biomethane, Fachverband Biogas 2017

⁴⁶ Rosnąca rola biometanu w transformacji energetycznej. Biometan w Polsce, PwC Strategy& 2024.

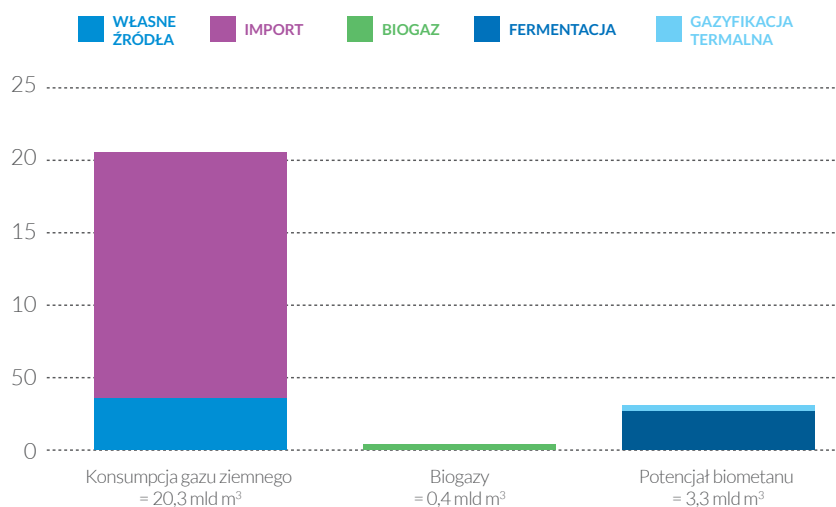
■ Rysunek 2. Europejski potencjał produkcji energii z wybranych źródeł odnawialnych.



Źródło: oprac. własne POGP na podstawie: Rosnąca rola biometanu w transformacji energetycznej. Biometan w Polsce, PwC Strategy& 2024.

Obecna krajowa konsumpcja gazu ziemnego wynosi około 20 mld m³ rocznie, jednocześnie szacuje się, że do 2030 r. potencjał biometanu w Polsce może sięgnąć nawet 3,3 mld m³, czyli pokryć ok. 17% obecnego popytu. Strategia REPowerEU⁴⁷, która zakłada produkcję 35 mld m³ biometanu rocznie na terenie Unii Europejskiej do 2030 r. jest dodatkowym impulsem dla inwestycji w Polski sektor biometanu.

■ Wykres 40. Porównanie krajowej konsumpcji gazu ziemnego z potencjałem produkcji biometanu w 2030 r.



Źródło: Polska Organizacja Biometanu.

⁴⁷ Plan REPowerEU - COM(2022) 230 final

Jeśli Polska zdoła wykorzystać sprzyjające warunki i deklarowane wsparcie polityczne, może w stosunkowo krótkim czasie dołączyć do grupy europejskich liderów transformacji energetycznej opartej na „zielonym” gazie. Sprzyja temu m.in. dobrze rozwinięte rolnictwo, dostępność do środków unijnych i rosnące zainteresowanie prywatnych inwestorów.

W oparciu o prognozy dotyczące produkcji biometanu można oszacować maksymalny potencjał nowego segmentu rynku LPG w zakresie wzbogacania biometanu. Kalkulacja oparta jest na następujących założeniach:

- Zrealizowany zostanie cały potencjał produkcji metanu zgodnie z prognozami Polskiej Organizacji Biometanu.
- 50% produkcji biometanu zostanie zatłoczona do sieci gazowniczej wykorzystując technologię wzbogacania propanem.
- Założono domieszkę propanu na poziomie 2-8%.

■ Tabela XVI. Potencjał segmentu wzbogacania biometanu propanem.

ROK	MAKS. PRODUKCJA BIOMETANU (MLD M ³)	POTENCJAŁ DLA RYNKU LPG (TYS. T)
2030	3,3	67-267
2050	13,7	277-1107

Źródło: oprac. własne POGP.

Aby potencjał rynku jednak się zrealizował, niezbędne są zmiany w regulacjach. W momencie powstawania niniejszego tekstu toczą się w Sejmie RP prace nad nowelizacją ustawy o odnawialnych źródłach energii, która umożliwiłaby dodawanie do biometanu gazów zwiększających wartość kaloryczną, np. propanu. Wiele wskazuje, że inicjatywa zyskała polityczne poparcie, co otwiera drogę dla nowego segmentu rynku LPG.

Równolegle, w zespołach roboczych przy Izbie Gospodarczej Gazownictwa trwają prace nad nowymi wymaganiami jakościowymi i technicznymi dla biometanu wprowadzanego do sieci gazowej oraz dla metod kondycjonowania biometanu w celu dostosowania do wymaganych parametrów jakościowych. Kolejnym etapem mogą być zmiany w instrukcjach ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej i przesyłowej. Powstające dokumenty standaryzacyjne dostarczą branży i projektantom praktycznych wskazówek dotyczących warunków blendowania paliw z biometanem.

Jeżeli wszystkie te działania – przyjęcie nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii, wdrożenie zaktualizowanych instrukcji ruchu i eksploatacji oraz uzgodnienie standardów na forum Izby Gospodarczej Gazownictwa – złożą się w spójny proces, producenci biometanu oraz dystrybutorzy LPG zyskają realną możliwość współpracy. **W takim scenariuszu już w horyzoncie najbliższych 5 lat może pojawić się w Polsce zapotrzebowanie na kilkadziesiąt tysięcy ton (bio)propanu i nowy, rosnący segment rynku gazu płynnego.**

Wykorzystanie gazu płynnego do wzbogacania biometanu może znacząco zwiększyć potencjał rynku paliw odnawialnych, sprzyjając zarówno dywersyfikacji dostaw, jak i spełnieniu celów klimatycznych. Warunkiem jest dostrzeżenie przez decydentów synergii pomiędzy rozwojem rynku biometanu i (bio)propanu i wdrożenie wymaganych zmian, które uczyniłyby Polskę jednym z liderów transformacji energetycznej w Europie.

Najważniejsze wydarzenie branży gazu płynnego



Forum Paliw Gazowych

Organizatorzy



Forum Paliw Gazowych

22-23 kwietnia 2026 r.
Mercure Warszawa Centrum
www.forumpaliwgazowych.pl



ŚWIATOWY RYNEK GAZU PŁYNNEGO LPG W 2023 R.



World Liquid Gas Association (WLGA) oraz Liquid Gas Europe (LGE) ściśle współpracują z firmą Argus Media w zakresie opracowania oraz publikacji zbiorczych danych o rynku gazu płynnego tak na świecie, jak i w ujęciu regionalnym. Po koniec 2024 r. wydano Statistical Review of Global LPG 2024 (WLGA, Argus) oraz European Liquid Gas Statistical Report 2024 (LGE, Argus), w których zawarto podstawowe informacje o produkcji, konsumpcji, handlu gazem w 2023 r. Zawieszono również szczegółowe statystyki dotyczące m.in. sektorów zużycia gazu płynnego w poszczególnych krajach, jak również informacje o sektorze autogazu czy też pojemnościach magazynowych. Dodatkowo w tych dokumentach znajdują się informacje o notowaniach propanu, butanu w oparciu o różne podstawy (np. Propane cif NWE cargoes large w latach 2021-2022), ale także szereg wykresów porównawczych (np. Propane NWE, Mont Belvieu, Japan w 2023 r.)

Dla celów niniejszego opracowania wybrano najistotniejsze globalne dane o rynku światowym. Z uwagi na znaczenie sektora autogazu w całym rynku gazu płynnego w Polsce przedstawiono też wiele informacji statystycznych dotyczących wykorzystania tego nośnika energii do celów transportowych w odniesieniu do innych, największych konsumentów autogazu na świecie.

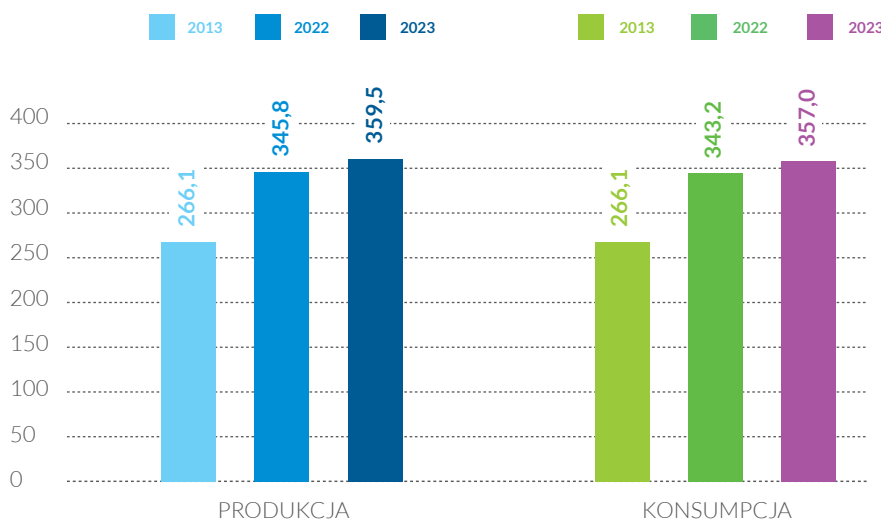
Następstwa wojny rosyjsko - ukraińskiej, koniec sytuacji związanej z COVID-19, ekspansja zakładów odwodornienia propanu (PDH) w Chinach, wzrost podaży produktu z Iranu, wzrost popytu w regionie Azji i Pacyfiku, wzrost eksportu z USA to podstawowe zagadnienia dotyczące globalnego rynku na świecie w 2023 r.

Globalna produkcja LPG w 2023 r. wzrosła o prawie 4% w stosunku do roku 2022 i osiągnęła poziom 359,5 mln ton. Od 2013 r. wielkość globalnej produkcji wzrosła o 93,4 mln ton, co oznacza średnioroczny wzrost o 3,5%. Zwiększona podaż produktu była odpowiedzią na wzrost globalnego popytu, który również wzrósł o ponad 4% r/r do poziomu 357,6 mln ton w 2023 r. (wzrost o 90,9 mln t w porównaniu do 2013 r.) (**wykres 41**).

Wzrost podaży był wynikiem zwiększonego przetwórstwa gazu w USA (gaz łupkowy), zwiększonej produkcji w rafineriach chińskich oraz rosnącej produkcji w Iranie. Ponad 65% globalnej produkcji gazu płynnego pochodziło z przetwórstwa gazu, a około 35% z procesów rafineryjnych.

Na **wykresach 42 i 43** przedstawiono największych producentów gazu płynnego na świecie oraz w Europie w latach 2013 i 2023. USA, Kanada, ZEA, Katar i Algieria to producenci gazu płynnego z przetwarzania (wydobycia), gdzie nazwa LPG (Liquified Petroleum Gas) zdecydowanie nie odpowiada rzeczywistości. Podobnie wygląda sytuacja w Norwegii, gdzie z 3 851 tys. ton produkcji w 2023 r. tylko 381 tys. ton pochodziło z procesów rafineryjnych. W przypadku Chin 100% produktu było pochodzenia rafineryjnego.

■ Wykres 41. Światowa produkcja i konsumpcja LPG w 2013 r. oraz w latach 2022 - 2023 (w mln ton).



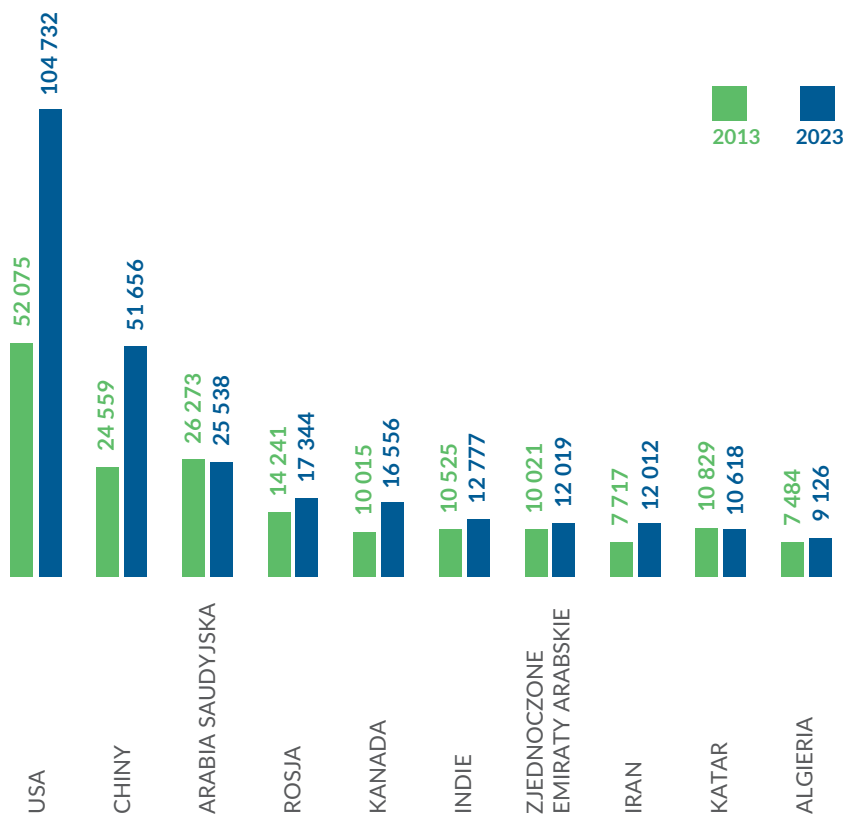
Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

W ciągu ostatnich 10 lat wzrost podaży gazu z USA wyniósł prawie 53 mln ton, w Chinach 27 mln ton, w Kanadzie 6,5 mln ton, a w Iranie 4,2 mln ton. W skali europejskiej należy odnotować spadek produkcji gazu płynnego w Norwegii, Francji i Wielkiej Brytanii, przy praktycznie stałym poziomie w Hiszpanii i Niemczech. W Grecji stosunkowo niewielki ilościowo wzrost produkcji pozwolił na pełne zaspokojenie popytu lokalnego, a nawet na eksport 181 tys. ton produktu w 2023 r.

Prawie 76% globalnej produkcji światowej przypada na kraje uwzględnione na **wykresie 42**, w tym na USA 29,1% (wzrost o prawie 1 % r/r), Chiny (14,4 %) oraz na Arabię Saudyjską (7,1%). Te trzy wymienione kraje łącznie produkują prawie 51% gazu. W odniesieniu do 2022 r., największym producentem gazu płynnego pozostały Stany Zjednoczone, które jeszcze bardziej zwiększyły dystans w porównaniu do pozostałych producentów. Ich produkcja na poziomie prawie 105 mln ton była większa niż łączna produkcja trzech kolejnych największych graczy na rynku – Chin, Arabii Saudyjskiej i Rosji. W porównaniu z Chinami, Amerykanie produkowali ponad dwukrotnie więcej gazu. W 2023 r. USA zwiększyły produkcję o 7,5 mln ton w stosunku do 2022 r. (wzrost o 7,7 % r/r). W porównaniu do 2022 r., w 2023 r. produkcja chińskiego gazu wzrosła o 7,2% do poziomu 51,7 mln ton. Największy wzrost produkcji, wyłączając USA, wśród dziesięciu największych producentów odnotowano w Iranie (+10,3% r/r), gdzie wyprodukowano 12 mln ton w 2023 r. O prawie 1 mln ton wzrosła też produkcja w Algierii, co miało znaczenie dla rynku europejskiego.

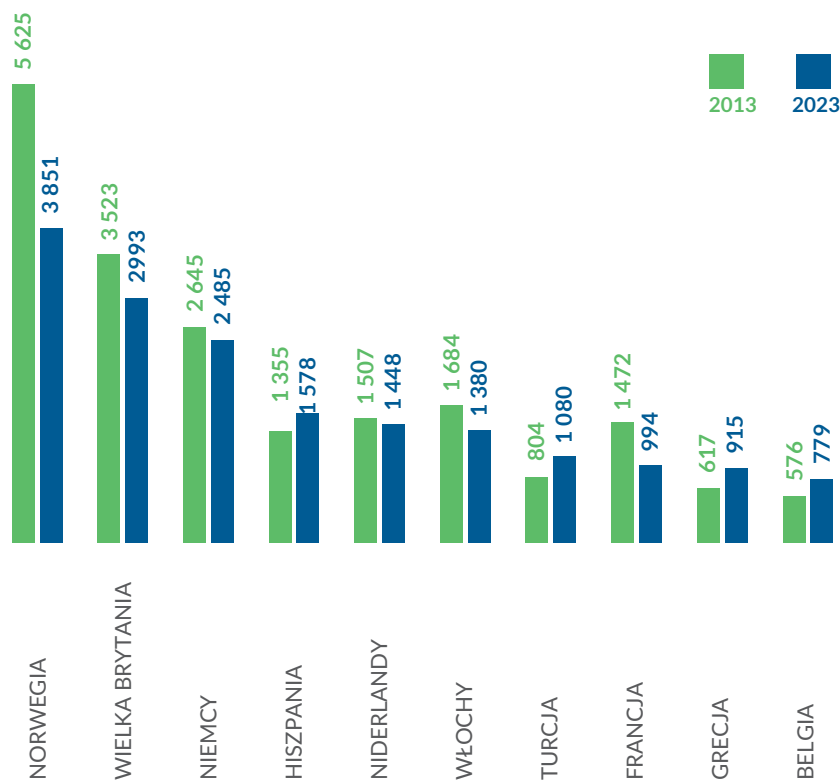
W krajach Unii Europejskiej (UE) produkcja wyniosła 12,9 mln ton w 2023 r. (spadek o 1,5% r/r), a w całej Europie, tj. uwzględniając Bośnię i Hercegowinę, Czarnogórę, Norwegię, Serbię Szwajcarię, Turcję, Ukrainę i Wielką Brytanię, było to 21,4 mln ton (spadek o 2% r/r). Stosunkowo niewielki wzrost produkcji odnotowano w Norwegii (+247 tys. t, +6,9% r/r) przy spadkach w Wielkiej Brytanii (-414 tys. t r/r, -12,2% r/r) i Niemczech (-283 tys. t, -11,8%). W pozostałych krajach, uwzględnionych na **wykresie 43**, zmiany w wielkości produkcji wynosiły od -10 tys. t r/r (Włochy) do +85 tys. t r/r (Belgia). Biorąc pod uwagę największe rynki gazu w Europie pod względem konsumpcji, zmiany w wielkościach produkcji nie miały większego znaczenia dla tego regionu. W ciągu dekady, tj. od 2013 r. do 2023 r., należy zauważyć znaczący spadek produkcji w Norwegii (-1,8 mln t), Wielkiej Brytanii, Francji (około 0,5 mln t) i Włoszech (-0,3 mln t), przy wzrostach w Belgii, Grecji, Turcji i Hiszpanii o około 0,2-0,3 mln ton. Kraje uwzględnione na **wykresie 43** wyprodukowały łącznie mniej o 2,3 mln ton gazu w 2023 r. w porównaniu do 2013 r.

Wykres 42. Najwięksi producenci LPG na świecie w 2013 i 2023 r. (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

Wykres 43. Najwięksi producenci LPG w Europie w 2013 i 2023 r. (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

Analizując szczegółowo dane o produkcji gazu w Europie w 2023 r. w porównaniu do 2022 r. można zauważyć, że największe znaczenie dla regionu, jeśli chodzi o zaspokojenie popytu ze źródeł własnych, miało ograniczenie produkcji w Niemczech (rafinerie -327 tys t r/r), Wielkiej Brytanii (rafinerie -151 tys. t r/r, przetwórstwo gazu -363 tys.t. r/r) oraz wzrost produkcji w Norwegii w rafineriach o prawie 100 tys. ton r/r, a z przetwórstwa o 160 tys. ton r/r.

Na **wykresach 44 i 45** przedstawiono największych konsumentów gazu płynnego na świecie oraz w Europie. Wyboru danych z regionu europejskiego dokonano z uwagi na jego znaczenie dla Polski.

Jak wspomniano wcześniej, w 2023 r. konsumpcja wyniosła 323,3 mln ton. Największym konsumentem na świecie pozostały Chiny z konsumpcją na poziomie 81,7 mln ton (wzrost o 7,7 mln t r/r, +10,4 % r/r). Konsumpcja tego produktu w Chinach wynosiła 27,7 mln ton w 2013 r., co oznacza, że w ciągu dekady nastąpiło prawie potrojenie wielkości konsumpcji. Najwięcej gazu zużyto tam w sektorze komunalnym (30,5 mln t), który stanowił jednak 37,4% całej konsumpcji w 2023 r., podczas gdy w 2019 r. było to ponad 50% całości zużycia.

Ekspansja zakładów odwodornienia propanu (PDH) w tym kraju spowodowała, że moce produkcyjne tych zakładów były większe niż wszystkie inne tego typu zakłady PDH łącznie na całym świecie. Taki rozwój PDH spowodował gwałtowny wzrost popytu na gaz płynny w Chinach

W sektorze chemicznym, w szczególności instalacjach odwodornienia propanu, dla których LPG pozostaje głównym surowcem, zużyto w Chinach w 2023 r. ponad 25 mln ton, a w sektorze rafineryjnym prawie 22 mln ton, co stanowiło odpowiednio 30,8% i 26,9% całości konsumpcji gazu w tym kraju.

W 2023 r. największe wolumenowo wzrosty konsumpcji odnotowano w Rosji (+2,3 mln t r/r), USA (+1,4 mln t r/r), Indiach (+1.2 mln t. r/r), Meksyku (+0,6 mln t r/r). Odnotowano także spadek konsumpcji w Arabii Saudyjskiej (-1,1 mln t r/r), Korei Południowej (-0,6 mln t r/r) oraz Japonii (-0,3 mln t r/r).

W ciągu dekady 2013 - 2023 największy wzrost ilościowy konsumpcji odnotowano we wspomnianych wcześniej Chinach, a także w Indiach (+14,6 mln t), Kanadzie i Rosji (wzrost o około 4 mln t) oraz Indonezji (+3,2 mln t).

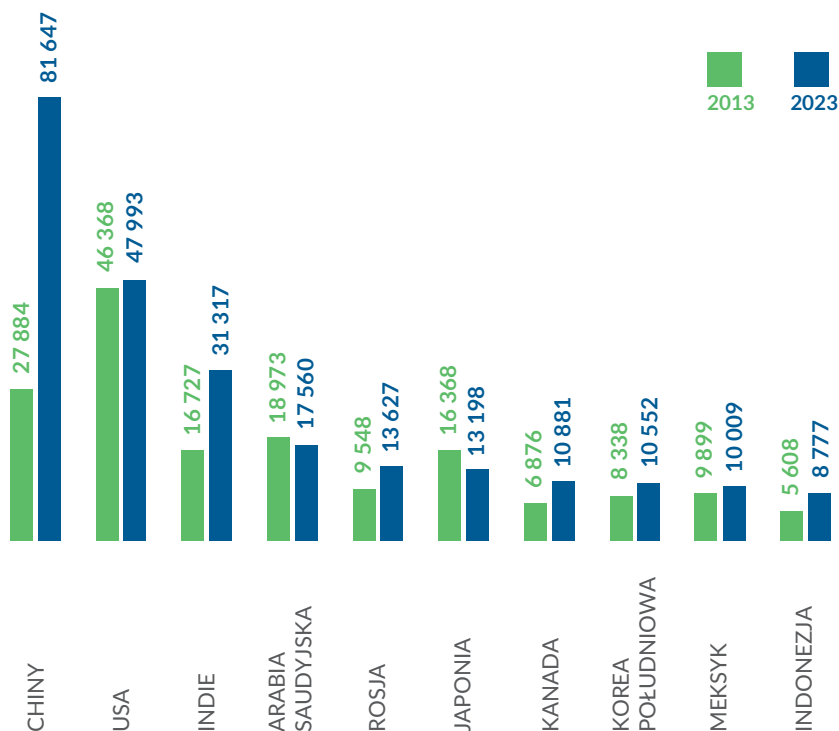
Amerykański rynek LPG, drugi pod względem konsumpcji na świecie, w 2023 r. po roku wyraźnego wzrostu (+3,1 % r/r) osiągnął wielkość konsumpcji na poziomie prawie 48 mln ton.

W Indiach w 2023 r. odnotowano wzrost konsumpcji gazu płynnego o 3,9% do poziomu 31,3 mln ton. Indie kolejny rok nie były w stanie sprostać wewnętrznemu popytowi na gaz płynny, dlatego zmuszone były importować surowiec - z roku na rok coraz więcej. Ponad 58% krajowego zapotrzebowania sprowadzane było z zagranicy (18,2 mln t w 2023 r.). W państwie tym kontynuowany jest program subsydiów na gaz płynny, którego celem jest rozpowszechnianie wykorzystania LPG w całym kraju ze szczególnym uwzględnieniem sektora komunalnego. Dotacje do gazu płynnego używane są w tym kraju w celu pozyskiwania głosów wyborczych w różnego rodzaju wyborach. W sektorze komunalnym zużywane jest prawie 28,4 mln ton, co stanowi prawie 91% całej konsumpcji w tym kraju.

