



Polska Organizacja Gazu Płynnego

RAPORT ROCZNY 2018
ANNUAL REPORT 2018

WARSZAWA 2019



Wydawca:

POGP
Polska Organizacja Gazu Płynnego

Zespół redakcyjny:
Andrzej Olechowski
Mateusz Piaścik

Tłumaczenie: Monika
Mizińska-Momčilović
Skład: Artur Wolke
Korekta: Anna Walczak
Projekt graficzny:
Matylda Kutrzyk
Współpraca:
Martyna Zając



ROMAN ŚLAGOWSKI

PRZEWODNICZĄCY POLSKIEJ ORGANIZACJI GAZU PŁYNNEGO

Szanowni Państwo,

to już 24. wydanie Raportu Roczno Polskiej Organizacji Gazu Płynnego. Wzorem lat ubiegłych, raport prezentuje rynek gazu płynnego LPG Polsce w 2018 r. oraz akcentuje najistotniejsze problemy, z którymi borykała się branża w minionym roku. Obecne wydanie zawiera charakterystykę ukraińskiego rynku LPG z uwagi na jego potencjał i możliwości współpracy dla wielu firm. W opracowaniu przedstawiono także polski system monitorowania jakości paliw płynnych, w tym LPG, a także wyniki kontroli gazu płynnego LPG głównie na stacjach paliw. Druga część raportu poświęcona została rynkowi światowemu.

Polska wciąż jest liderem w Unii Europejskiej pod względem konsumpcji autogazu i 4. krajem o największym zużyciu LPG do celów transportowych na świecie (za Koreą Południową, Turcją i Rosją). Po naszych drogach jeździ ponad 3 mln pojazdów na LPG, a polscy producenci i dystrybutorzy instalacji autogazowych, w tym zbiorników samochodowych, należą do ścisłej światowej czołówki.

LPG jest produktem innego rodzaju niż paliwa tradycyjne. Na poziomie europejskim uznano go za paliwo alternatywne, a także niskoemisyjny, dostępny i wydajny nośnik energii. Właściwości fizykochemiczne LPG oraz specyfika obrotu wymagają odrębnego traktowania tego produktu niż ma to miejsce w przypadku paliw tradycyjnych. Dlatego oczywistym jest, że wykorzystanie LPG powinno być szczególnie promowane w kontekście starań o lepszą jakość powietrza w Polsce, a fakt osiągnięcia wysokiego poziomu rozwoju polskiej branży LPG należy wskazywać jako argument przemawiający za jeszcze większym wykorzystaniem tego surowca m.in. do celów grzewczych.

Gaz LPG to ważny element polskiego sektora energetycznego ze względu na ilość konsumentów do których docieramy bezpośrednio. Powinien być traktowany równorzędnie z innymi paliwami gazowymi takimi jak LNG i CNG chociażby w pracach badawczo - rozwojowych. Pozytywnym sygnałem dla branży jest np. możliwość dofinansowania montażu gazowych kotłów kondensacyjnych w ramach programu „Czyste powietrze” prowadzonego przez NFOŚiGW. Niestety, gaz płynny LPG wbrew jego ekologicznym zaletom, które zbliżone są do gazu ziemnego, wciąż jest pomijany w innych ogólnopolskich programach o paliwach alternatywnych, gospodarce niskoemisyjnej i czystych strefach w miastach.

Pomimo dużego ciężaru obowiązków administracyjnych i sprawozdawczych branża ponownie potrafiła sprostać wymogom władz państwowych w tym zakresie i prowadziła normalną działalność gospodarczą. Perspektywy rozwoju branży LPG pozostają w miarę stabilne pod warunkiem utrzymania dotychczasowego poziomu obciążeń fiskalno-podatkowych oraz korekty niektórych pozycji kosztowych jak np. koszty usług dozorowych, opłaty zapasowej oraz minimalnego wsparcia ze strony władz państwowych.

Mam nadzieję, że Raport Roczny zostanie pozytywnie odebrany przez Czytelników i będzie interesujący dla wielu grup odbiorców - firm działających w branży LPG w Polsce, przedstawicieli administracji rządowej, analityków rynku oraz codziennych użytkowników gazu płynnego LPG.



SPIS TREŚCI

Polska Organizacja Gazu Płynnego	4
---	----------

Rynek gazu płynnego LPG w Polsce w 2018 roku.....	6
--	----------

Rynek gazu płynnego LPG w Polsce w 2018 roku.....	7
Ceny gazu płynnego LPG w Polsce w 2018 roku.....	24
Monitoring i kontrola jakości paliw w Polsce – opis systemu i wyniki w odniesieniu do LPG	34
Wybrane problemy polskiego rynku LPG.....	39
Lista firm z wybranymi koncesjami – stan na 31.12.2018 roku.....	46

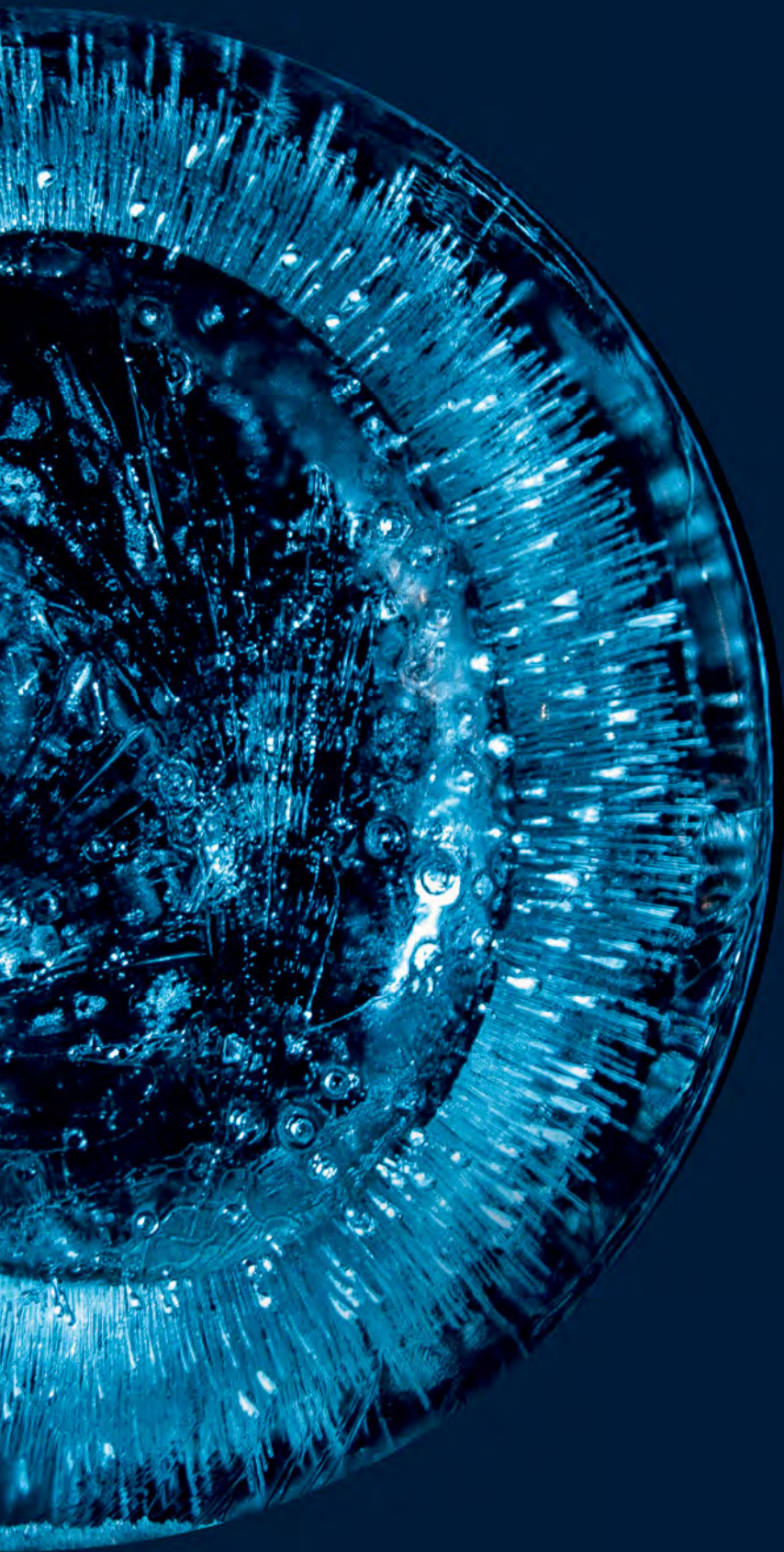
Światowy rynek gazu płynnego LPG w 2017 roku.....	48
--	-----------

Światowy rynek gazu płynnego LPG w 2017 roku	49
Ukraina – rynek LPG w fazie dynamicznego wzrostu.....	62
Łańcuch dystrybucji LPG.....	68
Wykaz kodów CN	69

LPG market in Poland in 2018	70
---	-----------

LPG market in Poland in 2018.....	71
LPG prices in Poland in 2018.....	88
Monitoring and quality control of fuels in Poland - system description and results in relation to LPG.....	98
Struktura POGP/Structure of the Organization.....	102

Wersja elektroniczna niniejszego Raportu Roczego dostępna jest na www.pogp.pl
Electronic version of this Annual Report is available at www.pogp.pl



POLSKA ORGANIZACJA
GAZU PŁYNNEGO

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

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

POGP należy do Światowej Organizacji Gazu Płynnego (WLPGA), wraz z którą realizuje globalny projekt proprodukcyjny LPG - Wyjątkowa Energia.

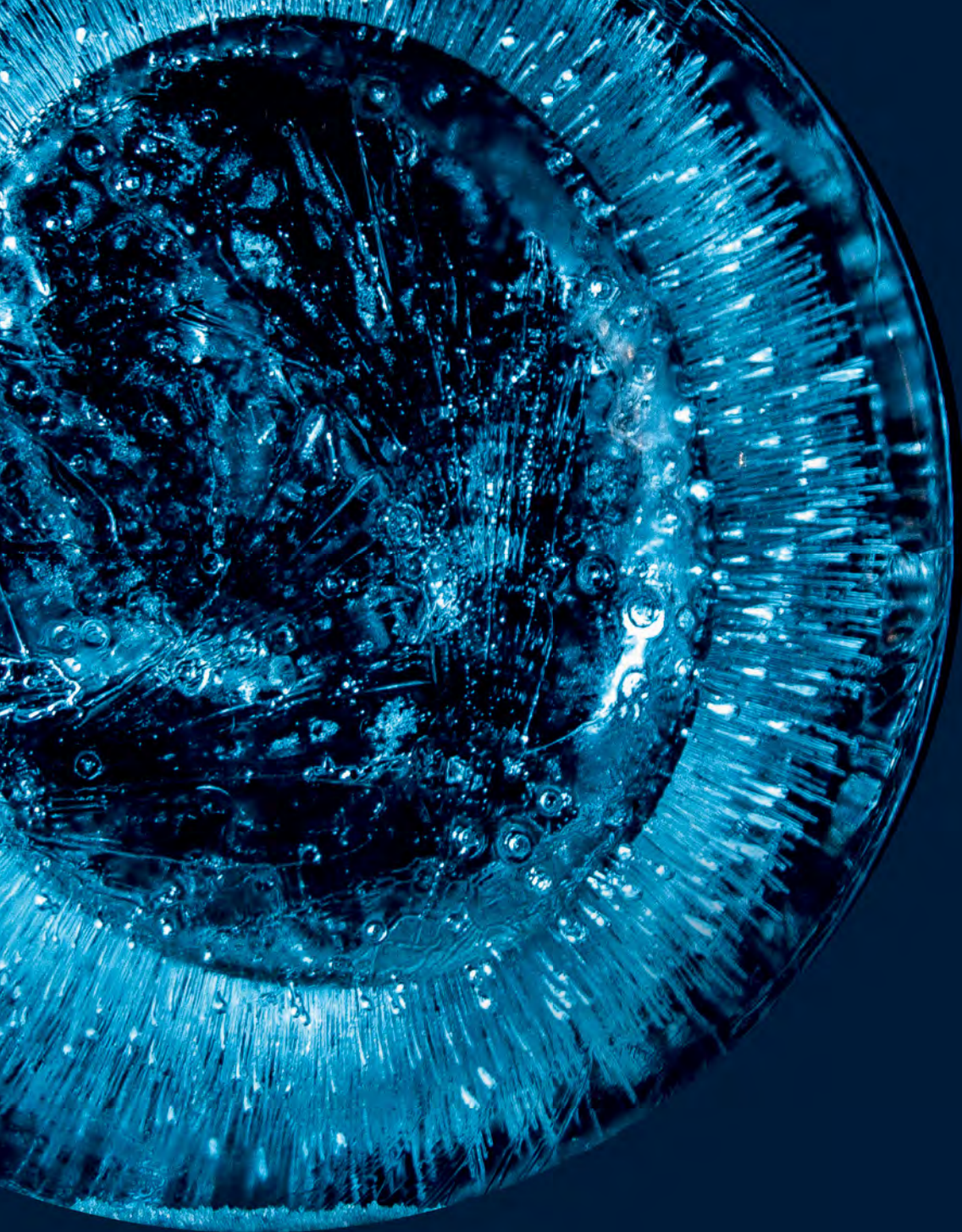


MISJA

Misją POGP jest podejmowanie działań wspólnie z decydentami krajowymi oraz kręgami politycznymi i naukowymi w celu zwiększenia roli LPG - 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 LPG 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 2018 ROKU

- RYNEK GAZU PŁYNNEGO LPG W POLSCE W 2018 ROKU
- CENY GAZU PŁYNNEGO LPG W POLSCE W 2018 ROKU
- MONITORING I KONTROLA JAKOŚCI PALIW W POLSCE
– OPIS SYSTEMU I WYNIKI W ODNIESIENIU DO LPG
- WYBRANE PROBLEMY POLSKIEGO RYNKU LPG
- LISTA FIRM Z WYBRANYMI KONCESJAMI – STAN NA 31.12.2018 ROKU

RYNEK GAZU PŁYNNEGO LPG W POLSCE W 2018 ROKU

Całkowita konsumpcja gazu płynnego LPG w Polsce w 2018 r. wyniosła 2 415 tys. t, co oznaczało spadek o 3,2% w stosunku do 2017 r.

Warto zauważyć, że poziom sprzedaży LPG wyprodukowanego w kraju tym razem znacząco wzrósł. Produkcja krajowa LPG za cały 2018 r. wyniosła 485 tys. t, co oznacza wzrost o 12,8% w stosunku do 2017 r. Producentami gazu płynnego LPG w Polsce są: PKN Orlen S.A., Lotos S.A. oraz PGNiG S.A. Wzrost produkcji krajowej przeznaczonej na rynek świadczy o reakcji krajowych producentów na istniejące możliwości sprzedaży tego produktu w zależności od decyzji o przeznaczeniu do innych procesów, czy też potrzebie zwiększenia dostaw o ile występują przejściowe zakłócenia w imporcie. Produkcja krajowa gazu płynnego LPG w 2018 r. zabezpieczała 20,1% ogólnego krajowego zapotrzebowania na ten produkt, podczas gdy rok wcześniej było to odpowiednio 17,2%, a na początku XXI w. tylko 10-13% konsumpcji LPG.

Duża zależność krajowego rynku LPG od importu jest cechą trwałą i charakterystyczną dla tego sektora gospodarki paliwowej w naszym kraju od ponad 20 lat. Szacuje się, że w 2018 r. całkowita wielkość importu wyniosła 2 310 tys. t, co w porównaniu do 2017 r. z poziomem 2 360 tys. t oznaczało spadek o 2,1%. Należy przypomnieć, że w 2017 r. odnotowano wzrost importu o 8% w stosunku do 2016 r.

Regulacje pakietu energetycznego, a także paliwowego nie miały w tym przypadku praktycznie żadnego znaczenia z uwagi na fakt, że ponad 85% produktu przechodziło przez unijną granicę celną i podlegało wszelkim kontrolom aparatu skarbowego.

Na polskim rynku gazu płynnego LPG od kilku lat systematycznie wzrasta ilość produktu przeznaczonego na eksport. W 2017 r. było to odpowiednio 295 tys. t, a w 2018 r. już 380 tys. t, co oznaczało wzrost o 28,8%. W 2017 r. osiągnięto wzrost eksportu o 5,4% w stosunku do 2016 r. Położenie geograficzne Polski, rozwinięta infrastruktura logistyczna, jak również doświadczenie handlowe firm z branży LPG powodują, że coraz większy strumień tego produktu, pochodzącego w zdecydowanej większości z importu oraz w bardzo ograniczonej ilości z produkcji krajowej, skierowany jest za granicę.

Dla potrzeb niniejszego opracowania eksport rozumiany jest jako suma eksportu właściwego (produkt pochodzenia krajowego) oraz wywóz produktu z importu i nabycie wewnątrzwspólnotowych (reeksport). Osiągnięta wielkość wywozu tego produktu oznacza, że prawie 80% gazu wyprodukowanego w naszym kraju mogłoby zostać sprzedane za granicę przy założeniu, że takie byłyby decyzje producentów.

Nie potwierdziły się spekulacje medialne o wykorzystywaniu kanału reeksportu przez szarą strefę. Nie odnotowano też patologicznych zjawisk na terminalach przeładunkowych, a wykorzystanie przede wszystkim transportu kolejowego do reeksportu umożliwiało dokładną kontrolę dostaw do klientów zagranicznych.

Popyt krajowy na gaz płynny LPG został w całości zaspokojony i nie odnotowano przypadków braku stabilizacji rynku w 2018 r. Od wielu lat firmy z branży LPG są w stanie błyskawicznie zreorganizować swoją strukturę geograficzną dostaw w przypadku nieplanowanych wcześniej sytuacji awaryjnych u producentów - dostawców zagranicznych.

Brak podmiotów monopolistycznych czy quasi monopolistycznych w tej branży oraz wspominiana wcześniej rozwinięta infrastruktura logistyczna powodują, że rynek błyskawicznie reaguje na wszelkie zagrożenia w dostawach.

Podobnie jak w latach ubiegłych eksport do Polski odgrywał ważną rolę w obrotach handlowych niektórych krajów. Odnotowano jednak dość istotne zmiany ilościowe oraz procentowe pomiędzy poszczególnymi krajami.

Udział eksportu gazu płynnego LPG do Polski w eksporcie ogółem w wybranych krajach, będących jednocześnie największymi dostawcami tego produktu do Polski, przedstawiono w **tabeli I**.

Dane wyszczególnione w **tabeli I** dotyczą 2017 r., jednak warto zaznaczyć, że globalne tendencje oraz kierunki dostaw zostały utrzymane w 2018 r. Można również jednoznacznie stwierdzić, że eksport gazu płynnego LPG do Polski stanowił znaczący udział w globalnym eksporcie polskich partnerów handlowych.

Dostawy z Rosji stanowią główne źródło zaopatrzenia w ten produkt. Jednocześnie Polska to ważny rynek zbytu, na który firmy rosyjskie mogą dostarczać produkt różnymi kanałami zaopatrzenia. Wielkość polskiego rynku LPG, budowa terminalu w Ust-Łudze oraz większe udrożnienie możliwości transportu LPG przez granicę polsko - rosyjską powodują, że to właśnie z Rosji istnieją możliwości kierowania dużych ilości produktu do Polski.

W przypadku Rosji w 2017 r. udział eksportu LPG do Polski w eksporcie ogółem wyniósł 26,1% i był wyższy o ponad 5% niż rok wcześniej (20,8%).

Istotnie spadło znaczenie eksportu do Polski w przypadku Białorusi z 33,2% w 2016 r. do 13,6% w 2017 r. Warto przypomnieć, że udział ten wynosił 45,9% w 2015 r., a więc mamy do czynienia z tendencją wyraźnie spadkową. Dostawy z tego kraju kierowano do innych państw niż Polska. Aktualnie największe znaczenie dla białoruskiego LPG ma rynek ukraiński, co jest spowodowane m.in. sytuacją polityczną pomiędzy Rosją a Ukrainą. Dużą rolę mają też motywy ekonomiczne i logistyczne. Nie bez znaczenia pozostaje również mało przejrzysty system kontroli przepływu produktu między tymi krajami.

Eksport do Polski stanowił już tylko 15,8% całego eksportu gazu płynnego LPG z Kazachstanu, podczas gdy rok wcześniej było to 25%. Kazachstan kontynuował współpracę z rynkiem chińskim, a przede wszystkim z rynkami Azji Centralnej.

■ Tabela I. Udział eksportu LPG do Polski w wybranych krajach w 2017 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	16660	10290	0	6370	1660	26,1%
KAZACHSTAN	2892	1043	5	1854	293	15,8%
BIAŁORUŚ	446	400	548	600	82	13,6%
LITWA	310	151	82	241	161	66,8%
CZECHY	299	298	180	165	34	20,5%

Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

Dostawy z Litwy pozostały na niezmiennym poziomie, co oznaczało, że w 2017 r. 66,8% produkcji tego kraju wysłano do Polski, podczas gdy rok wcześniej było to 64,5%. Odnotowano wzrost znaczenia rynku polskiego w przypadku eksportu z Republiki Czeskiej z 11,3% w 2016 r. do 20,5% w 2017 r. Dostawy gazu w ilościach 20-30 tys. t rocznie miały jednak stosunkowo małe znaczenie dla całego polskiego rynku LPG. W przypadku tego kraju zaobserwowano wymianę handlową w dwóch kierunkach. Przywóz LPG z Polski to 30,5% całego importu czeskiego. Takie zjawisko występowało tylko w śladowych ilościach w przypadku Litwy czy Rosji, dokąd skierowano dostawy z Polski rzędu zaledwie kilkudziesięciu ton produktu.

Według Urzędu Regulacji Energetyki (URE) na dzień 31 grudnia 2018 r. koncesje na obrót paliwami ciekłymi z zagranicą (OPZ) posiadały 43 firmy paliwowe, w tym 34 na obrót gazem płynnym LPG (produkty o kodach 2711 12, 2711 13, 2711 14 oraz 2711 19).

Na koniec 2017 r. 41 firm legitymowało się koncesją OPZ, a wśród nich 31 na obrót gazem płynnym LPG. Na początku funkcjonowania tej ewidencji w URE, stan na 31 grudnia 2016 r., koncesje na obrót paliwami ciekłymi z zagranicą (OPZ) posiadały 54 firmy.

Według danych Ministerstwa Finansów na koniec 2018 r. liczba podmiotów importujących, w rozumieniu przywozu do Polski z zagranicy, kształtowała się różnie w zależności od produktu. Zestawienie kodów CN oraz liczbę podmiotów eksportujących i importujących przedstawia **tabela II.**

Szczególnie zastanawiająca jest duża ilość firm w odniesieniu do kodu 2711 13 97, gdzie odnotowano 71 takich podmiotów. Wśród przyczyn tak dużej różnicy ilości w stosunku do firm posiadających koncesję OPZ można wskazać możliwość przywozu po uzyskaniu wpisu do rejestru podmiotów przywożących (RPP) dla np. potrzeb własnych, jak również wpisy do tego rejestru przez firmy transportowe.

Należy jednoznacznie podkreślić, że możliwość sprowadzania gazu płynnego LPG o kodach CN 2711 12, 2711 13, 2711 19 00, 2711 14 00 oraz o kodzie 2901 10 00 bez wymaganej koncesji OPZ, a wyłącznie po wpisaniu się do rejestru podmiotów przywożących (RPP),

■ Tabela II. Liczba podmiotów eksportujących i importujących gaz płynny LPG wg. kodów CN (stan na 31.12.2018 r.)

KODY CN	LICZBA PODMIOTÓW EKSPORTUJĄCYCH	LICZBA PODMIOTÓW IMPORTUJĄCYCH
2711 12 11	0	2
2711 12 19	4	9
2711 12 91	0	1
2711 12 94	14	25
2711 12 97	14	14
2711 13 10	1	0
2711 13 91	5	12
2711 13 97	32	71
2711 14 00	5	6
2711 19 00	26	41
2901 10 00	34	83

Źródło: Opracowanie własne, Ministerstwo Finansów.

jest w pełni zgodna z prawem. Odpowiedz na pytanie, czy taka konstrukcja prawna może doprowadzić do rozszczelnienia rynku przy braku odpowiednich mechanizmów lub działań weryfikacyjnych kontroli przywozu, to zadania dla instytucji centralnych w Polsce.

W **tabelach III i IV** przedstawiono dane Urzędu Regulacji Energetyki o ilościach wytworzonego (koncesja WPC) oraz przywiezionego gazu płynnego LPG za 2018 r.

■ Tabela III. Ilość wytworzonego gazu płynnego LPG w Polsce w 2018 r. (w tonach).

	I KWARTAŁ	II KWARTAŁ	III KWARTAŁ	IV KWARTAŁ	RAZEM
gaz płynny (LPG): 2711 12	2 695	123	22	1 088	3 929
gaz płynny (LPG): 2711 13	85 369	116 559	122 983	100 741	425 652
gaz płynny (LPG): 2711 14 00	6 444	5 574	4 163	0	16 181
gaz płynny (LPG): 2711 19 00	54 072	54 558	80 614	64 061	253 305
Razem	148 580	176 813	207 782	165 891	699 066

Źródło: Opracowanie własne, URE.

■ Tabela IV. Ilość przywiezionego gazu płynnego LPG w Polsce w 2018 r. (w tonach).

	I KWARTAŁ	II KWARTAŁ	III KWARTAŁ	IV KWARTAŁ	RAZEM
gaz płynny (LPG): 2711 12	207 343	168 634	194 173	211 522	781 672
gaz płynny (LPG): 2711 13	40 395	59 172	64 014	20 977	184 558
gaz płynny (LPG): 2711 14 00	24 760	17 508	25 960	19 842	87 800
gaz płynny (LPG): 2711 19 00	348 353	311 170	268 376	326 029	1 253 917
Razem	620 842	556 484	552 252	578 369	2 307 946

Źródło: Opracowanie własne, URE.

Według ustawy Prawo Energetyczne za wytwarzanie uważa się:

- a) produkcję paliw stałych, paliw gazowych lub energii w procesie energetycznym,
- b) produkcję paliw ciekłych w instalacjach wytwarzania paliw ciekłych, w procesach:
 - przerobu ropy naftowej, kondensatu gazu ziemnego (NGL), półproduktów rafinacji ropy naftowej i innych węglowodorów albo przerobu biomasy,
 - przetwarzania poprzez mieszanie komponentów lub paliw ciekłych lub poprzez mieszanie komponentów z paliwami ciekłymi,
 - przeklasyfikowywania komponentów w paliwa ciekłe w rozumieniu przepisów o podatku akcyzowym.

Definicja wytwarzania zupełnie nie pasuje w odniesieniu do branży LPG. Jak wielokrotnie podkreślano, podmioty z branży bazują na imporcie i nabyciu wewnątrzwspólnotowym gotowego produktu/gotowych mieszanin gazowych. Zwykle są to mieszaniny o różnych kodach CN, a zgodnie z definicją mieszanie produktów o dwóch kodach CN uważa się za produkcję.

Dane URE obejmują proces wytwarzania w myśl zapisów ustawowych, czyli rzeczywisty proces produkcji LPG w Polsce oraz mieszanie dwóch produktów lub mieszanin gazu LPG.

W niniejszym opracowaniu, jak i w opracowaniach za ubiegłe lata, produkcja rozumiana jest jako produkcja polskich producentów (PKN Orlen S.A., Grupa Lotos S.A. oraz PGNiG S.A.).

W całej branży paliwowej na dzień 31 grudnia 2018 r. funkcjonowało 33 firmy wytwarzające paliwa ciekłe (koncesja WPC), w tym 13 firm miało prawo do wytwarzania LPG.

Z powyższych danych, przesłanych przez poszczególne firmy do URE, wynika, że łączna ilość produktu przywiezionego w 2018 r. wyniosła prawie 2 310 tys. t. Należy podkreślić, że dane URE po raz pierwszy obejmują okres pełnego roku kalendarzowego. Obowiązek sprawozdawczości nałożono ustawowo na firmy zajmujące się obrotem paliwami od 1 lipca 2017 r.

Ponad połowa przywiezionego produktu (54,3%) to gaz płynny LPG o kodzie CN 2711 19 00 (węglowodory gazowe, skroplone, gdzie indziej niesklasyfikowane z wyłączeniem gazu ziemnego, propanu, butanu, etylenu, propylenu, butylenu i butadienu). W 2017 r. przywóz gazu o tym kodzie CN wynosił 50,3% całości dostaw importowych.

Tendencja rynkowa zwiększania ilości gazu o tym kodzie terenowym była reakcją branży na wyroki Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej w sprawie klasyfikacji mieszanin gazowych, jak również stanowiska polskich organów klasyfikacyjnych.

Regulacje ustawowe odnośnie definicji wytwarzania, według których mieszanie dwóch mieszanin wymaga koncesji, w tym 10 mln PLN odpowiedniego zabezpieczenia, również przyczyniły się do faktu sprowadzania coraz większych ilości gazu o tym kodzie towarowym.

Kod CN 2711 12 (frakcje propanowe) stanowił 33,9% przywozu, a 2711 13 (frakcje butanowe) odpowiednio 8%. Wśród frakcji propanowych większość dostaw z importu dotyczyła produktu określonego kodem towarowym CN 2711 1294 - propan o czystości > 90%, ale < 99%, skroplony (z wył. do przeprowadzania przemian chemicznych) - 31,4% całości dostaw.

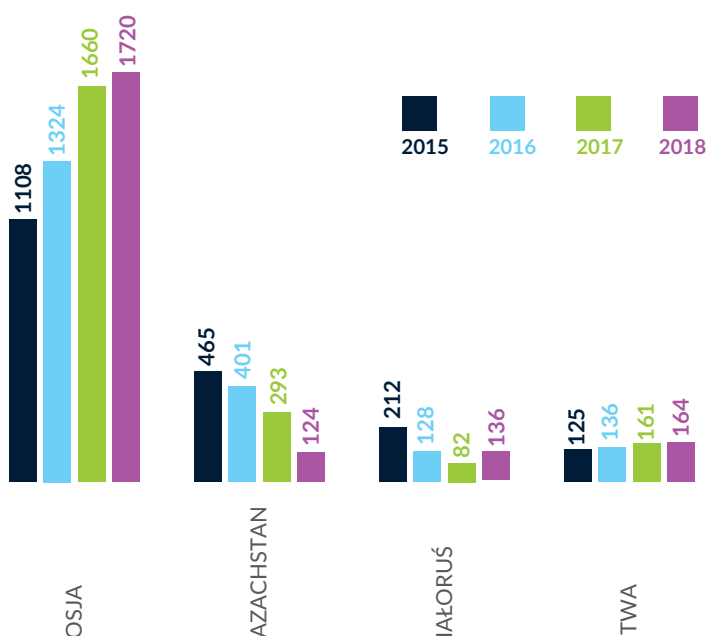
Według deklaracji firmowych w 2018 r. przywieziono prawie 88 tys. t produktu o kodzie CN 2711 14 00, co stanowiło 3,8% całego przywozu.

Urząd Regulacji Energetyki prezentuje również dane o przywozie produktu o kodzie CN 2901 10 00 (węglowodory alifatyczne nasycone), którego przywóz nie wymaga koncesji na obrót z zagranicą (OPZ) oraz uiszczania opłaty zapasowej. W 2018 r. przywieziono do Polski prawie 254 tys. t tego produktu, a wywieziono 160 tys. t. Całościowe krajowe zużycie produktu o tym kodzie towarowym wynosi około 100 tys. t rocznie. Należy odnotować, że w 2017 r. nastąpił zdecydowany wzrost dostaw importowych oraz eksportu. Z uwagi na bardzo szeroki zakres (definicję) tej grupy produktowej, obrót nimi nie jest wliczany do danych o polskim rynku gazu płynnego LPG.

Na **wykresach 1 i 2** przedstawiono główne kierunki dostaw importowych w latach 2015-2018. Podobnie jak w roku ubiegłym należy zaznaczyć, że dane odnośnie dostaw importowych oraz eksportowych za lata 2015-2017 są danymi ostatecznymi po korektach celnych. Dane za 2018 r. to dane wstępne i szacunkowe, które mogą jeszcze ulec zmianom po ostatecznym opracowaniu przez urzędy celne oraz Główny Urząd Statystyczny.

Globalne dostawy produktu z importu, obejmujące również przywóz wewnątrzwspólnotowy, wyniosły 2 310 tys. t, co oznacza spadek dostaw o 50 tys. t, tj. o 2,1% w stosunku do roku poprzedniego.

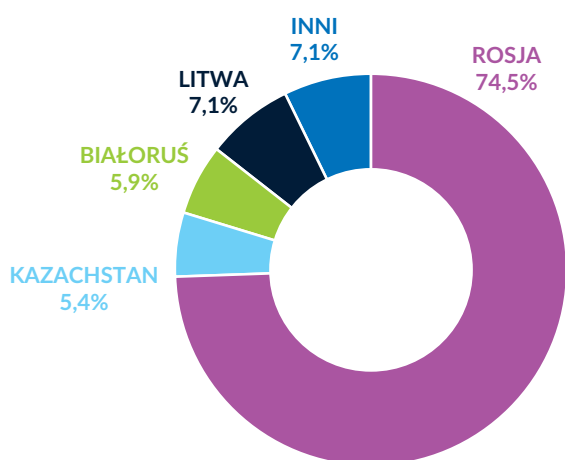
Wykres 1. Główne kierunki importu LPG do Polski w latach 2015 - 2018 (w tys. ton).



Wielkość całego importu w 2017 r. określona była na podstawie danych z Ministerstwa Finansów, które nie zawsze są w pełni zgodne z deklaracjami firm.

W 2018 r. nie uległy zasadniczej zmianie główne źródła importu, jakkolwiek ponownie zwiększyło się znaczenie Rosji w globalnych dostawach gazu płynnego LPG do Polski. Rosja od początku lat dziewięćdziesiątych XX w. pozostaje największym dostawcą produktu na rynek polski, a jej udział w całym imporcie wyniósł w 2018 r. już 74,5%, podczas gdy rok wcześniej było to 70,3%, a dwa lata wcześniej 59%.

Wykres 2. Główni dostawcy LPG do Polski w 2018 r. (w %).



Źródło: POGP, Ministerstwo Finansów.

Po raz pierwszy od ponad dwudziestu lat Kazachstan, ze swoim udziałem w globalnym imporcie w wysokości tylko 5,4%, przestał być drugim pod względem ilości dostawcą produktu na rynek polski. Jeszcze w latach 2008 – 2009 było to odpowiednio 20% i 22% całości importowanego produktu, a w 2017 r. 12,4%.

Nastąpiło zwiększenie znaczenia Litwy do 7,1% wielkości przywozu, podczas gdy nie uległa zasadniczej zmianie pozycja Białorusi - tj. nadal prawie 6% całości dostaw.

Według dostępnych informacji i szacunków polscy importerzy nie mogą spodziewać się istotnych zmian w polityce firm z Kazachstanu z uwagi na logistykę dostaw, istniejący w tym rejonie świata popyt, jak również nie bez znaczenia jest aspekt ekonomiczny ewentualnych transakcji. Dostawy LPG z Rosji wyniosły 1 720 tys. t w 2018 r., podczas gdy w ciągu 2017 r. było to 1 660 tys. t. Z Kazachstanu przywieziono 124 tys. t, a z Białorusi 136 tys. t. Rosja i Kazachstan dostarczyły łącznie prawie 80% produktu na rynek polski. Uwzględniając Białoruś, te trzy kraje łącznie zabezpieczyły prawie 86% importu LPG do Polski. Nadal stosunkowo małą rolę odgrywało zaopatrzenie w produkt z krajów Unii Europejskiej – za wyjątkiem Litwy, skąd w 2018 r. przywieziono 164 tys. t gazu płynnego LPG. Dostawy z krajów Unii Europejskiej (w tym uwzględniono Wielką Brytanię) stanowiło łącznie tylko niecałe 14% przywiezionego produktu. Nie tak dawno dostawy z państw UE wynosiły 25-30% całości importu.

Dostawy ze Szwecji w wysokości 37 tys. t, Łotwy (34 tys. t), Czech (32 tys. t) oraz Wielkiej Brytanii (28 tys. t), Niemiec (17 tys. t) stanowiły łącznie niecałe 7% globalnego importu. Warto odnotować dostawy z Holandii (2,3 tys. t), Norwegii (2 tys. t), jak również z Belgii (2 tys. t) w 2018 r. Dotychczas nie odnotowano dostaw gazu płynnego z innych rejonów świata, jakkolwiek można spodziewać się, że to nastąpi to w 2019 r. Rejon Bliskiego Wschodu lub USA to dwa główne kierunki, skąd może być dostarczany gaz.

W dostawach importowych dominował transport kolejowy, którym dostarczono 70% całości zaopatrzenia, co jednak oznaczało spadek o dwa punkty procentowe. Wzrosło znaczenie dostaw transportem morskim z 15% w 2017 r. do 18% w 2018 r., a zmalały dostawy transportem drogowym.

Według informacji firmy Argus Media, które w dużym stopniu opierają się na deklaracjach poszczególnych firm, do morskich terminali LPG dostarczono w 2018 r. 417 tys. t gazu, co oznaczało spadek dostaw o około siedem punktów procentowych w stosunku do 2017 r.

Zdecydowana większość dostaw do portów w Gdańsku i Gdyni pochodziła z terminalu w Ust-Łudzie (Rosja), jakkolwiek były również dostawy z Karlshamn (Szwecja) i z portów w Norwegii czy Wielkiej Brytanii.

Dostawy z Rosji stanowiły 81,8% wszystkich dostaw drogą morską, a ze Szwecji niecałe 10% oraz z Wielkiej Brytanii 7,3%. W kwietniu 2018 r. odnotowano dostawy morskie z Norwegii oraz Belgii (po 1 981 t z każdego kraju).

Dostawy do polskich portów z reguły przeznaczone były na rynek polski, ale zaobserwowano również tzw. dostawy reeksportowe m.in. do takich krajów jak Węgry, Austria oraz Niemcy.

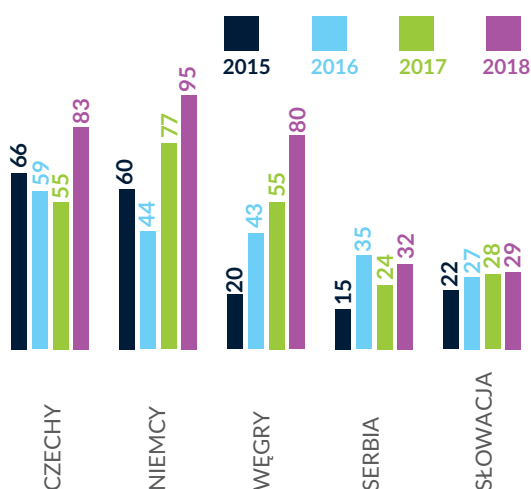
Łączna wartość importu wyniosła blisko 980 mln euro. Średnia roczna cena przywiezionego produktu wyniosła 0,43 euro za 1 kg, co stanowiło równowartość 1,82 PLN za 1 kg.

Średnie roczne ceny przywozowe były większe o 6 eurocentów za 1 kg oraz o 24 grosze za 1 kg wobec cen w 2017 r.

W 2018 r. po raz kolejny wzrósł eksport gazu płynnego z Polski o 28,8% i wyniósł 380 tys. t. Jeszcze dekadę temu wielkość eksportu (lub tzw. reeksportu) nie miała większego znaczenia dla całości rynku gazu płynnego w Polsce. Poziom wywozu blisko 400 tys. t w skali roku pokazuje znaczenie Polski w obrotach gazem LPG w tym rejonie Europy.

Na **wykresie 3** przedstawiono wielkość eksportu do pięciu głównych odbiorców w latach 2015-2018.

■ Wykres 3. Główne kierunki eksportu LPG z Polski w latach 2015 - 2018 (w tys. ton).



Źródło: POGP, Ministerstwo Finansów.

Podobnie jak w 2016 r. i 2017 r. głównym odbiorcą produktu w 2018 r. pozostały Niemcy, gdzie skierowano tym razem 95 tys. t produktu, tj. 25% całości eksportu.

Kolejnymi największymi odbiorcami były Republika Czeska oraz Węgry, gdzie skierowano odpowiednio 83 tys. t (21,8% całego eksportu) oraz 80 tys. t (21,1%). Łącznie do tych trzech krajów skierowano ponad 67% produktu.

Dostawy do Słowacji wyniosły 29 tys. t, Serbii 32 tys. t, a do Słowenii 13 tys. t. Warto odnotować dostawy na Ukrainę w wysokości prawie 10 tys. t, Bułgarii 8 tys. t, Włoch 7,1 tys. t, 13 tys. t skierowane do Bośni i Hercegowiny oraz 3 tys. t do Holandii.

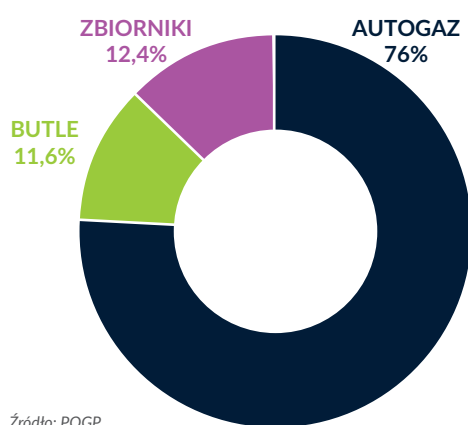
Dostawy w kierunku południowym, a więc do Republiki Czeskiej, Słowacji, Węgier, Serbii, Słowenii oraz Bośni i Hercegowiny to prawie 63% wszystkich dostaw eksportowych w 2018 r. Taka struktura geograficzna dostaw może stanowić motywację dla operatorów LPG do rozbudowy swoich możliwości przeładunkowych lub budowy nowych terminali przeładunkowych na południu Polski.

Średnia roczna cena produktu przeznaczonego na eksport wynosiła 0,49 euro za 1 kg, co stanowiło równowartość 2,10 PLN za 1kg. Były to ceny o 6 eurocentów oraz o 25 groszy za 1 kg wyższe w porównaniu do cen w 2017 r.

Średnioroczna różnica pomiędzy ceną importową a ceną eksportową wynosiła 28 gr za 1 kg oraz 6 eurocentów za 1 kg. Praktycznie takie same różnice odnotowano w dwóch poprzednich latach, co może świadczyć o pewnej stałej tendencji niezależnie od wahań cen zaopatrzeniowych, jak również eksportowych.

Nie zmieniła się struktura segmentowa rynku LPG w Polsce w 2018 r. Wciąż dominowała sprzedaż w segmencie autogazu, którego udział w całości rynku nieznacznie spadł o 0,8% osiągając poziom 76,0%. Udział segmentu butlowego wyniósł 11,6%, a gazu w zbiornikach 12,4%, co oznaczało wzrosty o 0,2% i 0,6% odpowiednio w tych segmentach w stosunku do 2017 r. Z uwagi na skalę sprzedaży w poszczególnych segmentach w wyrażeniu ilościowym w segmencie autogazu oznaczało to spadek o 80 tys. t, a zmiany w pozostałych segmentach o około 5 tys. t w skali roku. Udział segmentu butlowego nieznacznie wzrósł, jednakże nastąpił spadek globalnej sprzedaży w tym segmencie.

■ Wykres 4. Struktura rynku LPG w Polsce w 2018 r.



Wykres 4 obrazuje strukturę rynku w podziale na poszczególne segmenty w 2018 r.

Analizując wieloletnie tendencje zmian w udziale poszczególnych segmentów w ogólnej sprzedaży LPG można przyjąć, że w średnim okresie czasu udział autogazu spadnie do około 72-74% całości konsumpcji, a sprzedaż gazu w zbiornikach osiągnie poziom około 14%.

Sprzedaż gazu płynnego LPG na rynku krajowym, czyli działalność w dowolnym jego segmencie, wymaga posiadania koncesji na obrót paliwami ciekłymi (OPC) o ile obrót roczny

przekracza 10 tys. euro. Taką wielkość obrotu można łatwo osiągnąć np. sprzedając 3 butle z gazem dziennie lub około 50 l autogazu w sprzedaży detalicznej.

Według ewidencji URE na koniec 2018 r. koncesje na obrót paliwami ciekłymi (OPC) posiadało 6 248 firm, z czego 3 381 mogło prowadzić obrót gazem o popularnym kodzie CN 2711 19.

Powyższa informacja ma charakter wyłącznie statystyczny i niestety nie pozwala na opracowanie jakichkolwiek wniosków ogólnych bez szczegółowej analizy zapisów we wszystkich decyzjach koncesyjnych.

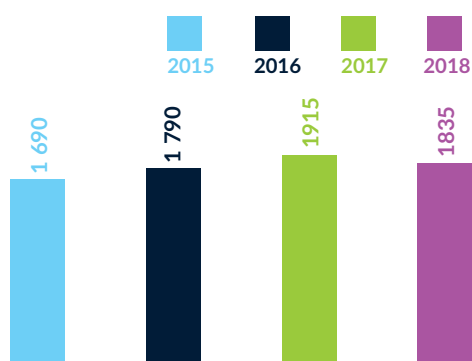
W 2018 r. łączna sprzedaż gazu w segmencie autogazu wyniosła 1 835 tys. t, co oznaczało spadek o 4,2% r/r.

Na **wykresach 5, 6 i 7** przedstawiono wielkość sprzedaży w segmencie autogazu, szacowaną ilość stacji autogazu według ewidencji Urzędu Regulacji Energetyki, jak również ilość samochodów z instalacją LPG w 2016 r. i 2018 r.

Korzystne relacje cenowe autogazu wobec cen paliw tradycyjnych tym razem nie miały większego wpływu na zmiany w wielkości sprzedaży w tym segmencie. Należy sądzić, że segment autogazu w Polsce znajduje się w fazie nasycenia, a decyzje władz państwowych o promowaniu wyłącznie pojazdów z instalacjami CNG, LNG oraz wykorzystaniu energii elektrycznej powodują ograniczanie zainteresowania instalacjami LPG. Niezależnie od tego kontynuowana była oferta koncernów motoryzacyjnych w zakresie sprzedaży samochodów fabrycznie wyposażonych w instalacje LPG. Producenci pojazdów, doceniając znaczenie rynku polskiego w sektorze autogazu LPG, utrzymali swoje strategie biznesowe z uwagi na rozwijające się inne rynki, gdzie LPG był bardzo często traktowany równorzędnie z CNG czy LNG.

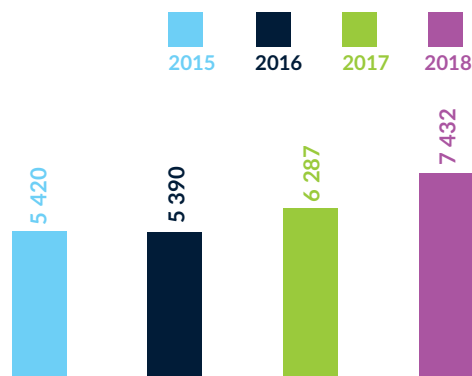
Według danych URE na dzień 31 grudnia 2018 r. w Polsce funkcjonowało 7 432 punkty/stacje autogazu. W porównaniu z danymi za 2017 r. oznaczało to wzrost o 1 145 szt., z czego szacuje się, że tylko kilkadziesiąt sztuk to rzeczywiście nowe moduły

Wykres 5. Sprzedaż autogazu w Polsce w latach 2015 - 2018 (w tys. ton).