Warto dodać, że dziesięciu największych konsumentów LPG na świecie odpowiadało w 2023 r. za ok. 68.8% całego zużycia tego gazu, z czego USA, Chiny i Indie to 45,1% łącznej konsumpcji

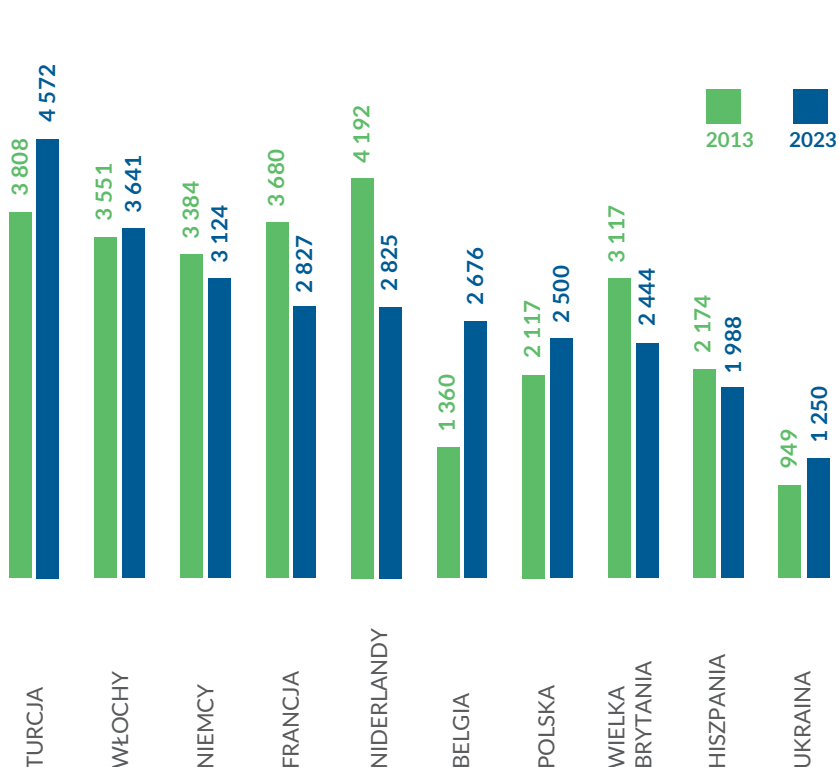
gazu na świecie. Do krajów o stosunkowo dużej konsumpcji gazu płynnego na świecie w 2023 r. zaliczane są również Brazylia (7,6 mln t), Tajlandia (6, 6 mln t), Egipt (4,3 mln t), Wietnam (4,0 mln t), Maroko, Iran, Algieria (3,0 do 3,2 mln t), Malezja (2,6 mln t).

Wykres 44. Najwięksi konsumenci LPG na świecie w 2013 i 2023 r. (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

Wykres 45. Najwięksi konsumenci LPG w Europie w 2013 i 2023 r. (w tys. ton).



Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

Mając na uwadze rynki narodowe oraz poziom konsumpcji tego produktu w wielkościach bezwzględnych w latach 2013 - 2023, bardzo znaczące zmiany odnotowano w przypadku takich państw jak Bangladesz (wzrost z 83 tys. t do 1 498 tys. t), Kazachstan (z 455 tys. t do 2 179 tys. t), Wietnam (od 1 307 tys. t do 4 033 tys. t) oraz Algieria (z 2 065 do 3 225 tys. t), Maroko (z 2 186 do 3 044 tys. t), jak również Turkmenistan (z 10 tys. t do 161 tys. t), Gwatemala (z 274 do 553 tys. t) oraz Peru (z 1 503 do 2 040 tys. t).

W odniesieniu do rynku europejskiego można mówić o pewnego rodzaju stagnacji konsumpcji. Konsumpcja w dziesięciu państwach, pokazanych na **wykreście 45**, wyniosła łącznie 27,9 mln ton w 2023 r., podczas gdy w 2013 r. było to 28,4 mln ton. Największe ilościowo spadki w ciągu dekady odnotowano w Niderlandach (-1,4 mln t), Francji (-0,9 mln t) oraz Wielkiej Brytanii (-0,7 mln t). Największy wzrost wystąpił w Belgii (+1,3 mln t) oraz Turcji (+0,8 mln t). W 2023 r. w stosunku do 2022 r. odnotowano wzrost konsumpcji m.in. w Turcji (+0,5 mln t.), Belgii i Francji (+0,3 mln t). W Niemczech spadła konsumpcja o 0,25 mln ton r/r, a w Wielkiej Brytanii o 0,32 mln ton r/r.

W całej Europie konsumpcja gazu w 2023 r. wyniosła 34,8 mln ton (+2,2% r/r), z czego na UE przypadało 25,7 mln ton (+1,8 % r/r). Biorąc pod uwagę poziom produkcji gazu w całej Europie (21,4 mln t), okazało się, że wielkość ta była niewystarczająca na pokrycie popytu nawet tylko w UE.

Różnica pomiędzy wielkością produkcji a konsumpcją w UE wynosiła 12,9 mln ton, a w przypadku całej Europy ta różnica wyniosła 13,5 mln ton. Taka ilość produktu musiała być dostarczona do Europy w celu zaspokojenia istniejącego popytu.

W skali europejskiej tylko w kilku państwach wielkość produkcji była wystarczająca na pokrycie swojego lokalnego popytu. W Norwegii produkcja wyniosła 3,6 mln ton, a konsumpcja 0,51 mln ton. W Wielkiej Brytanii produkcja wyniosła 3,4 mln ton, a konsumpcja 2,4 mln ton. Inne kraje, które mogą się oprzeć na własnej produkcji w celu zaspokojenia swojego narodowego popytu, to tylko Chorwacja (nadwyżka produkcji nad konsumpcją +60 tys. t), Grecja (+67 tys. t), Litwa (+55 tys. t). Stosunkowo nieduży niedobór gazu wystąpił w Austrii (-43 tys. t), Czeskiej Republice (-20 tys. t), czy też Słowacji (-32 tys. t). Wymienione powyżej kraje, wyłączając Wielką Brytanię, nie znajdują się jednak na liście dziesięciu największych konsumentów gazu płynnego w Europie, co po raz kolejny pokazuje konieczność importu tego produktu z innych regionów świata.

W **tabelach XVII i XVIII** przedstawiono największych importerów i eksporterów gazu płynnego na świecie w 2022 i 2023 r. Głównymi importerami produktu były kraje regionu Azji i Pacyfiku, gdzie import w tym regionie wzrósł do 87,3 mln ton w 2023 r., podczas gdy w poprzednim roku było to około 81 mln ton. Takie kraje jak Chiny, Indie, Japonia, Korea Południowa i Indonezja łącznie zaimportowały 74,8 mln ton gazu, co stanowiło 53% globalnego importu, który wyniósł w 2023 r. ponad 147 mln ton. Największy wzrost importu odnotowano w Chinach (+4,3 mln t r/r), Turcji (+0,7 mln t r/r) i Indiach (+0,5 mln t r/r). Spadkowa tendencja wystąpiła w Korei Południowej (-0,7 mln.t r/r), Japonii (-0,2 mln t r/r) oraz Francji i USA. Warto zauważyć, że tylko USA i Niderlandy znajdują się na listach największych importerów i eksporterów. Wśród największych importerów gazu znaczące ilości produktu importowane były do takich krajów europejskich jak Turcja, Niderlandy, Francja, Belgia, Polska i Włochy. W rankingu światowym za 2023 r. Polska zajęła 13. miejsce, wyprzedzając nieznacznie Włochy.

Łączna wielkość eksportu wyniosła 151,2 mln ton, a czołowymi eksporterami pozostały USA oraz kraje Środkowego Wschodu. Zdecydowanym hegemonem jeśli chodzi o eksport

produktu jest USA, których udział eksportu wyniósł 41,1% w łącznej wielkości eksportu, podczas gdy rok wcześniej było to 38,1%. Z regionu Środkowego Wschodu wywieziono 29,8% eksportowanego produktu. Wzrost eksportu z USA wynosił 9,2 mln ton r/r, a z Iranu 1,1 mln ton, podczas gdy Arabia Saudyjska zmniejszyła swój eksport o 0,7 mln ton r/r.

W Europie głównymi eksporterami gazu były takie kraje jak Norwegia (3,6 mln t), Niderlandy (2,1 mln t), Wielka Brytania (1,3 mln t), Szwecja (1 mln t), Belgia (837 tys. t), Francja (738 tys t), Polska (610 tys. t) oraz Hiszpania (479 tys. t), Turcja (416 tys. t) oraz Włochy i Rumunia (po ok. 350 tys. t).

Z uwagi na ewentualną możliwość dostaw do Polski warto nadmienić, że Kazachstan w 2023 r. wyeksportował 945 tys. ton, Łotwa 248 tys. ton (przy imporcie 358 tys. t.), Litwa 185 tys. ton (import 143 tys. t), a Niemcy tylko 238 tys. ton (przy imporcie 1 208 tys. t).

W przeszłości głównymi źródłami dostaw produktu na rynek europejski była Algieria, USA i Rosja. W związku z wojną pomiędzy Rosją a Ukrainą wiele państw europejskich stopniowo zaprzestawało importować gaz rosyjski, zakupując ten produkt przede wszystkim z USA. USA zostały największym dostawcą produktu na rynek europejski w 2022 r. oraz w 2023 r. Poza aspektami politycznymi oraz cenowymi należy zauważyć, że od kilku lat nie zwiększano pojemności terminali eksportowych w USA, co powodowało i powoduje konkurencję pomiędzy Azją a Europą o dostęp do tych terminali.

W 2023 r. po raz pierwszy od 2018 r. wzrósł eksport rosyjskiego gazu o prawie 8% r/r i osiągnął poziom 3,75 mln ton. Taki wzrost spowodowany był przede wszystkim - wzrostem produkcji krajowej przy jednoczesnym skierowaniu sporych strumieni produktów na nowe rynki zbytu oraz zwiększeniem dostaw gazu płynnego do Turcji. Trwająca wojna z Ukrainą spowodowała

■ Tabela XVII. Najwięksi importerzy gazu LPG na świecie w 2022 i 2023 r. (w tys. ton)

IMPORT	2022 r.	2023 r.
CHINY	26 604	30 895
INDIE	17 647	18 179
JAPONIA	10 769	10 554
KOREA POŁUDNIOWA	8 885	8 180
INDONEZJA	6 791	7 004
MEKSYK	6 521	6 665
USA	4 803	4 595
TURCJA	3 205	3 894
NIDERLANDY	3 181	3 452
MAROKO	3 012	3 034
FRANCJA	3 044	2 895
BELGIA	2 545	2 805
POLSKA	2 465	2 625
WŁOCHY	2 534	2 556
WIETNAM	2 236	2 512

Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

■ Tabela XVIII. Najwięksi eksporterzy gazu LPG na świecie w 2022 i 2023 r. (w tys. ton)

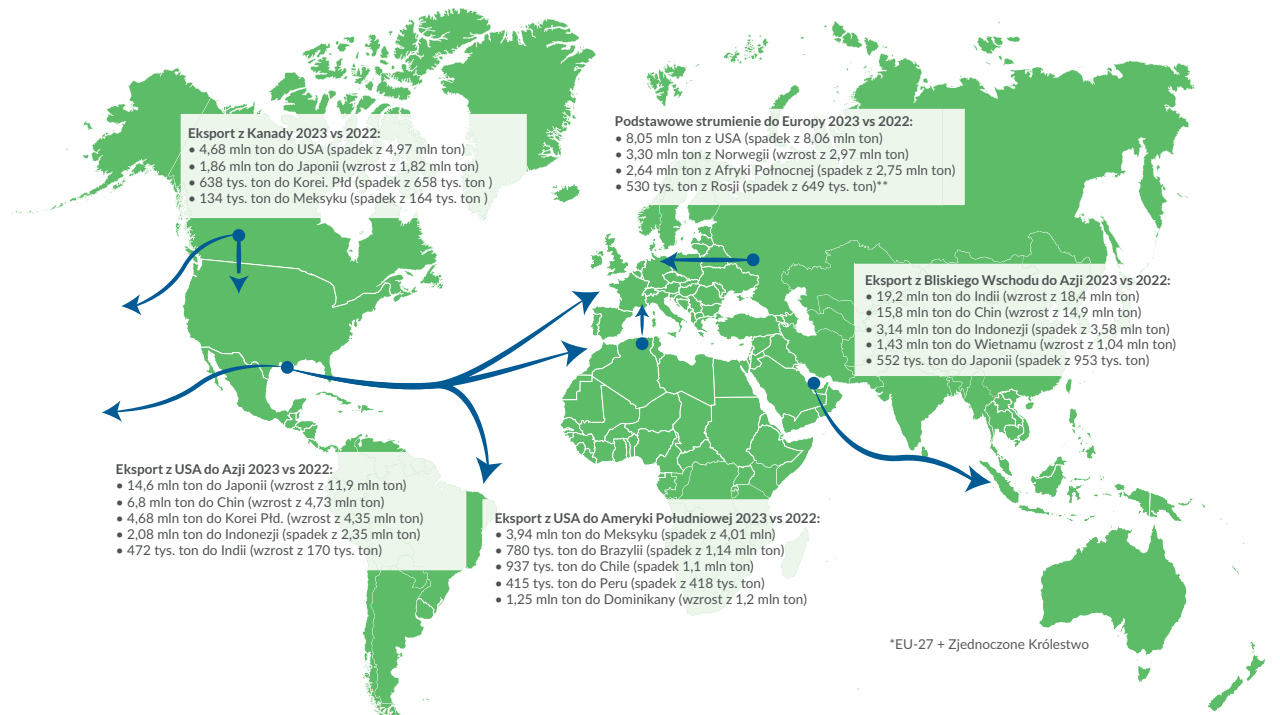
EKSPORT	2022 r.	2023 r.
USA	53 302	62 520
KATAR	10 343	10 637
ZJEDNOCZONE EMIRATY ARABSKIE	9 399	9 619
IRAN	7 803	8 938
ARABIA SAUDYJSKA	8 710	7 979
KANADA	7 190	7 318
KUWEJT	5 370	6 110
ALGERIA	5 826	5 901
ROSJA	3 580	3 750
NORWEGIA	3 338	3 554
AUSTRALIA	2 378	2 572
NIGERIA	2 064	2 076
NIDERLANDY	2 019	2 050
MALEZJA	1 069	1 364
WIELKA BRYTANIA	1 311	1 239
ARGENTYNA	1 116	1 207

Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

spore zakłócenie struktury dostaw w 2023 r., jak np. całkowite wstrzymanie dostaw produktu na Ukrainę, zmniejszenie bezpośrednich dostaw do krajów Europy Wschodniej, jak również znaczne ograniczenie dostaw do Europy Północno - Zachodniej. Kraje Europy Wschodniej miały duże trudności z zabezpieczeniem alternatywnych dostaw z innych kierunków. Potencjalne dostawy z Kazachstanu były bardzo ograniczone ze względu na rosnący popyt w sektorze autogazu i petrochemicznym w tym kraju. Wzrost popytu w sektorze autogazu wynikał z tzw. regulowanych cen detalicznych, co oznaczało stworzenie korzystnych warunków dla kierowców zachęcających do konwersji swoich pojazdów na gaz płynny LPG. Wzrost popytu w sektorze petrochemicznym wynikał z uruchomienia zakładów w Atyrau.

Na **rysunku 3** przedstawiono główne strumienie produktu na świecie w 2023 r.

■ Rysunek 3. Globalny handel LPG w 2023 r.



**530 tys ton. do Europy Zachodniej, import z Rosji do Polski wyniósł 1,2 mln ton w 2023 r. – przypis POGP

Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

W 2023 r. w niektórych krajach europejskich odnotowano również istotny wzrost popytu na gaz płynny LPG, jak np. w Belgii wzrost o 17% r/r dla potrzeb przetwórstwa petrochemicznego, czy też we w Francji wzrost o 35% r/r w tym sektorze.

W poszczególnych regionach świata różnie przedstawiała się konsumpcja sektorowa gazu płynnego LPG. **Wykresy 46 i 47** obrazują konsumpcję sektorową na świecie i w Europie w 2023 r. Na świecie największe zużycie odnotowano w sektorze komunalnym - 43,6% konsumpcji globalnej, co oznaczało spadek o 1,1% w stosunku do 2022 r. Spadek udziału tego sektora w globalnej konsumpcji spowodowany był przede wszystkim wzrostem zużycia gazu w sektorze petrochemicznym. W 2023 r. udział sektora chemicznego wyniósł 28,2%, podczas gdy rok temu było to odpowiednio 25,1%, a wzrost wyniósł 6 mln ton r/r.

Liderem wzrostu konsumpcji w sektorze petrochemicznym był rejon Azji i Pacyfiku, a w szczególności Chiny, gdzie popyt wzrósł o 21% r/r (+4,3 mln r/r). Rosnący popyt w tym sektorze odnotowano także w Korei Południowej i na Tajwanie.

Na rynku europejskim obserwuje się dominację sektorów chemicznego oraz transportowego w globalnej konsumpcji gazu płynnego. W sektorze chemicznym w Europie w 2023 r. konsumpcja wyniosła 13,1 mln ton, co oznaczało wzrost o prawie 0,5 mln ton r/r i stanowiło 37,7% globalnej konsumpcji tego produktu. Sektor transportowy to konsumpcja na poziomie 10,1 mln ton (29,1% łącznego popytu). Od lat odnotowuje się spadek znaczenia konsumpcji w sektorze komunalnym w Europie, gdzie zużyto 5,3 mln ton w 2023 r. (15,1 %). W 2013 r. udział sektora komunalnego stanowił 24% łącznego popytu na ten produkt w Europie.

W porównaniu do 2022 r. udział pozostałych sektorów: przemysłowego, rolniczego, jak i autogazu w globalnej konsumpcji pozostał na stosunkowo niezmiennym poziomie w 2023 r.

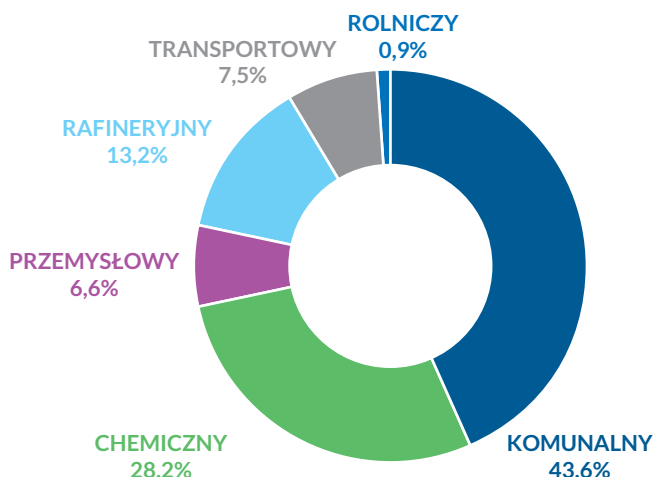
Liderami światowymi pod względem wielkości zużycia w poszczególnych sektorach (bez autogazu) były następujące kraje:

- sektor komunalny (155,6 mln t): Chiny (30,5 mln t), Indie (28,4 mln t), USA (14,4 mln t), Indonezja (8,7 mln t), Meksyk (7,2 mln t), Japonia (6,9 mln t), Brazylia (6,0 mln t), Egipt (3,4 mln t), Maroko (2,7 mln t), Wietnam (2,3 mln t),
- sektor chemiczny (100,6 mln t): Chiny (25,1 mln t), Arabia Saudyjska (16 mln t), USA (14,6 mln t), Rosja (8,6 mln t), Korea Południowa (5,2 mln t),
- sektor rafineryjny (47,1 mln t): Chiny (22 mln t), USA (15,5 mln t), Kanada (5,7 mln t), Japonia (1,7 mln t),
- sektor przemysłowy (23,4 mln t): Chiny (3,1 mln t), Japonia (2,6 mln t), USA (1,9 mln t), Kanada (1,6 mln t), Korea Południowa, Meksyk (po 1,1 mln t), Indie (1 mln t),
- sektor rolniczy (3,3 mln t): USA (1,5 mln t), Francja (0,3 mln t), Kanada i Rosja (po ok. 0,2 mln t) oraz Polska, Meksyk, Maroko, Ukraina i Chiny (po ok. 0,1 mln t).

Liderami europejskimi pod względem wielkości zużycia w poszczególnych sektorach były następujące kraje :

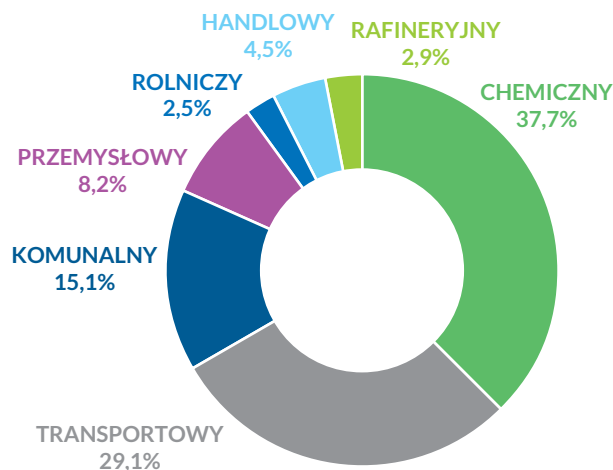
- sektor chemiczny (13,6 mln t): Belgia (2,5 mln t), Holandia (2,4 mln t), Niemcy (1,6 mln t), Francja (1,5 mln t) i Wielka Brytania (1,4 mln t),
- sektor komunalny (5,3 mln t): Włochy (1,4 mln t), Hiszpania (0,9 mln t), Turcja (0,8 mln t), Francja (0,7 mln t), Niemcy (0,5 mln t), Portugalia (0,3 mln t).

Wykres 46. Konsumpcja LPG na świecie w podziale na sektory w 2023 r. (w %).



Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

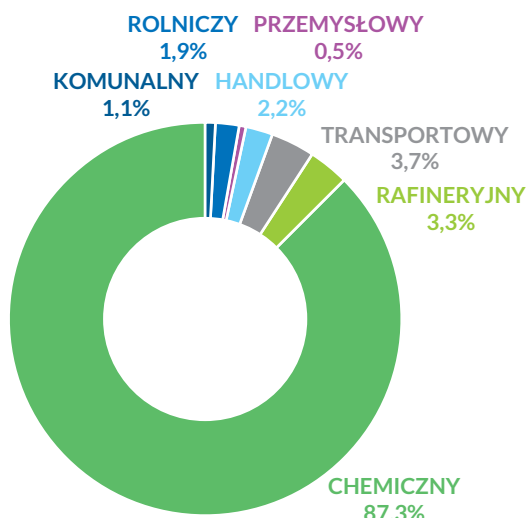
Wykres 47. Konsumpcja LPG w Europie w podziale na sektory w 2023 r. (w %).



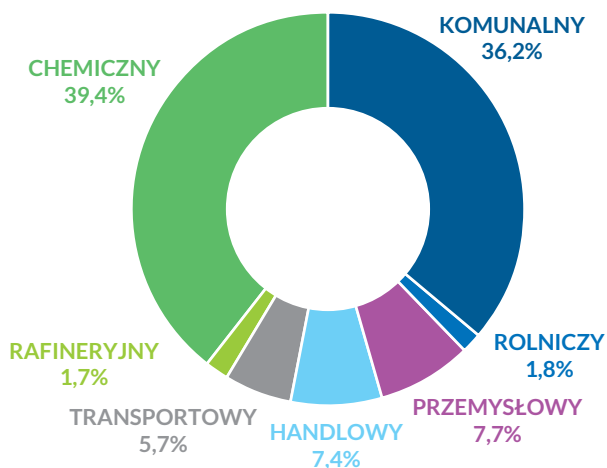
Źródło: oprac. własne POGP, European Liquid Gas Statistical Report 2024, Argus, LGE.

Wykres 48. Struktura sektorowa rynku LPG w wybranych krajach europejskich w 2023 r. (w %).