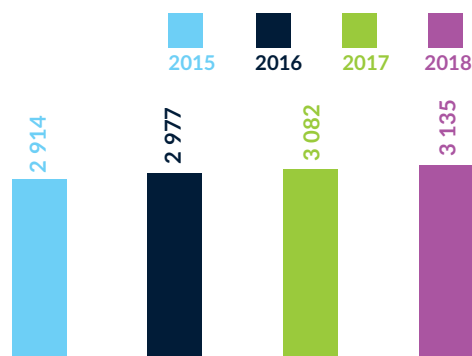
Źródło: POGP.

Wykres 6. Ilość stacji autogazu w Polsce w latach 2015 - 2018 (w szt.).



Źródło: POGP.

Wykres 7. Liczba samochodów zasilanych autogazem w Polsce w latach 2015 - 2018 (w tys. szt.).



Źródło: POGP, GUS.

LPG, a pozostała ilość to efekt wprowadzenia obowiązkowości raportowania i sprawozdawczości w zakresie infrastruktury paliwowej. Podobna korekta danych nastąpiła w odniesieniu do stacji paliw, gdzie odnotowano ewidencyjny wzrost stacji paliw o ponad 600 szt. w skali roku.

Zgodnie z ewidencją URE łączna ilość stacji oferujących różne paliwa wynosiła 8 276 szt., w tym na 6 256 stacjach można było zatankować LPG. Ten wskaźnik oznacza, że 76% stacji paliw posiadało moduł LPG.

Indywidualne moduły, a więc punkty, gdzie można było zatankować wyłącznie LPG, to tylko 1 176 szt. w skali kraju. Taka ilość świadczy o tym, że 15,8% punktów napełniania autogazem to tzw. moduły indywidualne, gdzie sprzedawany jest wyłącznie LPG, a 84,2% modułów autogazowych znajduje się na stacjach oferujących również paliwa tradycyjne.

Po raz kolejny dane zbiorcze są pewnego rodzaju zaskoczeniem dla branży paliwowej. Konieczność nowelizacji wszelkich koncesji w związku z nową definicją paliw ciekłych, jak również obowiązek sprawozdawczości w połączeniu z groźbą wysokich kar finansowych w przypadku nieprzestrzegania przepisów, umożliwiły instytucjom państwowym uzyskanie szczegółowych informacji m.in. o funkcjonujących stacjach paliw. Należy przypuszczać, że proces inwentaryzacji infrastruktury paliwowej praktycznie został zakończony i dane za 2019 r. pokażą rzeczywiste procesy inwestycyjne i strukturalne w Polsce.

Przewiduje się nowelizację przepisów wykonawczych odnośnie sprawozdawczości, co może skutkować jeszcze większą przejrzystością dostępnych publicznie danych.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) na początku 2017 r. ogólna ilość pojazdów zasilanych gazem płynnym LPG wyniosła 3 082 tys. szt., a na koniec 3 038 tys. szt., co oznaczało spadek o 44 tys. szt. w skali roku. W 2018 r. zarejestrowano 9,1 tys. szt. nowych samochodów oraz przywieziono z zagranicy i zarejestrowano po raz pierwszy w Polsce 25,1 tys. szt. z instalacją LPG¹.

Szacuje się, że w 2018 r. zainstalowano także 63 tys. szt. nowych instalacji LPG, co w rezultacie oznacza, że pod koniec roku ewidencyjnie było 3 135 tys. szt. pojazdów z LPG.

Wielkość parku pojazdów samochodowych w Polsce jak dotychczas budzi sporo kontrowersji wśród specjalistów zajmujących się analizą przemysłu motoryzacyjnego.

Dane Głównego Urzędu Statystycznego, będące podstawą wielu opracowań, obejmują również tzw. "martwe dusze" czyli pojazdy, co do których nie było żadnych działań na przestrzeni wielu lat. Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego opracowuje i wydaje w połowie roku kompleksowy raport „Branża Motoryzacyjna”. W ostatnich wydaniach raportu zauważa się wyodrębnienie całego parku pojazdów, które nie były aktualizowane w bazach Centralnej Ewidencji Pojazdów w ostatnich latach. Według analiz zakłada się, że znaczna ilość tych pojazdów nie jest faktycznie użytkowanych i jednocześnie może nie istnieć. Bazy państwowe (CEPIK) pokazują, że w kraju winno nadal jeździć prawie 1,9 mln szt. samochodów Fiat 126p oraz około 700 tys. szt. samochodów Fiat 125p.

Według danych GUS (pojazdy nieaktualizowane) pod koniec 2017 r., a więc na początku 2018 r., w Polsce zarejestrowanych było 22 503 tys. samochodów osobowych. Według danych

¹ Wojciech Drzewiecki, Samar, Statystyki rynku samochodów osobowych i dostawczych, prezentacja 29.01.2019 r.

nieaktualizowanych 55,1% aut napędzanych było benzyną, 31,1% to modele na olej napędowy, a na LPG przypadało 13,8%. Udział aut na LPG spadł o 0,7% w porównaniu do roku poprzedniego, podczas gdy wzrósł udział samochodów na benzynę o 0,3%, a na olej napędowy o 0,4% r/r.

Biorąc pod uwagę pojemność silnika, struktura samochodów osobowych w zależności od zużywanego paliwa przedstawiała się następująco:

- do 1399 cm³: benzyna – 86,1%, LPG – 10,2%, ON – 3,7%,
- 1400 – 1999 cm³: ON – 46,5%, benzyna – 37,6%, LPG – 15,9%.

W stosunku do roku poprzedniego udział samochodów z instalacją LPG wśród samochodów o pojemności silnika do 1399 cm³ spadł o 0,5%, a w kategorii 1400-1999 cm³ o 1% r/r.

W kategorii pojazdy o pojemności silnika do 1399 cm³ najbardziej wzrósł udział samochodów na benzynę (+ 0,4% r/r), a w kategorii pojazdy o pojemności silnika od 1400 cm³ do 1999 cm³ udział samochodów na olej napędowy wzrósł o 0,3% r/r.

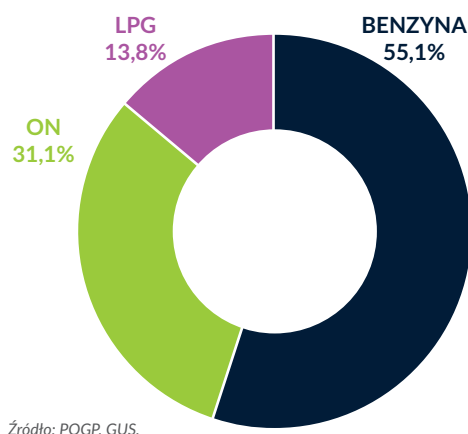
Liczbę samochodów osobowych w Polsce w podziale na stosowane paliwa przedstawia **wykres 8**.

Uwzględniając fakt, że samochody z instalacją LPG to samochody dwupaliwowe (hybrydowe), udział samochodów typu benzyna plus LPG wyniósł około 68,9% całego parku samochodów osobowych.

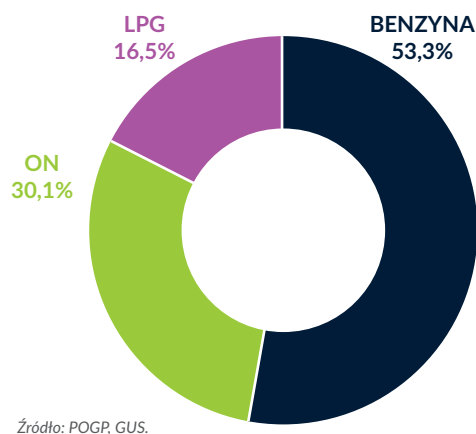
Najwięcej samochodów osobowych, bo aż 15,8%, zarejestrowanych było w województwie mazowieckim, gdzie po drogach jeździło 18,8% wszystkich samochodów z instalacją LPG.

Bardzo różnie przedstawiał się rozkład samochodów według zużywanego paliwa w poszczególnych województwach. Na **wykresach 9, 10 i 11** przedstawiono udział samochodów osobowych wg stosowanego paliwa w wybranych województwach. Stosunkowo najwięcej samochodów z instalacją LPG w porównaniu do całkowitej ilości samochodów w danym województwie było w województwie łódzkim 19,7%, podczas gdy rok wcześniej było to 20,6%. W województwie lubelskim wskaźnik ten wynosił 18,7% (-1% r/r), natomiast w kujawsko-pomorskim 16,3% (-0,5% r/r). Najmniej takich samochodów z instalacją LPG było w województwach: opolskim (9,6%), zachodniopomorskim (10,0%) oraz wielkopolskim (10,1%).

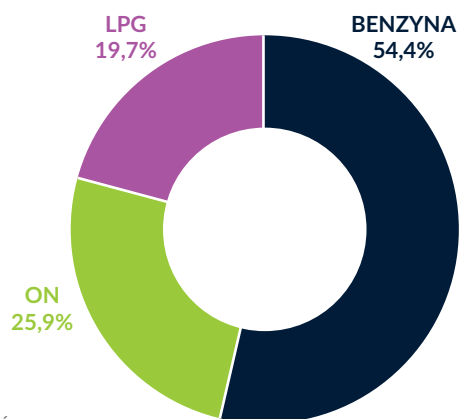
Wykres 8. Samochody osobowe w Polsce wg stosowanego paliwa w 2018 r. (w %)



Wykres 9. Samochody osobowe w woj. mazowieckim wg stosowanego paliwa w 2018 r. (w %)

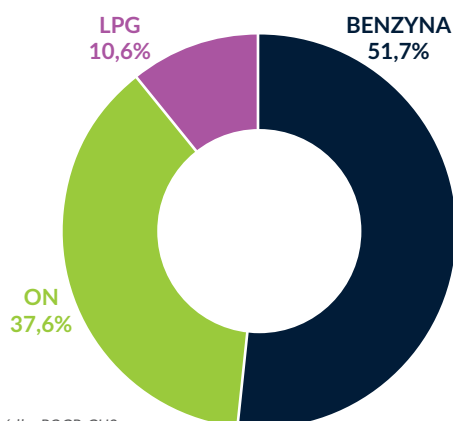


Wykres 10. Samochody osobowe w woj. łódzkim wg stosowanego paliwa w 2018 r. (w %)



Źródło: POGP, GUS.

Wykres 11. Samochody osobowe w woj. pomorskim wg stosowanego paliwa w 2018 r. (w %)



Źródło: POGP, GUS.

Podobnie jak rok wcześniej, województwo pomorskie było liderem krajowym jeśli chodzi o zastosowanie oleju napędowego - 37,6% wszystkich samochodów dostosowanych było do tego paliwa. Województwo śląskie (61,5%) oraz opolskie (60,8%) to rejony, gdzie preferowane były napędy benzynowe.

Według informacji prasowej² w całym 2018 r. zarejestrowano 531,9 tys. nowych samochodów osobowych, 68,8 tys. aut dostawczych, 29,9 tys. samochodów ciężarowych oraz 2,7 tys. autobusów. Według tej informacji, liczba rejestracji nowych samochodów osobowych wzrosła o 9,4% r/r, a w porównaniu do 2017 r. coraz większym zainteresowaniem cieszyły się auta z napędem benzynowym i z napędami alternatywnymi.

Łącznie w 2018 r. zarejestrowano 600 791 szt. nowych samochodów osobowych i dostawczych o ładowności do 3,5 tony, ale jednocześnie zaimportowano 1 003 290 szt. takich pojazdów³.

Wśród rejestracji nowych samochodów osobowych i dostawczych było 9 077 szt. samochodów z instalacją LPG, podczas gdy wśród aut przywiezionych i zarejestrowanych po raz pierwszy było 25 081 pojazdów z LPG.

Z powyższych danych wynika jednoznacznie, że liczba samochodów importowanych używanych jest zdecydowanie wyższa niż liczba samochodów nowych. Problem ten, jak również zatrważający średni wiek samochodów osobowych w Polsce, dostrzegają instytucje państwowe. Zdaniem Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii „konieczna jest zmiana tych niekorzystnych – zarówno dla przemysłu, jak i rynku samochodowego w Polsce – relacji w kierunku zdecydowanego unowocześnienia parku samochodowego, zwiększenia udziału samochodów produkowanych w kraju w rynku samochodów nowych oraz upowszechnienia alternatywnych napędów i paliw (...)”⁴.

Stosunek stawki akcyzy na LPG do celów napędowych do akcyzy na benzynę w Polsce pozostawał na niezmiennym poziomie i był zdecydowanie wyższy niż we Włoszech, Holandii oraz w Niemczech. We Włoszech, gdzie jeździ 2,3 mln samochodów wyposażonych w instalacje LPG, stosunek stawki akcyzy na LPG autogaz do stawki akcyzy na benzynę był niższy o 7,3% niż w Polsce.

Korzystniej niż w naszym kraju dla LPG przedstawiało się również porównanie stawek akcyzowych na oba te produkty w Niemczech i w Holandii.

² PZPM, KPMG, informacja prasowa Warszawa, 4.02.2019 r., raport kwartalny Q1, 2019.

³ Wojciech Drzewiecki, Samar, Statystyki rynku samochodów osobowych i dostawczych, prezentacja 29.01.2019 r..

⁴ Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii. Informacja dot. kierunki rozwoju przemysłu i rynku Motoryzacyjnego w Polsce, Warszawa, czerwca 2018 r.

Wykres 12 przedstawia porównanie stawek podatku akcyzowego na oba te produkty w wyżej wymienionych krajach.

Od kilku lat na rynku krajowym obserwuje się tendencję spadku globalnej sprzedaży gazu w butlach. Tym razem, tj. w 2018 r., spadek ten wyniósł 1,8% w stosunku do roku poprzedniego.

W 2018 r. sprzedano 280 tys. t gazu w butlach (**wykres 13**), podczas gdy globalna sprzedaż w segmencie gazu w butlach wyniosła w 2016 r. i 2017 r. po 285 tys. t. Takie zjawiska jak rozwój sieci gazu ziemnego w wielu rejonach kraju lub procesy demograficzne, polegające na zwiększeniu liczby mieszkańców w miastach kosztem zmniejszania się ludności w obszarach wiejskich, skutkują spadkiem zastosowania gazu w butlach.

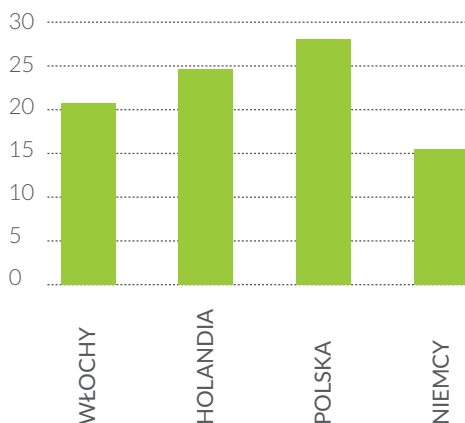
Nowe zastosowania gazu w butlach typu grille czy parasole grzewcze znalazły swoje uznanie u klientów, ale wielkość sprzedaży w tych podsegmentach nie ma większego znaczenia w całościowej konsumpcji gazu w butlach.

Wydaje się, że cała branża LPG powinna bardziej intensywnie działać w kierunku promowania sprzedaży gazu w butlach np. do napędów wózków widłowych, czy zastosowań w turystyce i sporcie (samochody campingowe i jachty) oraz innych.

W 2018 r. wielkość sprzedaży gazu w zbiornikach ponownie była większa niż wielkość sprzedaży gazu w butlach. Sprzedaż gazu płynnego LPG w zbiornikach (poza autogazem) wyniosła 300 tys. t w 2018 r. (**wykres 14**), co oznacza wzrost o 1,7% r/r. Dla przypomnienia, w poprzednim roku odnotowano wzrost o 5,4% r/r, a więc mamy do czynienia z kontynuacją prognozowanej wcześniej tendencji rozwoju tego segmentu rynku.

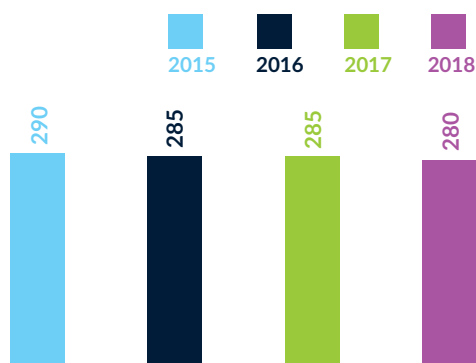
Według analiz nadal największy potencjał rozwojowy jest w zastosowaniu gazu propan – butan w procesach grzewczych, technologicznych oraz jako komplementarnego źródła energii (kogeneracja, kolektory słoneczne, energetyka wiatrowa itp.).

■ Wykres 12. Porównanie akcyzy na LPG do akcyzy na benzynę w wybranych krajach UE w 2018 r. (w %).



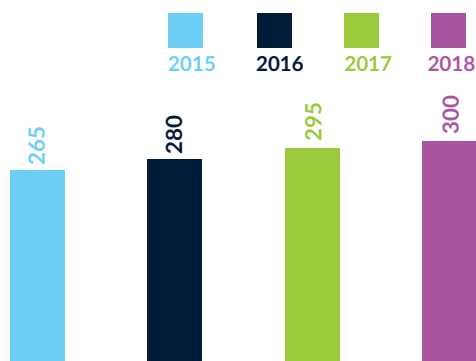
Źródło: POGP. Excise Duty Tables, Part II, EC.

■ Wykres 13. Rynek gazu w butlach w Polsce w latach 2015 - 2018 (w tys. ton).



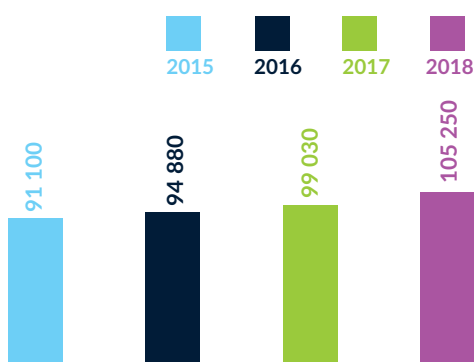
Źródło: POGP.

■ Wykres 14. Sprzedaż gazu luzem w Polsce w latach 2015 - 2018 (w tys. ton).



Źródło: POGP.

Wykres 15. Ilość zbiorników do gazu LPG w Polsce w latach 2015 - 2018 (w sztukach).



Źródło: POGP.

Podobnie jak rok wcześniej, w 2018 r. odnotowano wzrost ilości zamontowanych zbiorników (poza autogazem). Wzrost wyniósł 6 220 szt., co oznacza, że na rynku polskim funkcjonowało ponad 105 tys. szt. zbiorników na gaz LPG (**wykres 15**). Tendencja zwiększonych zakupów i instalacji bezpośrednio przez indywidualnych klientów została utrzymana. Wzrost poziomu zamożności, jak również intensywna działalność wielu mniejszych podmiotów gospodarczych w tym zakresie, powodowały stopniową zmianę struktury właścicielskiej nowych indywidualnych instalacji zbiornikowych. Gaz płynny był też coraz częściej wybierany przez dużych inwestorów o mocy kilku czy kilkunastu megawatów z uwagi na

stosunkowo korzystne relacje cenowe podstawowych nośników energii, jak również mniejsze koszty budowy niż w przypadku LNG. W wyrażeniu ilościowym nie ma to jednak znaczenia mając na uwadze, że liczy się zbiorniki niezależnie od ich pojemności.

Według niektórych szacunków ilość funkcjonujących zbiorników na LPG jest o kilka procent mniejsza. Wydaje się wskazane, aby w zakresie funkcjonującego parku zbiorników indywidualnych była również większa przejrzystość informacyjna. Zbiorniki na LPG są urządzeniami technicznymi, które podlegają dozorowi technicznemu, a zgodnie z wszelkimi regulacjami muszą być dokonywane badania i przeglądy okresowe. O ile nie ma wątpliwości co do dokonywania pierwszych odbiorów technicznych przy uruchomieniu, to istnieją uzasadnione przesłanki, że w odniesieniu do części tych urządzeń nie zawsze dokonywane są regularne badania okresowe. Instytucje państwowe rozważają mechanizmy weryfikacji tych danych. Niebagatelne znaczenie mają w tym zakresie aspekty szeroko rozumianego bezpieczeństwa. Dostawca gazu zawsze powinien mieć pewność, że dostarcza produkt do w pełni sprawnego urządzenia technicznego.

Analizując dane o konsumpcji gazu płynnego LPG w 2018 r. w podziale na sektory gospodarki, odnotowano wzrost konsumpcji tylko w sektorze przemysłowym, a w sektorze komunalnym i autogazu zaobserwowano spadki. (**Tabela V**).

Wzrost zużycia gazu płynnego w sektorze przemysłowym wynosił 3,2% r/r, ale spadek w sektorze komunalnym to 1,9% r/r, a sektor autogazu, który ma decydujący wpływ na cały rynek, odnotował spadek 4,2% r/r. Nie zmieniła się sytuacja w odniesieniu do sektora rolniczego oraz w innych zastosowaniach gazu płynnego LPG.

Należy podkreślić, że polski rynek autogazu to lider w Unii Europejskiej, a w całej Europie pod względem konsumpcji czy też ilości pojazdów z instalacją LPG ustępujemy tylko Turcji. Sytuacja rynkowa autogazu w Turcji, w Polsce oraz we Włoszech praktycznie określa globalne wyniki tego sektora gospodarki w Europie z uwagi na to, że prawie 75% europejskiej konsumpcji LPG do napędu pojazdów generowane jest właśnie w tych trzech krajach.

Szacuje się, że rynek gazu płynnego LPG będzie stabilnie rozwijał się w najbliższych latach, a roczna krajowa konsumpcja tego produktu wynosić będzie około 2,4 – 2,6 mln t.

■ Tabela V. Rynek gazu płynnego LPG w Polsce w latach 2017 i 2018 (w tys. ton).

	2017	2018	DYNAMIKA
RYNEK LPG			
POCHODZENIE GAZU			
PRODUKCJA KRAJOWA	430	485	12,8%
IMPORT	2360	2 310	-2,1%
RAZEM	2 790	2 795	0,2%
EKSPORT	295	380	28,8%
KONSUMPCJA LPG W POLSCE	2 495	2 415	-3,2%
SPRZEDAŻ W POSZCZEGÓLNYCH SEKTORACH RYNKU			
SEKTOR RYNKU			
AUTOGAZ (ZUŻYCIE W POJAZDACH)	1 915	1 835	-4,2%
GAZ W BUTLACH	285	280	-1,8%
GAZ W ZBIORNIKACH POZA AUTOGAZEM	295	300	1,7%
RAZEM	2 495	2 415	-3,2%
ZUŻYCIE GAZU W PODZIALE NA SEKTORY GOSPODARKI			
ZUŻYCIE NA POTRZEBY			
KOMUNALNE	260	255	-1,9%
PRZEMYSŁOWE	155	160	3,2%
ROLNICZE	100	100	0,0%
AUTOGAZU	1 915	1 835	-4,2%
INNE	65	65	0,0%
RAZEM	2 495	2 415	-3,2%

Źródło: POGP.

Takie prognozy opierają się na założeniu niezmienności polityki fiskalnej państwa, a więc utrzymaniu dotychczasowej stawki podatku akcyzowego, VAT oraz waloryzowanej o wskaźnik inflacji opłaty paliwowej. Jak dotychczas, pomimo wielu nowych regulacji prawnych (m. in. prawo energetyczne, pakiet paliwowy), władze państwowe utrzymały poziom bezpośrednich obciążeń finansowych takich jak podatek akcyzowy, podatek VAT, opłata paliwowa na dotychczasowym poziomie. Nowe obciążenie, wprowadzone od 1 stycznia 2019 r. w postaci opłaty emisyjnej w wysokości 80 PLN/1000 litrów, dotyczy benzyn silnikowych oraz oleju napędowego.