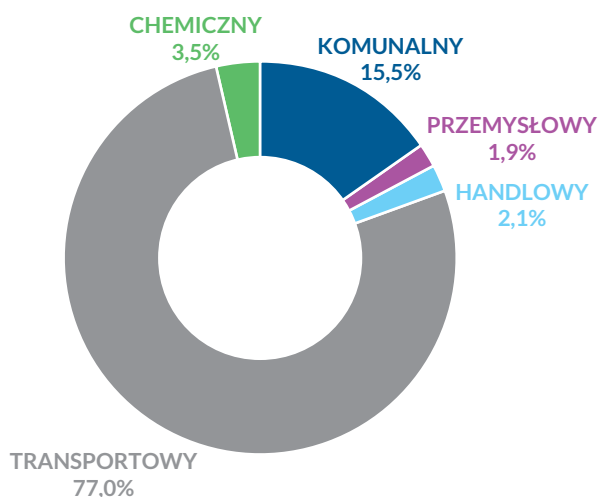
NIDERLANDY



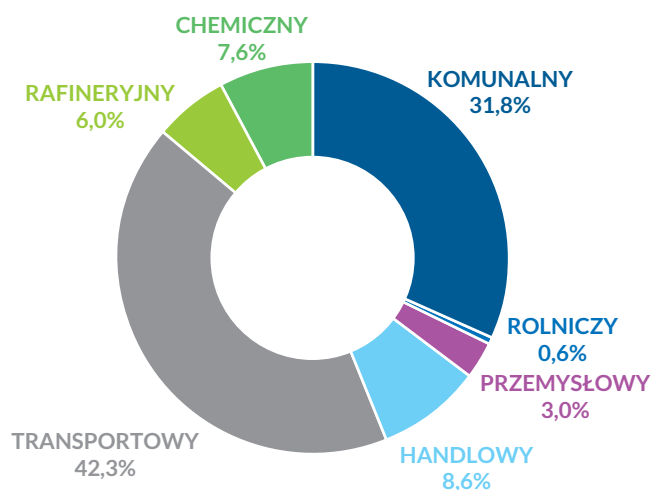
HISZPANIA



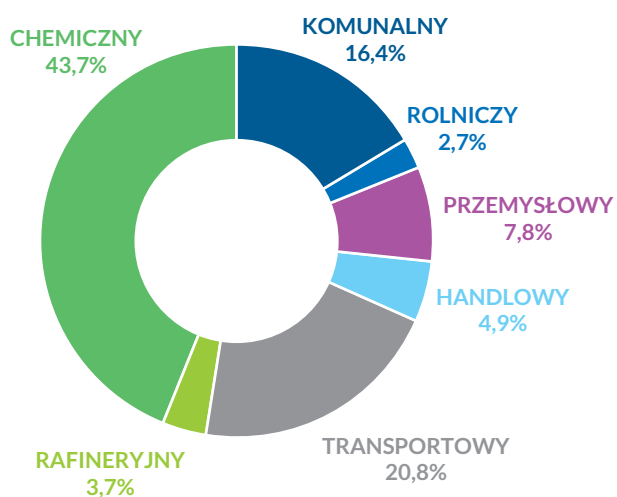
TURCJA



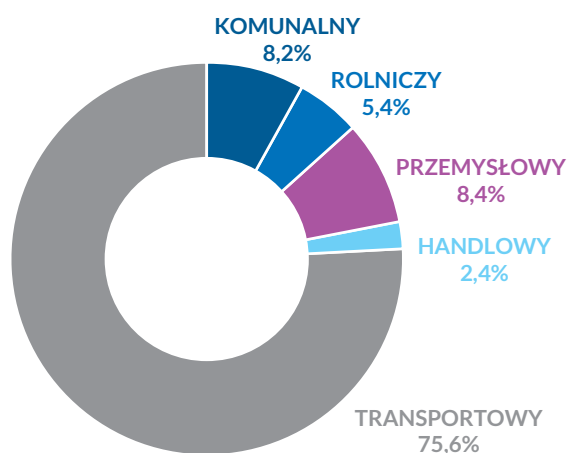
WŁOCHY



EU 27



POLSKA



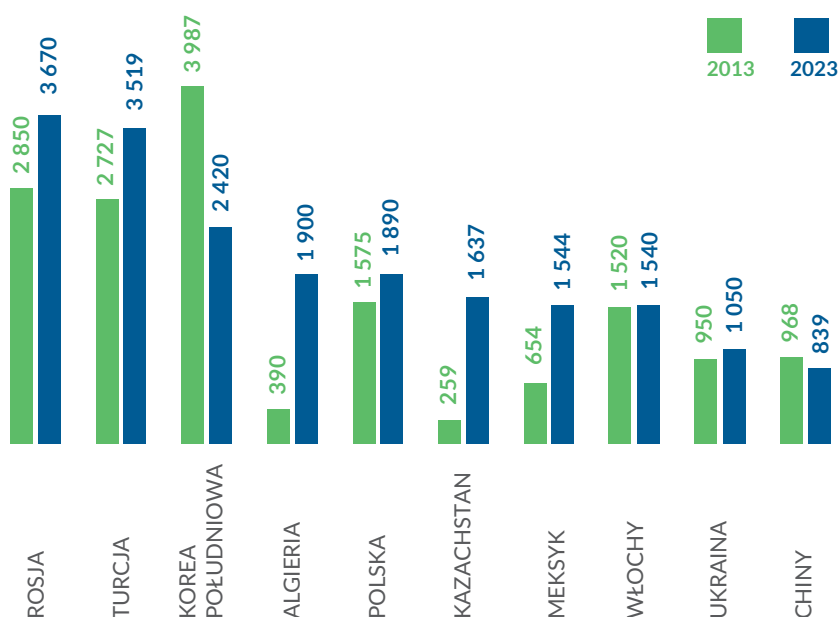
Źródło: oprac. własne POGP, European Liquid Gas Statistical Report 2024, Argus, LGE.

Na **wykresie 48** przedstawiono strukturę konsumpcji gazu płynnego LPG w wybranych krajach europejskich oraz w UE w 2023 r. W Polsce i Turcji o wielkości rynku decydował przede wszystkim sektor autogazu. W obu tych krajach udział tego sektora przekracza 75% całości konsumpcji krajowych. W przypadku Niderlandów już prawie 90% konsumpcji to sektor chemiczny, podobnie jak ma to miejsce w sąsiadującej Belgii, gdzie udział tego sektora w całości konsumpcji wyniósł 92,1% w 2023 r.

W Hiszpanii dominował sektor komunalny (36,2%, spadek udziału o 3,5% r/r) oraz chemiczny (39,4%, wzrost o 6,7% r/r). Stosunkowo nieduże zmiany w strukturze sektorowej w 2023 r. odnotowano we Włoszech, gdzie sektor autogazu stanowił 42,3% całości konsumpcji rynkowej, a sektor komunalny 31,8% r/r. W odniesieniu do całej UE można stwierdzić, że o wielkości popytu w 2023 r. zadecydował sektor chemiczny (43,7%), transportowy (20,8%) oraz komunalny (16,4%).

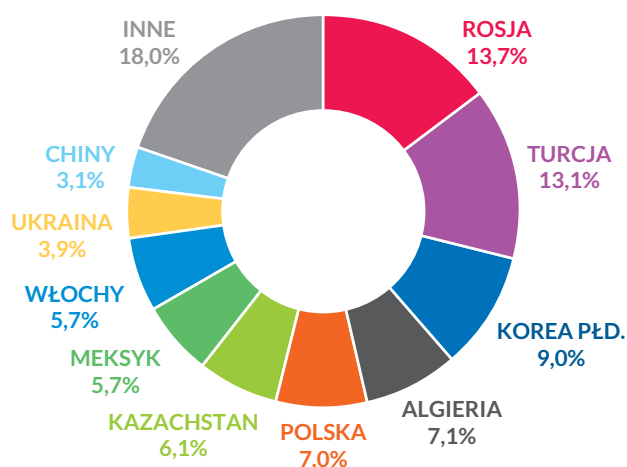
Dane o konsumpcji w sektorze autogazu przedstawiono łącznie z uwagi na pozycję państw europejskich, a w szczególności Turcji, Polski, Włoch i Ukrainy w całości światowego popytu na ten produkt dla celów transportowych. Światowa konsumpcja gazu płynnego w sektorze autogazu wyniosła 26,9 mln ton w 2023 r., co oznaczało wzrost o 1,5 mln ton r/r (+6% r/r). Udział tego sektora w całości konsumpcji wyniósł 7,4% (spadek o 0,1% r/r), podczas gdy w 2013 r. było to 9,7%, a konsumpcja w tym sektorze wynosiła wtedy 25,8 mln ton. W ciągu dekady można mówić o stabilizacji, czy też stagnacji w ujęciu światowym w tym sektorze rynku gazu płynnego. Na **wykresie 49** przedstawiono 15 największych konsumentów produktu w tym sektorze na świecie w 2013 r. i 2023 r. Wzrost konsumpcji w ciągu dekady w takich krajach jak Algieria (+1,5 mln t), Kazachstan (+1,4 mln t), Meksyk(+0,9 mln t) oraz Turcja i Rosja (po około 0,7 mln t,) został zrekompensowany spadkami m.in. w Korei Południowej (-1,6 mln t), Japonii czy też w Australii.

■ Wykres 49. Najwięksi konsumenci autogazu na świecie w 2013 i 2023 r. (w tys. ton).



Źródło: oprac. POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

■ Wykres 50. Najwięksi konsumenci autogazu w 2023 r. (w %).



Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

Udział Turcji razem z Polską i Włochami w łącznej światowej konsumpcji gazu płynnego do celów transportowych wyniósł 25,8% (**wykres 50**), a uwzględniając jeszcze Koreę Południową było to prawie 35% w 2023 r. W odniesieniu do rynku europejskiego udział wyżej wymienionych trzech krajów wynosił aż 75% całości konsumpcji w sektorze autogazu. Polska i Włochy to jednocześnie 65% całości popytu na ten produkt w Unii Europejskiej. Tak wysoki udział sektora transportowego w całości konsumpcji w UE, jak również potencjał gospodarczy obu tych państw, powinien być wskazówką dla decydentów europejskich o większym

uwzględnianiu stanowisk obu tych krajów podczas opracowywania nowych regulacji bezpośrednio dotyczących sektora transportu, w tym paliw do napędu pojazdów silnikowych.

W 2023 r. w stosunku do 2022 r. odnotowano wzrost popytu w krajach uwzględnionych na **wykreście 50** za wyjątkiem Korei Południowej (-122 tys. t r/r) i Chin (-44 tys. t r/r). Największy wzrost zaobserwowano w Turcji (+421 tys. t r/r), Algierii (+401 tys. t r/r) oraz w Kazachstanie (+299 tys. t r/r). W Polsce i we Włoszech konsumpcja pozostała praktycznie na niezmienionym poziomie.

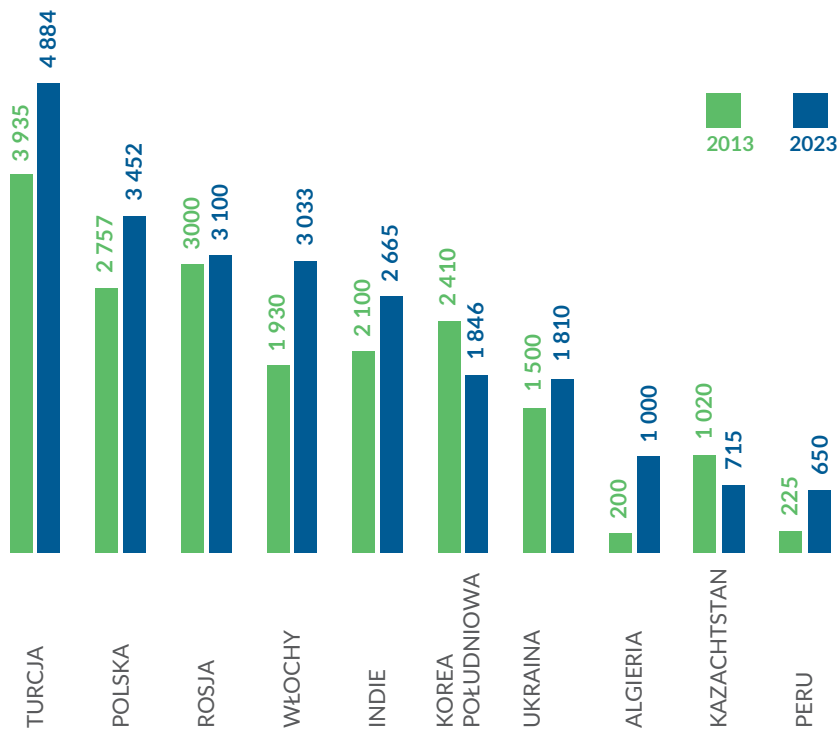
Turcja odpowiadała za 65% wzrostu europejskiej konsumpcji w tym sektorze. Łączny popyt w krajach europejskich w sektorze transportu wzrósł z 9,5 mln ton w 2022 r. do 10,2 mln ton w 2023 r. W krajach UE popyt wynosił 5,2 mln ton w 2022 r., a w 2023 r. było to 5,3 mln ton (wzrost o 93 tys. t r/r). Stosunkowo konkurencyjne ceny autogazu w Turcji w porównaniu z cenami benzyny oraz nowe przepływy importowe z Algierii i Rosji przyczyniły się do wzrostu rynku w tym kraju. W Bułgarii i Rumunii również odnotowano wzrost konsumpcji odpowiednio 10 i 15% r/r. Można zauważyć, że wszystkie rynki autogazu z popytem powyżej 100 tys. ton rocznie odnotowały wzrosty. Ten trend nie dotyczył tylko Niemiec i Holandii, ale po raz pierwszy od dekady we Francji sprzedano powyżej 100 tys. ton.

Podobnie jak w latach ubiegłych szacuje się, że nie nastąpią istotne zmiany w wielkości konsumpcji wśród czołowych konsumentów gazu do celów transportowych. Rozwój rynku tureckiego zależeć będzie od wewnętrznej polityki fiskalnej, podczas gdy w Polsce i we Włoszech wpływ na ten sektor będą miały regulacje europejskie, w tym planowany zakaz stosowania paliw kopalnych od roku 2035.

W przypadku Polski, jak również Ukrainy, wpływ na sytuację rynkową będzie miało wprowadzenie unijnego embarga na import produktu z Rosji, wojna na terenie Ukrainy, jak również zdolności tych krajów do znacznej zmiany kierunków zaopatrzenia/importu produkcji. Duży potencjał rozwojowy dla gazu płynnego można przewidywać dla kontynentu afrykańskiego, czego przykładem jest m.in. Algieria, jak również dla Ameryki Południowo - Łacińskiej. Prawdopodobny jest stopniowy rozwój autogazu w niektórych krajach azjatyckich takich jak Kirgistan, Turkmenistan czy Azerbejdżan, jakkolwiek nie są to duże rynki pod względem ilości mieszkańców oraz ilości używanych pojazdów.

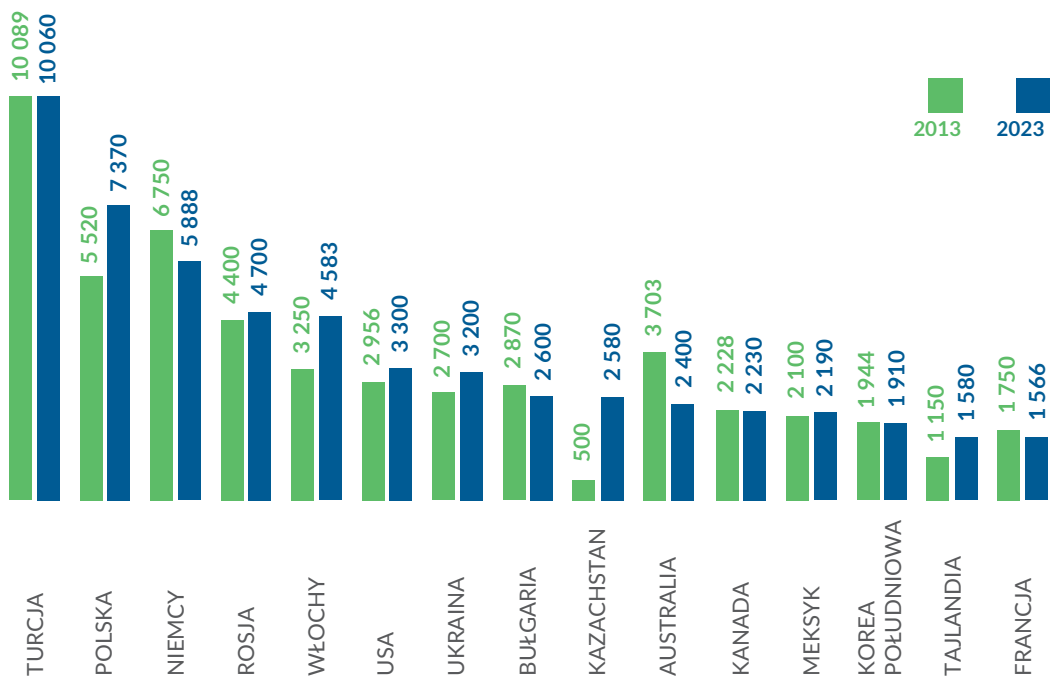
Na **wykresach 51 i 52** przedstawiono kraje, w których jeździło najwięcej pojazdów z instalacją LPG oraz znajdowało się najwięcej stacji oferujących gaz płynny LPG na świecie w latach 2013 i 2023. W skali światowej w 2023 r. po drogach jeździło 28 762 tys. sztuk takich pojazdów,

■ Wykres 51. Kraje z największą liczbą samochodów zasilanych autogazem w 2013 i 2023 r. (w tys. szt.).



Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

■ Wykres 52. Kraje z największą liczbą stacji autogazu w 2013 i 2023 r. (w szt.).

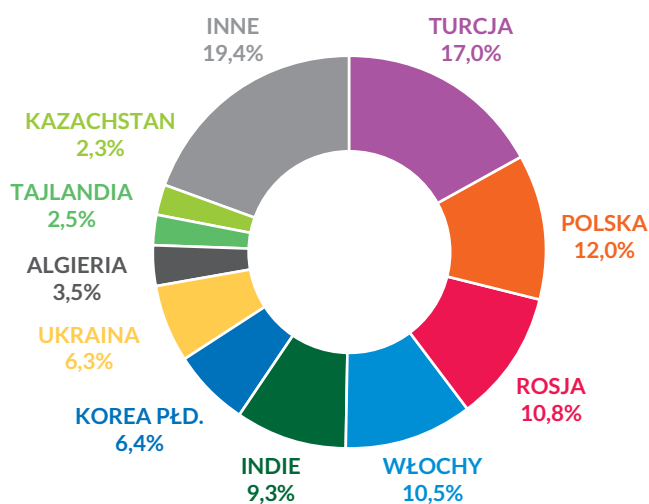


Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

które tankowały ten produkt na 80 086 stacjach. W stosunku do 2013 r. sprzedano więcej o 1,1 mln ton gazu oraz wybudowano 9 tys. stacji. W porównaniu do 2022 r. sprzedano o 1,5 mln ton gazu więcej, ale ubyło za to 356 stacji r/r.

Do wzrostu ilości stacji w ciągu dekady przyczyniły się m.in. takie kraje jak Włochy, Kazachstan, Tadżykistan, Algieria, Hiszpania. Zdecydowany spadek ilości stacji odnotowano w ciągu dekady w Niemczech, Australii, ale również we Francji przy praktycznie niewielkich zmianach w USA, Kanadzie oraz Meksyku. Biorąc pod uwagę tylko ostatnie 5 lat, czyli sytuację w 2023 r. w porównaniu do 2018 r., w Kazachstanie przybyło 1 030 szt. stacji, w Tadżykistanie 1 100 szt., w Peru 700 szt., w Algierii 535 szt., a we Włoszech 463 szt. W omawianej pięcioletniej ubywało 1 212 szt. stacji w samych Niemczech, ale również po około 200 – 300 szt. stacji funkcjonowało mniej w Japonii, Tajlandii, Turcji i Rosji.

■ Wykres 53. Kraje z największą liczbą samochodów zasilanych autogazem w 2023 r. (w %).



Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

Na **wykresie 53** zaprezentowano kraje z największą liczbą samochodów zasilanych autogazem (gazem płynnym LPG) na świecie w ujęciu procentowym w 2023 r. Lista ta nie uległa zasadniczej zmianie w porównaniu do 2022 r. Pod względem ilości pojazdów kosztem Kazachstanu uwzględniono Peru oraz nastąpiły zmiany w kolejności, tj. awans Algierii z 10-tego miejsca na 8-me, oraz zamiana miejsc pomiędzy Ukrainą a Koreą Południową. Po drogach Polski jeździ co ósmy pojazd z LPG z globalnego parku pojazdów z LPG na świecie.

Na świecie w 2023 r. jeździło 28, 8 mln. szt. aut z LPG, podczas gdy w 2013 r.

było to 24,8 mln szt., co oznacza wzrost w ciągu dekady o 4 mln szt. W ciągu dekady najwięcej aut przybyło we Włoszech (+1,1 mln szt.), Turcji (+0,95 mln szt.), Algierii (+0,8 mln szt.) oraz w Polsce (+0,7 mln szt.) i Peru (+0,4 mln szt.). W stosunku do 2022 r. łącznie przybyło niewiele ponad 783 tys. szt. pojazdów, z czego 224 tys. szt. w Algierii, 374 tys. szt. w Peru, w Turcji 188 tys. szt. i we Włoszech 100 tys. szt. Spadek liczby pojazdów odnotowano m.in. w Korei Południowej (-73 tys. szt.) oraz Indiach (-39 tys. szt.).

W **tabeli XIX** przedstawiono zbiorcze porównawcze dane w wybranych krajach w odniesieniu do średniorocznej sprzedaży na jednej stacji autogazu, średniorocznego zużycia (spalania) gazu przez jeden pojazd. Dodatkowo przedstawiono średnią statystyczną ilość samochodów przypadających na jedną stację.

■ Tabela XIX. Wybrane dane pod względem średniorocznej sprzedaży autogazu, liczby samochodów na LPG oraz poziomu spalania samochodów na autogaz w 2023 r.

PAŃSTWO/REGION	SPRZEDAŻ NA JEDNEJ STACJI (w tonach)	LICZBA SAMOCHODÓW NA JEDNĄ STACJĘ	SPALANIE AUTOGAZU PRZEZ JEDEN SAMOCHÓD (w kg)
KOREA POŁUDNIOWA	1 267	966	1 311
WŁOCHY	336	662	508
TURCJA	350	485	721
POLSKA	256	468	548
ROSJA	781	660	1 184
UKRAINA	328	566	580
MEKSYK	705	195	3 616
KAZACHSTAN	634	225	2 822
CHINY	1 785	338	5 277
ALGIERIA	1 479	778	1 900
ŚWIAT	335	359	934
EUROPA I EURAZJA	286	355	804

Źródło: oprac. własne POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

Największą średnioroczną sprzedaż na stacji odnotowano w 2023 r. w Chinach (1 785 t), Algierii (1 478 t) oraz w Korei Południowej (1 267 t). W Turcji było to 350 ton, we Włoszech 336 ton, a w Polsce 256 ton. O ile w odniesieniu do Chin, Algierii i Korei można mówić o spadku średniorocznej sprzedaży przez jedną stację w 2023 r. w porównaniu do 2022 r., to w krajach europejskich mieliśmy do czynienia ze zwiększoną nieznacznie sprzedażą, co świadczyło o lepszym wykorzystaniu istniejącej infrastruktury.

Średnioroczna światowa sprzedaż na stacji wyniosła 335 ton w 2023 r. i była to wielkość niemal identyczna jak we Włoszech. W krajach Europy i Eurazji łącznie średnioroczna sprzedaż wyniosła 286 ton produktu. W samej UE średnioroczna sprzedaż produktu na jednej stacji wyniosła 173 tony.

Stacja w Australii sprzedała średniorocznie tylko 33 tony produktu, w Niemczech 58 ton, a w Niderlandach i Hiszpanii po 95 ton. W tym samym roku sprzedaż gazu w Meksyku wyniosła 705 ton, a w Kazachstanie 634 tony.

Statystycznie na świecie w 2023 r. jeden samochód spalał 934 kg gazu w ciągu roku i było to tylko o 6 kg więcej niż w roku poprzednim. W UE statyczny samochód z instalacją LPG zużywał w ciągu roku 605 kg produktu. Największe zużycie gazu przez jeden samochód odnotowano w Chinach (5 277 kg), Meksyku (3 616 kg), Kazachstanie (2 822 kg) oraz Algierii (1 900 kg). W Turcji spalanie w ciągu roku wyniosło 721 kg, podczas gdy we Włoszech 508 kg, Polsce 548 kg, a w Niemczech 593 kg. W Hiszpanii odnotowano 974 kg, w Niderlandach 833 kg, a w Czechach 721 kg spalanego gazu w ciągu roku.





EUROPEAN
LIQUID GAS
CONGRESS

ENERGY EVERYWHERE EUROPEAN LIQUID GAS CONGRESS 2025

Zadbaj o przyszłość swojego biznesu i nawiąż kontakt z najbardziej wpływowymi ekspertami i profesjonalistami w branży.

Dołącz do najważniejszego spotkania polskiego, europejskiego oraz światowego przemysłu energetycznego i weź udział w **European Liquid Gas Congress 2025**, który odbędzie się **20-22 maja, w Katowicach**.

CZEGO MOŻESZ SIĘ SPODZIEWAĆ?

110 WYSTAWCÓW
I SPONSORÓW

60+ MÓWCÓW

390+ ZAANGAŻOWANYCH
ORGANIZACJI

3 EVENTÓW
NETWORKINGOWYCH

European Liquid Gas Congress 2025 to najważniejsze wydarzenie branży gazów płynnych w Europie. Oferuje bogaty program merytoryczny, innowacyjne rozwiązania wystawiennicze oraz strategiczne możliwości nawiązywania kontaktów.

www.europeanliquidgascongress.com



EUROPEJSKI KONGRES GAZU PŁYNNEGO W KATOWICACH



Europejski Kongres Gazu Płynnego (European Liquid Gas Congress – ELGC) to najważniejsze wydarzenie branżowe w Europie, które każdego roku gromadzi liderów, ekspertów i decydentów z całego świata. Tegoroczna edycja odbędzie się w dniach 20-22 maja 2025 r. w Katowicach pod hasłem: Energy Everywhere. Będzie to doskonała okazja do omówienia wyzwań związanych z transformacją energetyczną oraz przyszłością gazów płynnych w Europie.

Lokalizacja tegorocznego Kongresu, Katowice, nie jest przypadkowa. Miasto to, dawniej serce przemysłu węglowego, stało się symbolem restrukturyzacji społeczno-gospodarczej i centrum inicjatyw na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej. Jak podkreśliła Audrey Galland, prezydent Liquid Gas Europe:

Katowice to doskonałe miejsce do podjęcia kluczowych debat o przyszłości energii i ograniczeniu emisji w Europie. Transformacja miasta stanowi inspirację dla całego kontynentu.