Pomimo przyjęcia tych korzystnych dla autogazu decyzji władz państwowych, nie należy spodziewać się w najbliższym czasie wzrostu konsumpcji w sektorze autogazu na rynku polskim. Według scenariuszy państwowych preferowanymi paliwami do napędu będą: energia elektryczna, CNG oraz LNG. W pełni rozumiejąc potrzebę wspierania rozwoju wszelkich paliw alternatywnych w naszym kraju, POGP stoi na stanowisku, że nie można z tego procesu wykluczać LPG. Branża nie postuluje o dofinansowanie budowy infrastruktury, ale uważamy, że wykluczanie możliwości ubiegania się o finansowanie prac badawczo - rozwojowych, czy też chociażby umożliwienie zakupu taboru do transportu publicznego z napędem LPG to właściwy i kompleksowy kierunek działań. LPG jest też często produktem umożliwiającym bardziej efektywne wykorzystanie innych napędów. Przykładem tego wykorzystania może być zastosowanie LPG do ogrzewania tak preferowanych ostatnio autobusów z napędem elektrycznym. W okresie zimowym duża część energii jest właśnie zużywana na ogrzewanie pojazdów, a LPG umożliwia oszczędność tej energii i jej przeznaczenie do celów trakcyjnych.

W innych krajach europejskich często odnotowuje się różnego rodzaju inicjatywy wspierające LPG. Dla przykładu, władze Północnej Nadrenii i Westfalii pokryły 60% kosztów nabycia autobusu na LPG do przewozów seniorów w mieście Herdecke, a mer Londynu umożliwił 1000 właścicieli taksówek ubieganie się o dofinansowanie w wysokości 5 000 funtów na dostosowanie ich aut do LPG. Głównym argumentem podjęcia takich decyzji jest dążenie do poprawy jakości powietrza. Szacuje się, że w przypadku czarnych londyńskich taksówek (TX4 Euro5 black cabs) używanie LPG będzie skutkowało zmniejszeniem emisji cząstek stałych (PM) o 95%, a NOx o 97% w porównaniu do korzystania z tradycyjnych nośników napędu.

Szansą dla tego sektora jest rządowy program „Czyste Powietrze”, który został uruchomiony przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we wrześniu 2018 r.

Celem programu jest ograniczenie emisji do atmosfery szkodliwych substancji, które powstają na skutek ogrzewania domów jednorodzinnych słabej jakości paliwem w przestarzałych domowych piecach.

Program oferuje min. dofinansowanie wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy. Są to m. in.: węzeł ciepłowniczy, pompa ciepła, kocioł gazowy kondensacyjny, kocioł olejowy kondensacyjny, ogrzewanie elektryczne. Dofinansowanie może obejmować też przeprowadzenie potrzebnych prac termomodernizacyjnych budynku. Adresatami programu są indywidualni właściciele lub współwłaściciele jednorodzinnych budynków mieszkalnych.

Wartość tego wieloletniego programu to 103 mld PLN i warto podkreślić, że pojęcie kotły gazowe kondensacyjne obejmuje również kotły na LPG.

Szacuje się, że około 3,5 mln przestarzałych kotłów na paliwo stałe winno być wymienione. Gdyby tylko kilka procent tych wymian dotyczyło kotłów na LPG, to branża odnotowałaby bardzo znaczący rozwój w sektorze gazu zbiornikowego. Według szacunków Polska jest też liderem europejskim jeśli chodzi o produkcję kotłów na paliwo stałe o mocy mniejszej niż 50kW – 170-180 tys. szt. rocznie, co stanowi około 37% rynku europejskiego⁵, prawie 100 tys. szt. pieców na węgiel oraz około 76 tys. szt. pieców na biomasę (pelety)⁶. Mając na uwadze, że z funkcjonujących 14,9 mln gospodarstw domowych, tylko 6,5 mln w miastach, a 1 mln gospodarstw domowych w rejonach mniej zurbanizowanych (wieś) jest podłączonych do sieci gazu ziemnego⁷, w pełni respektując uwarunkowania ekonomiczne i rynkowe istnieją duże obszary do zagospodarowania przez inne niż paliwa stałe nośniki energii.

Do końca stycznia 2019 r. z około 26 tys. wniosków o dofinansowanie z tego programu podpisano tylko niespełna 200 umów.

Zdaniem POGP korekty wymagają też obciążenia związane z koncesjami, gdzie branża ponosi mało uzasadnione koszty zabezpieczeń bankowych, czy też koszty usług dozоровych. Koszty związane z koncesjami, koszty za czynności usług dozоровych, urealnienie wysokości niezmienniczej od pięciu lat opłaty zapasowej to tematy mające duży wpływ na całkowite koszty funkcjonowania całej branży gazu LPG.

Spadek całkowitej konsumpcji gazu płynnego LPG w 2018 r. świadczy o tym, że bez niektórych działań ze strony rządowej ten nośnik energii może tracić na znaczeniu. POGP uważa,

⁵ Solid Fuels Boilers, Poland”, BRG Building Solutions, maj 2013.

⁶ www.bsria.co.uk. Summary, 12 Poland Domestic Boilers R2017-2018.pdf

⁷ Mały Rocznik Statystyczny Polski 2018, GUS, Warszawa.

że branża potrzebuje bardziej przyjaznego i mniej skomplikowanego otoczenia prawnego. Brak jest spójności w szeroko rozumianej polityce antysmogowej z regulacjami promującymi wyłącznie niektóre nośniki energii. LPG wymieniany jest jako środek do ograniczenia emisji w transporcie, ale jednocześnie pozbawia się go możliwości rozwojowych, a firmy handlowe z branży muszą raportować wykonanie obowiązków związanych z Narodowym Celem Redukcji (NCR).

Na wielkość rynku gazu płynnego LPG w Polsce mogą mieć wpływ dwie aktualnie realizowane duże inwestycje infrastrukturalne. W przypadku budowy terminalu przeładunkowego w Sędziszowie (firma Gaspol, grupa SVH), można spodziewać się m.in. zwiększonych dostaw tego produktu – mając na uwadze aspekty logistyczne i ewentualne przeznaczenie produktu do wysyłki do innych państw. O wiele większy wpływ na wielkość konsumpcji gazu LPG będzie miał projekt realizowany w Policach przez PDH Polska S.A.

Projekt inwestycyjny „Polimery Police” obejmuje dwa główne procesy technologiczne: odwodornienie propanu do propylenu (PDH – Propane Dehydrogenation) oraz polimeryzację propylenu do polipropylenu (PP).

Łańcuch surowcowo-produktowy można podzielić na trzy strumienie:

1. Propan techniczny (LPG o zawartości min. 95% wag. C_3H_8) służący do otrzymywania propylenu,
2. Propylen o jakości polimerowej (99,6% wag. C_3H_6) – produkt odwodornienia propanu stanowiący jednocześnie surowiec do otrzymywania polipropylenu oraz
3. Polipropylen – produkt polimeryzacji propylenu.

Biorąc pod uwagę założenia projektowe, w przypadku inwestycji prowadzonej przez PDH Polska S.A., LPG o minimalnej zawartości propanu wynoszącej 95% wag. magazynowany będzie na terenie Terminalu Przeładunkowo-Magazynowego w stanie ciekłym, w naziemnych zbiornikach pod ciśnieniem atmosferycznym, w temperaturze około -42 stopni Celsjusza. Propan w stanie ciekłym z Terminalu Przeładunkowo-Magazynowego przesyłany będzie do Instalacji PDH celem jego odwodornienia do propylenu. Instalacja PDH służy do przeprowadzenia procesu katalitycznego odwodornienia propanu, w ramach którego ma być produkowany propylen z nominalną wydajnością na poziomie 400 tys. t/8000 h.

Terminal Przeładunkowo-Magazynowy pełni rolę obiektu służącego do rozładunku i magazynowania propanu i etylenu ze statków morskich oraz dostarczającego wymienione surowce do Instalacji PDH i Instalacji PP⁸.

Według założeń projektowych do terminalu będą mogły wpływać gazowce o pojemności do 40 tys. m³ (22 tys. t), a po rozładunku ma on być składowany w zbiornikach na propan, których łączna zdolność magazynowa ma wynosić 80 tys.m³. Planowane są dostawy propanu w ilości do 480 tys. t rocznie, co by oznaczało wzrost rynku o prawie 20%.

W końcu 2018 r. Urząd Morski podpisał stosowną umowę na m.in. pogłębienie i poszerzenie toru podejściowego dla statków. Port ma być w stanie odbierać ładunki propanu ze statków typu Fully-Refrigerated (FR) i statków typu Semi-Refrigerated (SR).

⁸ Cyt., www.pdhpolska.eu.

Zakończono postępowanie na wybór biura wsparcia technicznego inwestycji, a planowany wybór generalnego wykonawcy przewidziany jest na pierwszą połowę 2019 r. Zarząd PDH Polska S.A. wskazuje koniec 2022 r. jako planowany termin komercyjnego uruchomienia instalacji.

Równolegle do działań z obszaru technicznego prowadzone są intensywne rozmowy handlowe z dostawcami surowców oraz odbiorcami polipropylenu. W ich efekcie zostały podpisane listy intencyjne zapewniające z jednej strony bezpieczeństwo dostaw propanu i etylenu, z drugiej zaś gwarantujące sprzedaż polipropylenu w pełnym wymiarze możliwości produkcyjnych kompleksu PDH-PP w Policach⁹.

Branża LPG z zainteresowaniem będzie monitorować m.in. te dwie wyżej wymienione inwestycje, które mogą mieć wpływ na funkcjonowanie rynku, w tym łączną konsumpcję tego produktu.

CENY GAZU PŁYNNEGO LPG W POLSCE W 2018 ROKU

Od stycznia do października 2018 r. średniomiesięczne europejskie ceny hurtowe propanu i butanu były wyższe w porównaniu do analogicznych miesięcy w 2017 r. W listopadzie i grudniu 2018 r. ceny obu tych produktów uległy zdecydowanej obniżce w wysokości ponad 150 USD/t osiągając poziomy niższe niż rok wcześniej.

Na **wykresach 16 i 17** przedstawiono średniomiesięczne ceny hurtowe tych produktów w latach 2016-2018.

W całym 2018 r. średnioroczna cena hurtowa propanu była wyższa o 15,1% od ceny w 2017 r. i jednocześnie wyższa o 66,9% od ceny w 2016 r. Podobnie wyglądała sytuacja w przypadku butanu, gdzie w całym 2018 r. średnioroczna cena hurtowa butanu była wyższa o 18,1% od ceny w 2017 r. i jednocześnie wyższa o 88,4% od ceny w 2016 r.

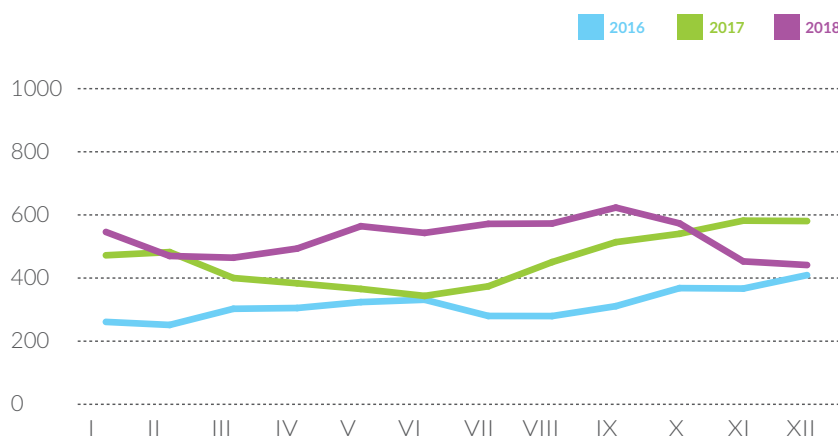
Średnioroczna cena hurtowa propanu wyniosła prawie 525 USD/t, a średnioroczna cena hurtowa butanu prawie 513 USD/t, tj. o 12 USD/t mniej. Średnie ceny miesięczne, jak również średnioroczne ceny propanu i butanu, opracowano na potrzeby niniejszego raportu na podstawie odrębnego algorytmu notowań firmy Argus i Platts.

Podane powyżej notowania roczne hurtowe ceny w Europie mają wyłącznie charakter obrazujący kierunek i poziom zmian tych cen.

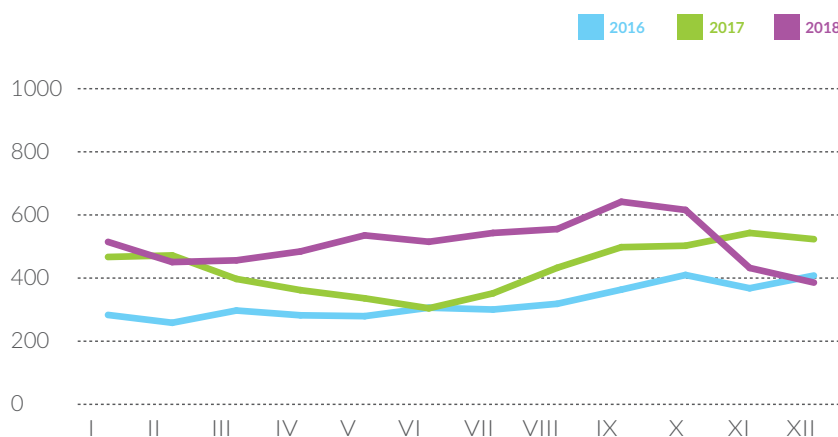
Firmy zajmujące się handlem LPG z reguły w swoich kontraktach stosują m.in. notowania tych firm, uwzględniając ze swoimi partnerami handlowymi odpowiednie formuły Incoterms oraz takie elementy jak miejsce odniesienia, terminal itp. Dla przykładu, według notowań Argus CIF ARA LARGE średnioroczna cena wynosiła 510,6 USD/t, a według PLATTS FOB ARA 548,4 USD/t, podczas gdy według notowań Platts CIF ARA 538,6 USD/t.

⁹ Cyt., www.pdhpolka.eu.

■ Wykres 16. Średnie ceny hurtowe propanu w Europie w latach 2016 - 2018 (w USD/t).



■ Wykres 17. Średnie ceny hurtowe butanu w Europie w latach 2016 - 2018 (w USD/t).

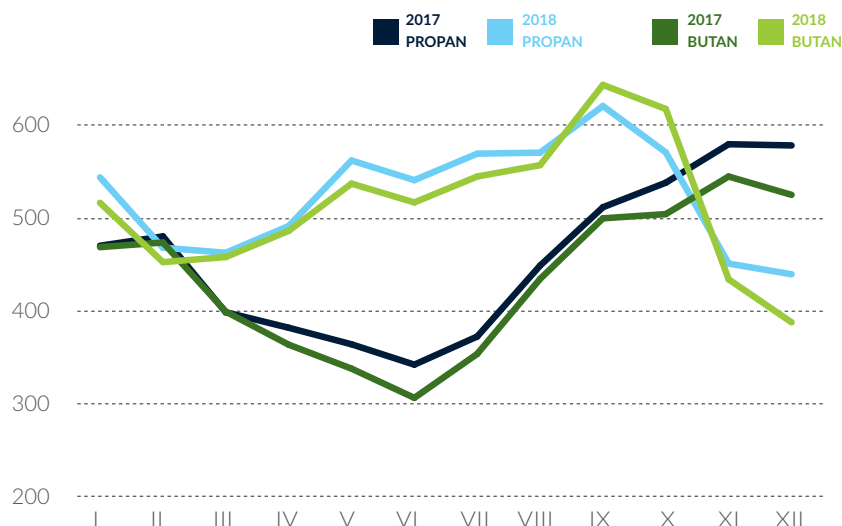


Operatorzy LPG w Polsce często bazują w swoich kontraktach na m.in. notowaniach firmy Argus – Argus DAF Brest Propane, czy Argus DAF Brest Propane Butane Mix. Niektóre firmy z branży LPG publikują oficjalnie swoje oferty cen hurtowych na stronach internetowych, wskazując konkretne terminale na granicy wschodniej jak np. Małaszewicze czy Piórkowo. Portal e-petrol.pl zawiera również notowania cen na granicy wschodniej z uwagi na fakt, że to dominujący kierunek zaopatrzenia naszego rynku w gaz płynny LPG.

Na **wykresie 18** przedstawiono porównanie średniomiesięcznych cen hurtowych propanu i butanu w 2018 r. i 2017 r. W 2017 r. średnioroczna cena hurtowa propanu była wyższa od cen butanu o 2%, a we wszystkich miesiącach zaobserwowano, że propan był droższy od butanu nawet o ponad 50 USD/t w końcu roku.

W okresie styczeń - marzec 2017 r. ceny obu produktów były na bardzo zbliżonym poziomie. Inaczej przedstawiała się sytuacja w 2018 r., jakkolwiek średnioroczna cena propanu była wyższa od ceny butanu o 2,3%, to jednak we wrześniu i październiku średniomiesięczne ceny butanu były wyższe niż ceny propanu. W 2018 r. notowania średniomiesięcznych cen obu produktów miały generalnie tendencję wzrostową w okresie luty - wrzesień, podczas gdy w 2017 r. odnotowano tendencję spadkową w pierwszej połowie roku. W 2017 r. ceny obu produktów systematycznie rosły w drugiej połowie roku, zaś w 2018 r. odnotowano spadki cen tak butanu jak i propanu w czwartym kwartale.

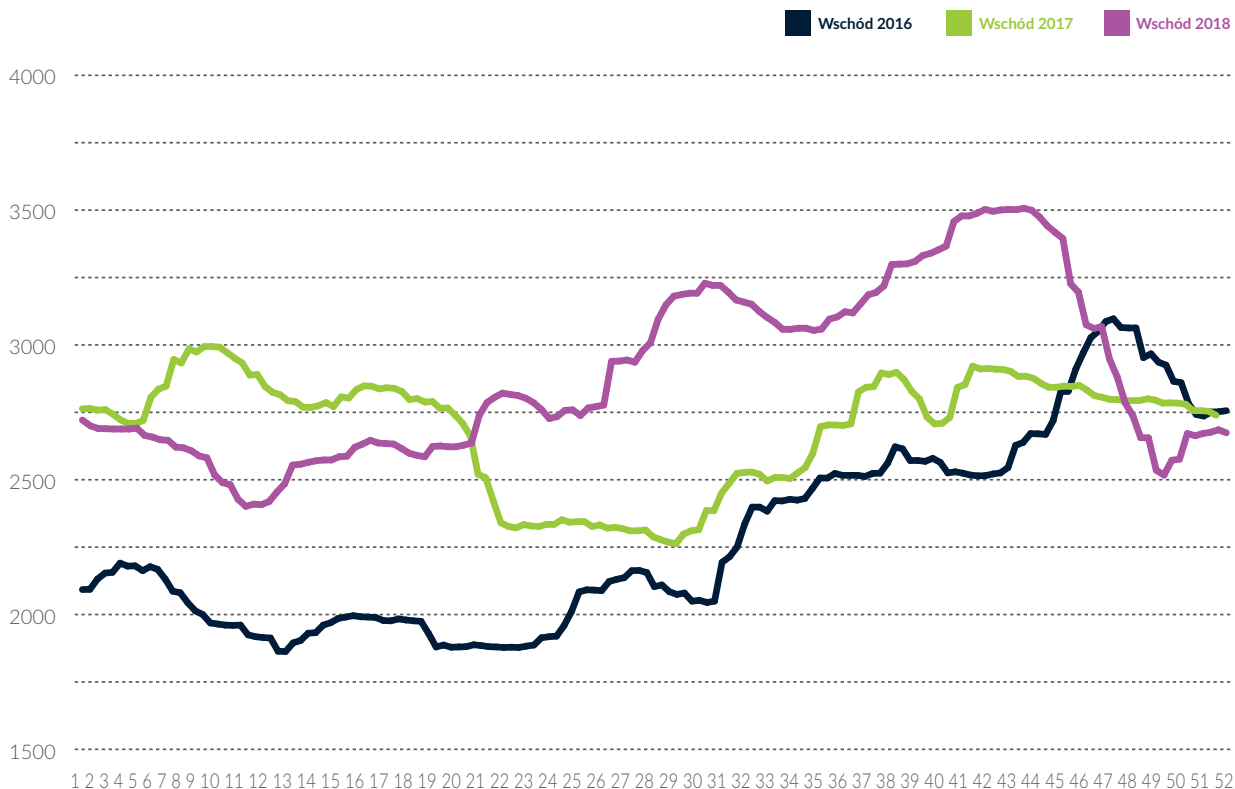
■ Wykres 18. Porównanie cen hurtowych propanu i butanu w Europie w latach 2017 - 2018 (w USD/t).



Średniomiesięczne ceny hurtowe oraz detaliczne LPG na rynku polskim w 2018 r. były wyższe niż w 2017 r. Wynikało to z wyższych cen zaopatrzeniowych tj. w zdecydowanej większości cen gazu importowanego z kierunku wschodniego.

Na **wykresie 19** przedstawiono ceny hurtowe gazu propan – butan mix na granicy wschodniej według portalu e-petrol.pl firmy Information Market S.A. Dane opracowano na podstawie notowań tygodniowych, co umożliwia dokładniejszą analizę tendencji cenowych, a także bardziej precyzyjne odwzorowanie sytuacji z notowaniami na granicy wschodniej.

■ Wykres 19. Ceny hurtowe gazu propan-butan mix na granicy wschodniej w latach 2016 - 2018 (w PLN/t).



Źródło: Notowania tygodniowe e-petrol.pl, opracowanie własne POGP.

Średnia cena mieszanki propan-butan w 2018 r. ułożyła się na poziomie 2 899 PLN/t. Wynik ten jest wyraźnie wyższy od średniej z roku poprzedzającego – wtedy bowiem cena wynosiła 2 694 PLN/t. Mniej więcej od połowy maja aż do listopada 2018 r. cena mixu była wyraźnie wyższa niż w 2017 r. Rekord cenowy padł w październiku 2018 r. – wówczas tona tego gazu kosztowała 3 512 PLN/t. Ostatni raz cena propanu-butanu na terminalach polski wschodniej ułożyła się tak wysoko w listopadzie 2014 r. Okresem najniższych cen w 2018 r. był natomiast luty, kiedy ceny były niewiele wyższe niż 2 400 PLN/t. Między marcem a październikiem wykres cenowy zaczął bardzo żywiołowo piąć się w górę i tendencja ta trwała aż do późnej jesieni (nie licząc chwilowych wahań i korekt).

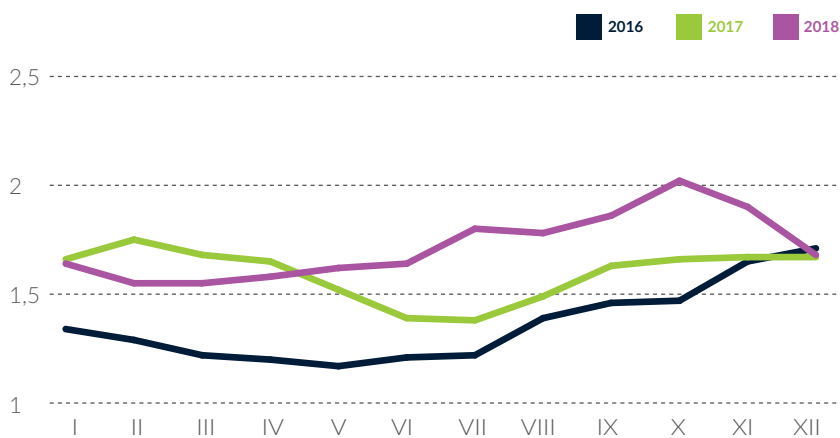
Jednym z czynników zwykłych w połowie roku były problemy podażowe rynku ukraińskiego – jak podała firma doradcza UPECO w pierwszej połowie 2018 r. zużycie gazu płynnego w tym kraju wykazało wzrost o 13,3% . Taka zmiana mogła wpływać na przekierowanie części dostaw i problematyczne zmniejszenie wolumenu, który mógł trafić do Polski. Dopiero pod koniec października na rynku polskim zobaczyliśmy obniżki związane przede wszystkim z ruchem „w dół” notowań międzynarodowych. Ich tempo było bardzo dynamiczne, bowiem w ciągu ostatnich dwóch miesięcy spadek wyniósł blisko 800 PLN/t.¹⁰

Wykres 20 przedstawia średniomiesięczne ceny hurtowe autogazu w latach 2016 - 2018.