SKALA I ZNACZENIE KONGRESU

Europejski Kongres Gazu Płynnego jest największym wydarzeniem branżowym na kontynencie. W tegorocznej edycji weźmie udział ponad 1 400 uczestników, 110 wystawców i sponsorów oraz ponad 40 prelegentów. Reprezentowanych będzie ponad 390 organizacji z Europy i świata, co podkreśla międzynarodowy wymiar Kongresu.

Europejski Kongres Gazu Płynnego ma bogatą historię gromadzenia ekspertów, decydentów i liderów branży w celu prowadzenia strategicznej debaty poświęconej obserwowanym trendom oraz przyszłości rynku. Od 1971 r. każdego roku Kongres odbywa się w innym europejskim mieście, ukazując różnorodność i vitalność europejskiego przemysłu gazu płynnego.

Długa historia Europejskiego Kongresu Gazu Płynnego ugruntowała pozycję tego wydarzenia jako centrum współpracy, dyskusji, wymiany i postępu w branży. Każdego roku program Europejskiego Kongresu Gazu Płynnego odzwierciedla aktualne tematy, trendy i wyzwania na poziomie europejskim, a także bieżące dyskusje w kraju goszczącym wydarzenie. Poprzednie edycje Kongresu gościły ogromnie zróżnicowane miasta, a wydarzenie każdorazowo wywarło istotny wpływ na lokalną branżę, promując współpracę międzynarodową i wymianę dobrych praktyk. Gospodarzami były m.in.:

- Lyon w 2024 r. - Delivering today. Preparing for Tomorrow.
- Rzym w 2023 r. (wydarzenie organizowane we współpracy z World Liquid Gas Association) – Just Energy.
- Barcelona w 2022 r. – Accelerating a Sustainable Future.
- Amsterdam w 2019 r. - Energy in Transition.



Źródło: Marion Brunel dla Liquid Gas Europe.

ENERGY EVERYWHERE

Patrząc w przyszłość europejskiego rynku energii, hasło **Energy Everywhere** stało się ilustracją najważniejszego wyzwania kontynentu. Inspiracją dla tegorocznego Kongresu jest wizja Europy, w której energia jest powszechnie dostępna, niezawodna i zrównoważona. Koncepcja ta zakłada zapewnienie zarówno społecznościom miejskim, jak i wiejskim zasobów energetycznych niezbędnych dla rozwoju i prosperity także w niskoemisyjnej przyszłości. Na obszarach wiejskich, gdzie często brakuje liniowej infrastruktury energetycznej, odnawialne gazy płynne stanowią praktyczne i obiecujące rozwiązanie.

Realizowana przez Liquid Gas Europe kampania **Energy Everywhere** podkreśla kluczową rolę, jaką odnawialne gazy płynne, takie jak bioLPG, mogą odegrać w transformacji energetycznej kontynentu. Nie tylko stanowią one alternatywę dla konwencjonalnych paliw kopalnych, ale także oferują realistyczną drogę do osiągnięcia europejskich celów w zakresie czystej energii. Odnawialne, niskoemisyjne paliwa są kluczem do transformacji, a gazy płynne oferują rozwiązanie dla trudnych do dekarbonizacji sektorów takich jak ogrzewanie, przygotowanie posiłków i transport, szczególnie na obszarach słabo zurbanizowanych. Mają szczególne znaczenie dla regionów poza zasięgiem sieci gazowniczych i ciepłowniczych.

Europejski Kongres Gazu Płynnego w Katowicach eksponuje potrzebę współpracy międzysektorowej, zauważając rozwijające się technologie, takie jak wodór, magazynowanie energii oraz wychwyt i sekwestracja dwutlenku węgla, jako kluczowe elementy przyszłej strategii energetycznej Europy. Osiągnięcie wizji **Energy Everywhere** będzie wymagało współpracy między rządami, przemysłem i społecznościami. Krajobraz energetyczny nadal ewoluuje, i konieczne jest przypominanie, że Europa musi być zasilana czystą, przystępną cenowo energią, która dotrze do wszystkich zakątków kontynentu, poprawi jakość życia i zarazem przyczyni się do realizacji celów zrównoważonego rozwoju.



Źródło: Marion Brunel dla Liquid Gas Europe.

Podczas kongresu odbędą się 12 paneli dyskusyjnych i warsztatów, obejmujących kluczowe tematy związane z przyszłością gazów płynnych. Wśród najważniejszych zagadnień pojawiają się:

- **Rola gazu płynnego w europejskiej transformacji energetycznej** – debaty nad sposobami integracji LPG i bioLPG w polityce energetycznej UE.
- **Dekarbonizacja transportu** – przyszłość autogazu.
- **Nowe technologie i innowacje** – rozwój niskoemisyjnych paliw gazowych oraz wpływu sztucznej inteligencji na branżę LPG.
- **Bezpieczeństwo energetyczne Europy** – dostawy gazu płynnego w kontekście zmian geopolitycznych.

Jak zauważa Ewa Gawryś-Osińska, przewodnicząca prezydium Polskiej Organizacji Gazu Płynnego:

Kongres odbywa się w kluczowym momencie dla branży, gdy stawia ona czoła wyzwaniom związanym z transformacją energetyczną, dekarbonizacją i dążeniem do bardziej zrównoważonej przyszłości.

PODSUMOWANIE

Polska odgrywa kluczową rolę na europejskim rynku LPG. Jest największym rynkiem autogazu w Europie z ponad 3 milionami pojazdów zasilanych gazem płynnym. Jak wynika z danych rynkowych, autogaz pozostaje jednym z najtańszych i najpowszechniej dostępnych paliw w kraju, oferowanym na 7,4 tys. stacji.

Europejski Kongres Gazu Płynnego 2025 to wydarzenie o kluczowym znaczeniu dla branży gazów płynnych i transformacji energetycznej Europy. Skala wydarzenia, liczba uczestników i międzynarodowy charakter podkreślają jego strategiczne znaczenie dla przyszłości sektora LPG. Polska, jako jeden z liderów rynku gazu płynnego w Europie, będzie miała okazję do zaprezentowania swoich osiągnięć i innowacyjnych rozwiązań w obszarze transformacji energetycznej. Kongres to również wyjątkowa okazja do nawiązania współpracy na arenie międzynarodowej i znalezienia odpowiedzi na kluczowe pytania dotyczące przyszłości sektora gazów płynnych.

Wartość wydarzenia dla biznesu tak podsumowuje Natacha Cambriels, prezes Butagaz:

Europejski Kongres Gazu Płynnego to niepowtarzalna okazja do spotkania liderów i ekspertów branżowych, wymiany doświadczeń oraz odkrycia najnowszych trendów w sektorze gazów płynnych.

O LIQUID GAS EUROPE

Liquid Gas Europe, organizator Europejskiego Kongresu Gazu Płynnego, jest stowarzyszeniem non-profit, które reprezentuje głos branży gazu płynnego w Brukseli. Opowiadamy się za bezpiecznym i stabilnym otoczeniem regulacyjnym, aby zapewnić wszystkim sprawiedliwą transformację energetyczną. Wizją Liquid Gas Europe jest bycie wiodącym głosem branży gazu płynnego w Europie i zaufanym partnerem dla decydentów i interesariuszy unijnych. Opowiadamy się za bezpiecznym, wspierającym otoczeniem legislacyjnym i regulacyjnym dla branży gazu płynnego, aby mogła się rozwijać także w przyszłości, i aby umożliwić jej przejście na energię w 100% odnawialną do 2050 roku. Dobrze prosperujący i innowacyjny europejski przemysł gazu płynnego zapewni sprawiedliwą transformację energetyczną klientom przemysłowym i indywidualnym, tak w segmencie transportu, jak i ogrzewnictwa.

Liquid Gas Europe identyfikuje w swoim manifestie programowym 8 filarów niezbędnych do umożliwienia sprawiedliwej transformacji energetycznej w Europie:

1. Wsparcie dla wdrożenia odnawialnych gazów płynnych w całej Unii.
2. Sprawiedliwa transformacja ogrzewnictwa na obszarach wiejskich.
3. Zasada neutralności technologicznej w transporcie drogowym.
4. Polityka przemysłowa oparta na neutralności technologicznej i uznająca przemysł biogazowy za strategiczny dla gospodarki.
5. Bezpieczeństwo energetyczne i zrównoważony rozwój przy zachowaniu konkurencyjności gospodarki.
6. Konieczny udział gazu płynnego na ścieżce do neutralności klimatycznej w 2050 r.
7. Transformacja energetyczna przystępna cenowo dla wszystkich obywateli.
8. Respektowanie szczególnych warunków transformacji europejskich regionów peryferyjnych i wyspiarskich.





LIQUID GAS WEEK

22-26 SEPTEMBER 2025 • RIO DE JANEIRO



Delivering Energy for Life

www.liquidgasweek.com





Download your
digital copy from
www.pogp.pl/raport



EWA GAWRYŚ-OSIŃSKA

CHAIRWOMAN OF
THE POLISH LIQUEFIED GAS ORGANIZATION

Ladies and Gentlemen,

The year 2024 was a particularly significant period for the liquefied gas sector. Since December, when European sanctions on liquefied gas from Russia fully came into force, a groundbreaking shift in the directions of supply of this fuel to the Polish market has taken place. Symbolically, this marks the end of Poland's dependence on energy resources from the East.

As a result, at the threshold of 2025, the domestic market is being supplied by an unprecedented geographically diverse range of sources – from Scandinavia and the United States to Equatorial Guinea – with no single supply direction dominating, as was the case in the past. Fuel distributors have done a tremendous amount of work in the past year preparing their logistics channels for the entry into force of the embargo and they have been successful. Despite earlier concerns about ability to meet demand during the heating season, continuity of supply has been maintained with no radical price fluctuations experienced by consumers. The LPG industry passed this most challenging test for the market with a good grade, to say the least. The challenge of adapting the infrastructure and monitoring the compliance of market practices with the European Union's sanction regulation remains ahead of us.

In 2024, trends observed in previous years continued to develop on the Polish market – detailed data on these can be found in this Report. The market for heating installations is particularly optimistic – according to official data, the number of tanks registered in Poland increased by 10% in the past year. Even in light of the withdrawal of subsidies for standalone gas boilers under the “Clean Air” Programme, liquefied gas heating remains unflaggingly popular – mainly in sparsely urbanized areas without access to the gas grid, where it remains a more convenient, widely available and at the same time lower-emission alternative to solid fuels.

The following pages will tell you more about the actions undertaken by POGP in 2024 in the areas of regulation and education, as well as the launch of national implementation of the European legislation from the Fit for 55 package. I would also like to draw your attention to the article dedicated to the most important project for our Organization this year – the European LPG Congress in Katowice. In May, nearly 2,000 delegates and around 100 exhibitors will take part in the largest event in the history of the Polish liquefied gas market. We will host business representatives from all over the world – from the United States to China and from Norway to India. For one week, Katowice will become the European capital of the LPG industry, a place where you can meet the people shaping the future of our sector.

Enjoy your time reading and see you in Katowice!

Ewa Gawryś-Osińska



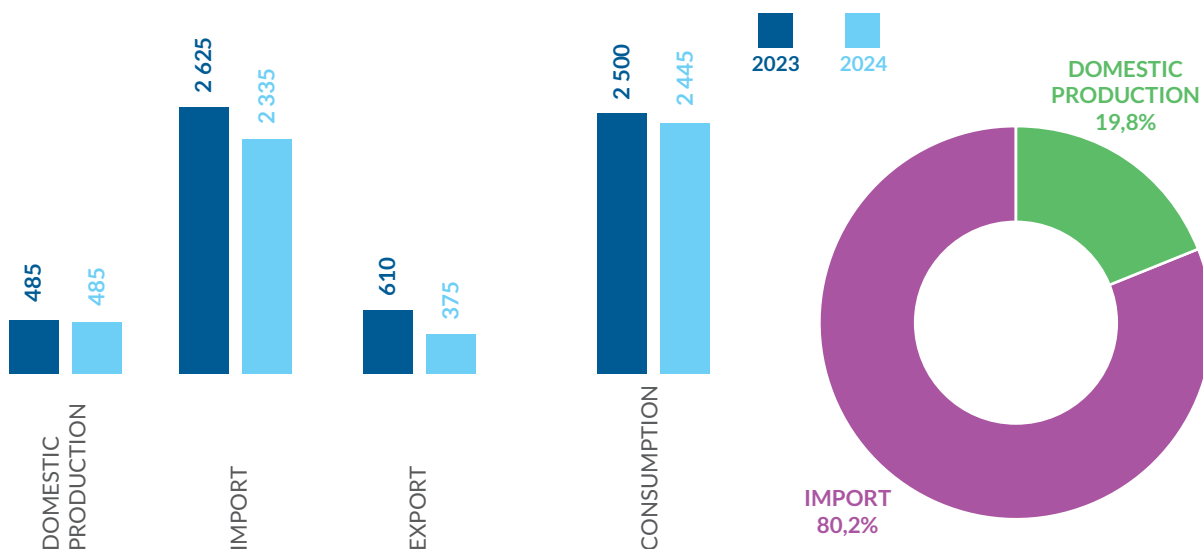
LPG MARKET IN POLAND IN 2024

In 2024, the Polish LPG sector faced significant operational uncertainty due to planned sanctions on imports from Russia. Companies operating in the Polish market had to take into account a logistics infrastructure built over more than 30 years, established transaction schemes with long-standing trading partners, relatively favourable supply prices from Russia, and the overall availability of the product

The Russian-Ukrainian war has necessitated a change in strategy for many as to whether they can purchase the product. Some companies had already decided to divert supplies in 2022, abandoning purchases from Russia, but others continued to import from the country both in 2023 and 2024. The EU's decision in December 2023 to impose restrictions on trade with Russia, however precisely worded, was nevertheless subject to various analyses as to its effective nature. Throughout 2024, considerations were ongoing as to whether the decision would be modified, as well as whether there were logistical possibilities for adequate quantities of product supply from other countries.

Domestic production of LPG in 2024 remained unchanged compared to 2023, reaching 485,000 tonnes, effectively securing less than 20% of demand for the product in Poland (**Figure 1**). The sanctions on LPG imports from Russia introduced in December 2024 did not have a significant impact on supplies of the product to the Polish market. Orlen S.A. is the only producer of LPG in Poland, and the manufacturing process – i.e. the production and blending of products with different CN codes within the meaning of the regulations of the Energy Regulatory Office (URE) – is not discussed in this report in quantitative terms. The total demand for LPG in Poland in 2024 was 2,445,000 tonnes (- 2.2% y/y).

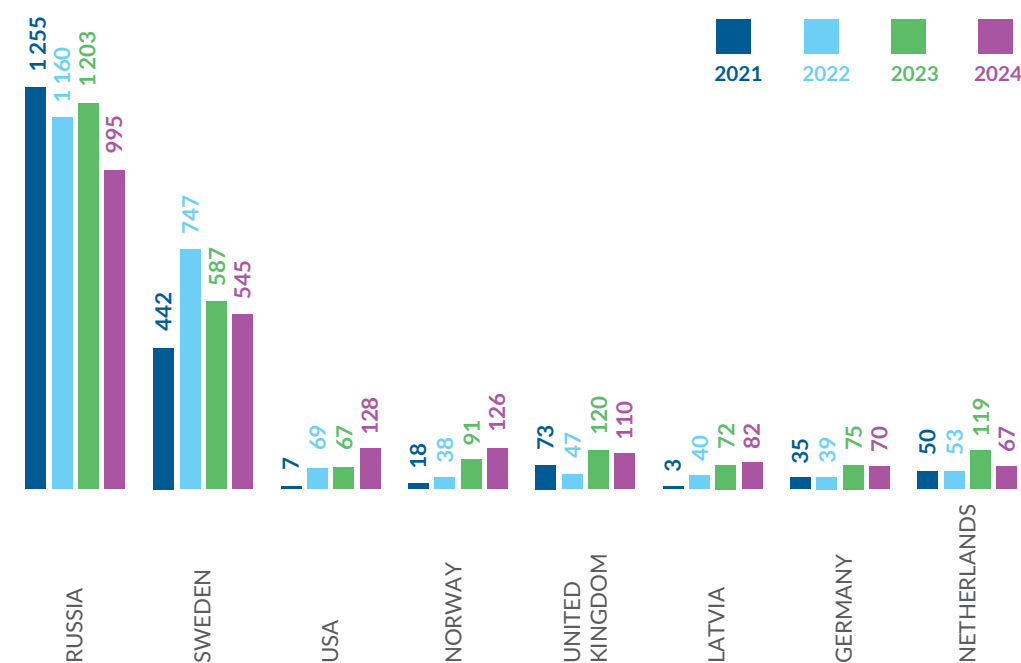
■ Fig. 1. LPG market in Poland in 2023-2024 (in kt).



Source: POGP, Ministry of Finance.

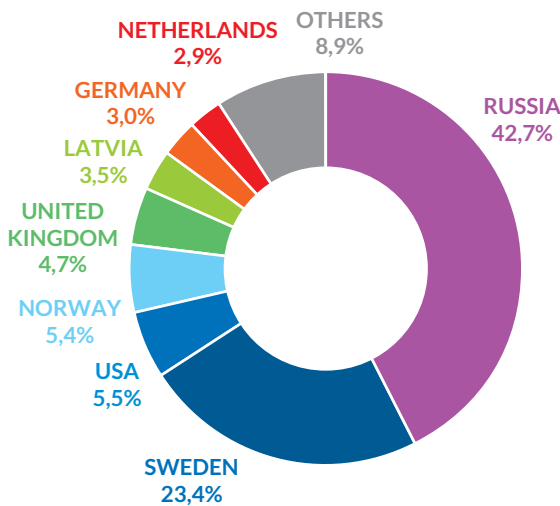
The main directions of imports, i.e. import and intra-Community supplies, are shown in **Figures 2 and 3**. A total of 2,335,000 tonnes were imported into Poland in 2024. Compared to 2023 deliveries, this was 290,000 tonnes less (-11% y/y). The main reason for this situation was the decline in exports (re-exports) of the product to the Ukrainian market. A total of 995,000 tonnes were imported from Russia – down by 208,000 tonnes (-17.3% y/y), which meant that Russia’s share in total imports was 42.7%, compared to 45.8% in 2023. Deliveries from Sweden remained virtually unchanged, but due to the overall decrease in imports, Sweden’s share increased by more than 1% y/y to over 23% in 2024. Deliveries of US-origin product almost doubled, and imports from Norway also increased from 91,000 tonnes in 2023 to 126,000 tonnes in 2024.

■ Fig. 2. Main directions of LPG imports to Poland, 2021 - 2024 (in '000t).



Source: POGP, Ministry of Finance.

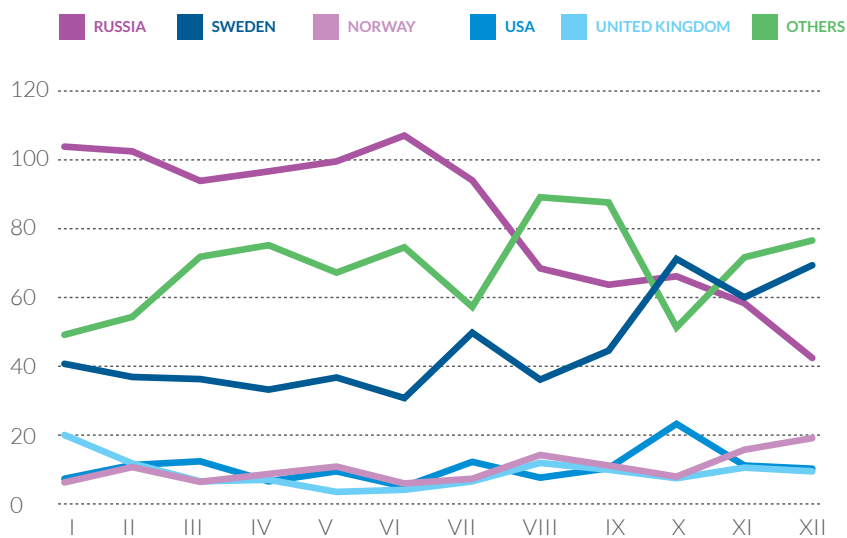
■ Fig. 3. The largest LPG suppliers to Poland in 2024 (in %).



Source: POGP, Ministry of Finance.

Figure 4 shows the import data of the product on a monthly basis, which illustrates the changes in supply directions in 2024. Monthly deliveries from Russia were around 100,000 tonnes until June 2024, 93,000 tonnes in July, and then declined until they reached 42,500 tonnes in December 2024. Average monthly imports from Sweden oscillated between 30,700 tonnes and almost 70,000 tonnes in December, implying average monthly imports for 2024 of around 45,000 tonnes. On average, around 10,000 tonnes of product were delivered from each of the following countries: the UK (110,200 tonnes), Norway (126,000 tonnes) and the USA (128,300 tonnes) per month. In August, September and in November and December 2024, deliveries from other countries not included in the figure exceeded deliveries from Russia, Sweden and even the combined total of deliveries from the US, Norway, and the UK on a monthly basis. Relatively important suppliers in 2024 were Germany (total 69,700 tonnes), the Netherlands (66,600 tonnes), Latvia (82,200 tonnes), Belgium (40,000 tonnes) and Lithuania (48,400 tonnes), the Czech Republic (41,800 tonnes) and Kazakhstan (36,000 tonnes). It should be noted that in 2023, deliveries from Lithuania were 87,000 tonnes and from Kazakhstan as much as 74,000 tonnes. There was no significant change in supplies from Germany or even Latvia and the Czech Republic. In the case of Lithuania, the reduced volume of imports to Poland was due to the product being redirected from Lithuania to the Ukrainian market. Among fuel specialists, there is a perception that Kazakhstan plays a significant role in supplying the Polish market, which is hardly reflected in the final import figures. There is no doubt that there are potential opportunities to import LPG from Kazakhstan, but the increasing demand at home and in the neighbouring countries, export regulations and the need to transit through Russia mean that deliveries from this country are almost symbolic and not significant for the Polish market. A few years ago, LPG imports from Kazakhstan reached 0.5 million tonnes per year. In 2024, deliveries from France, as the country of origin, of almost 21,000 tonnes were recorded, as well as 6,200 tonnes from Equatorial Guinea (shipped by rail from Belgium in Q4 2024) and 4,100 tonnes from Algeria (of which 2,800 tonnes were shipped by rail from Belgium and 1,000 tonnes by rail from Turkey). At the end of 2024, 3,300 tonnes of Brazilian-origin gas was delivered, which was also shipped by sea from that country. 40,100 tonnes were shipped from Belgium as the country of origin, but in terms of the place of shipment it was 197,100 tonnes. The situation was similar for the Netherlands, from where 122,000 tonnes were sent to Poland, including 66,600 tonnes in terms of the country of origin. This is not the case with Germany, from where 69,800 tonnes were delivered

■ Fig. 4. Monthly average LPG imports in 2024 (in '000 t).



Source: POGP, Ministry of Finance.

in terms of the country of origin and 72,300 tonnes as the country of shipment. The same is true for Sweden, where the data on the amount of gas shipped from that country almost coincides with that in terms of the country of origin. 102,000 tonnes were shipped from the UK (110,000 tonnes in terms of the country of origin). The above data clearly shows the importance of the ARA [Amsterdam-Rotterdam-Antwerp] region for the supply of this product to Poland. Supplies of the product from other countries did not play a significant role for the Polish market due to their volume. One thousand tonnes each were delivered from Estonia and Cyprus, 942 tonnes from Italy, 693 tonnes from Romania, 209 tonnes from Austria, 365 tonnes from Turkmenistan, 117 tonnes from Egypt and 108 tonnes from Albania.

According to preliminary data from the Ministry of Finance, almost 36% of total imports were delivered by sea, while rail deliveries accounted for 52.7% of imports and road transport delivered 11.4% of total imports. These figures are subject to change due to the lack of precise information on the method of transport for approximately 6% of total imports. Propane fractions (CN code 2711 12) accounted for 51.2% of total imports (+4.4% y/y), while the product with CN code 2711 19 (so-called others gaseous hydrocarbons) accounted for 37.8% of imports (-4.3% y/y).

In the case of Russia, CN code 2711 19 accounted for 69.6% of total imports, CN code 2711 12 was 23.1% and CN code 2711 13 was only 1% of total supplies. In the case of Sweden, more than 90% of the total supply is propane fractions (CN 2711 12) and less than 3% is butane fractions (CN 2711 13). In the case of Kazakhstan, over 81% of the supplies include propane and 14% – so-called “other hydrocarbons”.

Table I presents the share of liquefied gas exports to Poland in total exports in selected countries in 2023. Due to the timing of data publication by the World Liquid Gas Association (WLGA), there is currently no information for 2024, although the data presented illustrates the importance of the Polish market in the overall sales of the countries covered. In the case of Russia, the share was 32.1% (-0.3% y/y), which means that the EU sanctions introduced at the end of 2023 will have a very significant impact on both the Polish and Russian LPG markets. Russia will be forced to find a buyer for around 1 million tonnes of the gas per year. Exports to Poland from Sweden accounted for 57% of total exports (-12% y/y), while Lithuania and the Czech Republic accounted for 47% and 43%, respectively. Although the share of exports to Poland from Germany accounted for 31.1% of total exports, the volume of exports was relatively small compared to the scale of the market overall. 74,000 tonnes of the product were imported from Kazakhstan, which accounted for less than 8% of Kazakh exports. With imports to Poland from Kazakhstan amounting to 36,000 tonnes in 2024, the importance of supplies to Poland for Kazakh compa-

■ Table I. Share of exports to Poland in total LPG exports of selected countries in 2023.

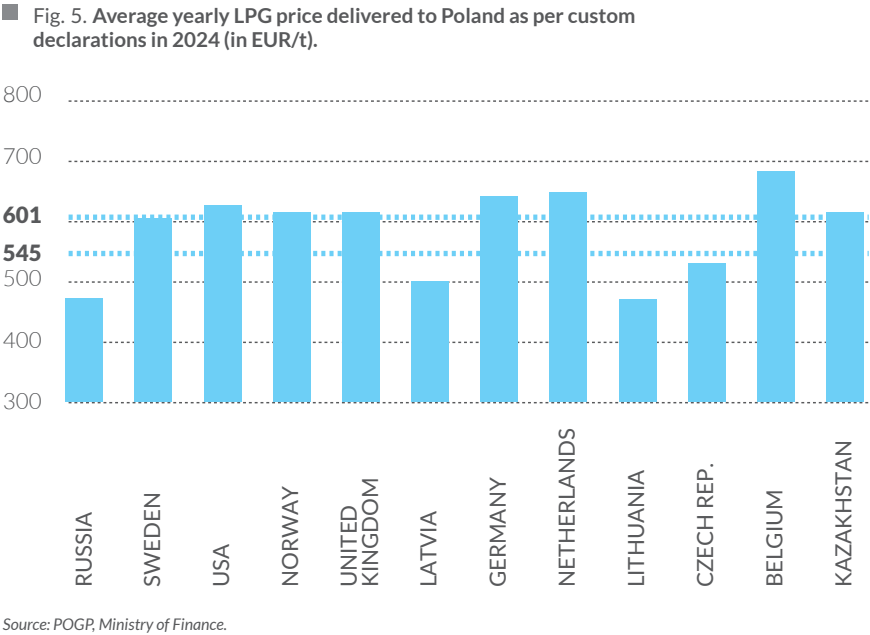
	PRODUCTION '000t	CONSUMPTION '000t	IMPORT '000t	EXPORT '000t	EXPORT TO PL '000t	EXPORT PL/EXP. %
RUSSIA	17 344	13 627	33	3 750	1 203	32,1
SWEDEN	544	928	1 413	1 027	585	57,0
LITHUANIA	201	158	143	185	87	47,0
CZECH REPUBLIC	387	394	114	98	43	43,9
LATVIA	0	103	358	246	70	28,5
GERMANY	2 485	2 827	1 164	241	75	31,1
KAZAKHSTAN	3 121	2 179	3	945	74	7,8

Source: POGR, Statistical Review of Global LPG 2023, Argus, WLGA.

nies can be said to be marginal. A similar situation applies to Norway, the Netherlands, and the UK. In the case of exports of the product from the USA, imports into Poland are a completely marginal and even symbolic volume for that country.

The total value of the imported product in 2024 was EUR 1.270m, of which Russia accounted for EUR 467.6m and Sweden for EUR 329.4m. The average price of the imported gas was EUR 0.54 per kg, and in the Polish currency it was PLN 2.35/kg. In relation to 2023, it was higher by EUR 0.04/kg, and in PLN it was also higher by PLN 0.05/kg.

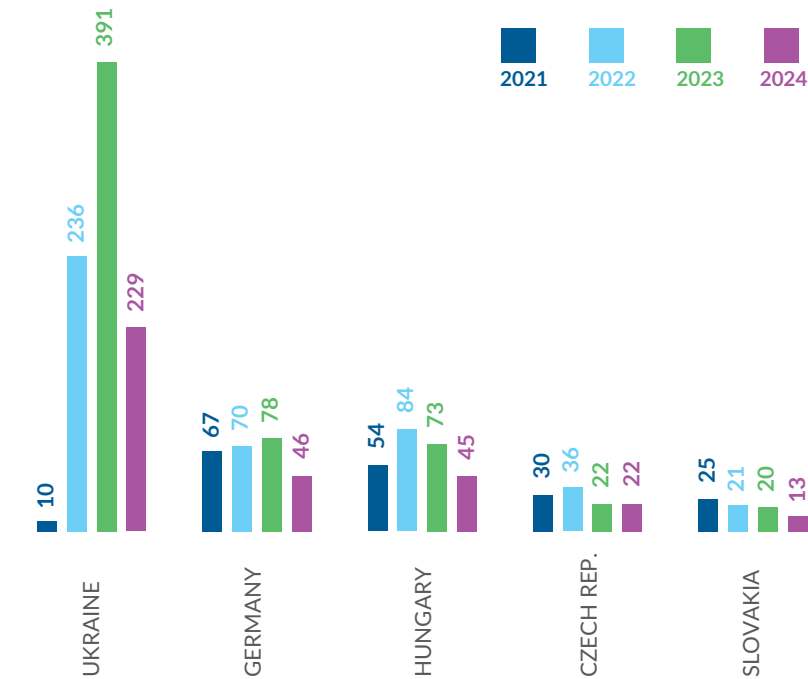
Figure 5 shows the average annual prices of the product imported from selected countries on the basis of customs declarations. The average annual import price was EUR 545.2/t, and if deliveries from Russia are excluded from the statistics – it was EUR 601.4/t. According to customs data, gas prices rose by an average of EUR 43.2/t over the year, and by EUR 57.2/t excluding Russia. In 2024, the cheapest gas purchases were made in Russia (EUR 469.8/t) and Lithuania (EUR 471.2/t), and the most expensive in Belgium (EUR 683.3/t), the Netherlands (EUR 646.5/t) and Germany (EUR 641.1/t). Assuming invariability of quotations and that deliveries from Norway, the USA and the UK were counted together, the average annual price of deliveries from those three countries would be EUR 616.3/t. If the entire supply from Russia (995,400t) were replaced by supplies from these three countries alone, the cost of the imported product would increase by EUR 145.8m. In the case of supplies from Belgium and the Netherlands, the average annual import price would be EUR 660.4/t, which, if all supplies from Russia were replaced by imports from Belgium and The Netherlands alone, would cost Polish importers EUR 189.7m more. The above assumptions are purely theoretical, especially as it is assumed that existing supply volumes from other countries remain unchanged. If it is assumed that supplies from Russia are substituted proportionally by all other countries, taking into account an average of EUR 601.41/t, the cost of imports would increase by EUR 131 m.



In 2024, a total of 375,000 tonnes were exported from Poland, representing a decrease by 235,000 tonnes (-38.5% y/y). In 2023, this was 135,000 tonnes more than in 2022. **Figure 6** shows the main export destinations of LPG from Poland in 2021- 2024, and **Figure 7** shows

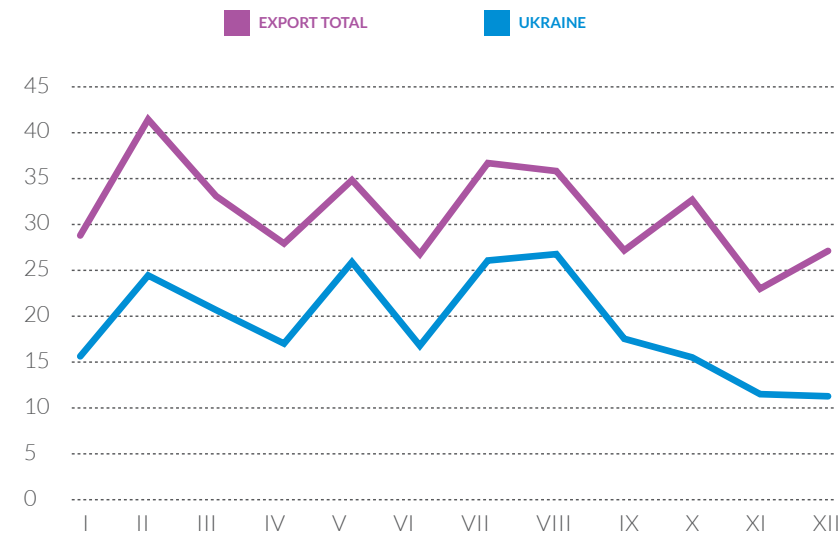
the average monthly exports in total and to Ukraine. The main export destinations have not changed substantially. Ukraine remained the key buyer of the product, with 229,000 tonnes (down 162,000 tonnes) exported to Ukraine, which accounted for 61.1% of total exports. The significant decrease in exports to Ukraine was mainly due to other sources of supply, as well as Ukrainian legal restrictions on the import of products of Russian origin, which were supplied “in transit” via Poland. Almost 40% of deliveries to Ukraine were made by rail. Overall, the share of rail transport in exports from Poland was 54.6%. As in the previous year, the second destination was Germany (46,000 tonnes, 12.3% of total exports), where, however, almost 30,000 tonnes less were exported than in 2023. A similar decline in exports also related to Hungary, where deliveries fell from 73,000 tonnes in 2023 to 45,000 tonnes in 2024. Deliveries to the Czech

■ Fig. 6. Main destinations of LPG exports from Poland, 2021 - 2024 (in '000t).



Source: POGP, Ministry of Finance.

■ Fig. 7. Monthly average LPG exports in 2024 (in '000t).



Source: POGP, Ministry of Finance.

Republic remained unchanged (22,000 tonnes), but 7,000 tonnes less than in 2023 were sent to Slovakia. 9,000 tonnes of the product were exported to Bosnia and Herzegovina, 3,000 tonnes to Serbia and 1,600 tonnes to Italy. Small quantities were delivered to Austria (245 tonnes), Romania (136 tonnes), and as much as 2,000 tonnes were delivered to Lithuania.

The average annual export price in 2024 was EUR 0.64 per kg, and in PLN this was an average of PLN 2.77/kg. The delivery price to Ukraine was EUR 0.65/kg, with the average annual delivery price to Ukraine by rail at EUR 0.67/kg and by road at EUR 0.63/kg. The average annual difference between the average import price (EUR 0.54/kg) and the average export price (EUR 0.64/kg) was EUR 0.10/kg.

The above data on the Polish market with regard to production, imports and exports – re-exports only includes information on CN commodity codes 2711 12,13,14 and 19. As in previous years, this data does not include product code CN 2901 10 00 (aliphatic saturated hydrocarbons). There is no doubt that part of the imported product is and can be used in the production of propane-butane mixture. This topic needs to be carefully analysed, including obtaining precise information on the end use of a product with this code. The need to revise existing data on the size of the LPG market in Poland, including import and export data, cannot be ruled out.

Data on imports and exports of the product with CN code 2901 10 10 from 2018 until 2024 is shown in **Table II**. In 2024, 181,400 tonnes were delivered to Poland and 62,400 tonnes were exported, leaving 119,000 tonnes in Poland. Austria (25,000 t), followed by Italy (20,500 t) were the leading customers for this commodity code product in 2024. The two countries combined accounted for 72.9% of total exports of the product with CN code 2901 10 10. Also, deliveries to Germany (3,100 tonnes), Romania (2,700 tonnes) and deliveries by road to Turkey and Slovakia with 1,500 tonnes each were relatively significant in 2024. 1,200 tonnes each were exported to France and the Czech Republic and 1,000 tonnes to Slovenia. The product was also supplied to Saudi Arabia (852 t), Serbia (845 t), as well as Belgium (340 t), Ukraine (3,297 t), Lithuania (271 t), Latvia (267 t), or Spain (260 t) and even Cyprus (296 t). This diversification of export directions indicates that the product destined for those countries is not intended for the so-called enrichment of the propane-butane mixture. The primary use of this product is in the chemical industry, but some fractions can be used in the pharmaceutical or automotive industries.

In Poland, the Energy Regulatory Office (URE), a central government administrative body, as part of its remit has the regulation of fuel management, including the granting and revocation of licences. According to URE data, as of 31 December 2024, 48 companies held licences for trading in fuels abroad (OPZ), of which 43 were allowed to import LPG, 8 companies also held separate OPZ licences for product CN 2901 10 10 with a provision excluding for purposes other than heating, propulsion, or shipping. The eight mentioned companies also held OPZ li-

■ Table II. Import and export of product code CN 2901 10 00 in 2018-2024 ('000t).

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
IMPORT	265 729	237 615	185 562	188 995	235 550	165 369	181 427
EXPORT	161 474	145 789	114 977	99 813	105 398	54 413	62 384
IMPORT-EXPORT	104 255	91 826	70 585	88 182	130 152	110 996	119 043

Source: POGP, Ministry of Finance.

cences to trade LPG with other CN codes with foreign countries. In Poland, a licence to trade liquid fuels (OPC) is also required. In 2024, such a licence was held by 5,287 companies (-124 y/y), of which the LPG trading licence was held by 4,374 companies (-22 y/y).¹ In the LPG industry, the EUR 10,000 threshold still applies, which means that even a company distributing gas cylinders, a single autogas station must have an OPC licence if its annual turnover exceeds the equivalent of EUR 10,000 translated into PLN. The URE records also include a register of importers (RPP), who were allowed to import LPG for their own use. There were 503 entities (+27 y/y) authorised to import liquid fuels in the register, of which 65 companies were allowed to import LPG, including gas with CN codes 2711 12, 13,14 and 19 – 41 companies. Product with CN code 2901 10 10 could be imported by 53 companies (+3 y/y).

The Government Strategic Reserves Agency (RARS) maintains a Register of the Intervention Stock System (RSZI). According to the RSZI, as at the end of December 2024, there were 123 entities (+5 y/y) in this register obliged to accumulate and maintain reserves for the production and import of liquid fuels, 42 entities reported on LPG, but 8 of these reported zero turnover in LPG. It is worth noting that 38 companies dealt exclusively in LPG, and this number was identical to 2023.

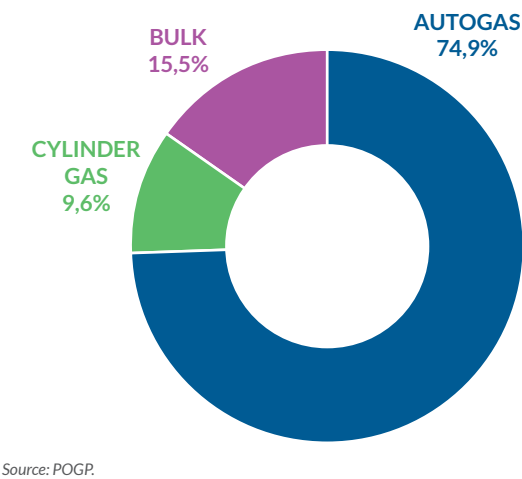
Figures 8 and 9 show the market structure by packaging and the market structure by economic sector in 2024. As in previous years, the autogas sector, i.e. gas for the propulsion of motor vehicles, was the dominant sector. Its share amounted to 74,9% (-0.7% y/y) of total LPG consumption in Poland in 2024. There was a slight decrease in the share of gas sold in cylinders, which reached just under 10% of total demand, a slight increase in the share of gas sold to tanks (excluding autogas) reaching 15.5% of total sales (+0.7% y/y). In terms of economic sectors, there was a decrease in the importance of the autogas (transport) sector of 0.6% y/y, with a slight increase in the share of the municipal (+0.2% y/y) and industrial (+0.4% y/y) sectors.

Market trends in market segments in terms of packaging from 2018 until 2024 are shown in **Figure 10**.

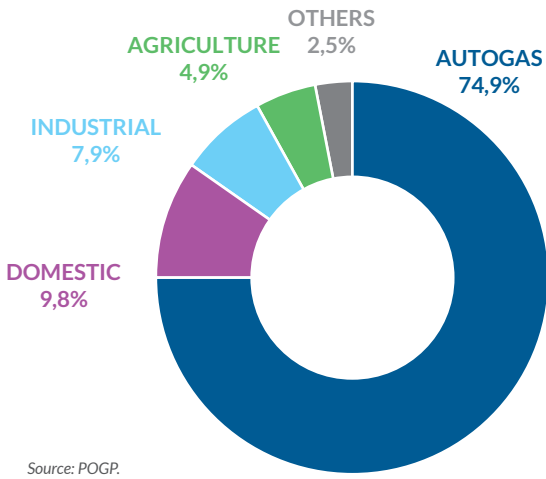
In 2024, sales of gas for the propulsion of motor vehicles (autogas) fell by 60,000 tonnes and amounted to 1,830,000 tonnes, a decrease by 3.2% y/y. Repeated reports of possible sanctions on imports of the product from Russia and media coverage of a possible collapse of the autogas sector have led to a decline in interest in this means of powering motor vehicles. The level of

¹ Updated latest data as per (URE).

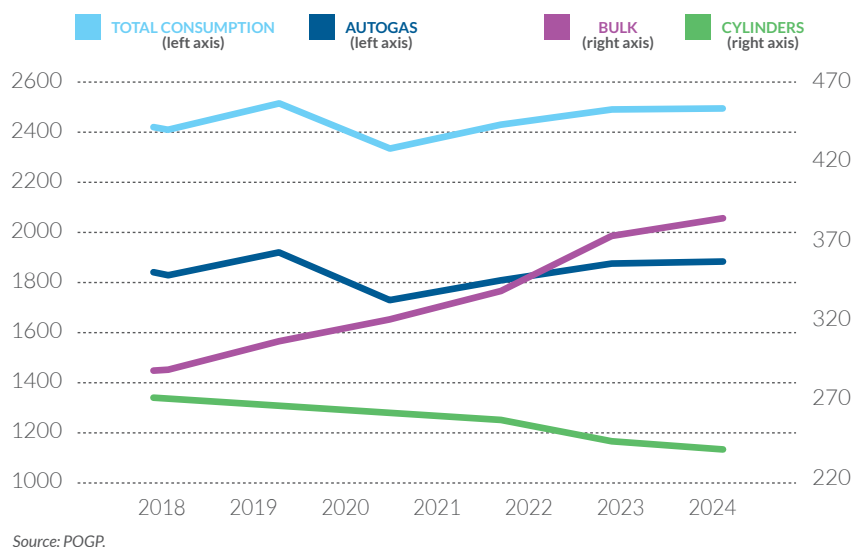
■ Fig. 8. Polish LPG market structure in 2024 (in %).



■ Fig. 9. Polish LPG market sectors in 2024 (in %).



■ Fig. 10. Polish LPG market trends by market segment in 2018 - 2024 ('000t).



consumption achieved can be considered satisfactory. According to the URE, at the end of December 2024, there were 7,320 (- 50 units y/y) autogas filling points. This figure also includes autogas-only filling stations/points, of which 729 were in Poland (- 46 units/y/y). According to data from the Energy Regulatory Office and information from the Polish Organisation of Oil Industry and Trade (POPIHN), in 2024 there were a total of 7,937 public fuel stations in Poland, offering at least petrol and diesel oil. Approximately 80% of these stations had autogas modules, ensuring that drivers in Poland have the opportunity to fill up with this fuel in a sufficient network of outlets. The autogas module at filling stations is part of the standard infrastructure, and in the company networks the dispenser for this fuel is located together with the dispensers for traditional fuels. The large oil companies have practically introduced self-service autogas refuelling in the vast majority of their locations in recent years. The share of individual autogas filling modules accounted for less than 10% of the total number of all locations.

The autogas sector was also influenced by signals about EU decisions to ban the sale of cars with internal combustion engines after 2035. According to data from the Central Statistical Office (GUS), at the beginning of 2024 there were 3,508,041 vehicles with LPG systems registered in Poland, which meant an increase in the number of these vehicles by 56,200 y/y. There is still no definitive data on the number of registered motor vehicles at the end of 2024. According to the Central Vehicle and Driver Register (CEPiK) and the Polish Automotive Industry Association (PZPM) data, at the end of 2024 there were 2,538,756² vehicles with LPG system in Poland, with no so-called “dead souls,” i.e. vehicles with an archive status (not de-registered), for which there has been no update notice in the last six years. According to CEPiK, 90,239 cars with LPG disappeared during the year. It can be assumed that most of these vehicles were scrapped at vehicle dismantling stations.

A corresponding record of the installation of an LPG system in a car was obtained for 125,296 cars registered for the first time in Poland. This result can be considered highly satisfactory by the installation workshops.

The most popular LPG car in Poland is the Opel Astra (75,617 units), followed by the Audi A4 (65,706 units) and in third place the Volkswagen Golf (56,904 units). Other popular models

² as per CEPiK, PZPM

with LPG are the Skoda Fabia (55,983), the Volkswagen Passat (46,839 units) and the Skoda Octavia (42,993 units). There are 35,779 registered Dacia Duster cars with an LPG installation on the market. It should be noted that this model appeared on the Polish market much later than, for example, the Opel Astra. The Renault Megane Scenic, Audi A and Opel Zafira are all models with more than 30,000 registrations.

It should be noted that according to ACEA³ the average age of a car in our country is 15.1 years, while in the EU it is 12.5 years. Older (on average) vehicles are only driven in Greece (17.5 years) and in the Czech Republic (16.2) and Romania (15.4). In comparison, in countries such as Luxembourg, Austria, Denmark and Belgium, the average age of a car is less than 10 years, and around 10 years is the figure for Germany, Switzerland and the UK due to the EU's policy of supporting the development of electromobility in the broadest sense.

The data on the motor vehicle fleet, including passenger cars, will change fundamentally in 2025. Since 10 June 2024, the systematic and automatic removal from the register of vehicles whose owners have not fulfilled their registration obligations for years has been underway. For years, there has been a plethora of downright absurd entries in the Central Vehicles and Drivers Register, such as more than 6 million cars older than 25 years.

Under the new regulations, vehicles that meet a total of three conditions are automatically de-registered:

- Those that were registered before 14 March 2005 (in particular with "black" registration plates – issued until 2000)
- Those without a valid technical inspection for at least 10 years from the date of entry into force of the new regulations
- Those without paid compulsory third party liability insurance – also for at least 10 years

The expiry of vehicle registration decisions in the first stage covered 7,152,602 units (almost 20% of the total). According to official statistics, Poland was one of the most motorised countries in Europe, with more than 720 cars per 1,000 inhabitants, and after this change there will only be around 533 passenger cars per 1,000 inhabitants in Poland. In most countries, the official databases from which the figures are taken, including those contained in the ACEA report (and similar ones), are maintained in a reliable, orderly manner and well reflect reality.

According to the Polish Automotive Industry Association⁴, 551 565 new passenger cars were registered in Poland in 2024 (a 16% y/y increase), and 880,375 passenger cars were imported – an increase in the number of registered cars by 19.5% year-on-year. Almost 60% of imported passenger cars are petrol-powered, which may mean that they can be converted to run on LPG. In 2024, 453,141 cars were also scrapped (+6.3 % more y/y).

In 2024, 16,550 new LPG-powered cars were registered in Poland, with 2,350 units in December 2024 alone. These include both cars with a factory-fitted (in-line) LPG installation, which are approved to run on two fuels (petrol and LPG). These include car models from the Renault Group – Renault (Clio and Captur) and Dacia (Sandero, Jogger and Duster) and more recently (in 2025) also the Mitsubishi Colt LPG (twin of the Renault Clio LPG)⁵.

³ ACEA Reports – Vehicles on European roads 2025.

⁴ Raport Kwartalny PZPM i KPMG "Branża motoryzacyjna" Edycja Q4/2024.

⁵ gazeo.pl

A much wider group are cars with LPG systems fitted under the 0 km formula (formally after the sale of the car), which leave the showroom as new with an LPG system but fitted under workshop conditions (at an ASO [authorised service station] or independent LPG workshop). The following makes can be mentioned in this group: BAIC (Beijing 3 and Beijing 5), Hyundai (i10, i20, Bayon, i30), Kia (Picanto, Stonic), Skoda (Fabia, Kamiq Scala), Stellantis Group (FIAT, Alfa Romeo, Lancia, Jeep), SsangYong (Korando, Tivoli, Torres), Toyota (Aygo, Yaris Hybrid, Yaris Cross Hybrid, Corolla Hybrid)⁶. There are also companies on the Polish market offering the installation of LPG systems in virtually every new car, including those offering special car insurance.

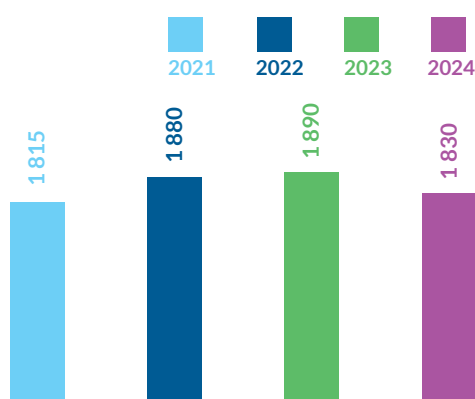
It is worth noting that at the end of 2024 there were 141,455 registered⁷ electric vehicles in Poland, of which BEVs (Battery Electric Vehicles) comprise 72,589 units and PHEVs (plug-in Hybrids type) – 68,866 units. These cars could be recharged at 8,659 locations (including 2,667 fast charging DC points). In 2024, this automotive segment saw a stagnant electric car market with an increase in the number of charging stations. As a point of reference for the development of electromobility, it should be noted that Belgium has around 80,000 charging points and Austria around 30,000 charging points. In both countries, the electric car fleet is significantly smaller than in Poland.

Figures 11 – 13 show data on the autogas sectors in Poland and **Figure 14** shows the structure of the passenger car fleet in Poland by the type of fuel used.

The share of cars with LPG systems did not change significantly and covered 13.4% (-0.2% y/y) of the total passenger car fleet in Poland in terms of the type of fuel used. Interestingly, there was a slight increase in the share of petrol-powered cars (+0.3% y/y) and cars with other propulsion (+0.2% y/y). Previous reports have shown the provinces with the largest share of the LPG car fleet in the overall car fleet. LPG was most popular in the Łódzkie, Podkarpackie and Lubelskie Provinces and least popular in the Wielkopolskie and Zachodniopomorskie Provinces.