Analizując poziom cen hurtowych w ciągu ostatnich trzech lat zaobserwowano, że w latach 2016 i 2017 ceny w pierwszej połowie roku spadały, zaś w okresie luty-październik 2018 r. zaobserwowano tendencję wzrostu cen hurtowych. Najwyższy poziom średniomiesięcznych cen hurtowych odnotowano w październiku (2,02 PLN/l), a następnie spadek cen w listopadzie i grudniu.

Poziomy średniomiesięcznych cen hurtowych w grudniu każdego roku były bardzo zbliżone w latach 2016 - 2018. Poszczególne lata kończyły się notowaniami w przedziale 1,68-1,71 PLN/l.

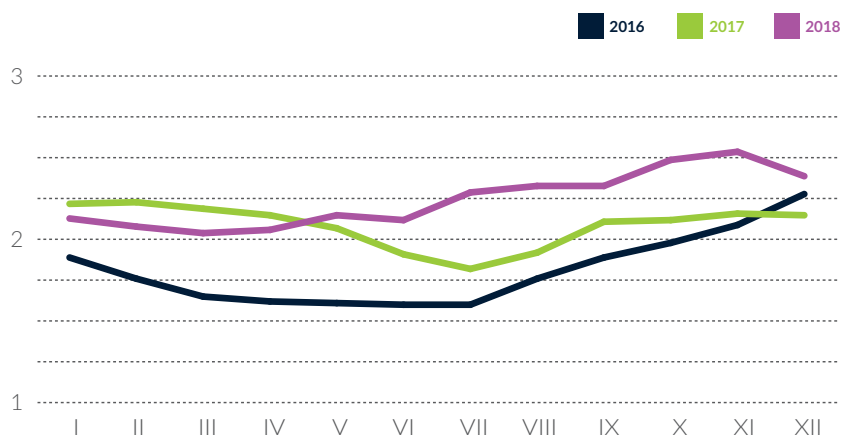
■ Wykres 20. Średniomiesięczne ceny hurtowe autogazu w Polsce w latach 2016 - 2018 (w PLN/l).



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

¹⁰ Cyt. Dr Jakub Bogucki, Information Market S.A.

■ Wykres 21. Średniomiesięczne ceny detaliczne autogazu w Polsce w latach 2016 - 2018 (w PLN/l).



Źródło: BM Reflex, opracowanie własne POGP.

Niektóre z firm publicznie przedstawiały swoje oferty sprzedażowe mieszaniny propan –butan do odbioru w różnych miejscach/terminalach w Polsce. Analizując przykładowo jedną z takich kompleksowych ofert stwierdzono, że biorąc pod uwagę wszystkie notowania w 5 terminalach (w tym granicznych), średnioroczna cena ofertowa obliczana na podstawie średniomiesięcznych notowań w 2018 r. wyniosła 2 114 PLN/t mieszaniny - 10,8% wyższa niż w 2017 r.

Na **wykresie 21** przedstawiono średniomiesięczne ceny detaliczne autogazu w latach 2016 - 2018. Średnioroczna cena autogazu dla ostatecznych klientów wyniosła 2,24 PLN/l i była wyższa od średniorocznej ceny w 2017 r. o 15 gr/l (+7,1% r/r), ale jednocześnie wyższa o prawie 5% w stosunku do 2016 r. Dla przypomnienia, w 2014 r. średnioroczna cena detaliczna autogazu wynosiła 2,57 PLN za litr tego paliwa.

W 2018 r. tylko w okresie styczeń-kwiecień średniomiesięczne ceny detaliczne były niższe niż ceny detaliczne w 2017 r. Porównując pozostałe poszczególne miesiące poziom cen był wyższy. Bezwzględna różnica pomiędzy średniomiesięcznymi najwyższymi a najniższymi cenami detalicznymi w przypadku autogazu wyniosła w 2018 r. 44 gr, podczas gdy rok wcześniej było to 41 gr. Najwyższą średniomiesięczną cenę detaliczną autogazu (2,54 PLN/l) odnotowano w listopadzie 2018 r., a najniższą w lutym (2,08 PLN/l).

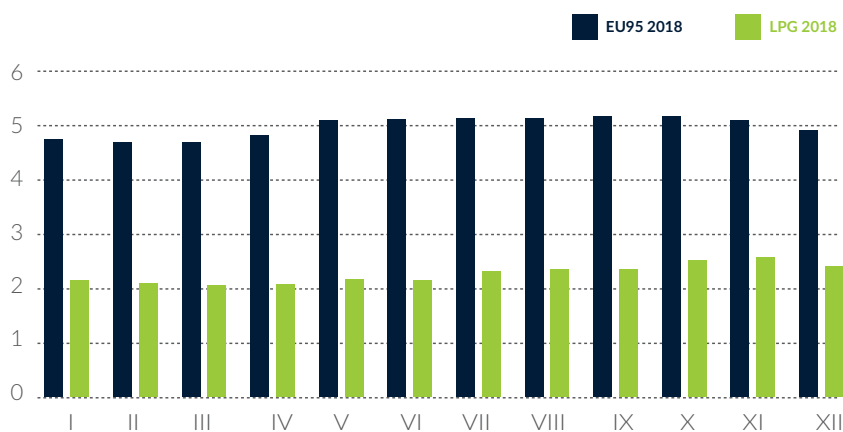
Na **wykresie 22** porównano ceny detaliczne tych paliw w 2018 r.

W przypadku benzyny EU 95 najwyższe średniomiesięczne detaliczne ceny tego produktu odnotowano we wrześniu i październiku (5,41 PLN/l). Największa amplituda wahań cenowych wystąpiła jednak w przypadku oleju napędowego, gdzie odnotowano różnicę pomiędzy najwyższą a najniższą ceną średniomiesięczną w wysokości 70 gr.

W 2018 r. różnica pomiędzy średnioroczną ceną detaliczną autogazu a średnioroczną ceną detaliczną benzyny EU 95, która wynosiła 4,93 PLN/l, osiągnęła 2,69 PLN za 1 litr paliwa - to więcej niż odnotowana średnioroczna cena detaliczna autogazu. Średnioroczna różnica pomiędzy cenami detalicznymi obu nośników napędu w 2016 r. wyniosła 2,54 PLN/l.

W 2018 r. największa różnica pomiędzy średniomiesięczną ceną detaliczną autogazu a średniomiesięczną ceną detaliczną benzyny EU 95 wynosiła nawet 2,94 PLN/l.

■ Wykres 22. Porównanie średniomiesięcznych detalicznych cen paliw EU 95, LPG w 2018 r. (w PLN/l brutto).



Źródło: BM Reflex, opracowanie własne POGP.

Średnioroczna różnica pomiędzy cenami detalicznymi obu nośników napędu w 2016 r. wyniosła 2,64 PLN/l - to więcej niż odnotowana średnioroczna cena detaliczna autogazu.

Podobnie jak w latach poprzednich utrzymała się stosunkowo korzystna proporcja cen detalicznych autogazu w stosunku do ceny benzyny EU 95, tj. średnioroczna cena detaliczna autogazu wynosiła 45,5% ceny benzyny EU 95, a więc na poziomie z 2017 r. (45,4%).

Ta proporcja różnie kształtowała się w poszczególnych miesiącach 2018 r. W czerwcu cena autogazu stanowiła 41,9% ceny benzyny EU 95, zaś pod koniec roku np. w listopadzie było to odpowiednio 50,2%.

Przy porównywaniu bezwzględnych poziomów cen obu produktów nie uwzględniono zwiększonego zużycia autogazu w stosunku do benzyny. W latach 2016 i 2015, gdy średnioroczna cena detaliczna autogazu wynosiła 41,7% i 43,2% ceny detalicznej autogazu, te relacje były bardziej korzystne dla autogazu.

W 2018 r. kierowca, który zatankował do swojego pojazdu 35 l benzyny EU 95 zapłacił średnio około 172,6 PLN, a jeśli zatankował 40,3 l autogazu, wiedząc, że jego auto będzie spalać trochę więcej tego rodzaju paliwa, zapłacił około 90,2 PLN. Inwestując wcześniej w instalację LPG do swojego pojazdu, każdy kierowca mógł liczyć na oszczędność rzędu około 82,3 PLN na jednym tankowaniu LPG.

Jeśli przyjmiemy, że auto spalało średnio 8l/100km benzyny, to koszt przejazdu 100 km na benzynie wyniósł w tym przypadku 39,44 PLN, a z LPG tylko 20,61 PLN. Zakładając, że w ciągu miesiąca przejeżdżaliśmy tym autem 1500 km oszczędności wynosiły 230,4 PLN, a w skali roku 2 765 PLN.

W zależności od kosztów montażu instalacji LPG różny byłby okres po jakim zamortyzowałaby się sama instalacja. Przy cenie 2,5 tys. PLN okres ten wynosiłby tylko 9 miesięcy, a przy cenie 5 tys. PLN za instalację – 18 miesięcy. W powyższych wyliczeniach nie uwzględniono kosztów benzyny zużytej do uruchamiania oraz kosztów eksploatacji i przeglądów (jakkolwiek nie ma to większego wpływu na opłacalność stosowania LPG w porównaniu do benzyny).

Na ostateczną cenę detaliczną autogazu mają duży wpływ obciążenia podatkowe, które w 2018 r. wynosiły:

- podatek akcyzowy - 670 PLN/t,
- opłata paliwowa - 162,27 PLN/t,
- opłata zapasowa - 99 PLN/t,
- podatek VAT – 23%.

Po raz kolejny utrzymano stawkę podatku akcyzowego w wysokości 670 PLN/t, a zwiększono stawkę opłaty paliwowej z 159,71 PLN/t do 162,27 PLN/t. Firmy oferujące gaz skroplony LPG zobowiązane były też do uiszczania opłaty zapasowej, ustalonej jeszcze w 2014 r., w wysokości 99 PLN/t z tytułu produkcji lub przywozu. Opłata zapasowa dotychczas nie była korygowana przez odpowiednie władze państwowe pomimo, że ceny notowań ropy naftowej były zdecydowanie niższe od założeń z 2014 r. Tak jak przewidywano, opłata ta wpływała na poziom cen detalicznych we wszystkich sektorach rynku, w tym w sektorze autogazu.

Uwzględniając podatek akcyzowy, opłatę paliwową oraz opłatę zapasową każda tona autogazu obciążona była kwotą 931,27 PLN, a następnie od tej kwoty naliczano 23% podatku VAT. Należy jednak odnotować, że stanowisko władz państwowych o pozostawieniu podatku akcyzowego na niezmiennym poziomie dotyczyło także benzyny i oleju napędowego. W przypadku LPG nadal wysokość podatku akcyzowego na autogaz była i jest zdecydowanie wyższa niż zalecenia europejskie (minimum 125 euro/t). Według średnioważonego kursu rocznego NBP (1 EUR=4,2623 PLN) wysokość podatku akcyzowego wyniosła ponad 157 euro/t, co oznacza, że stawka tylko podatku akcyzowego na autogaz była wyższa o prawie 26% od ww. zalecanego minimum europejskiego. Jeśli uwzględnimy opłatę paliwową oraz opłatę zapasową, to wysokość tych obciążeń przekracza o prawie 75% zalecane minimum UE.

Opłata zapasowa to opłata, którą producenci i handlowcy paliw wpłacają na rachunek Funduszu Zapasów Interwencyjnych prowadzonego przez Agencję Rezerw Materiałowych. Przez opłatę paliwową należy rozumieć należność pobieraną w wyniku wprowadzania na rynek krajowy paliw silnikowych oraz gazu wykorzystywanego do napędu silników spalinowych (pojazdów samochodowych) przystosowanych technicznie do zasilania tym paliwem. Obowiązek uiszczenia tej opłaty spoczywa na producentach paliw silnikowych lub gazu, importerach paliw silnikowych lub gazu, podmiotach dokonującym nabycia wewnątrzwspólnotowego. Wysokość opłaty paliwowej jest określana przez Ministra Infrastruktury i Budownictwa oraz stanowi przychód Krajowego Funduszu Drogowego (80%) i Funduszu Kolejowego (20%).

Od 1 stycznia 2019 r. wprowadzanie na rynek krajowy paliw silnikowych podlega opłacie emisyjnej. Pod pojęciem wprowadzenia na rynek krajowy paliw silnikowych rozumieć należy czynności podlegające opodatkowaniu podatkiem akcyzowym, których przedmiotem są te paliwa silnikowe. Opłacie emisyjnej podlegać będą paliwa silnikowe, tj. benzyny silnikowe o kodach CN 2710 12 45, CN 2710 12 49 oraz oleje napędowe o kodach CN 2710 19 43 i CN 2710 20 11. Stawki opłaty emisyjnej wyniosą 80 PLN za 1 000 litrów benzyn silnikowych i olejów napędowych (czyli 8 gr za litr paliwa silnikowego). 85% wpłat z tytułu opłaty ma trafić do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a w 15% do Funduszu Niskoemisyjnego Transportu. Autogaz nie podlega wyżej wymienionej opłacie emisyjnej, co jest z wielu względów w pełni zrozumiałe.

Na **wykrесie 23** przedstawiono strukturę ceny detalicznej autogazu w latach 2017 - 2018.

W 2018 r. obciążenia fiskalne stanowiły 41,2% średniorocznej ceny detalicznej autogazu, podczas gdy w 2016 r. udział ten wynosił 42,8% ceny. Wyższa średnioroczna cena detaliczna gazu skutkowała spadkiem udziału podatków w cenie dla odbiorcy końcowego. Podatek akcyzowy, opłata paliwowa oraz opłata zapasowa są podatkami kwotowymi niezależnymi od poziomu ceny netto i tym samym ich udział maleje wraz ze wzrostem ceny. Podatek VAT naliczany jest od ceny netto powiększonej o podatek akcyzowy i wyżej wymienione opłaty. Można umownie określić, że jest to podatek od podatków. W wyrażeniu kwotowym podatek ten wzrósł o prawie 3 grosze na litrze. Stawka podatku VAT dla gazu LPG, jak i innych paliw, należy do najwyższych w Europie, ale dzięki stosunkowo niskim poziomom cen netto realnie odprowadzany podatek VAT lokował się w środku stawek europejskich.

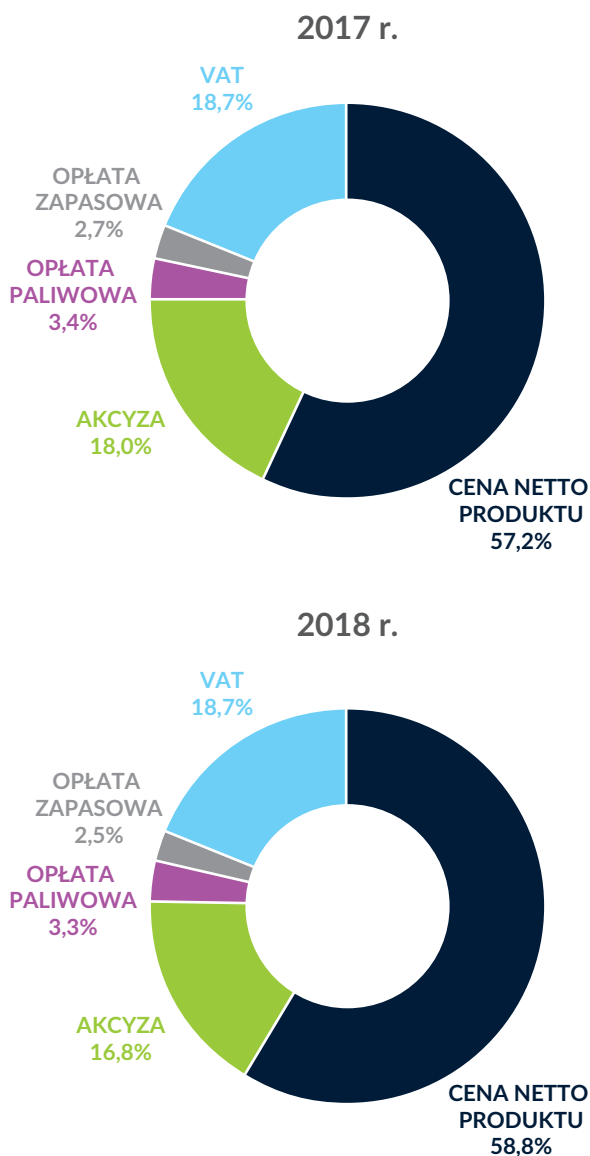
Dla ostatecznego odbiorcy liczy się jednak porównanie poziomu cen do osiągniętych zarobków, gdzie już tak korzystnie nie wypadaliśmy wobec innych państw.

Według opracowań z początku 2018 r. statystyczny Polak mógł za swoje wyngrodzenie miesięczne netto kupić ponad 660 litrów benzyny (gazu dwukrotnie więcej), jakkolwiek zdecydowana większość mogła pozwolić sobie na kupno około 350 litrów miesięcznie. Na mniej litrów benzyny miesięcznie mogli liczyć mieszkańcy Węgier, Litwy, Rumunii, ale za to mieszkańcy Niemiec, Francji czy też Belgii na około trzykrotnie więcej.

W odniesieniu do notowań gazu do celów innych niż napędowe należy uwzględnić specyfikę tego produktu w innych segmentach niż autogaz.

Norma PN-EN 589, a w rzeczywistości implementacja zapisów z tej normy do odpowiedniego rozporządzenia wykonawczego Ministerstwa Energii, określa ściśle jakość gazu do celów napędowych. W przypadku gazu w butlach, czy też gazu do instalacji zbiornikowych, sprzedawany jest produkt według normy PN-C-96008, a więc może to być propan techniczny, butan techniczny, jak również propan-butan.

■ Wykrес 23. Struktura średniej rocznej ceny detalicznej autogazu w 2017 i 2018 r.



Źródło: POGP.

Właściwości fizykochemiczne gazu LPG praktycznie uniemożliwiają klientowi ostatecznemu w tych segmentach rynku rozeznanie, który z produktów właściwie jest mu dostarczany.

Klient indywidualny z reguły zwraca uwagę na cenę gazu, a dopiero w procesie eksploatacji butli czy zbiornika może stwierdzić, że występują jakieś niespodziewane sytuacje typu: gaz jest mniej wydajny lub dziwnie się pali itp.

W tych segmentach wyjątkowo istotna jest kwestia rzetelności dostawców i ich odpowiedzialności za wszelkie aspekty związane z dostawą towaru, w tym certyfikaty jakości.

Notowania gazu propanu do instalacji grzewczej znacząco odbiegają od notowań mieszaniny gazu propan-butan. Brak dokładnego rozeznania co do różnic pomiędzy poszczególnymi frakcjami gazowymi wśród ostatecznych klientów często jest wykorzystywany w obrocie rynkowym jako środek walki konkurencyjnej pomiędzy firmami. Wskazana jest potrzeba uregulowania normatywnego jakości gazu do celów grzewczych i technologicznych.

Aktualnie, poza portalem e-petrol.pl firmy Information Market S.A., brakuje innych ogólnopolskich źródeł informacji o oferowanych cenach gazu w butlach 11 kg. W dzienniku „Rzeczpospolita” zaprzestano publikacji podobnych notowań z uwagi na ich małą reprezentatywność oraz ograniczoną wiarygodność - ten sam poziom notowań przez prawie cały rok.

Nadal najwięksi dystrybutorzy LPG aktywni w tym segmencie butlowym nie publikują swoich cen hurtowych. W szeregu średnich i mniejszych firm, zachęcających do zamówienia butli z gazem, informację o cenie można uzyskać dopiero po kontakcie z daną firmą.

W 2018 r. kontynuowano publikację cen gazu w butlach, który można było nabyć w niektórych sieciach marketów ogólnobudowlanych. Spore zdumienie budził jednak fakt, że cena gazu w butli 11 kg była taka sama niezależnie od lokalizacji sklepu oraz dostawcy gazu w butlach.

Szacuje się, że w Polsce funkcjonuje kilkadziesiąt tysięcy punktów sprzedaży gazu w butlach, co powoduje, że ta sieć jest wyjątkowo rozproszona i zróżnicowana. Praktycznie gaz w butlach możemy wymienić na prawie wszystkich stacjach paliw, co już oznacza ponad 8 tys. punktów sprzedaży.

W segmencie gazu w butlach obserwuje się nadal znaczne zróżnicowanie cenowe w zależności od etapu dystrybucji. Za dostawy hurtowe uważane są partie po kilkadziesiąt sztuk butli z gazem. Inna jest też oferta cenowa dla pojedynczego punktu sprzedaży, do którego dostarcza się kilka czy kilkanaście butli z gazem. Praktycznie w całej Polsce, a w szczególności na obszarach wiejskich, funkcjonuje też system sprzedaży obwoźnej.

Sygnałem potwierdzającym zamówienie butli z gazem jest np. kołpak na płocie, a dostawcy zaopatrujący dane gospodarstwo domowe nawet nie muszą odbierać telefonu, czy też informować o zmianie ceny.

Inna jest charakterystyka klientów w segmencie butlowym i w segmencie gazu do zbiorników w porównaniu do klientów autogazowych. Personalna znajomość dostawcy, lojalność oraz zdecydowanie mniejsza mobilność i skłonność do zmiany dostawcy to cechy charakterystyczne dla tych segmentów.

Średnie ceny gazu w butlach oferowane przez jedną firmę w ramach sprzedaży detalicznej w określonym kanale dystrybucji bywają bardzo zróżnicowane, a kwotowa różnica może wynosić nawet do 16 PLN na jednej butli o pojemności 11kg gazu w zależności od miejsca sprzedaży. Według cenników z końca 2018 r. gaz w butli 11kg w Olsztynie można było kupić za 39,90 PLN/butlę, podczas gdy cena w Warszawie wynosiła 55,98 PLN/butlę. Porównując te dwie ceny statystycznie 11 kg gazu w butli kosztowałoby 47,94 PLN. Co ciekawe, taka cena była osiągalna w Pile w tym samym czasie.

Kontynuacja prac nad stworzeniem bardziej przejrzystego systemu notowań ogólnopolskich, a tym samym zapewnienie większej przejrzystości funkcjonowania rynku butlowego w Polsce, to jedno z wyzwań stojących przed firmami zajmującymi się usługami konsultingowymi w sektorze paliwowym, jak również dla organizacji branżowych. Wydaje się, że będzie to zadanie bardzo trudne do wykonania bez większej chęci do współpracy i otwartości ze strony operatorów i dystrybutorów gazu LPG.

Dla porównania, w tym samym okresie czasu detaliczne cenniki gazu w butlach 11 kg oferowane w Toruniu na stacjach paliw oscylowały od 49,00 do 59 PLN za 1 szt.

W przeliczeniu na kilogram gazu wielkości te wahały się od 3,63 PLN/kg do 5,09 PLN/kg gazu w butli (średnio 4,36 PLN/kg), a w toruńskiej sieci stacji paliw od 4,45 do 5,36 PLN/kg.

Wzrost cen zaopatrzeniowych w obrocie hurtowym, co przełożyło się na około 7,1% wzrostu cen detalicznych r/r autogazu, miał również swoje odzwierciedlenie w przypadku rynku butlowego. Można zauważyć, że kilkuprocentowe korekty cenowe następowały sukcesywnie w ciągu roku wraz ze wzrostem hurtowych cen gazu. Długi i bardzo zróżnicowany łańcuch dystrybucji powodował spowolnione czasowo korekty cen.

W przypadku sektora butlowego warto zauważyć nowe sposoby sprzedaży. Jedna z firm zainstalowała około 30 szt. samoobsługowych butlomatów, w innej trwały testy nowych półsamoobsługowych klatek z butlami. W drugim przypadku klient opłaca należność za gaz w kasie sklepu, otrzymuje odpowiedni kluczyk do klatki i samodzielnie odbiera/wymienia butle nie angażując w ten proces obsługi sklepowej.

Efektywność tych dwóch nowych metod dystrybucji jest przedmiotem testowania i badań rzeczywistych przez podmioty oferujące gaz w butlach (dostawców), jak również przez podmioty sprzedające detalicznie te butle z gazem.

Koszty legalizacji butli mają również wpływ na ostateczną cenę gazu w butlach, gdyż jakiś podmiot gospodarczy musi ostatecznie ponieść te koszty. Według najnowszych danych około 600 tys. szt. butli podlegało legalizacji w 2018 r., co oznaczało konieczność wydania wielomilionowych kwot na ten proces. Powszechna praktyka rynkowa, szczególnie w odniesieniu do wielu mniejszych firm, polega na działaniach zamiany pustych butli do gazu, którym kończy się okres legalizacji, na butle z dłuższym okresem legalizacji i należących do innych podmiotów. Symboliczna, kilkuzłotowa tzw. „rekompensata” dla osób prowadzących punkt wymiany butli ma sankcjonować to wyjątkowo nieuczciwe i nieetyczne zachowanie rynkowe. POGP już wcześniej sygnalizowała tego typu zjawiska, ale zgodnie z obecnym stanem prawnym nie ma możliwości powiązania obrotu gazem w butlach z obowiązkiem legalizacji butli. Wydaje się, że ten problem bez określonych decyzji władz państwowych odnośnie rynku butlowego

nie zniknie i jednocześnie nie będzie uregulowany samodzielnie przez branżę LPG. Obecnie istnieje jedynie prawny zakaz wprowadzania do obrotu butli nielegalizowanych, który wynika z aspektów związanych z bezpieczeństwem obrotu.

W odniesieniu do cen detalicznych gazu sprzedawanego do instalacji zbiornikowych również mieliśmy do czynienia ze stopniowym wzrostem, a w szczególności w okresie od kwietnia do listopada 2018 r.

W okresie od stycznia do kwietnia odnotowano spadek cen z 1,75 PLN/l do 1,61 PLN/l netto, a następnie średniomiesięczne ceny wynosiły około 1,88 - 1,92 w lipcu i w sierpniu 2018 r. oraz 2,01-2,15 w okresie września i października. Różnica pomiędzy najwyższą i najniższą średnią miesięczną ceną wynosiła około 53 gr na litrze.

W przypadku dostawy do klientów czystego propanu cena oscylowała w przedziale od 2,98 do 3,07 PLN brutto za litr tego produktu. Niektóre z firm oferowały też propan na warunkach loco terminale w różnych rejonach Polski. Koniec roku to ceny propanu od 1 900 do 2 070 PLN/t (bez opłaty paliwowej, akcyzy i VAT-u, ale z opłatą zapasową w wysokości 99 PLN/t).

MONITORING I KONTROLA JAKOŚCI PALIW W POLSCE – OPIS SYSTEMU I WYNIKI W ODNIESIENIU DO LPG

Jakość paliwa jest dla każdego kierowcy jednym z najistotniejszych czynników decydujących o wyborze stacji tankowania, a percepcja jakości różnych paliw może mieć również wpływ na wybór rodzaju napędu do samochodu. POGP zauważa, że znikoma jest świadomość ostatecznych klientów o jakości gazu płynnego LPG do napędu pojazdów sprzedawanych w Polsce. W niniejszym opracowaniu przedstawiono szereg informacji na temat systemu monitorowania paliw w Polsce, a w szczególności dane o autogazie. Przepisy europejskie określają wymagania dotyczące jakości paliw tradycyjnych w obrocie handlowym oraz obowiązek sporządzania odpowiednich raportów do Komisji Europejskiej. W Polsce funkcjonuje dodatkowo konieczność tworzenia raportów przekazywanych Radzie Ministrów dotyczących jakości gazu płynnego LPG. POGP uważa, że jesteśmy liderem europejskim w zakresie kontroli jakości tego produktu.

System monitorowania i kontrolowania jakości paliw funkcjonuje od 1 maja 2004 r. Został utworzony w celu umożliwienia wywiązania się przez Polskę z obowiązków wynikających z członkostwa w Unii Europejskiej.

Podstawę prawną systemu monitorowania i kontrolowania jakości paliw stanowi ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz.U. 2016 poz. 1165). Ustawa ta implementuje do polskiego porządku prawnego postanowienia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/30/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniającej dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do specyfikacji benzyny i olejów napędowych oraz wprowadzającej mechanizm monitorowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz zmieniającej dyrektywę Rady 1999/32/

WE odnoszącą się do specyfikacji paliw wykorzystywanych przez statki żeglugi śródlądowej oraz uchylającą dyrektywę 93/12/EWG (Dz. Urz. UE L 140 z 05.06.2009 r., str. 88).

Celem systemu monitorowania i kontrolowania jakości paliw jest monitorowanie pod względem statystycznym jakości paliw wprowadzonych do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz sporządzenie raportu dla Komisji Europejskiej, a także eliminowanie oraz przeciwdziałanie transportowaniu, magazynowaniu, wprowadzaniu do obrotu, a także gromadzeniu w stacjach zakładowych paliw, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w przepisach prawa.

Zarządzającym systemem monitorowania i kontrolowania jakości paliw jest Prezes Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów, natomiast kontrole jakości paliw prowadzi Inspekcja Handlowa.

Dla wyodrębnienia działań kontrolnych, prowadzonych w celu przygotowania raportu dla Komisji Europejskiej, wprowadzono nazwę „europejska część systemu monitorowania i kontrolowania jakości paliw”, która odnosi się wyłącznie do wylosowanych stacji paliwowych oraz zakładowych. W ramach tzw. europejskiej części systemu kontroli podlegają benzyny (bezołowiowe RON 95 i RON 98), olej napędowy oraz biopaliwa ciekłe, tj. olej napędowy z zawartością 20% estrów (B20) i ester metylowy kwasów tłuszczowych stanowiący samoistne paliwo (B100) dostępne na stacjach paliwowych i zakładowych.

Natomiast w ramach tzw. pozostałych kontroli, prowadzonych w celu wyeliminowania z rynku paliw niespełniających wymagań jakościowych, kontrolą objęto cały łańcuch dystrybucji paliw tj. od wytwórców, magazynujących, transportujących paliwa poprzez bazy paliwowe i hurtownie, aż do stacji paliwowych. Podmioty do kontroli są zarówno losowane jak i wybierane na podstawie informacji o paliwie niewłaściwej jakości lub okoliczności wskazujących na możliwość występowania paliwa niewłaściwej jakości.

W ramach tzw. pozostałych kontroli badaniom podlegają następujące gatunki paliw:

- benzyny (bezołowiowe RON 95 i RON 98),
- olej napędowy,
- biopaliwa ciekłe (B20 i B100),
- gaz skroplony (LPG),
- sprężony gaz ziemny (CNG),
- lekki olej opałowy.

Kontrolowani są następujący przedsiębiorcy:

- producenci paliw,
- przedsiębiorcy magazynujący paliwa,
- hurtownie paliw,
- stacje paliwowe i zakładowe (w zakresie wszystkich dostępnych gatunków paliw, określonych w przepisach prawa),
- właściciele i użytkownicy wybranych flot pojazdów,
- rolnicy wytwarzający biopaliwa ciekłe na własny użytek,
- przedsiębiorcy wykonujący działalność gospodarczą w zakresie transportowania paliw (wyłącznie na wniosek Policji lub w toku czynności wykonywanych przez Policję),
- przedsiębiorcy wprowadzający do obrotu lekki olej opałowy.

W pobieranych próbkach paliw badane są wszystkie lub niektóre parametry określone w rozporządzeniach w sprawie wymagań jakościowych dla poszczególnych gatunków paliw.

Zarządzający systemem monitorowania i kontrolowania jakości paliw określa minimalne liczby przedsiębiorców podlegających kontroli. Jednak podjęcie kontroli możliwe jest także w przypadku uzyskania informacji o niewłaściwej jakości paliw lub zaistnienia okoliczności wskazujących na możliwość wystąpienia niewłaściwej jakości paliw (w praktyce oznacza to skargi kierowców, informacje z Policji i CBS, wyniki poprzednich kontroli). Ponadto w przypadkach, gdy kontrola na stacji paliw wykaże, że paliwo nie spełniało wymagań jakościowych, Prezes Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów niezwłocznie wyznacza do kontroli dostawcę tego przedsiębiorcy.

Badania prób paliw pobieranych podczas kontroli są wykonywane przez laboratoria akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji.

W przypadku, gdy kontrolowane paliwo nie spełnia wymagań jakościowych, Prezes UOKiK, jako Zarządzający systemem monitorowania i kontrolowania jakości paliw, zobowiązuje kontrolowanego przedsiębiorcę, w drodze decyzji administracyjnej, do zwrotu kwoty stanowiącej równowartość kosztów przeprowadzonych badań laboratoryjnych (...).

UOKiK jest odpowiedzialny za sporządzenie raportów dla:

1. Komisji Europejskiej (do 30 czerwca) dotyczących:

- jakości paliw ciekłych oraz jakości biopaliw ciekłych,
- zawartości siarki w lekkim oleju opałowym, w ciężkim oleju opałowym (na podstawie danych Głównego Inspektora Ochrony Środowiska), w oleju do silników statków żeglugi śródlądowej (na podstawie danych Głównego Inspektora Ochrony Środowiska), w paliwach żeglugowych stosowanych w statkach morskich (na podstawie raportów sporządzanych przez Dyrektorów Urzędów Morskich).

2. Rady Ministrów (do 31 maja) dotyczącego:

- jakości paliw ciekłych, jakości biopaliw ciekłych, gazu skroplonego (LPG) oraz sprężonego gazu ziemnego (CNG).

Kary:

Za wytwarzanie, transportowanie, magazynowanie lub wprowadzanie do obrotu paliw ciekłych, biopaliw ciekłych, gazu skroplonego (LPG), sprężonego gazu ziemnego (CNG) lub lekkiego oleju opałowego niespełniających wymagań jakościowych ustawa przewiduje kary grzywny następującej wysokości:

- od 50 tys. do 500 tys. zł (lub karę pozbawienia wolności do lat 3),
- od 100 tys. do 1 mln zł lub karę pozbawienia wolności od 3 miesięcy do 5 lat, jeżeli paliwo stanowi mienie znacznej wartości,
- od 10 tys. do 25 tys. zł w przypadku mniejszej wagi,
- od 25 tys. do 250 tys. zł za działania nieumyślne¹¹ (...).

¹¹ Opis systemu monitorowania i kontrolowania jakości paliw został zaczerpnięty ze strony UOKiK - https://www.uokik.gov.pl/opis_systemu_monitorowania_i_kontrolowania_jakosci_paliw.php

WYNIKI – KONTROLA LPG W LATACH 2016 – 2018

W podrozdziale porównano badania jakości gazu płynnego LPG do celów transportowych (autogaz) w latach 2016 – 2018 przeprowadzone przez UOKiK. Wyniki tych badań są ogólnodostępne na stronie UOKiK w zakładce PRODUKTY > RAPORTY.

Normy dotyczące jakości tego paliwa określone są w ustawie „O systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw” (Dz. U. z 2006 r., nr 169, poz. 1200). Dokument dotyczy badania jakości zarówno paliw tradycyjnych, jak i gazu płynnego używanego do napędu pojazdów.

W branży gazu płynnego istnieją dwie normy określające jego jakość:

- PN-EN 589 – parametry jakościowe dla autogazu,
- PN-C 96008 – parametry jakościowe gazu płynnego dla potrzeb grzewczych i innych.

Na bazie istniejących norm na LPG w odniesieniu do zastosowań transportowych powstają obowiązujące akty prawne. Są to 3 rozporządzenia ministra gospodarki określające wymagania dla LPG:

- z 28 grudnia 2006 r. w sprawie wymagań jakościowych dla gazu skroplonego LPG,
- z 31 stycznia 2007 r. w sprawie pobierania próbek gazu skroplonego LPG,
- z 23 marca 2007 r. w sprawie metod badania jakości gazu skroplonego LPG.

14 kwietnia 2016 r. wydano rozporządzenie Ministra Energii w sprawie wymagań jakościowych dla gazu skroplonego (LPG). Była to znowelizowana wersja rozporządzenia z 28 grudnia 2006 r.

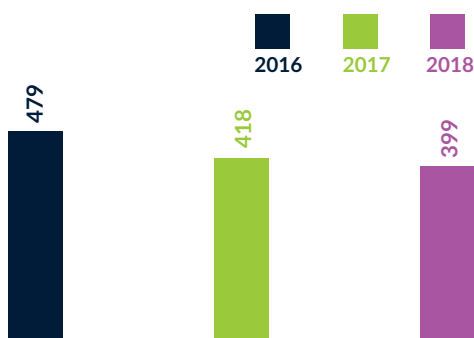
W 2016 r. skontrolowano 479 stacji, na których sprzedawano LPG, 6 hurtowni sprzedających LPG, a także 6 przedsiębiorców wytwarzających i magazynujących LPG. Z 479 przebadanych stacji 12% zostało wybranych na podstawie informacji o złym paliwie. W zakresie gazu skroplonego (LPG) odnotowano dwanaście przypadków kontroli, w których kontrola wykazała paliwo niewłaściwej jakości. W części przypadków kontrolowani przedsiębiorcy wnioskowali o ponowne przebadanie próbki kontrolnej. Ostatecznie jedenaście próbek gazu skroplonego (LPG) uznano za paliwo niespełniające wymagań jakościowych.

W 2017 r. skontrolowano 418 stacji, na których sprzedawano LPG, a także 2 przedsiębiorców zajmujących się wytwarzaniem i magazynowaniem gazu płynnego. Z 418 przebadanych stacji 11% zostało wybranych na podstawie informacji o złym paliwie. W zakresie gazu skroplonego (LPG) odnotowano dziesięć przypadków kontroli, w których kontrola wykazała paliwo niewłaściwej jakości. W części przypadków kontrolowani przedsiębiorcy wnioskowali o ponowne przebadanie próbki kontrolnej podobnie jak rok wcześniej. Ostatecznie dziesięć próbek gazu skroplonego (LPG) uznano za paliwo niespełniające wymagań jakościowych.

W 2018 r. skontrolowano 399 stacji, na których sprzedawano LPG. W jedynie 5 przypadkach stwierdzono nieprawidłowości – 2 z nich dotyczyły badania działania korodującego na płytce miedzianej, natomiast w 3 przypadkach zidentyfikowano zbyt wysoką zawartość siarki. Ze względu na brak pełnego opracowania w formie raportu za 2018 r., brak jest danych dotyczących udziału kontroli przeprowadzonych na podstawie informacji o złym paliwie w całości kontroli na stacjach paliw.

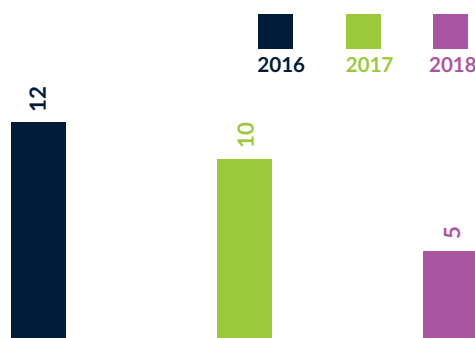
Na poniższych **wykresach (24, 25, 26)** zaprezentowano wyniki kontroli autogazu w latach 2016 – 2018¹².

■ Wykres 24. Liczba skontrolowanych stacji paliw sprzedających LPG w latach 2016 - 2018 (w sztukach).



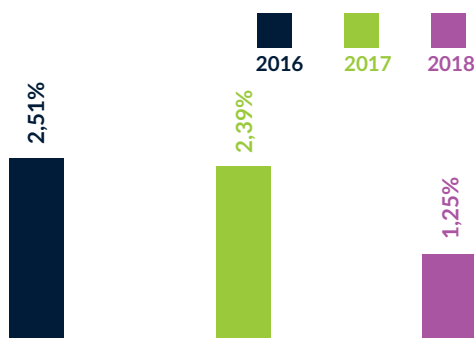
Źródło: Opracowanie własne UOKiK.

■ Wykres 25. . Liczba nieprawidłowości dotyczących jakości gazu płynnego LPG (autogazu) w latach 2016 - 2018 (w sztukach).



Źródło: Opracowanie własne UOKiK.

■ Wykres 26. Procentowy udział nieprawidłowości w stosunku do wszystkich skontrolowanych podmiotów sprzedających LPG w latach 2016 - 2018.



Źródło: Opracowanie własne UOKiK.

Wnioskując z wyżej zaprezentowanych danych można stwierdzić, że skala nieprawidłowości związanych z jakością sprzedawanego w Polsce LPG do celów transportowych jest marginalna. Z pełnym przekonaniem można powiedzieć, że jakość autogazu w Polsce jest zgodna z normą implementowaną na poziomie krajowym. Porównując LPG z innymi paliwami w sektorze transportowym można stwierdzić, że jakość gazu płynnego jest lepsza niż pozostałych paliw (oleju napędowego i benzyny). W latach 2008 – 2017 średnia skala nieprawidłowości na stacjach wylosowanych przez UOKiK dla LPG wynosiła 1,86%, natomiast dla benzyny 2,22%.

¹² Raporty roczne UOKiK - https://www.uokik.gov.pl/raporty_jakosc_paliw.php#faq1500

Podobnie jak w latach ubiegłych w 2018 r. odnotowano szereg zmian w przepisach prawnych, które mają wpływ na funkcjonowanie branży LPG w Polsce. Poniżej przedstawiono najistotniejsze dla wielu firm problemy i zagadnienia.

NOWELIZACJA USTAWY O PODATKU AKCYZOWYM, DOKUMENT E-DD W BRANŻY GAZU PŁYNNEGO

W pierwszym półroczu 2018 r. trwały prace, w tym spotkania i korespondencja z instytucjami państwowymi, odnośnie nowelizacji ustawy o podatku akcyzowym. Branża LPG zgłaszała szereg uwag i wątpliwości dotyczących projektowanych zapisów. Niektóre kwestie zostały częściowo uwzględnione, ale większość istotnych dla branży problemów została pominięta lub niewyjaśniona. Ostatecznie Sejm uchwalił Ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o podatku akcyzowym oraz ustawy - Prawo celne (Dz.U. 2018 poz. 1697). Ustawa weszła w życie 19 września 2018 r. (po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia).

Według uzasadnienia do projektu ustawy nowelizującej, głównym celem wprowadzanych zmian miało być uproszczenie i ułatwienie prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie wyrobów akcyzowych poprzez zmniejszenie obciążeń administracyjnych dla przedsiębiorców, ograniczenie kosztów przez firmy oraz zmniejszenie pracochłonności dla organów podatkowych.

Nowelizacja ustawy, jakkolwiek wprowadzająca szereg korzystnych dla firm rozwiązań, zawiera również wiele obowiązków bardzo trudnych do wykonania przez firmy z branży LPG. Wprowadzono m.in. obowiązek przemieszczania wyrobów akcyzowych zwolnionych od akcyzy ze względu na przeznaczenie oraz opodatkowanych zerową stawką akcyzy za pomocą systemu EMCS. Papierowy dokument dostawy ma zostać zastąpiony dokumentem elektronicznym (e-DD).

POGP zgłosiła swoje zastrzeżenia dotyczące zmian w systemie e-DD oraz obawy co do funkcjonowania branży LPG po 1 stycznia 2019 r. Uwagi dotyczyły następujących kwestii:

- jednostki rozliczania gazu w e-DD. Niemożliwym do wprowadzenia jest wydanie odbiorcy i sporządzenie przez niego raportu odbioru w kilogramach bez jakiegokolwiek możliwości stosowania alternatywnych jednostek miary takich jak litry. Zdaniem podmiotów z branży LPG tego typu rozwiązanie jest niemożliwe do wprowadzenia.
- dostawy gazu zwolnionego do instalacji rozliczanych w systemie licznikowym,
- dostawy gazu zwolnionego z akcyzy i gazu na cele grzewcze z akcyzą (wg stawki w GJ) w jednej cysternie gazu,
- przekierowanie dostawy,
- możliwość dodania nowego odbiorcy do e-DD,
- ilości w raporcie odbioru czy też informacja o statusie e-DD.

Poszczególne kwestie zostały szczegółowo opisane - np. dokument e-DD ma być sporządzany na łączną ilość wyprowadzaną ze składu podatkowego w procedurze zwolnienia ze wskazaniem odbiorców wraz z szacunkowymi ilościami. Dodanie kolejnego odbiorcy może nastąpić dopiero po sporządzeniu raportów odbioru przez dotychczasowych odbiorców. Wnioskowano o przyjęcie rozwiązania umożliwiającego dodanie kolejnego odbiorcy w dniu dostawy bez uzyskiwania uprzednich raportów odbioru. W sytuacji gdy jednym z odbiorców gazu wśród

użytkowników jest podmiot gospodarczy, przy zarejestrowaniu na potrzeby dostaw zwolnionych musi on sporządzić raport odbioru. Do tej pory nie było rozróżnienia co do sposobu dokumentowania odbioru dostaw gazu pomiędzy osobami fizycznymi i podmiotami gospodarczymi, a obowiązek rejestracji podmiotów (AKC-R) był wypełniany.

POGP zauważała, że w momencie wprowadzania Systemu EMCS na potrzeby przemieszczeń wyrobów akcyzowych z zastosowaniem procedury zawieszenia poboru akcyzy (e-AD), przewidziano roczny okres przejściowy w stosowaniu elektronicznego e-AD (możliwość stosowania formy papierowej lub elektronicznej). Ponadto, podmiotom udostępniono z dużym wyprzedzeniem System EMCS do testowania oraz Służba Celna zorganizowała intensywne szkolenia dla podmiotów obowiązanych do korzystania z tego Systemu. Mając powyższe na uwadze oraz skalę przemieszczeń gazu płynnego zwolnionego od akcyzy ze względu na przeznaczenie oraz ze stawką zerową, wielość i różnorodność podmiotów do których realizowane są dostawy w ramach jednej trasy (z jednej cysterny), brak aktów wykonawczych oraz brak informacji nt. funkcjonalności Systemu EMCS zdaniem POGP było niezbędne:

- wprowadzenie okresu przejściowego dla stosowania e-DD umożliwiającego podmiotom odpowiednie przygotowanie się do stosowania elektronicznej formy tego dokumentu,
- niezwłoczne udostępnienie podmiotom do testów zmodernizowanego Systemu EMCS,
- uruchomienie przez Ministerstwo Finansów akcji informacyjnej i szkoleniowej dla podmiotów, które nie miały do czynienia z tym Systemem.

Należy zauważyć, że szereg uwag odnośnie możliwości funkcjonowania z e-DD zgłosiły również firmy zajmujące się obrotem paliwami lotniczymi.

Warto jednoznacznie podkreślić i docenić zrozumienie zgłaszanych uwag przez Ministerstwo Finansów, które po korespondencji i spotkaniach wyjaśniających podjęło wszelkie możliwe procedury legislacyjne związane ze zgłaszanymi problemami.

Według kolejnej nowelizacji ustawy z dnia 6 grudnia 2018 r. przewidziano „wprowadzenie regulacji przejściowej, która umożliwi do dnia 31 grudnia 2019 r. stosowanie papierowego dokumentu dostawy do przemieszczeń poza procedurą zawieszenia poboru akcyzy wyrobów akcyzowych objętych zwolnieniem od podatku akcyzowego ze względu na ich przeznaczenie oraz wyrobów akcyzowych wymienionych w załączniku nr 2 do ustawy o podatku akcyzowym, opodatkowanych zerową stawką podatku akcyzowego ze względu na ich przeznaczenie.