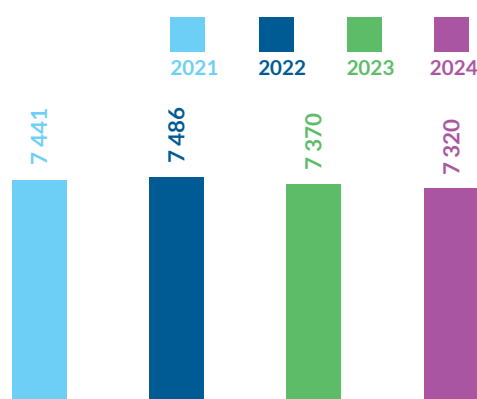
In Poland, there was a slight decrease in sales of gas in cylinders (235,000 t) with a significant increase in sales of gas to tanks (380,000 t). **Figures 15** and **16** show the gas sales in these two market segments by packaging in the period from 2021 until 2024.

■ Fig. 11. Autogas sales in Poland 2021 - 2024 (in '000t).



Source: POGP.

■ Fig. 12. Autogas filling stations in Poland 2021 - 2024 (units).

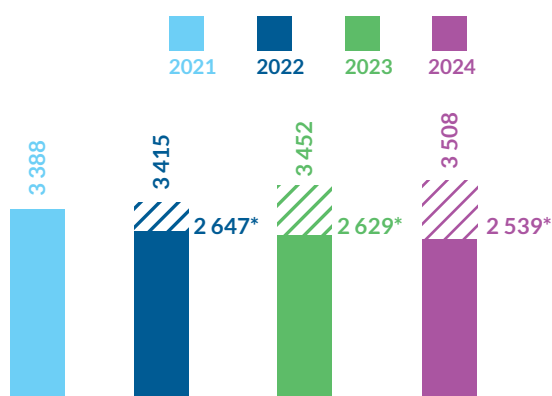


Source: POGP.

⁶ gazeo.pl

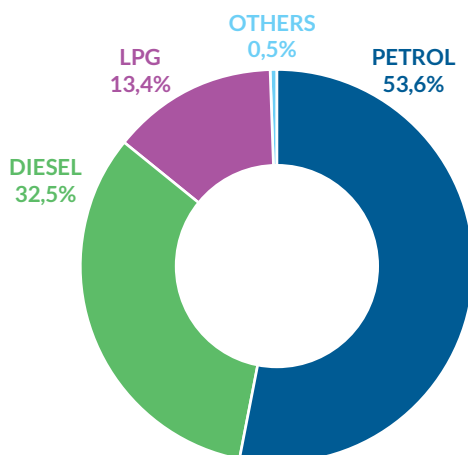
⁷ ibidem PZPM

■ Fig. 13. LPG fuelled cars in Poland 2021 - 2024 (in '000 units).



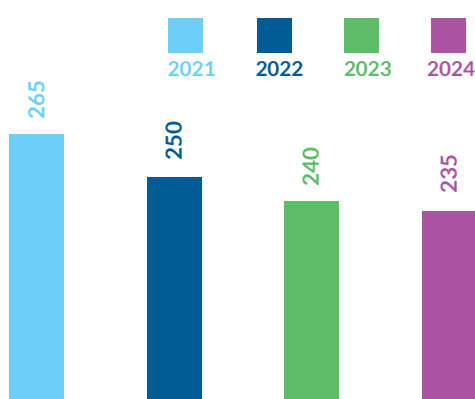
Source: POGP, GUS, CEPIK, PZPM.

■ Fig. 14. The passengers cars by the fuel used in Poland in 2024 (in %).



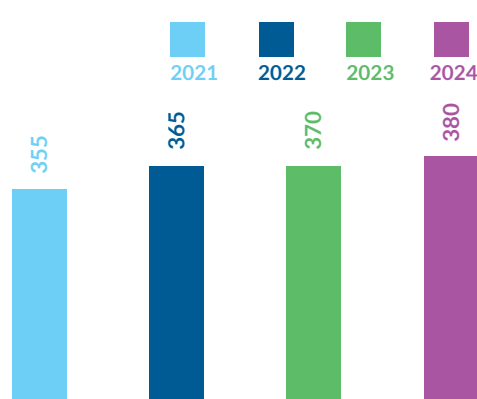
Source: POGP, GUS.

■ Fig. 15. Sales of gas in cylinders 2021 - 2024 (in '000t).



Source: POGP.

■ Fig. 16. Bulk sales of LPG in tanks 2021 - 2024 (in '000t).



Source: POGP.

For several years, there has been a trend of declining sales of cylinder gas in the domestic market. Relatively new applications of cylinder gas in heating umbrellas or barbecues are becoming increasingly popular among end customers, but sales volumes in these mini segments do not have a major impact on global sales of this product. It is worth highlighting the importance of sales of gas in cylinders for the propulsion of forklift trucks. LPG-powered engines can operate practically around the clock, with fewer harmful emissions than petrol or diesel-powered forklifts. Compared to electric forklifts, they do not require interruptions for recharging and, as a result, provide more efficient operation. There is no precise, nationwide information on the volume of sales of gas in cylinders in this sub-segment, but there is no doubt that this is a very important segment of the cylinder market, bearing in mind, for example, suppliers' relations with business customers (commercial contracts, continuity of supplies).

The development of the natural gas network in many areas of the country also has an impact on the volume of demand for gas in cylinders, as well as on the sale of gas for tank installations.

Central policy, i.e. the promotion of renewable energy sources, including financial support schemes, also plays an important role in the case of tank installations. The next chapter of this report extensively discusses the future use of fossil fuels with a view to European regulations. In 2024, the Polish government also decided to suspend and need to update the Clean Air Programme, including financial support for gas boilers in Poland.

Despite a very intense media discussion regarding the use of other energy carriers for heating, there was an increase in sales of gas for tank installations. There was also an increase in new installations compared to 2023. According to the Office of Technical Inspection (UDT), the number of registered LPG tanks also increased by 14,297 units. A total of 155,780 were in operation in Poland at the end of 2024, of which 11,638 tanks were located at fuel stations (+12 y/y). Tanks with a capacity of up to 3,000 litres, which numbered 90,965 (+9,626 y/y), account for the dominant share of the total number of tanks registered in Poland. In 2024, there were also 36,814 tanks with a capacity of 3,000 to 5,000 litres (+4,239 y/y) and 2,504 tanks with a capacity of 7,000 to 10,000 litres registered. (+337 y/y). There were 2,924 tanks with a capacity of more than 10,000 litres registered, which means an increase of 96 units y/y.

According to UDT data, around 99% of the installed tanks are above-ground tanks. The largest number of registered units is in the Mazowieckie Province (42 019 units) and the Łódzkie Province (20 931), and the smallest in the Opolskie Province (3,174) and the Podkarpackie Province (3 414). In 2024, there were also 1,374 deletions from the register and 5,984 so-called “suspensions”. The category of so-called “suspended” tanks means that the owner/user of such a tank could not operate such a tank.

The Polish Liquefied Gas Organisation (POGP) would like to reiterate the importance of the UDT in compiling and providing information on the LPG tank fleet, which enables a fully reliable picture of these devices in Poland.

The openness of the Transport Technical Supervision Authority (TDT) about the number of functioning tank trailers for class 2 hazardous goods according to ADR should be appreciated. According to the TDT, the number of tank trailers for hazardous goods of ADR class 2 was 1,692 units (+225 units y/y) for UN 1965, 1969, 1978, 1077, 1011. For UN 1972 (LNG), it was 158 units. (-4 units y/y).

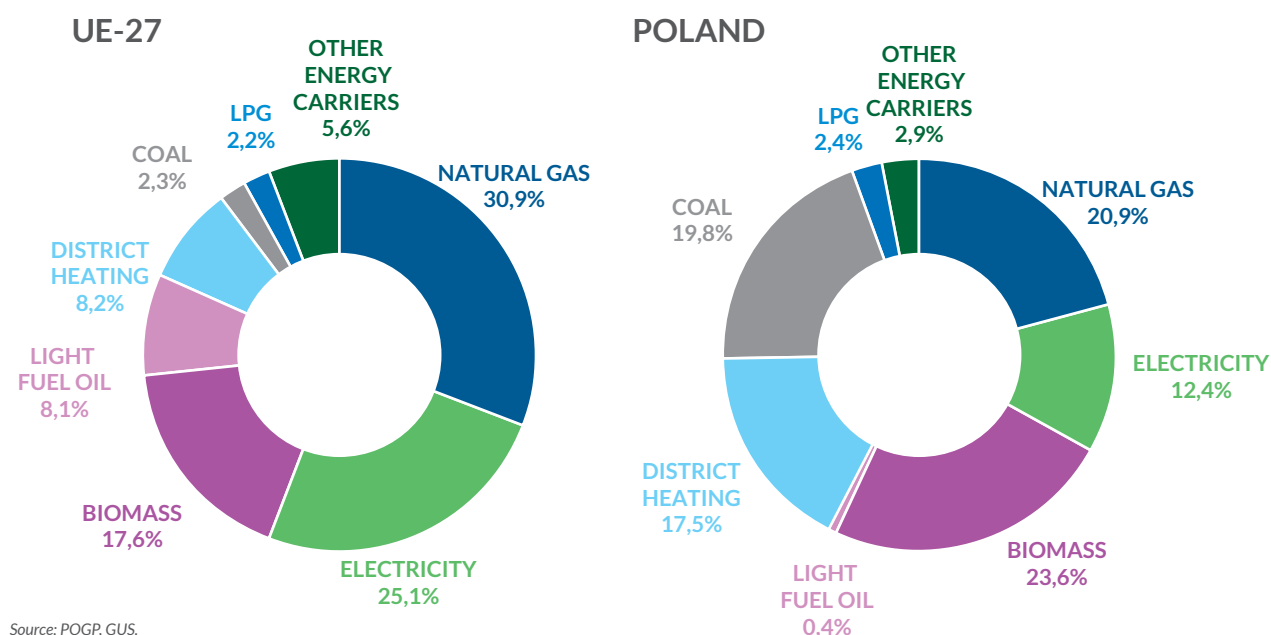
As in the previous year, periodic tests (requalification) were carried out on approximately 408,000 units of refillable welded cylinders for LPG (UN 1965) without the PI mark. This issue is discussed in detail in the 2023 report. The issue of the need for secondary cylinder requalification still remains underdeveloped, i.e. the relatively small number of cylinders presented for requalification, the incurring of approval costs only by certain market players.

The Central Statistical Office (GUS) analyses all household data, including data on the structure of household energy consumption. **Figure 17** shows the structure of household energy consumption per capita by energy carrier in the EU and in Poland in 2022. In Poland, the share of coal in energy consumption per capita was 19.8%, while in the EU it was 23%. It is worth noting that the aforementioned EU figures also include Poland. The primary energy source in the EU, like in Poland, is natural gas, with shares of 30.9% and 20.9%, respectively. In Poland, solid biomass takes first place (23.6%), with district heating in fourth place (18.3%). Biomass in the EU is 17.6%, but electricity is 25.1% of energy consumption per capita.

Aggregate data on the structure of supply, exports, segment sales (packaging) and LPG consumption in Poland in 2023-2024 is shown in **Table III**.

It should be noted that the completion of the PDH Police project, signalled in previous years, including the commissioning of the offshore LPG terminal has not been completed. The marine terminal, which cost over PLN 1 billion to build, has been completed, but it is designed and

■ Fig. 17. Structure of household energy consumption per capita by energy carrier in 2022 (%).



Source: POGP, GUS.

intended for the whole project. Due to the unfinished investment, this terminal is practically non-functional. An additional problem is the lack of connection of the quay to the railway network (line 437). The current situation is that there is a terminal, but without logistics operations, as the entire plant is not functioning. The potential demand of this plant for propane gas

■ Table III. LPG market in Poland, 2023/2024 (in '000t).

	2023	2024	CHANGE
LPG MARKET			
ORIGIN OF GAS			
LOCAL PRODUCTION	485	485	0,0%
IMPORTS	2 625	2 335	-11,0%
TOTAL	3 110	2 815	-9,5%
EXPORTS	610	375	-38,5%
LPG CONSUMPTION IN POLAND	2 500	2 445	-2,2%
LPG SALES AS PER MARKET SECTOR			
MARKET SECTOR			
AUTOGAS (AUTOMOTIVE)	1 890	1 830	-3,2%
GAS IN CYLINDERS	240	235	-2,1%
BULK/GAS IN TANKS/WITHOUT AUTOGAS	370	380	2,7%
TOTAL	2 500	2 445	-2,2%
LPG CONSUMPTION BY ECONOMY SECTOR			
PURPOSE OF CONSUMPTION			
DOMESTIC	235	240	2,1%
INDUSTRIAL	190	195	2,6%
AGRICULTURAL	120	120	0,0%
AUTOGAS	1 890	1 830	-3,2%
OTHER USES	60	60	0,0%
TOTAL	2 500	2 445	-2,2%

Source: POGP.

is 0.4–0.5 million tonnes per year, which would be a significant increase in gas consumption in Poland. No possibility to provide services to the whole market also means that the potential offered by the infrastructure already in place, particularly the quay, is not being used. The state administration is expected to recognise the problem, bearing in mind also the security of supply of the energy carrier – LPG.

Chart 1 shows the storage capacities for LPG in Europe. The above information is based on Argus studies. With regard to Poland, there is talk of capacities in the order of 72,000 tonnes. It should be unequivocally stated that this is the total storage capacity for standard operations. The vast majority of this is the capacity of border terminals and a dozen or so locations in Poland. It is practically impossible to create and maintain reserves LPG within the meaning of the regulations on strategic/emergency reserves. For almost 20 years, reserves relating to LPG were created in petrol or oil on the basis of a so-called ticketing service. The future of the liquefied petroleum gas sector in Poland will depend on a number of factors that are currently difficult to determine clearly. At the time of finalising this report, sanctions on LPG imports from Russia have not disrupted the market. Drivers pay a few – a dozen pennies more for their fuel, but the product is available on a continuous basis. There is a risk of new supply routes being disrupted by, for example, possible perturbations between the European Union and the United States. The EU is unable to meet its demand for LPG from its own sources. Demand in Central and Eastern European countries, including Poland, should be taken into account in the broader raw materials policy.

■ Chart 1. LPG storage capacities in Europe in 2023 (in "000 t).



Source: POGP, Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

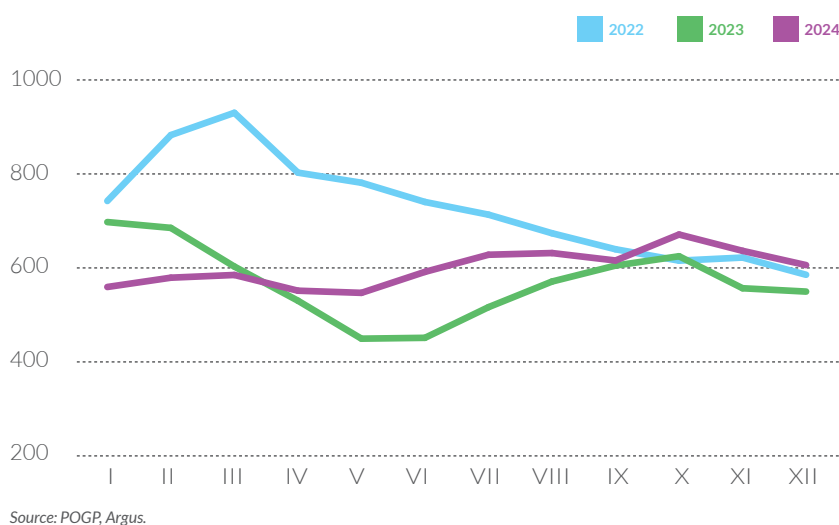
LPG PRICES IN POLAND IN 2024



In 2024, the Polish LPG market saw a decrease in wholesale and retail prices compared to the previous year. Global oil and gas price quotations, as well as the exchange rate of the Polish zloty, have played a key role in price formation for this product. Globally, LPG is 65% of natural origin (from extraction) and 35% from oil refining processes. In the case of crude oil, its quotations rose in the first four months of 2024 and then fell successively in the following months. For example, according to the US Energy Information Administration, Brent crude oil quotations fell by 2.6% y/y. In 2024, according to the National Bank of Poland, the Polish zloty's average annual exchange rate against the US dollar strengthened by 5.2% y/y. According to Business Insider⁸, Brent crude oil quotations on 2 January 2024 were USD 76.08/bbl, and on 31 December 2024 – USD 74.80/bbl.

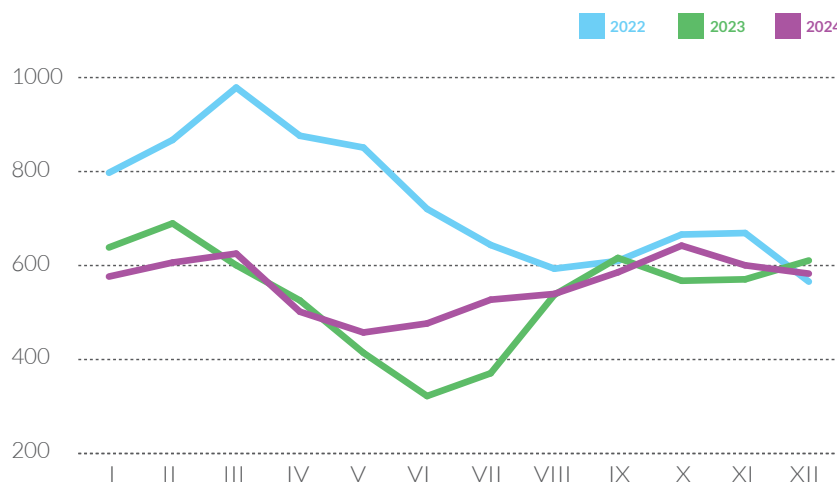
However, with regard to propane and butane price quotations in Europe, there was an increase in quotations in 2024 of 5.3% y/y for propane and 4% y/y for butane. **Figures 18** and **19** show average monthly wholesale (procurement) prices in Europe from 2022 until 2024. For propane, only in January-April 2024 propane quotations were higher than those in the last quarter of 2023, but they were also higher than those in 2022. The average annual propane quotation calculated on a weighted average basis was USD 599.6/t. It should be emphasised that the figures given are for information purposes only and are only a continuation of the POGP methodology. For example, the average annual propane quotation according to the Argus CIF ARA formula was USD 550.8/t and according to PLATT's CIF ARA formula was USD 648.4/t. In 2024, the amplitude of the average monthly change in quotations was not as large compared to the previous

■ Fig. 18. Average wholesale prices of propane in Europe, 2022 - 2024 (USD/t).



⁸ Source: www.businessinsider.pl accessed 21.02.2025.

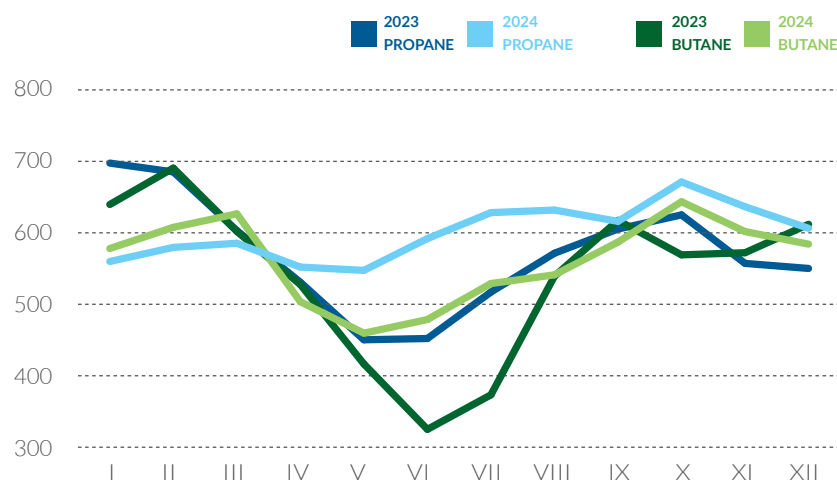
■ Fig. 19. Average wholesale prices of butane in Europe, 2022 - 2024 (USD/t).



Source: POGP, Argus.

two years. **Figure 20** shows a comparison of average monthly propane and butane quotations from 2022 until 2024. In the first quarter of 2024, propane was USD 18 – 40/t cheaper than butane, but in the remaining months propane was more expensive than butane. For the whole of 2024, the difference was around 7% in favour of propane. In comparison, propane averaged less than 6% more expensive than butane in 2023.

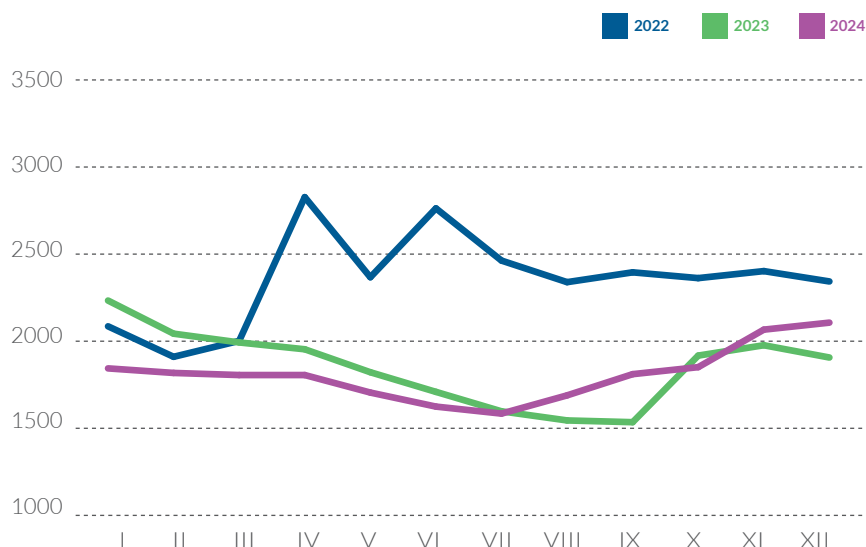
■ Fig. 20. Comparison of average wholesales prices for propane and butane in Europe 2023 - 2024 (USD/t).



Source: POGP, Argus.

The Ministry of Finance periodically publishes propane-butane gas prices for VAT purposes. A summary of average monthly prices according to the methodology of the Ministry of Finance is presented in **Figure 21**. According to the Ministry of Finance, the average annual price of propane-butane gas was PLN 1,810.5/t. This figure does not take into account excise duties and other fiscal levies/charges. The average annual price of propane-butane gas, according to the institution, was by 2.3% lower than in 2023, and by 23% lower than in 2022. In the Ministry of Finance data, the propane-butane category includes commodity codes 2711 12, 13 as well as 14 and 19.

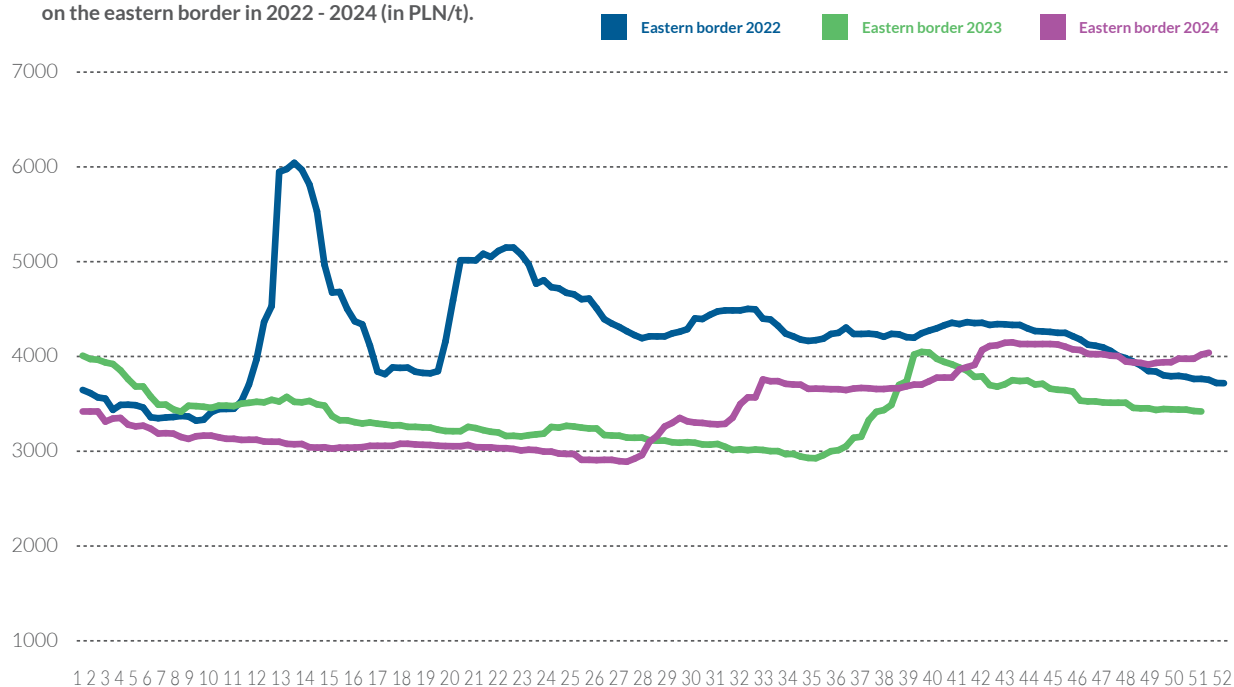
■ Fig 21. Monthly average wholesale prices of autogas in Poland, 2022 - 2024 (PLN/t).