*Wprowadzana regulacja wychodzi naprzeciw oczekiwaniom podmiotów sygnalizujących trudności z dostosowaniem się do obsługi przemieszczeń w systemie EMCS, które mogą skutkować wstrzymaniem dostaw wyrobów akcyzowych m.in. paliwa lotniczego i gazu LPG (...). Projekt wywiera pozytywny wpływ na działalność mikroprzedsiębiorców oraz małych i średnich przedsiębiorstw poprzez wprowadzenie okresu przejściowego, w którym przedsiębiorcy ci będą mogli stosować oprócz nowych regulacji przewidujących stosowanie elektronicznego dokumentu dostawy również regulacje dotychczasowe przewidujące stosowanie papierowego dokumentu dostawy.,**

W dniu 14 grudnia 2018 r. Sejm uchwalił nowelizację tej ustawy, która ostatecznie została podpisana przez Prezydenta RP w dniu 31 grudnia 2018 r.

* Cyt. Uzasadnienie do projektu z dn. 6 grudnia 2018 r. nowelizacji ustawy o podatku akcyzowym.

Kolejnym dokumentem prawnym było Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie danych umieszczanych w Systemie oraz trybu postępowania w przypadku przemieszczania wyrobów akcyzowych przy użyciu Systemu (Dz.U. 2019 poz. 4040).

Praktycznie od tego momentu firmy z wielu branż mają możliwość pracy z zastosowaniem dokumentu e-DD. W branży LPG dotychczas nieznane są przykłady firm, które podjęły to wyzwanie z przyczyn opisanych powyżej.

Trwają prace wyjaśniające z Ministerstwem Finansów, gdzie podczas spotkania na początku 2019 r. przedstawiono szczegółowe uwagi co do systemu.

Rozumiejąc cele ogólne wprowadzanych regulacji branża liczy na uwzględnienie zgłaszanych postulatów. Szereg z nich nie wymaga nawet zmian legislacyjnych jak np. możliwość stworzenia mechanizmu komunikacji serwerów w tym zakresie (webservice).

Według POGP, nie przewiduje się też żadnych mechanizmów wspomagających ten element realizacji obsługi dostaw produktów zwolnionych z podatku akcyzowego.

Organizacja wnioskuje również o uzupełnienie możliwości pełnego sprawdzenia odbiorcy przed zatwierdzeniem projektu e-DD, a do tego czasu ograniczenie walidacji na etapie przesyłania projektu e-DD do EMSC. Takie rozwiązanie pod względem technicznym jest proste w realizacji i nie wymaga zmian w przepisach. Ten element dotyczy etapu funkcjonalności systemów informatycznych, a jest niedookreślony w rozporządzeniach.

CZyste Powietrze

W drugiej połowie 2018 r. uruchomiony został program „Czyste Powietrze”, którym zarządza Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Projekt przewiduje kwotę 103 mld PLN do wykorzystania do 2019 r. na wymianę/zakup i montaż źródeł ciepła oraz termomodernizację. Celem programu jest m.in. zmniejszenie emisji szkodliwych pyłów.

Według Ministerstwa Środowiska, w odniesieniu do istniejących jednorodzinnych budynków mieszkalnych w ramach programu finansowana będzie m.in. wymiana źródeł ciepła starej generacji opalanych węglem na: węzły cieplne, kotły na paliwo stałe (węgiel lub biomasę), systemy ogrzewania elektrycznego, kotły gazowe kondensacyjne i pompy ciepła.

Uwadze POGP nie mogło umknąć, że w ramach programu „Czyste powietrze” planuje się instalację nowoczesnych gazowych kotłów kondensacyjnych (jedno i dwufunkcyjnych), które mogą pracować zarówno na gaz ziemny, jak i gaz płynny LPG.

Ze spływających z terenu informacji wynikało, że podczas niektórych szkoleń organizowanych przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, prowadzący informowali, iż dofinansowanie do wymiany starych palenisk opalanych paliwem stałym dotyczy jedynie kotłów kondensacyjnych na gaz ziemny z pominięciem gazu płynnego LPG. POGP wystąpiła w tej sprawie do NFOŚiGW i uzyskała jednoznaczną opinię o zaliczeniu gazowych kotłów na LPG do ww. programu.

POGP zauważyła, że gaz płynny LPG jest doskonałym rozwiązaniem dla obszarów mniej zurbanizowanych oraz terenów o zmiennym ukształtowaniu terenu (np. obszary górskie). Nieemożliwość lub nieoptycalność prowadzenia tam sieci gazu ziemnego powoduje, że gaz płynny jawi się jako najlepsza alternatywa. Warto to podkreślać tym bardziej, że LPG charakteryzuje się mniejszym śladem węglowym i znacznie mniejszymi emisjami zanieczyszczeń niż paliwa konwencjonalne. Jego spalanie praktycznie nie emituje cząstek stałych.

Problem zanieczyszczenia powietrza był przedmiotem szczegółowych opisów w poprzednich wydaniach raportów rocznych. Polska zaliczana jest do niechlubnej czołówki krajów Unii Europejskiej pod względem zanieczyszczenia powietrza. W odniesieniu do zanieczyszczeń wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi oraz pyłem zawieszonym PM₁₀ i PM_{2,5}, normy określone prawem unijnym i polskim są przekraczane w wielu polskich miejscowościach. W ostatnich latach w związku z ustawodawstwem unijnym zdecydowanie ograniczono emisję szkodliwych substancji w przemyśle i energetyce. Jednocześnie zaniedbano problemy w zakresie emisji indywidualnej tzw. niskiej emisji, czyli emisji z gospodarstw domowych. Nierozwiązaną prawnie kwestią są też wysoce szkodliwe emisje w transporcie drogowym, w tym w szczególności spaliny emitowane przez stare samochody z silnikami diesla.

ELEKTROMOBILNOŚĆ/FUNDUSZ NISKOEMISYJNEGO TRANSPORTU

Po przyjęciu przez władze państwowe szeregu strategicznych dokumentów takich jak: Plan Rozwoju Elektromobilności, Krajowych ram polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych oraz m.in. ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, władze państwowe pracowały m.in. nad uregulowaniami odnośnie Funduszu Niskoemisyjnego Transportu. Odpowiednie zapisy znalazły się w rządowym projekcie ustawy o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw (druki sejmowe nr 2411 i 2411-A).

POGP wnioskowała o uwzględnienie gazu LPG w ww. ustawie w następujących obszarach:

- badania i rozwój dotyczące gazu płynnego LPG, w tym prace nad opracowywaniem nowych rodzajów biokomponentów i biopaliw ciekłych (coraz więcej bio LPG jest produkowane w Europie),
- wsparcie programów edukacyjnych promujących wykorzystanie LPG, jak również promowanie LPG mimo dobrze rozwiniętej infrastruktury,
- wsparcie działań związanych z analizą i badaniem rynku biokomponentów, paliw ciekłych, biopaliw ciekłych, w tym LPG i bio LPG,
- podjęcie wszelkich niezbędnych działań legislacyjnych umożliwiających rozwój i powszechne wykorzystanie gazu płynnego LPG w traktorach rolniczych.

POGP jednoznacznie podkreśliła, że branża LPG nie oczekuje wsparcia legislacyjnego w zakresie poprawy dostępności i jakości infrastruktury LPG w Polsce, którą uważa się za wystarczającą do poprawnego, zgodnego z zasadami konkurencji rynkowej funkcjonowania graczy na rynku LPG. POGP wnioskuje jedynie o pomoc w rozwoju innowacyjności w omawianym zakresie w celu dalszego umacniania się Polski jako jednego z najważniejszych graczy na globalnej scenie LPG.

Brak uwzględnienia LPG w ustawie stawia gaz płynny LPG w swoistej próżni prawnej. LPG mimo, że jest paliwem alternatywnym (potwierdzają to przepisy unijne), w polskich przepisach

nie występuje obok innych paliw alternatywnych (CNG, LNG, wodór, energia elektryczna, biopaliwa ciekłe itd.) zarówno w ustawie o biokomponentach i biopaliwach ciekłych, jak i ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Z drugiej strony nie może być jednocześnie zaliczany do paliw tradycyjnych - tj. olej silnikowy (ON) i benzyny silnikowe - ze względu na jego proekologiczne (potwierdzone badaniami) właściwości.

Ponadto warto dodać, że wiele państw UE w swoich programach rozwojowych równorzędnie traktuje oba paliwa gazowe - CNG i LPG, a poszczególne miasta i regiony wdrażają systemy wsparcia dla obu tych nośników jednocześnie. Nasz niepokój budzi fakt, że takie państwo jak Polska nie ujmuje LPG w swoich opracowaniach dotyczących przyszłości rynku paliw alternatywnych pomimo osiągniętego rozwoju technologicznego oraz dużego stopnia innowacyjności tego sektora. Uważamy, że z uwagi na swoje właściwości fizykochemiczne gaz LPG powinien być traktowany na równi z CNG/LNG również w Polsce, a przynajmniej w niektórych obszarach.

POGP uważa, że brak uwzględniania LPG w dokumentach strategicznych na wiele lat może zablokować wszelkie prace badawczo - rozwojowe ze szkodą dla konkurencyjności tej branży wobec innych krajów, jak i innych sektorów polskiej gospodarki.

W wielu wystąpieniach władz państwowych jest mowa o rozwiniętym rynku LPG, a tym samym braku potrzeby jego wspierania. Pojawiają się głosy, że gaz płynny jest opodatkowany preferencyjną stawką akcyzy w stosunku do benzyny silnikowej, a ponadto stawka akcyzy na LPG do celów napędowych nie wzrosła od 2005 r. W tego typu wystąpieniach pomija się fakt, że w innych krajach europejskich również stawka akcyzy na LPG w stosunku do benzyny jest zdecydowanie mniejsza, ale jednocześnie te proporcje są nawet bardziej korzystne niż w Polsce (np. Włochy, Holandia, Niemcy). Argument o niepodnoszeniu akcyzy mógłby też dotyczyć innych paliw tradycyjnych.

W dniu 6 czerwca 2018 r. Sejm uchwalił ustawę o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz.1356). W dokumencie tym nie przewidziano żadnych regulacji w odniesieniu do LPG.

Sukcesem zakończyło się wystąpienie POGP do parlamentu europejskiego w sprawie uwzględnienia LPG w definicji czystych pojazdów (*light-duty vehicles i heavy-duty vehicles*), co znalazło swoje odzwierciedlenie w stosownych regulacjach. Można stwierdzić, że Unia Europejska docenia ekologiczne zalety LPG, a państwo z największym parkiem pojazdów z instalacjami LPG w UE nie ujmuje tego produktu w swoich dokumentach strategicznych.

Polska jest liderem w Unii Europejskiej pod względem konsumpcji autogazu, a także 4. krajem o największym zużyciu LPG do celów transportowych na świecie. Po polskich drogach jeździ ok. 3 mln samochodów napędzanych gazem płynnym LPG. Polscy producenci i dystrybutorzy instalacji autogazowych, w tym zbiorników samochodowych, to ścisła światowa czołówka. Zdaniem POGP nadal istnieją szanse rozwoju tego rynku, jak chociażby w zastosowaniu mieszanki Diesel-LPG-mix oraz zastosowaniu gazu płynnego LPG do ciągników rolniczych.

Zdając sobie sprawę z priorytetów rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym potrzeby stworzenia możliwości rozwoju innych paliw alternatywnych, POGP uważa, że niektóre instrumenty wsparcia powinny obejmować także gaz płynny LPG.

DOZÓR TECHNICZNY – URZĄDZENIA CIŚNIENIOWE

POGP wnioskowała o pilne podjęcie prac nad nowelizacją Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń ciśnieniowych.

Powyższe rozporządzenie zostało wydane w 2003 r., a od tego czasu technologia i rozwiązania techniczne, szczególnie w odniesieniu do metod badawczych, uległy rozwojowi. Odrębną kwestią, która była już sygnalizowana, jest m.in. problem kosztów usług dozorowych. Temat nowelizacji ww. rozporządzenia był też wielokrotnie omawiany, analizowany z Urzędem Dozoru Technicznego. Spotkania z UDT zakończyły się konsensusem między POGP a UDT – wstępnie uzgodniono zakres ewentualnej nowelizacji projektu rozporządzenia. POGP oczekuje woli politycznej ze strony Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii do zakończenia omawianego zagadnienia.

Firmy zajmujące się profesjonalnie obrotem gazem płynnym LPG, widzą potrzebę nowelizacji tego dokumentu. Również szereg kwestii sygnalizowanych przez branżę wcześniej, zarówno podczas spotkań bezpośrednich oraz drogą korespondencji listownej, w odniesieniu do ustawy o dozorze technicznym, mogłby zostać uregulowany w przepisach rozporządzenia.

POGP podtrzymuje swój postulat zmiany w ustawie o dozorze technicznym, która dopuściłaby inne niż UDT certyfikowane/upoważnione osoby do prowadzenia prostych badań i czynności dozorowych. Wyniki tych działań miałyby być akceptowane przez UDT.

Propozycja dotycząca ww. ustawy przewidywała rozszerzenie istniejącej treści art. 13 ust 1 pkt 2 lit b ustawy o dozorze technicznym, który otrzymałby następujące brzmienie:

b) wykonuje okresowe i doraźne badania techniczne, a w przypadku badań okresowych w formie rewizji zewnętrznej, może uwzględniać wyniki badań wykonanych przez eksploatującego posiadającego niezbędne uprawnienia lub certyfikaty. Wyniki tych badań oraz stan techniczny urządzenia określa się w protokole badania przedkładanym właściwej jednostce dozoru technicznego.

W aktualnie obowiązującej ustawie o dozorze technicznym funkcjonuje szereg uprawnień dozorowych dla producentów, ale brak jest jakichkolwiek uprawnień dla eksploatujących urządzenia ciśnieniowe.

Po ponad roku prac legislacyjnych nastąpiła nowelizacja ustawy o dozorze technicznym (Dz.U. z dn 31.12.2018 r., poz. 2518), ale proponowany postulat o częściowym dopuszczeniu innych niż UDT osób/podmiotów do świadczenia prostych usług dozorowych w procesie eksploatacji nie został uwzględniony.

W nowelizacji przewidziano szereg rozwiązań, które mogą być pomocne w bieżącej działalności operacyjnej. Postanowiono, że zaświadczenia kwalifikacyjne wydawane przez jednostki dozoru (UDT, TDT, WDT) będą przez nie wzajemnie uznawane. Będzie też mógł powstawać e-protokół z przeprowadzanych czynności dozoru technicznego, który będzie przechowywany w tej postaci. Po zalogowaniu się na specjalnej platformie internetowej, przedsiębiorca będzie mógł pobrać protokół oraz potwierdzić jego odbiór i w rezultacie sporządzić zbiór elektroniczny takich protokołów. Rozwiązanie to może przynieść ograniczenie kosztów w niektórych

firmach, a przede wszystkim może usprawnić obieg dokumentów. Przewidziano też szybszy przepływ informacji o uszkodzeniu urządzenia lub wypadku związanym z jego obsługą.

Ustawa weszła w życie z dniem 1 stycznia 2019 r., z wyjątkiem przepisów dotyczących wydawania i obowiązywania zaświadczeń kwalifikacyjnych – 1 czerwca 2019 r.

OPŁATA ZAPASOWA

W grudniu 2019 r. minie pięć lat od momentu, kiedy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10.12.2014 r. obciążono branżę opłatą zapasową w wysokości 99 PLN/t LPG z tytułu produkcji i przywozu, a inne paliwa opłatą w wysokości 43 PLN/t ekwiwalentu ropy naftowej. Określając wysokość stawek opłaty zapasowej do kalkulacji, przyjęto cenę ropy naftowej na poziomie 90 USD za baryłkę oraz kurs dolara amerykańskiego do złotego na poziomie 3,40 PLN/USD.

Kwestia wysokości opłaty zapasowej jest regulowana rozporządzeniem Ministra Energii, co umożliwia bieżącą reakcję na zmiany notowań ropy naftowej oraz kursu dolara w stosunku do złotych polskich i może być korygowana. W trakcie opracowywania odpowiednich przepisów zapewniano m.in. o okresowej analizie i korektach wysokości stawki opłaty zapasowej. Pomińmy, że w ciągu pięciu lat notowania ropy naftowej były zdecydowanie niższe oraz wystąpiła kilkusetmilionowa nadwyżka środków finansowych z tytułu opłat zapasowych, na co zwracała uwagę m.in. Najwyższa Izba Kontroli, brak jakichkolwiek informacji o ewentualnej korekcie tej opłaty przez Ministerstwo Energii.

Już w 2016 r. konieczność nowelizacji stawek opłaty zapasowej dostrzegła Najwyższa Izba Kontroli w raporcie *Zarządzanie zapasami obowiązkowymi ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego (Nr ewid. 183/2016/P/16/016/KGP)*. W raporcie zawarto m.in. stwierdzenie o następującej treści: „Na okoliczność zbyt wysokich stawek opłaty zapasowej zwracały uwagę różne organizacje sektora paliwowego już w czasie ich ustalania, co dodatkowo powinno przemawiać za ich obniżeniem w najbliższym czasie”.

POGP nie widzi podstaw dla utrzymywania stawki opłaty zapasowej odnośnie LPG na dotychczasowym poziomie i liczy na podjęcie odpowiednich działań przez instytucje do tego uprawnione.

PRAWO ENERGETYCZNE / PRAWO NAFTOWE

Według POGP zasadne byłoby podjęcie prac legislacyjnych związanych z nowelizacją prawa energetycznego. Jako przykład POGP wskazuje takie zagadnienia jak: pojęcie wytwarzania w branży LPG oraz brak uregulowań dotyczących procesu napełniania butli. Naszym zdaniem funkcjonująca definicja wytwarzania zupełnie nie odzwierciedla specyfiki branży LPG, o czym wielokrotnie informowano odpowiednie instytucje. W świetle obowiązujących zapisów ustawowych nie ma możliwości żądania przez URE/Ministerstwo Energii informacji o procesie napełniania butli gazem LPG, jak również nie są określone minimalne wymagania dla tego typu działalności. Rachunek ekonomiczny prowadzenia działalności gospodarczej jest istotny dla wszystkich uczestników rynku, a kwestie bezpieczeństwa w procesie napełniania i dystrybucji powinny również dotyczyć wszystkich firm prowadzących działalność w branży LPG.

POGP uważa też, że wskazanym byłoby podjęcie prac nad tzw. prawem naftowym oraz winna nastąpić intensyfikacja działań w zakresie platformy paliwowej o różnych poziomach dostępności dla instytucji państwowych lub podmiotów gospodarczych.

Po prawie dwóch latach obowiązywania nowych zapisów w prawie energetycznym odnośnie definicji, koncesji (w tym wysokości zabezpieczeń), sprawozdawczości itp. powinien zostać dokonany przegląd i ocena funkcjonujących rozwiązań, mając na uwadze realizację założonych zadań.

LISTA FIRM Z WYBRANYMI KONCESJAMI - STAN NA 31.12.2018 ROKU

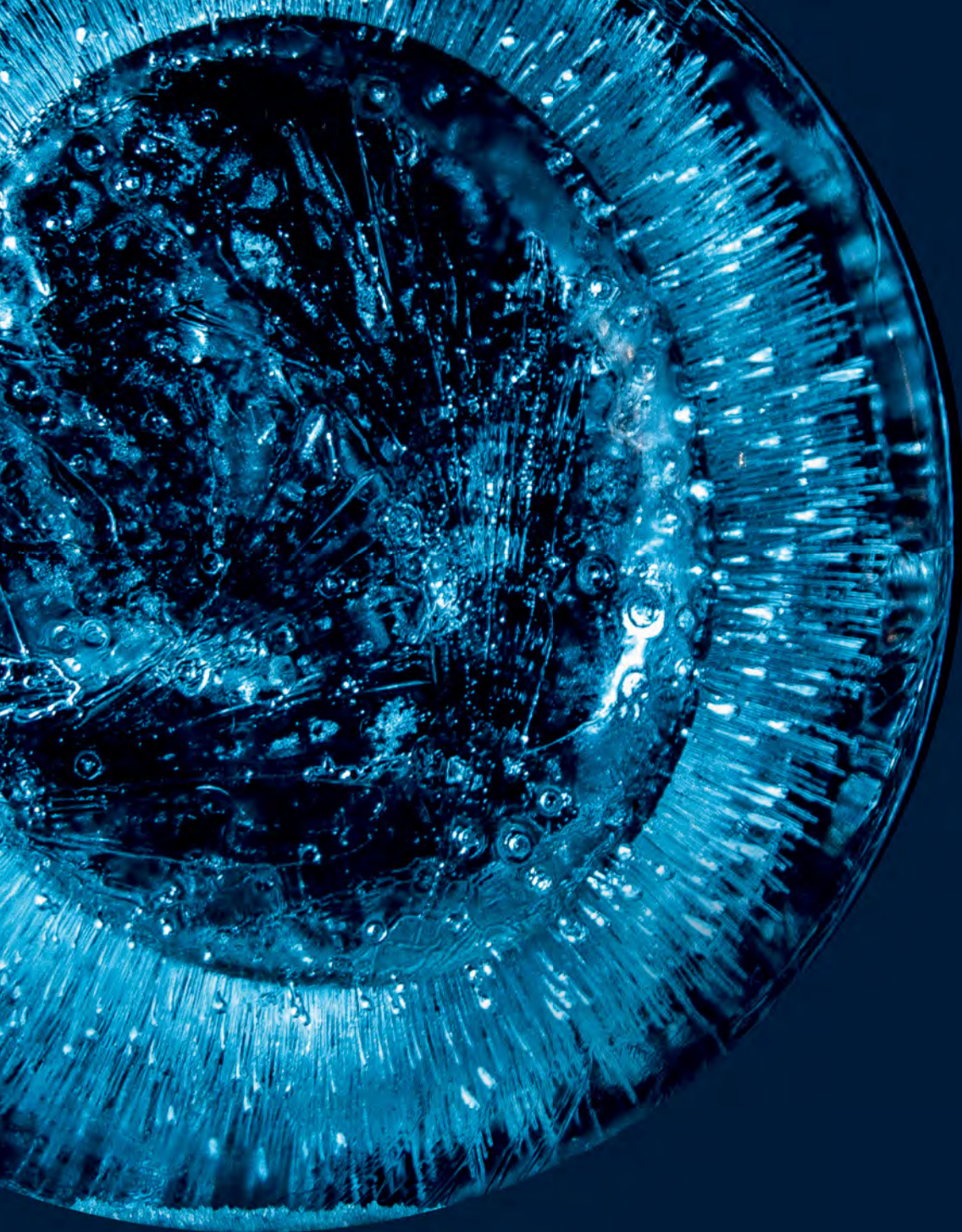
KONCESJE OPZ	
AMERIGAS POLSKA Sp. z o.o.	ORLEN PALIWA Sp. z o.o.
BAŁTYKGAZ Sp. z o.o.	PAKAR JACEK SZPAKOWSKI
BARTER S.A.	PETRAX TRADE S.A.
BELOIL POLSKA Sp. z o.o.	POLSKI GAZ S.A.
BIALCHEM GROUP Sp. z o.o.	POLSKI KONCERN NAFTOWY ORLEN S.A.
BP EUROPA SE	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ Sp. z o.o.
CIRCLE K POLSKA Sp. z o.o.	PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE „CONKRET” Sp. z o.o.
EKO-TANK Sp. z o.o.	PUH GAZOL WINCENTY WYSOKIŃSKI, MIROSLAW WYSOKIŃSKI Sp.j.
GAL-GAZ GALEWICE Sp. z o.o. Sp. k.	ROTO GROUP S.R.O. Sp. z o.o.
GASOIL Sp. z o.o.	SOLUMUS GAS Sp. z o.o.
GASPOL S.A.	SOLUMUS S.A, S.K.A.
GLOB-TERMINAL Sp. z o.o.	TEZET Sp. z o.o.
GM POWER Sp. z o.o.	TOTAL POLSKA Sp. z o.o.
GRUPA LOTOS S.A.	TYCZKA POLSKA Sp. z o.o.
NOVATEK POLSKA Sp. z o.o.	UNIGAZ MARCZAK, PRZYBYSZ Sp.j.
OKTAN ENERGY & V/L SERVICE Sp. z o.o.	UNIMOT S.A.
ONICO S.A.	WARSAW GAS TRADING Sp. z o.o.