Source: POGP, Ministry of Finance.

Figure 22 shows data on wholesale prices for propane-butane mixture in 2022 – 2024 at the eastern border according to the weekly quotations of e-petrol.pl.

■ Fig. 22. Wholesale prices of the propane-butane mix on the eastern border in 2022 - 2024 (in PLN/t).



Source: POGP, weekly quotations e-petrol.pl.

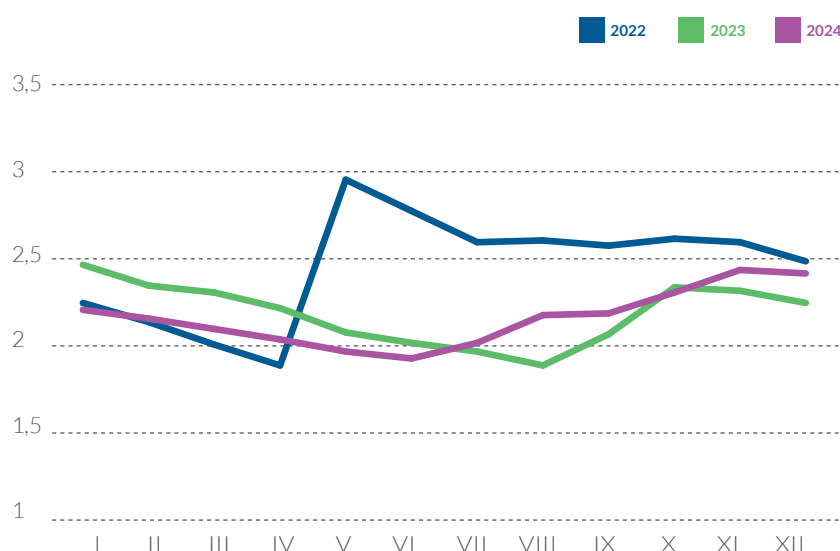
Fear of a major logistical change triggered by the entry into force of the embargo on LPG imports from the Russian Federation was omnipresent in all market segments throughout 2024. LPG prices were lower in 2023 than in 2024, but the difference between the annual averages for both propane and the mixture is not large. Propane in 2023 at Poland's eastern border was sold at PLN 2,929/t and a year later at PLN 3,001/t. In the case of mixtures, the difference was even smaller, with the years 2023 and 2024 having average prices of PLN 3,411 and PLN 3,442/t, respectively.

The highest prices in 2024 were recorded in October and November – i.e. in the period immediately before the import ban came into force. However, the disparities between individual months throughout the year were substantial – between the most expensive November and the cheapest June, the differences in propane prices amounted to PLN 820 per tonne, while for butane-propane they exceeded PLN 1,100 per tonne. In the case of LPG supply via the Baltic, we have the opposite trend – 2024 was marginally cheaper. In 2023, propane cost PLN 3,114/t and in 2024 PLN 3,105/t. In the case of mixtures, from an average of PLN 3 964/t in 2023, the price went down to PLN 3 910/t a year later. The price spread over 2024 was smaller than at the eastern border terminals. Between November and May, prices varied by PLN 496/t in propane and PLN 509/t in the propane-butane mixture. In view of the first experience at the beginning of 2025, it has to be said that the transition away from Russian LPG has been relatively “seamless” – at least as far as the level of market supply is concerned. In the “price aspect,” the switch to non-Russian gas does not seem to have had an acute impact on the condition of the industry in Poland, although a titanic job has certainly been done here in terms of logistics and organisation of supply⁹.

According to Argus DAF Brest Propane quotes, the average annual propane price was USD 557/t, with the lowest quote (USD 451.4/t) recorded in May 2024 and the highest in October (USD 640.4/t), or USD 220/t more. Argus DAF Brest Propane-Butane Mix quotations averaged USD 499.6/t. May 2024 was the cheapest month (USD 403.2/t) and October was the most expensive month – USD 604.8/t.

Figure 23 shows the weighted average monthly wholesale prices for autogas in line with the PN-EN 589 standard in Poland from 2022 until 2024. The annual weighted average of the wholesale price of autogas in 2024 was PLN 2.16/l, which was PLN 0,03 less than in 2023 and PLN 0,30 less than in 2022. The Polish market in 2024 was based on LPG supply from Russia, so this was not a special surprise to fuel specialists. Supply prices from this direction were significantly lower than those from countries in the ARA region, or Norway, Sweden, and the USA. The Polish market has absorbed almost 1/3 of Russian exports regardless of the fact that some com-

■ Fig. 23. Monthly average wholesale autogas prices in Poland 2022 - 2024 (PLN/l).



Source: POGP, e-petrol.pl.

⁹ Cit. Phd Jakub Bogucki Information Market S.A.

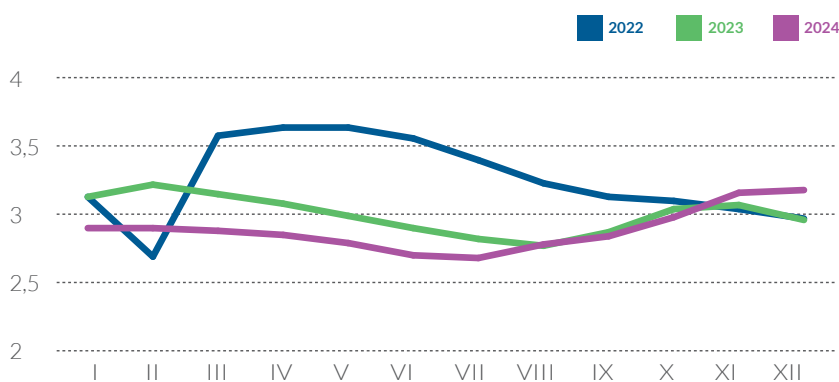
panies have already decided to stop purchasing from Russia in 2022. This situation has resulted in a number of phenomena on the Polish market. There was an exceptionally fierce competitive price battle in the autogas sector. There have been situations on the market where the price of gas delivered to a particular customer was PLN 0,26 per litre higher than that of another customer nearby, even though the product was delivered by the same means of transport and involved the same batch of loaded product. In the first half of 2024, there was a downward trend in the average wholesale price of autogas from PLN 2.21/l in January to PLN 1.93/l in June. These prices were significantly lower than at the same time in 2023. The second half of the year saw a successive increase in these prices from PLN 2.02/l in July to PLN 2.44/l in November 2024.

Figure 24 shows the average monthly retail prices of autogas in Poland in the years 2022-2024. The average annual retail price of autogas in 2024 was PLN 2.89/l and was lower by 3.8% (11 grosz) than the price in 2023. The market trends of retail autogas prices were almost identical to those for the wholesale prices. We saw a decline until July and a gradual increase from July onwards. The cheapest autogas could be purchased in July 2024 (PLN 2.68/l), and the highest price had to be paid in December (PLN 3.18/l). In the fourth quarter of 2024, the majority of drivers using this energy carrier struggled with many doubts such as whether gas would be available at the turn of the year and how much it would cost. The extremely pessimistic predictions did not materialise. The autogas market did not experience any perturbations and there were no fuel supply disruptions either at the end of 2024 or in the first quarter of 2025. It is worth noting that the price of PLN 3.18/l was already present in 2023, and even more so in 2022, when the average annual retail price of autogas was PLN 3.26/l. For drivers, in addition to the absolute level of the price at stations, the difference between the price of autogas and the price of EU95 petrol, as well as diesel oil, plays an important role.

In 2024, the average annual retail price of autogas was 45.6% of the average annual retail price, compared to 46.1% in 2023. In May, June and July it was even around 42%, but in November and December 2024 it was around 52%. In 2024, the absolute difference between the average annual price of autogas and EU95 petrol was PLN 3.45/l, with a difference of PLN 3.81/l in April and May. In November and December 2024 alone, the difference between the prices of these propulsion media was a dozen grosz or so lower than the average monthly autogas price.

For the sake of comparison, it is worth recalling that in 2023, the difference was PLN 3.51/l and was significantly higher than the average monthly autogas prices in all months. Considering other sources of supply in 2025, it can be assumed that the price of autogas in 2025 will be equivalent to

■ Fig. 24. Monthly average retail autogas prices in Poland 2022 - 2024 (PLN/l).



Source: POGP, BM Reflex.

52-55% of the EU95 petrol price. In the case of EU98 and diesel oil, this will be much more favourable for Autogas. Previous reports have outlined the cost-effectiveness of autogas for individual drivers. Assuming that the car consumes an average of 8l/100km of EU95 petrol, that 35 litres of EU95 petrol have been filled up, then by filling up with 40.3 litres of autogas in exchange, the car would consume 9.2 litres of autogas per 100 km, the driver would save PLN 24.1. To sum up, when the driver only drove 100 km using autogas rather than EU95 petrol, they would have spent PLN 26.6 rather than PLN 50.7. In the example above, it is assumed that the average consumption of autogas is 15% higher than EU95 petrol. If we maintain the above assumption relating to combustion, but only consider prices from December 2024, the saving after driving 100 km would be PLN 19.5. In the month indicated, a driver would pay PLN 3.18/l for gas, while petrol would be PLN 2.91/l more expensive. This price ratio between autogas and petrol is a major and fundamental factor in both the development and continued interest of drivers in LPG.

The final retail price of autogas is significantly influenced by the fiscal charges. In 2024, they were as follows:

- Excise duty – PLN 659/t
- Fuel surcharge – PLN 238.88/1000 l
- Stock fee – PL 99/t
- VAT – 23%

The excise duty in the aforementioned amount and the stock fee are charged only in respect of gas used for the propulsion of motor vehicles. The stock fee applies to all producers and importers of this product, so it is a price driver in the retail price of both autogas and gas sold in cylinders and for tanks (other than autogas). All those trading this product are required to include and pay VAT. The Excise Duty Act also provides for an excise duty of PLN 1.38 per GJ on gaseous fuels for heating purposes. In practice, however, this is not more broadly applied due to various conditions and specific regulations. In the fuel sector, there is also an emission fee of PLN 80 per 1,000 litres of fuel, but this does not apply to the LPG sector. For LPG in 2024, the fiscal authorities only changed the fuel surcharge from 211.11/1000 litres up to 238.88/1000 litres, an increase of PLN 27.87/1000 litres. It is worth noting that in 2024, the fuel surcharge for petrol was PLN 195.74/1000l (an increase of approximately PLN 23 y/y) and for diesel oil – PLN 422.13/1000l (an increase of approximately PLN 50 y/y).

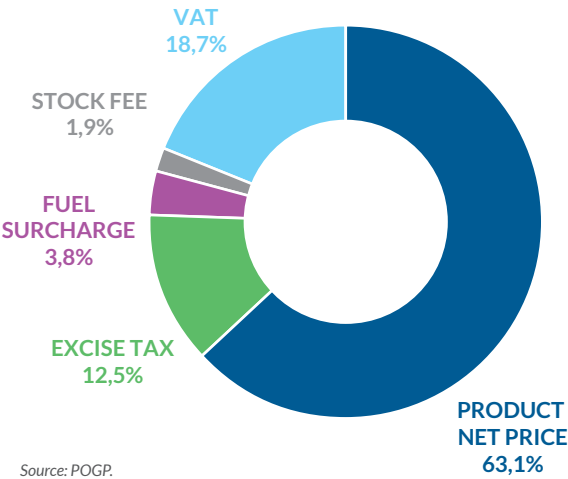
The total fiscal charges excluding the so-called substitute charge and VAT amounted to PLN 953.74/t. Assuming an arithmetic average EUR/PLN exchange rate¹⁰ of 4.3065, the fiscal charges would be PLN 221.47/t. The current minimum set by the EU for gas for motor propulsion is EUR 125/t, so in Poland we are charged almost EUR 100/t more than the recommended minimum.

The subject of the revision of the EU Energy Taxation Directive (ETD) is discussed in more detail in the chapter “National priorities of the POGP,” which also outlines possible adverse changes in the LPG market in Poland. Changing the method of calculating excise duty according to energy value would penalise efficient fuels (including LPG). According to the draft, the minimum rate of excise duty in transport is to increase successively until it reaches almost 75% of the level of taxation on motor petrol. Although LPG is categorised as an alternative fuel under the AFIR Regulation, its competitiveness would be significantly reduced. For the vast majority of EU coun-

¹⁰ www.gov.pl/web/finanse/sredniearytmetyczne

tries, the ratio of excise duty on LPG to petrol does not exceed 33%, and in Poland it is 29%. According to the ETD draft, the excise duty on autogas would increase to EUR 5.38/GJ (+67%) in 2028, while the increase in excise duty on petrol would be only 11%. Ultimately, in 2038, the excise duty on autogas would be almost PLN 1,800 per 1,000 kg and the rate on petrol – PLN 1,702 per 1,000 litres. Another negative effect would be a significant deterioration of gas used for heating purposes compared to other energy carriers, including fuel oil. Considering, for example, the future use of bioLPG and the potential lack of excise duty exemption for municipal use, the proposed solutions are highly disadvantageous for the LPG sector in Poland.

■ Fig. 25. Average autogas retail price structure, 2024 (in %).

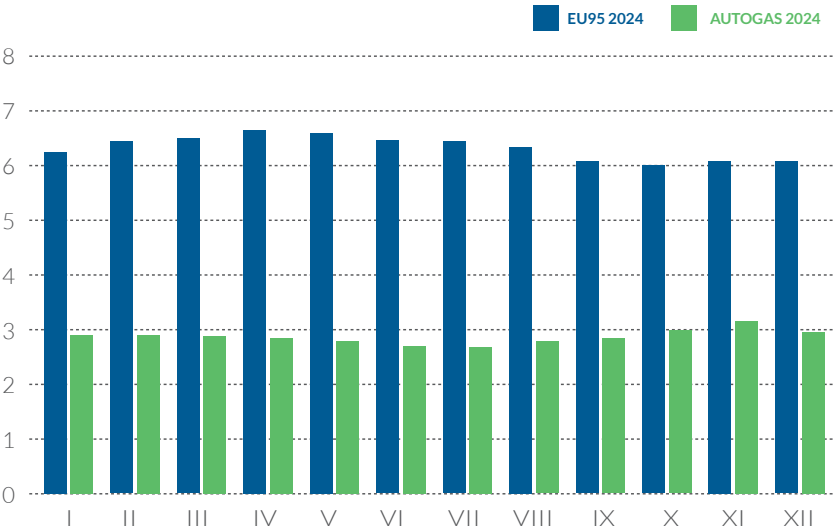


Source: POGP.

Figure 25 shows the structure of the average retail price of autogas in 2024. Due to the decrease in the average annual retail price, the share of fiscal charges changed slightly and amounted to 37.6% of the final retail price, compared to 36.9% in 2023. The excise duty, fuel surcharge and the stock fee are specific taxes, and the VAT charged on the net price plus these charges was slightly lower due to the relatively small decrease in the average annual retail price. When analysing data on excise duty rates in individual countries, it should be clearly emphasised that in Germany, The Netherlands, but above all in Italy, the situation is far more favourable than in Poland. In Italy, the excise duty rate is EUR 728.4/1000 l, while for LPG for propulsion (*propellant*) it is EUR 267.77/1000 l. According to EU data, the excise duty rate in Poland for EU95 petrol is (including fuel surcharge and emission fee) EUR 422.65/1000 l and for autogas (including fuel surcharge) – EUR 211.39/1000 l. The size of the autogas market in Italy is similar to the Polish market in terms of consumption in this sector as well as LPG vehicles¹¹.

Figures 26 and 27 compare the average monthly prices of EU95 petrol and autogas in 2024.

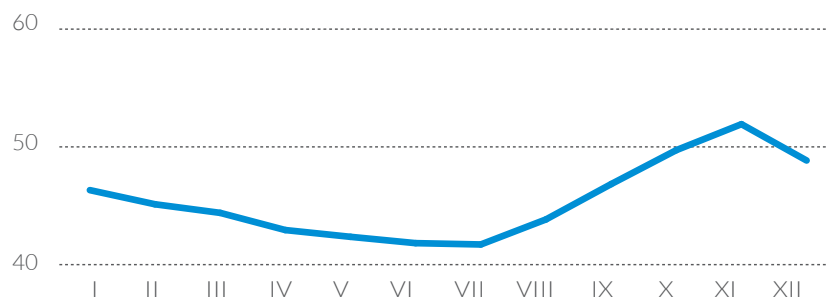
■ Fig. 26. Comparison of monthly average retail prices of EU 95 and autogas in 2024 (PLN/l gross).



Source: POGP, BM Reflex.

¹¹ Statistical Review of Global LPG 2024, Argus, WLGA.

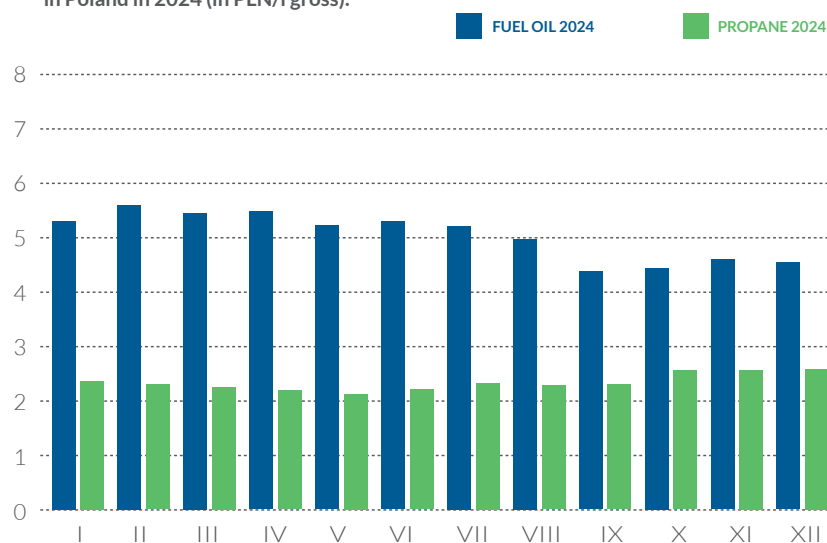
■ Fig. 27. Proportion of average monthly retail prices of autogas to EU95 in 2024 (%).



Source: POGP, BM Reflex.

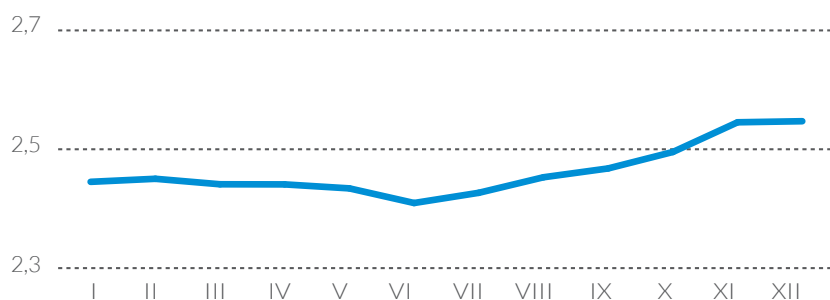
Cylinder gas prices in 2024 did not change significantly compared to prices in 2023. There was an overall decrease in supply prices for tank gas in 2024. **Figure 28** shows a comparison of the prices of heating oil and heating propane for heating purposes in 2024. The average annual price of heating propane according to e-petrol.pl was PLN 2.33/l, and heating oil – PLN 5.03/l. According to quotations of Orlen Paliwa Sp. z o.o. (**Figure 29**), the average annual net price of LPG for heating purposes with delivery to customers operating technological or heating installations was PLN 2.45/l. Quotations of Orlen are very often mentioned as an indicator in public tenders in the process of bidding process, as well as in final contracts for the supply of gas for heating purposes. The stock fee is included in the price. As in the autogas sector, there is a relatively large variation in prices depending on the province. According to the aforementioned quotations by Orlen Paliwa Sp. z o.o., the most expensive (PLN 2.50/l) gas was offered in the provinces of Podkarpackie and Lubelskie. The average delivery price in the Mazowieckie, Śląskie and Opolskie Provinces was PLN 2.46/l, while in the Kujawsko-Pomorskie, Lubuskie, Pomorskie and Wielkopolskie Provinces, gas was delivered at an average price of PLN 2.40-2.41/l. The cheapest gas, at 2.35 PLN/l, was offered by this company in the Zachodniopomorskie Province.

■ Fig. 28. Average retail prices of heating oil and LPG for heating purposes in Poland in 2024 (in PLN/l gross).



Source: POGP, e-petrol.pl.

■ Fig. 29. Average net monthly prices of LPG for heating purposes in 2024 (in PLN/l).



Source: POGP, Orlen Paliwa quotations.

In the Polish LPG market, there are different names for gas sold for technological and heating purposes. In the case of autogas, there is full precision as to the parameters of the gas to be supplied, as set out in the PN-EN 589 standard, which specifies the minimum propane content, calorific value, etc. The Office of Competition and Consumer Protection (UOKiK) is a government administration institution responsible for, inter alia, controlling the quality of fuels (including LPG) offered and sold on the market. In the case of gas sold in cylinders and gas for tank installations, propane, butane or a mixture of propane and butane can be supplied. There is no clarity as to the quality requirements in this area apart from the regulations contained in the Polish standard "Hydrocarbon gases. C₃ and C₄ liquefied gases (PN-C-96008:1998)", which lists technical butane, propane-butane, technical propane. Practically, it is the integrity of the trader and the trust of the end customer that determines which product has been delivered to an installation. While in the case of institutional customers using gas for process purposes, supply contracts specify or may specify basic product baseline requirements – the awareness of residential customers is almost negligible in this respect. The concept of gas for heating is very undefined, hence there is a lot of price competition in the market and the product offered is not of identical parameters.

Studies can be found where a particular company offered gas for heating at an average price of PLN 2.19/l (average monthly quotations ranging from PLN 1.95/l in April and May up to PLN 2.46/l in November 2024). As can be seen, this average price was 0.29 PLN lower than the average price of propane for heating purposes as quoted by Information Market S.A. (e-petrol.pl).

When it comes to the price of gas in cylinders, there are multiple levels and channels of distribution for this product. The individual customer is interested in the retail price and generally makes price comparisons in their immediate neighbourhood. Due to the nature of the product, they will not transport gas cylinders over longer distances than they are willing to accept. Tens of thousands of points of sale, or rather points of exchange of an empty cylinder in exchange for a filled gas cylinder, make it difficult to determine average retail prices in this market segment. A door-to-door sales system is also in operation, where the supplier (usually a small company) responds to telephone calls or, by driving through a particular locality (e.g. village), responds to agreed signs (e.g. a cylinder cap on a fence) about the need for gas cylinder deliveries. Containers with gas cylinders are placed at most fuel stations, including at large supermarkets. Individual customers have the option of buying gas in cylinders (exchanging an empty cylinder for a filled gas cylinder) when shopping, e.g. in DIY and garden markets, but often also in the vicinity of food outlets. In Poland, only Information Market S.A.'s quotations contain weekly information on gas prices in 11 kg cylinders for batches of 100 units, broken

down by province. The largest LPG operators do not publish their prices, similarly to small distributors. In some local markets it is possible to find up-to-date cylinder gas price lists, but this is extremely rare.

This market segment is experiencing extremely intense price competition in local micro markets, which is the main reason for the lack of up-to-date price lists for 11 kg gas cylinders, but also for 1, 2, 3, 5 and 30 and 33 kg gas cylinders. The greatest transparency with regard to retail prices is currently offered by retail price lists published by chain stores (in particular DIY stores). Propane-butane gas in an 11kg cylinder (replacement for a full one), according to media reports, cost between about PLN 60 and PLN 90, 5 kg cylinders – PLN 40 to PLN 70/unit, 2 kg cylinders between PLN 20 and PLN 40/unit, and 33 kg cylinders – between PLN 200 and PLN 350/unit. The average price of pure propane cylinders, often used in heating systems, was PLN 70-100/unit. It can be generally assumed that cylinder gas prices at fuel stations (especially commercial ones) are generally higher than at other outlets. It seems that the best value for money option is to buy from wholesalers, where gas can be ordered with delivery or gas in cylinders can be bought on site. This option is particularly beneficial when ordering larger quantities of gas in cylinders. In general, it can be said that the price of gas in cylinders can vary depending on several factors, namely the capacity of the cylinder, the type of product and also the place of purchase. When purchasing, particular attention should be paid to the technical condition (re-qualification) of the cylinder, as well as who filled the cylinder. It is advisable for the customer to keep the receipt/invoice for the purchase of gas in cylinders at least until the next transaction. Gas is a safe product, provided the recommendations and instructions of a reliable product supplier are followed.

According to the Act of 11 January 2018 on electromobility and alternative fuels, the Ministry of Climate and Environment (MKIŚ) was required to publish a quarterly comparison of the average prices of alternative fuels with the average prices of motor petrol and diesel oil comparing their use in a 100 km trip. Public information on average fuel prices applies to all publicly accessible fuel stations. From 2024 onwards, such information has been published by the Ministry of Industry. Communications from the Ministry of Industry are compulsorily publicised at all public filling stations. According to these figures, LPG Autogas was the cheapest propulsion medium. Electricity was another option, and CNG gas was the most expensive. Hydrogen remained the most expensive fuel, and CNG was far less favourable than electric propulsion. The price of electricity was quoted in relation to charging points open to the public.

Tables IV and **V** show the average fuel consumption per 100 km and average fuel prices and compare the average prices of alternative fuels with the average prices of motor petrol and diesel oil by comparing the cost per 100 km in Q4 2024.

In a further communication, the Ministry of Industry reported for the first time the cost of charging cars with electricity in households, and therefore according to tariffs for individual electricity users (**Table VI** and **VII**).

When charged at home, the cost of driving 100 km in an electric car is slightly lower than with autogas. However, factors such as the number and price of electric vehicles, their driving range, the relatively low cost of converting petrol cars to LPG, and the limited availability of public fast-charging stations mean that the LPG alternative fuel market still has a viable place in Poland's fuel landscape.

■ Table IV. Average fuel consumption per 100 km for C segment and medium-sized SUVs and crossovers and average fuel prices in Q4 2024.¹

FUEL TYPE		AVERAGE FUEL CONSUMPTION PER 100 KM ¹		AVERAGE PRICE FOR Q4 2024 ²
		SEGMENT C	AVERAGE SUV AND CROSSOVER	
EU95 PETROL		5,8 l	6,7 l	6,10 PLN/l
DIESEL OIL		4,7 l	5,9 l	6,15 PLN/l
CNG		7,8 l		3,10 PLN/l
LPG		5,9 m ³	-	7,21 PLN/m ³
ELECTRICITY		15,9 kWh	17 PLN/kwh	2,55 PLN/kWh
HYDROGEN		-	0,95 kg	69,00 PLN/kg ³

¹ Prepared on the basis of data received from the Polish Automotive Industry Association (PZPM). The most popular new passenger cars registered in 2024 were selected for the calculations. Spark-ignition and compression-ignition cars with engine power of 100-150 hp and BEVs with engine power of 170-250 hp from the two most popular segments, i.e. the C segment and mid-sei SUVs and crossovers.

² Data provided by the Energy Market Agency S.A. as part of the implementation of statistical survey 1.44.11 'Liquid and gaseous fuels'.

³ Data on the price of hydrogen comes from the Alternative Fuels Infrastructure Register.

Source: POGP, Ministry of Industry.

■ Table V. Comparison of average prices of alternative fuels with average prices of motor gasoline and diesel fuel by comparing the cost of driving 100 km in Q4 2024.¹

FUEL TYPE		SEGMENT C ²	COST OF DRIVING 100 KM AVERAGE SUV AND CROSSOVER
EU95 PETROL		35,38 PLN	40,87 PLN
DIESEL OIL		28,91 PLN	36,29 PLN
LPG		24,18 PLN ³	
CNG		42,54 PLN	- ⁴
ELECTRICITY		40,55 PLN	43,35 PLN
HYDROGEN		- ⁴	65,55 PLN

¹ Pursuant to Article 41a of the Act of 11 January 2018 on electromobility and alternative fuels (Journal of Laws of 2024, item 1289), the minister competent for the economy of energy resources shall compare unit prices of fuels offered on the market (intended for the propulsion of passenger cars) for selected groups of passenger cars possible for comparison at least in terms of weight and power. The minister competent for the economy of energy resources shall publish the price comparison, by the end of the month following the quarter to which the comparison relates, on his subject page of the Public Information Bulletin.

² Medium-sized compact cars providing space for 5 adults with moderate luggage space.

³ Due to the lack of models in the C-segment and mid-size SUV/crossovers, the most popular models of LPG-powered vehicles with engine power of 100-150 hp registered as new vehicles in 2024 were selected for the calculation of average LPG consumption.

⁴ No vehicle models available in this segment.

Source: POGP, Ministry of Industry.

■ Table VI. Average cost of driving 100 km in a home-charged electric car.

FUEL TYPE		SEGMENT C	COST OF DRIVING 100 KM AVERAGE SUV AND CROSSOVER
ELECTRICITY		18,13 PLN	19,38 PLN

Source: POGP, Ministry of Industry.

■ Table VII. Average energy consumption per 100 km by an electric car charged with electricity and average energy price per household for Q4.

FUEL TYPE		AVERAGE ELECTRICITY CONSUMPTION PER 100 KM ¹		AVERAGE PRICE OF ELECTRICITY IN HOUSEHOLDS FOR Q4 2024. ²
		SEGMENT C	AVERAGE SUV AND CROSSOVER	
ELECTRICITY		15,9 kWh	17 kWh	1,14 PLN/kWh

¹ Prepared on the basis of data received from the Polish Automotive Industry Association (PZPM). The most popular new electric cars registered in 2024 were selected for the calculations passenger cars registered in 2024 with 170-250 hp from the two most popular segments, i.e. the C-segment and medium SUVs and crossovers.

² Electricity price for the household sector. Includes the price of electricity and all ancillary charges, i.e. excise duty, distribution charge, VAT.

Data provided by the Energy Market Agency S.A. in the framework of the statistical survey 1.44.11 'Liquid and gaseous fuels'.

Source: POGP, Ministry of Industry.

The level of supply prices and subsequently wholesale and retail prices will be dictated by factors governing the European market, i.e. quotations of the finished product as well as exchange rates. In the case of the Polish market, an important factor will be the change in the directions to the ponds, i.e. supply from European countries and the USA, instead of supplies of about 1 million tonnes of gas per year from the Russian Federation. It is difficult to estimate the scale of all price increases due to the significant price differences between existing supplies from Russia and new sources for supply. Sea transport costs, as well as road and rail transport costs, will have a very significant impact on the price of the commodity on the Polish market. Assuming that there is no potential supply gap, a USD 100/t increase in the supply price may result in a price increase of about PLN 0,22-0,27 per 1 litre of autogas, and if the price were to increase by USD 200/t, the retail price increase would amount to PLN 0,43-0,53. Assuming that the price of EU95 petrol is PLN 6.0/l and the price of LPG before the increase is PLN 3.17/l ¹², the eventual LPG price would be between PLN 3.39/l and PLN 3.71/l. While the retail price of EU95 petrol would also remain unchanged, the retail price of LPG would be 56.3-62% of the retail price of EU95 petrol. This means that despite a possible increase in the price of autogas, this fuel will continue to maintain its price attractiveness vis-à-vis petrol. The cylinder and tank installation segment does not have any fuel switching option, so regardless of the price, customers in these sectors must purchase this product. In the medium to long term, reductions in consumption in these market segments can be forecast, but this is not the case for 2025.

The development of the natural gas network in many areas of the country also has an impact on the volume of demand for gas in cylinders, as well as on the sale of gas for tank installations.

Central policy, i.e. the promotion of renewable energy sources, including financial support schemes, also plays an important role in the case of tank installations. The next chapter of this report extensively discusses the future use of fossil fuels with a view to European regulations. In 2024, the Polish government also decided to suspend and need to update the Clean Air Programme, including financial support for gas boilers in Poland.

Despite a very intense media discussion regarding the use of other energy carriers for heating, there was an increase in sales of gas for tank installations. There was also an increase in new installations compared to 2023.

The level of supply prices and subsequently wholesale and retail prices will be dictated by factors governing the European market, i.e. quotations of the finished product as well as exchange rates. In the case of the Polish market, an important factor will be the change in the directions to the ponds, i.e. supply from European countries and the USA, instead of supplies of about 1 million tonnes of gas per year from the Russian Federation. It is difficult to estimate the scale of all price increases due to the significant price differences between existing supplies from Russia and new sources for supply. Sea transport costs, as well as road and rail transport costs, will have a very significant impact on the price of the commodity on the Polish market. Assuming that there is no potential supply gap, a USD 100/t increase in the supply price may result in a price increase of about PLN 0,22-0,27 per 1 litre of autogas, and if the price were to increase by USD 200/t, the retail price increase would amount to 43-53 grosze. Assuming that the price of EU95 petrol is PLN 6.0/l and the price of LPG before the increase is PLN 3.17/l¹², the eventual LPG price would be between PLN 3.39/l and PLN 3.71/l. While the retail price of EU95 petrol would also remain unchanged, the retail price of LPG would

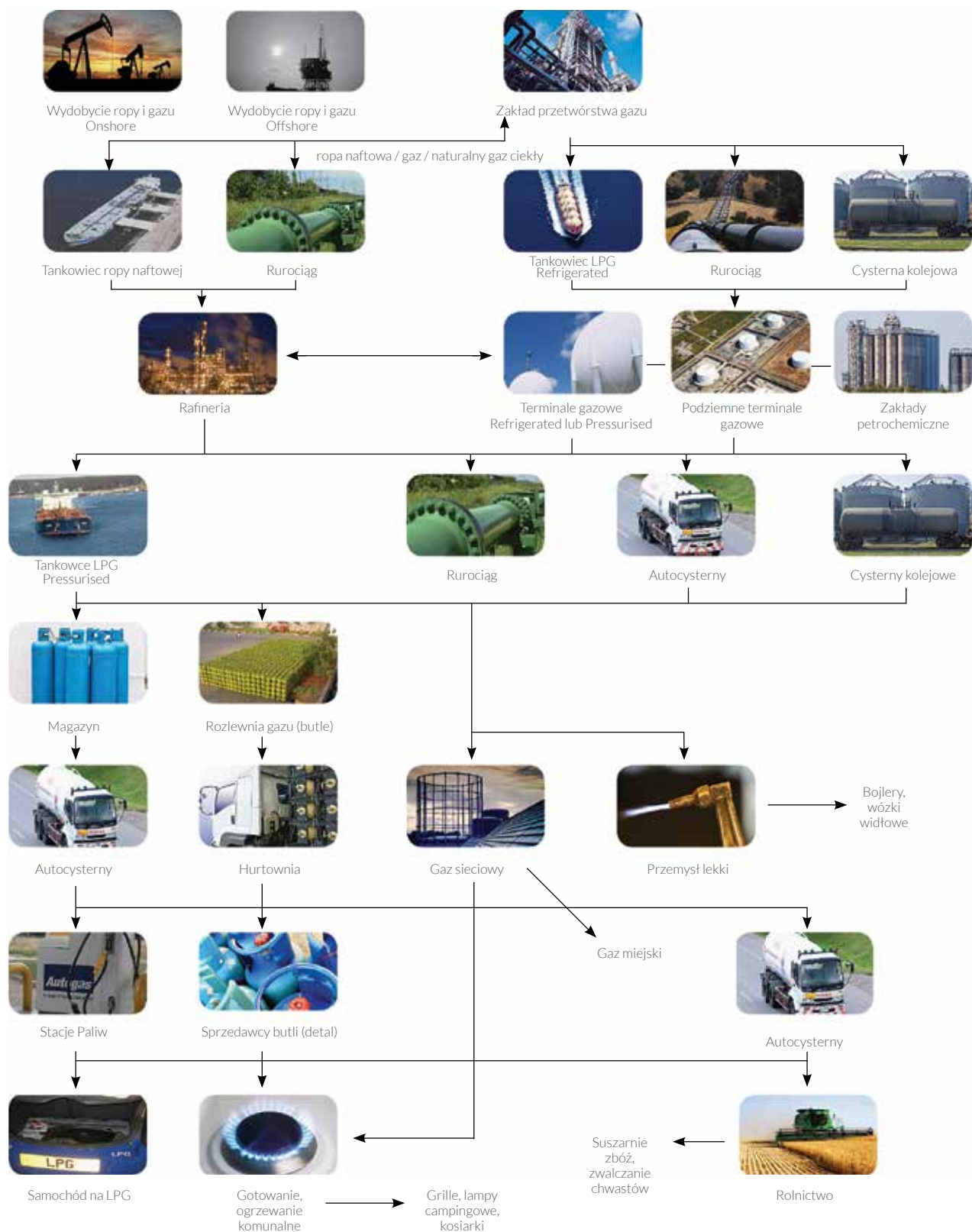
¹² według e-petrol.pl, dostęp 15 luty 2025

be 56.3-62% of the retail price of EU95 petrol. This means that despite a possible increase in the price of autogas, this fuel will continue to maintain its price attractiveness vis-à-vis petrol. The cylinder and tank installation segment does not have any fuel switching option, so regardless of the price, customers in these sectors must purchase this product. In the medium to long term, reductions in consumption in these market segments can be forecast, but this is not the case for 2025.





ŁAŃCUCH DYSTRYBUCJI LPG



WYKAZ KODÓW CN



Kod CN	Nazwa
2711	Gaz ziemny (mokry) i pozostałe węglowodory gazowe
2711 11 00	Gaz ziemny, skroplony
2711 12	Propan, skroplony
2711 12 11	Propan o czystości $\geq 99\%$, stosowany jako paliwo napędowe lub do ogrzewania, skroplony
2711 12 19	Propan o czystości $\geq 99\%$, skroplony (z wył. stosowanego jako paliwo napędowe lub do ogrzewania)
2711 12 91	Propan o czystości $< 99\%$, skroplony, do przeprowadzania procesu specyficznego, zdefiniowanego w uwadze dodatkowej 5 do działu 27
2711 12 93	Propan o czystości $< 99\%$, skroplony, do przeprowadzania przemian chemicznych (z wył. w procesie wymienionym w podpozycji 2711 12 91)
2711 12 94	Propan o czystości $> 90\%$, ale $< 99\%$, skroplony (z wył. do przeprowadzania przemian chemicznych)
2711 12 97	Propan o czystości $\leq 99\%$, skroplony (z wył. do przeprowadzania przemian chemicznych)
2711 13	Butany, skroplone (z wył. o czystości n-butanu lub izobutanu $\geq 95\%$)
2711 13 10	Butany do przeprowadzania procesu specyficznego, zdefiniowanego w uwadze dodatkowej 5 do działu 27, skroplone (z wył. o czystości n-butanu lub izobutanu $\geq 95\%$)
2711 13 30	Butany do przeprowadzania przemian chemicznych, skroplone (z wył. do przeprowadzania procesu specyficznego, zdefiniowanego w uwadze dodatkowej 5 do działu 27 i butanów o czystości n-butanu lub izobutanu $\geq 95\%$)
2711 13 91	Butany o czystości $> 90\%$, ale $< 95\%$, skroplone (z wył. do przeprowadzania przemian chemicznych)
2711 13 97	Butany o czystości $\leq 90\%$, skroplone (z wył. do przeprowadzania przemian chemicznych)
2711 14 00	Etylen, propylen, butylen i butadien, skroplone (z wył. etylenu o czystości $\geq 95\%$ i propylenu, butylenu i butadienu o czystości $\geq 90\%$)
2711 19 00	Węglowodory gazowe, skroplone, gdzie indziej niesklasyfikowane (z wył. gazu ziemnego, propanu, butanu, etylenu, propylenu, butylenu i butadienu)
2711 29 00	Węglowodory w stanie gazowym, gdzie indziej niesklasyfikowane (z wył. gazu ziemnego)
2901	Węglowodory alifatyczne
2901 10 00	Węglowodory alifatyczne nasycone

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Nomenklatura scalona, <http://stat.gov.pl/sprawozdawczosc/intrastat/nomenklatura-scalona/>



STRUKTURA ORGANIZACJI

Zebranie Plenarne: organ stanowiący i nadzorujący działalność pozostałych organów, wybiera i odwołuje członków Prezydium oraz Komisji Rewizyjnej

Prezydium: organ wykonawczy i zarządzający wybierany przez Zebranie Plenarne na trzyletnią kadencję, obecna kadencja obejmuje okres 2023-2026

Ewa Gawryś - Osińska - *Przewodnicząca*

Jarosław Król - *Zastępca Przewodniczącej*

Ireneusz Popiół - *Skarbnik*

Michał Faliszewski, Piotr Janic, Piotr Karczewski, Robert Kościelny, Cezary Kwella, Adam Lewandowski, Katarzyna Rutkowska

Komisja Rewizyjna:

Robert Urbański, Edyta Burdyńska, Szymon Macioszek*

* do 24.04.2024 r. **Janusz Opióła**

Dyrektor Generalny

Bartosz Kwiatkowski

stan na 31.03.2025 r.

STRUCTURE OF THE ORGANISATION

General Assembly: authority and supervisory body for other statutory organs, elects and recalls Presidium and audit committee members

Presidium: executive and management body elected by the G.A. for a three – year term of office, current term of office covers the period of 2023-2026

Ewa Gawryś - Osińska - *Chairman*

Jarosław Król - *Vice-chairman*

Ireneusz Popiół - *Treasurer*

Michał Faliszewski, Piotr Janic, Piotr Karczewski, Robert Kościelny, Cezary Kwella, Adam Lewandowski, Katarzyna Rutkowska

Audit Committee:

Robert Urbański, Edyta Burdyńska, Szymon Macioszek*

*until 24.04.2024 **Janusz Opióła**

General Director

Bartosz Kwiatkowski

as per 31.03.2025

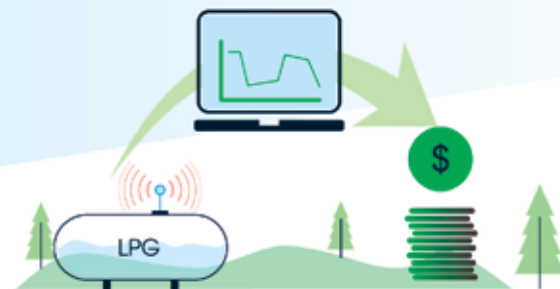
www.pogp.pl



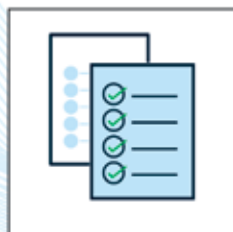
POGP

LPG VIEW

Telemetria dla każdego



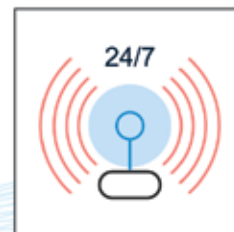
Zarządzanie zbiornikami



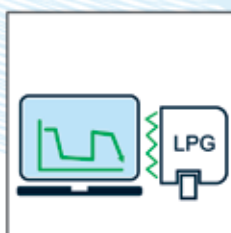
Raporty



Alarmy



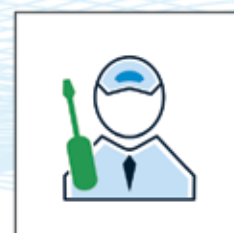
Ciągły dostęp



Server dla B2B



Aplikacje dla B2C



Montaż, serwis



lpg-view.com

powered by **IPS** INNOVATIONS
PRODUCTION
SAFETY

-ELPIGAZ 25^{Lat}

AUTOMOTIVE



Nowoczesne instalacje LPG do samochodów

- ✓ Silniki benzynowe
- ✓ Silniki diesla

Najlejsze zbiorniki LPG

- ✓ Najszersza gama na rynku
- ✓ Od 2,5 do 250 dm³



www.shopgaz.pl

www.elpigaz.com



ELPIGAZ Sp. z o.o.

86-300 Grudziądz, ul. Magazynowa 14, tel. +48 58 349 49 40, info@elpigaz.com

WTRYSKI:



ZBIORNIKI:



REDUKTORY:



WTRYSKIWACZE:





Polska Organizacja
Gazu Płynnego

Ciepło bez ograniczeń



SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI

POLSKA ORGANIZACJA GAZU PŁYNNEGO

UL. ZAJĘCZA 15, 00-351 WARSZAWA

+48 786 612 954, BIURO@POGP.PL

Liquid
Gas
Europe



WLGA
Energy Anywhere



LPG

WYJĄTKOWA ENERGIA

Komponenty · Rozwiązania · Systemy



Instalacje gazu płynnego
dla gospodarstw domowych,
rzemiosła i przemysłu



Instalacje przemysłowe
parowniki wodne, elektryczne,
gazowe

GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG • Web: www.gok.de
Przedstawiciel w Polsce: GOK Regler- und Armaturen Polska Sp. z o.o. • ul. Traugutta 126 • 63-400 Ostrów Wielkopolski
Telefon: +48 062 735 84 08 • E-mail: gok@gok.pl • Web: www.gok.pl

Najdokładniejsze i najbardziej opłacalne rozwiązanie do monitorowania zbiorników LPG

Osiągnij natychmiastowy zwrot z inwestycji dzięki
rozchwytywanemu systemowi Otodata.

- ✓ Solidna i wytrzymała konstrukcja
- ✓ 5 lat gwarancji
- ✓ +15 lat, najdłuższy w branży czas pracy baterii
- ✓ Działa z każdym rodzajem zbiornika
- ✓ Jedyny dual-SIM data logger na rynku z technologią CAT-M & NB-IoT
- ✓ Łatwa procedura montażu, bez aktywacji "install and go"
- ✓ Powiadomienia o niskim poziomie oraz tankowaniu wysyłane w czasie rzeczywistym
- ✓ Nee-Vo Web Portal w języku polskim
- ✓ Wbudowany moduł GPS
- ✓ Bezpłatna, personalizowana aplikacja Nee-Vo i materiały promocyjne
- ✓ **Brak ukrytych kosztów – od €1,50 miesięcznie**

OTODATA
Fuel Innovation



Skontaktuj się z nami i odbierz darmowy zestaw testowy!

+48 32 630 41 84

support@otodata.eu

otodata.eu





SILNY PARTNER



bezpieczeństwo dostaw



wiarygodność i zaufanie



zwiększona
wydajność logistyczna



niezawodna infrastruktura



międzynarodowi eksperci



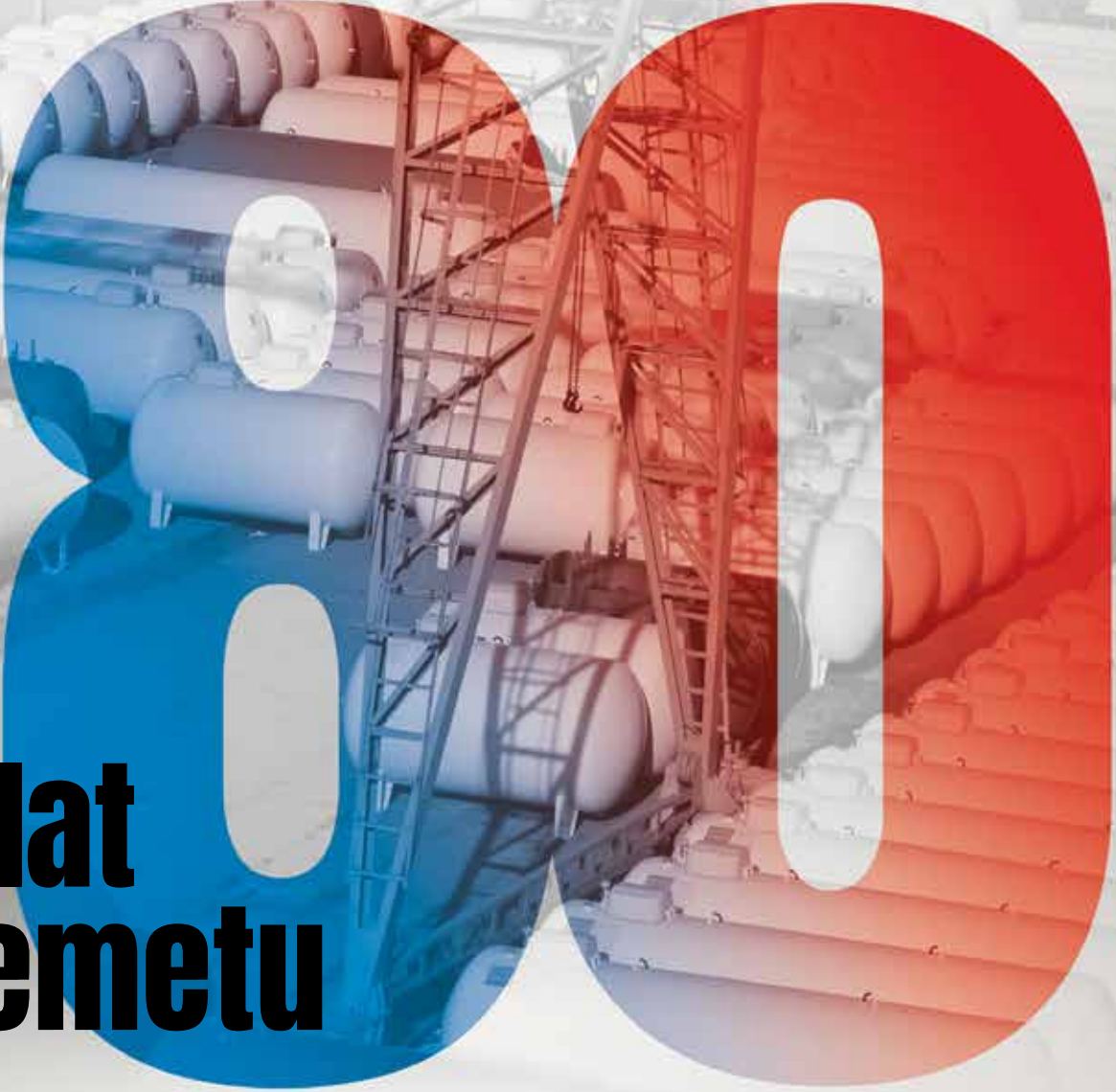
rozwój i inwestycje


Rheingas

POLSKA - NIEMCY - HOLANDIA

● 15 magazynów gazu ● 11 rozlewni gazu butlowego ● 2 terminale przeładunkowe

Od 2024 roku PROPAN RHEINGAS posiada całość udziałów spółki BAŁTYKGAZ.



80 lat Chemetu

4

**FABRYKI
W EUROPIE**

6

**KONTYNENTÓW,
DO KTÓRYCH
DOSTARCZAMY
ZBIORNIKI**

8

**DEKAD
DZIAŁALNOŚCI**



**EUROPEAN
LIQUID GAS
CONGRESS**



POGP

www.pogp.pl