KONCESJE WPC

AMERIGAS POLSKA Sp. z o.o.	GRUPA LOTOS S.A.
BAŁTYKGAZ Sp. z o.o.	ONICO GAS Sp. z o.o.
BARTER S.A.	ORLEN PALIWA Sp. z o.o.
BIALCHEM GROUP Sp. z o.o.	POLSKI KONCERN NAFTOWY ORLEN S.A.
ENERGOBALTIC Sp. z o.o.	POLSKI GAZ S.A.
CHEMIKALS Sp. z o.o.	UNIMOT S.A.
GASPOL S.A.	

KONCESJE MPC

AMERIGAS POLSKA Sp. z o.o.	ONICO GAS Sp. z o.o.
AXAN Sp. z o. o.	ORLEN PALIWA Sp. z o.o.
BARTER S.A.	PHUB „TRASA” Sp. z o. o.
BETA PRIM Sp. z o.o.	POLSKI GAZ S.A.
CHEMIKALS Sp. z o.o.	P.U.H. „AGROSTOP” Sp. z o.o.
GASPOL S.A.	TEZET Sp. z o.o.
GLOB-TERMINAL Sp. z o.o.	TRANSGAZ S.A.
GRUPA LOTOS S.A.	UNIMOT S.A.
MDS GAS Sp. z o.o.	



ŚWIATOWY RYNEK GAZU PŁYNNEGO LPG W 2017 ROKU

- ŚWIATOWY RYNEK GAZU PŁYNNEGO LPG W 2017 ROKU
- UKRAINA – RYNEK LPG W FAZIE DYNAMICZNEGO WZROSTU
- ŁAŃCUCH DYSTRYBUCJI LPG
- WYKAZ KODÓW CN

ŚWIATOWY RYNEK GAZU PŁYNNEGO LPG W 2017 ROKU

Kompleksowe dane o światowym rynku LPG z reguły ukazują się na przełomie trzeciego i czwartego kwartału następnego roku (wrzesień – październik). W 2018 r. po raz pierwszy zostały zaprezentowane podczas 31. Forum Światowej Organizacji Gazu Płynnego, które odbyło się w Houston (Stany Zjednoczone) w dniach 2-4 października 2018 r. Przedstawione w niniejszym rozdziale informacje o światowym rynku LPG są więc uważane za najbardziej aktualne. W 2017 r. rozpoczęły się poszukiwania alternatywnego źródła energii dla transportu morskiego. Dotychczasowe źródło, wysoko zasiarczony olej napędowy do zasilania statków, od 2020 r. nie będzie spełniało nowych norm ustalonych przez Międzynarodową Organizację Morską. Wśród analizowanych przez ekspertów alternatywnych rozwiązań pojawia się LPG, szczególnie w odniesieniu do dużych jednostek przewożących gaz płynny. Część firm z branży podjęła już prace analityczne, mające na celu weryfikację ewentualnej przydatności LPG do napędzania jednostek pływających.

Niniejsze opracowanie składa się z pięciu części. Pierwsza stanowi podsumowanie produkcji gazu płynnego LPG na świecie w 2017 r., druga prezentuje dane dotyczące konsumpcji. W trzeciej części przedstawiono informacje traktujące o globalnym handlu LPG z uwzględnieniem najpopularniejszych kierunków importu i eksportu, liderów sprzedaży i importu oraz analizę głównych trendów handlowych w ubiegłym roku. W czwartej części opisano sytuację na rynku autogazu na świecie ze względu na istotne znaczenie tego sektora rynku LPG dla Polski. W piątej części omówiono prognozy dla rozwoju rynku LPG na świecie do 2030 r.

PRODUKCJA LPG NA ŚWIECIE

W 2017 r. światowa produkcja gazu LPG wyniosła 308,8 mln t (wzrost o 4,3 mln t w porównaniu z rokiem 2016). W 2017 r. była ona o 1,5% wyższa niż w 2016 r. Jest to nieco niższa dynamika wzrostu produkcji rok do roku w porównaniu z okresem 2015 – 2016. Przywołane dane zostały przedstawione na **wykresach 27 i 28**.

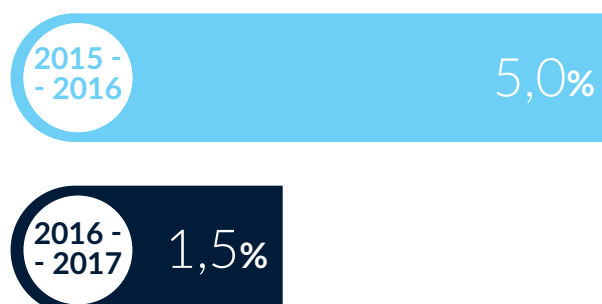
Największym producentem LPG pozostały Stany Zjednoczone. Ich produkcja na poziomie 67,3 mln t była wyższa niż łączna produkcja dwóch pozostałych największych graczy na rynku – Chin i Arabii Saudyjskiej. W 2017 r. Amerykanie zwiększyli produkcję LPG o 2 mln t w stosunku do 2016 r. (wzrost o ok. 2,6% r/r). W porównaniu do 2016 r., w 2017 r. produkcja chińskiego LPG wzrosła o 5,5% do poziomu 36,7 mln t. Praktycznie na niezmiennym poziomie

■ Wykres 27. Światowa produkcja LPG w latach 2016-2017.



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

■ Wykres 28. Tempo wzrostu produkcji LPG na świecie w latach 2015-2016 (r/r) i 2016-2017 (r/r)



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

pozostały możliwości wytwórcze Arabii Saudyjskiej – w kraju tym odnotowano symboliczny wzrost produkcji na poziomie 0,2% (30,4 mln t w 2017 r.).

Najwyższy wzrost produkcji wśród dziesięciu największych producentów odnotowano w Kanadzie – 13,5% więcej wyprodukowanego LPG w 2017 r. w porównaniu do 2016 r., co oznaczało 12,9 mln t. Zdolności wytwórcze zmniejszyły się w kilku państwach regionu Bliskiego Wschodu i Afryki Północnej. Katar zanotował spadek produkcji o 2%, Iran o 1,8%, a Algieria o 3,2%. W kontekście Kataru należy mieć na uwadze izolowanie tego państwa w regionie Półwyspu Arabskiego m.in. przez Zjednoczone Emiraty Arabskie i Arabię Saudyjską. W przypadku Iranu rozwój gospodarczy w kierunku zachodnim został znacznie ograniczony ze względu na ostatnie decyzje prezydenta Donalda Trumpa – powrót do sankcji gospodarczych funkcjonujących przed porozumieniem dotyczącym irańskiego programu nuklearnego.

Rola kontynentu afrykańskiego w dostawach LPG na rynek globalny nieco się zmniejszyła. Zdolności produkcyjne krajów Afryki spadły z poziomu 16,8 mln t w 2016 r. do 16,6 mln t rok później. Zdecydowaną większość (ponad 60%) wytwarzała Algieria, która w 2017 r. wyprodukowała 8,9 mln t LPG – o 300 tys. mniej niż w 2016 r. Kraj ten pozostał jednym z najważniejszych dostawców gazu płynnego dla regionu basenu Morza Śródziemnego i pozostałych państw europejskich.

W Ameryce Łacińskiej Brazylia, największy producent LPG w regionie, odnotowała wyraźny wzrost wytwarzanego LPG (o 6,7% do poziomu 5,4 mln t w 2017 r.). Istotny spadek zaobserwowano w Wenezueli borykającej się z bardzo poważnymi problemami gospodarczymi i politycznymi (o 14,4% do poziomu 5 mln t), nieco mniejszy w Meksyku (-4,4%, 4,8 mln t).

W regionie Europy i Eurazji w 2017 r. Rosja oraz Norwegia, liderzy pod względem produkcji LPG, zanotowały symboliczny wzrost wytwarzania (Rosja o 0,6% więcej niż w 2016 r., Norwegia o 1,4%). Bardzo wyraźnie wzrosła produkcja LPG w Niemczech – aż o 24,4% do poziomu 3,4 mln t.

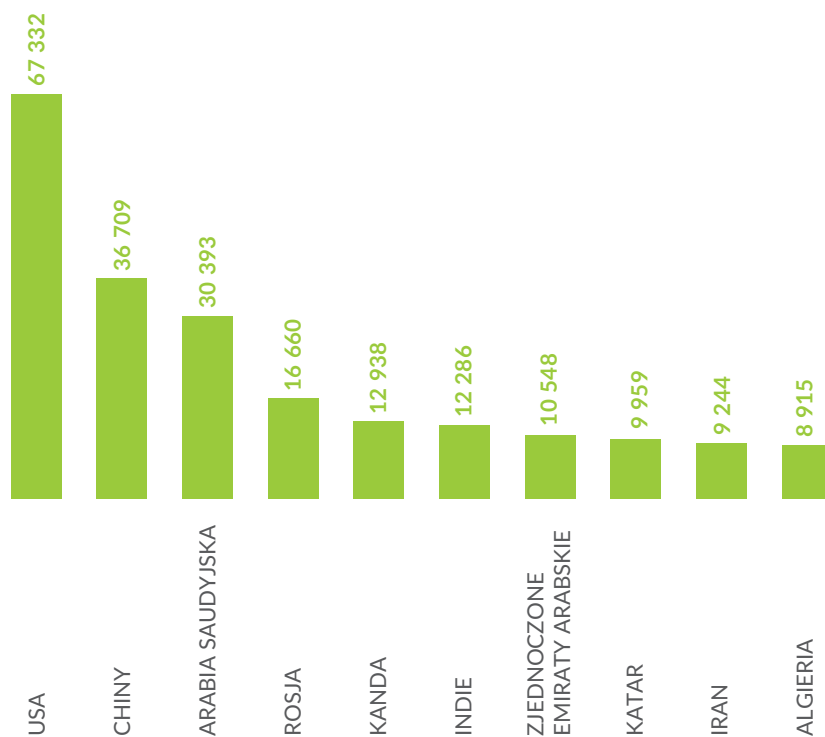
W regionie Europy i Eurazji największymi producentami LPG w 2017 r. były następujące państwa:

- Rosja – 16,7 mln t,
- Norwegia – 5,2 mln t,
- Niemcy – 3,4 mln t,
- Wielka Brytania – 3,3 mln t,
- Kazachstan – 2,9 mln t.

Na **wykresie 29** przedstawiono największych producentów gazu skroplonego LPG na świecie, a na **wykresie 30** największych producentów w Europie i Eurazji w 2017 r. (w tys. t).

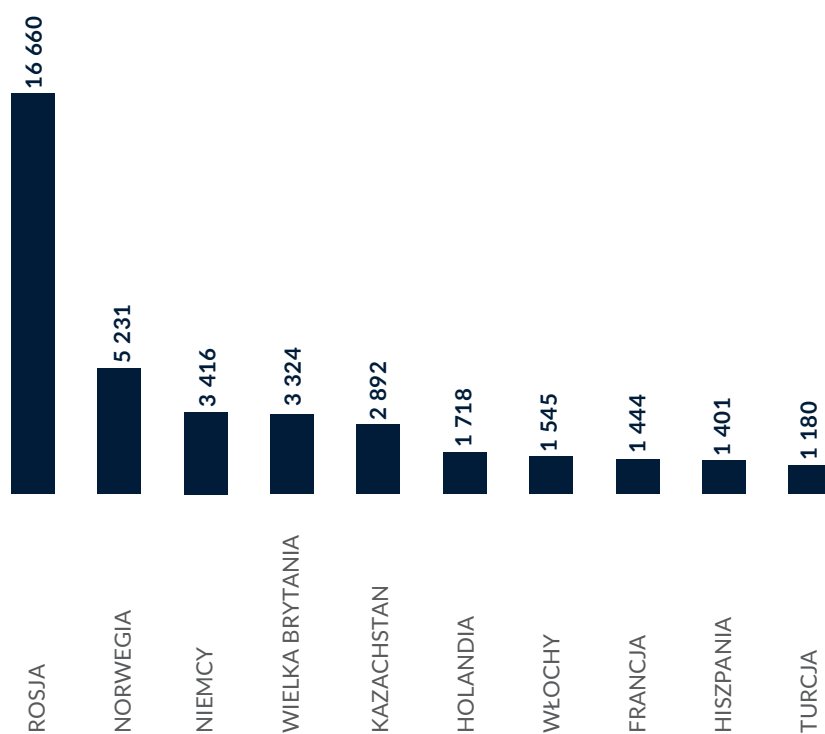
W 2017 r. na świecie 61% wyprodukowanego LPG pochodziło z przetwarzania gazu ziemnego, natomiast 39% z procesów rafineryjnych. W Europie i Eurazji proporcje te przedstawiały się inaczej. Z przetwarzania gazu ziemnego pochodziło 51% LPG, natomiast z procesów rafineryjnych – 49%.

■ Wykres 29. Najwięksi producenci LPG na świecie w 2017 r. (w tys. ton).



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

■ Wykres 30. Najwięksi producenci LPG w Europie i Eurazji w 2017 r. (w tys. ton).



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

W Rosji zdecydowana większość produkcji pochodziła z przetwórstwa gazu ziemnego (ponad 13,9 mln t), w Norwegii i Kazachstanie sytuacja wyglądała podobnie (odpowiednio 4,8 mln t oraz 2,5 mln t). W Wielkiej Brytanii większość (2,2 mln t) wytwarzana była w rafineriach. Co ciekawe, w Niemczech całość wytwarzanego LPG pochodziła z procesów rafineryjnych (3,4 mln t).

Wśród światowych liderów pod względem produkcji LPG sytuacja prezentowała się następująco:

- w USA 77% LPG pochodziło z przetwórstwa gazu ziemnego (51,7 mln t),
- w Chinach 100% LPG pochodziło z procesów rafineryjnych,
- w Arabii Saudyjskiej 96% pochodziło z przetwórstwa gazu ziemnego (29 mln t).

KONSUMPCJA LPG NA ŚWIECIE

Rok 2017 był kolejnym okresem wzrostu konsumpcji LPG na świecie. Po raz pierwszy w historii przekroczono 300 mln t. Zjawisko to stanowiło potwierdzenie dynamicznie rosnącego trendu z ostatniej dekady – od 2007 r. globalna konsumpcja LPG rosła średnio w tempie 7 mln t rocznie. Na **wykresach 31 i 32** zaprezentowano wzrost konsumpcji LPG na świecie w latach 2016 – 2017, a także tempo wzrostu zapotrzebowania na gaz płynny w tym okresie.

Jednym z czynników determinujących rozwój rynku było większe zużycie LPG jako surowca w przemyśle petrochemicznym, m.in. dla nowo wybudowanych w Chinach instalacji odwodornienia (ostatnie 5 lat), a także komunalnym, głównie w regionie Azji i Pacyfiku. Warto jednak dodać, że w 2017 r. zaobserwowano spadek wykorzystania LPG w sektorze petrochemicznym, głównie ze względu na wysokie ceny zarówno propanu, jak i butanu w drugiej połowie roku. W przypadku sektora komunalnego odnotowano dynamiczny wzrost na poziomie 4 mln t rocznie, głównie za sprawą rozwijających się państw Azji Południowo – Wschodniej.

Największym konsumentem na świecie pozostały Chiny. Najwięcej LPG zużyto tam w sektorze petrochemicznym i komunalnym (ogrzewanie mieszkań, gotowanie). W 2017 r. skonsumowano w tym kraju 53,3 mln t, o 10% więcej niż w 2016 r. Chiny są jednym z nielicznych państw, które wykorzystują LPG nie tylko do celów energetycznych. Istotnym konsumentem LPG są fabryki odwodornienia propanu, które nie mają możliwości przestawienia się na inny surowiec.

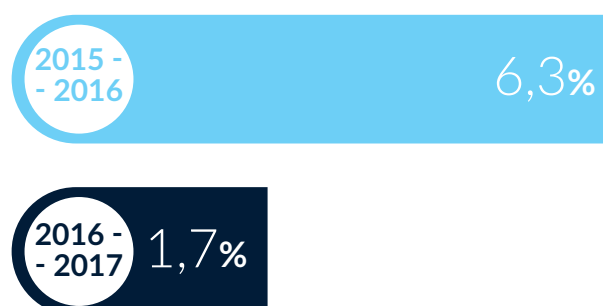
Amerykański rynek LPG, drugi pod względem konsumpcji na świecie, w 2017 r. odnotował znaczący spadek wykorzystania tego surowca (-7,8% w porównaniu z 2016 r.). Powodem

■ Wykres 31. Światowa konsumpcja LPG w latach 2016-2017.



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

■ Wykres 32. Tempo wzrostu konsumpcji LPG na świecie w latach 2015-2016 (r/r) i 2016-2017 (r/r)



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

takiej sytuacji była redukcja wykorzystania gazu płynnego jako surowca w sektorze petrochemicznym ze względu na jego rosnące ceny w drugiej połowie 2017 r. Wielkość konsumpcji wyniosła 37,8 mln t.

W Indiach w 2017 r. odnotowano wzrost konsumpcji LPG o 7,8% do poziomu 23,8 mln t. W kraju kontynuowany był program subsydiów kierowanych na rynek LPG, szczególnie dla sektora komunalnego. Indie nie są w stanie sprostać wewnętrznemu popytowi na gaz płynny, dlatego zmuszone są importować surowiec - z roku na rok coraz więcej. Blisko połowa krajowego zapotrzebowania (ok. 12 mln t) sprowadzana jest z zagranicy. Listę dziesięciu największych globalnych konsumentów gazu płynnego uzupełniają następujące państwa: Arabia Saudyjska, Japonia, Rosja, Korea Południowa, Meksyk, Kanada, Brazylia.

Warto dodać, że dziesięciu największych konsumentów LPG na świecie odpowiadało w 2017 r. za ok. 65% całego zużycia tego gazu. Wartość ta nie uległa zmianie w porównaniu do 2016 r.

Najszybciej rozwijającym się rynkiem LPG na świecie w 2017 r. był Bangladesz. W stosunku do 2016 r. kraj ten skonsumował o 51,1% więcej gazu płynnego (518 tys. t). W kraju tym to LPG zastępuje/wypiera gaz ziemny jako główny surowiec energetyczny do gotowania, a nie odwrotnie. Niewielki, aczkolwiek szybko rozwijający się rynek autogazu, również wart jest obserwacji w kolejnych latach, tym bardziej, że Bangladesz zamieszkuje ponad 160 mln ludzi.

Na dojrzałych azjatyckich rynkach LPG, takich jak Japonia, Korea Południowa i Tajwan, w 2017 r. zaobserwowano zmniejszający się popyt na gaz płynny. Zjawisko to nie było spowodowane odchodzeniem od LPG w sektorze grzewczym, a jedynie pogarszającą się pozycją LPG jako surowca w sektorze petrochemicznym ze względu na jego rosnące ceny. Japonia była trzecim największym importerem LPG, kupującym ok. 11 mln t rocznie głównie ze Stanów Zjednoczonych.

Interesująco rozwijał się popyt na LPG na kontynencie afrykańskim. Podczas gdy największe rynki Afryki, takie jak Maroko, Egipt i Algieria, nie odnotowały znaczącego wzrostu konsumpcji w 2017 r., państwa położone w Afryce Subsaharyjskiej zdecydowanie zwiększyły wykorzystanie gazu płynnego.

Nigeria, państwo z największą populacją w Afryce, w 2017 r. skonsumowała 550 tys. t LPG, co stanowi wzrost o 100 tys. t w porównaniu z rokiem 2016 (22% r/r). Kenia, która konsumowała najwięcej gazu płynnego we wschodniej Afryce, zanotowała 10% wzrost w latach 2016 – 2017 do poziomu 192 tys. t. Popyt na LPG we wszystkich państwach afrykańskich zwiększył się o 3% w ww. okresie. Usuwając z tego zestawienia Maroko (0,2% r/r) i Egipt (-1,7% r/r), dynamika rozwoju rynku LPG w Afryce zwiększyłaby się do 7%.

W ujęciu regionalnym największy wzrost konsumpcji LPG w 2017 r. w porównaniu z 2016 r. nastąpił w regionie Azji i Pacyfiku (5,1%) oraz na Bliskim Wschodzie (4,5%). Tempo wzrostu było jednak niższe niż w latach 2015 – 2016. Niewielki spadek konsumpcji gazu płynnego LPG zanotowano w regionie Ameryki Centralnej i Południowej (-0,7%) oraz w Europie i Eurazji (-0,5%). Znacznie większy spadek zaobserwowano w Ameryce Północnej (-5,2%).

Konsumpcja LPG w Europie i Eurazji minimalnie spadła z poziomu 51,2 mln t w 2016 r. do 51 mln t w 2017 r. Największe spadki odnotowano w Finlandii (-19,5%), Szwajcarii (-16,6%) oraz

w Holandii (-14,3%). W kilku państwach zaobserwowano jednak znaczące procentowe wzrosty konsumpcji w 2017 r. w porównaniu do 2016 r. Najbardziej dynamicznie popyt zwiększył się w takich państwach jak Niemcy (45,9%), Turkmenistan (16,2%), Słowacja (15,8%) i Węgry (13,7%).

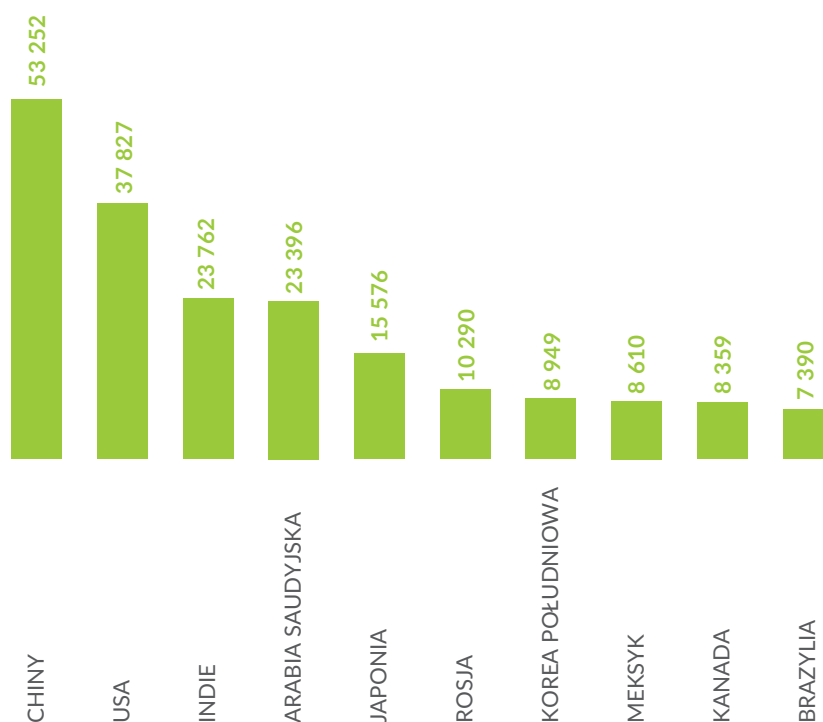
Do największych konsumentów LPG w regionie Europy i Eurazji w 2017 r. należy zaliczyć:

- Rosję – 10,3 mln t,
- Niemcy – 4,5 mln t,
- Turcję – 4,2 mln t,
- Włochy – 3,6 mln t,
- Francję – 3,2 mln t,
- Holandię – 3,1 mln t,
- Wielką Brytanię – 3 mln t,
- Hiszpanię – 2,5 mln t,
- Polskę – 2,5 mln t,
- Belgię – 1,9 mln t.

Wśród wymienionych wyżej państw najbardziej dynamicznie konsumpcja gazu płynnego LPG wzrosła w Niemczech (45,9%) i w Polsce (5,9%). Zużycie surowca spadło najbardziej w Holandii (-14,3%) i w Hiszpanii (-11,4%).

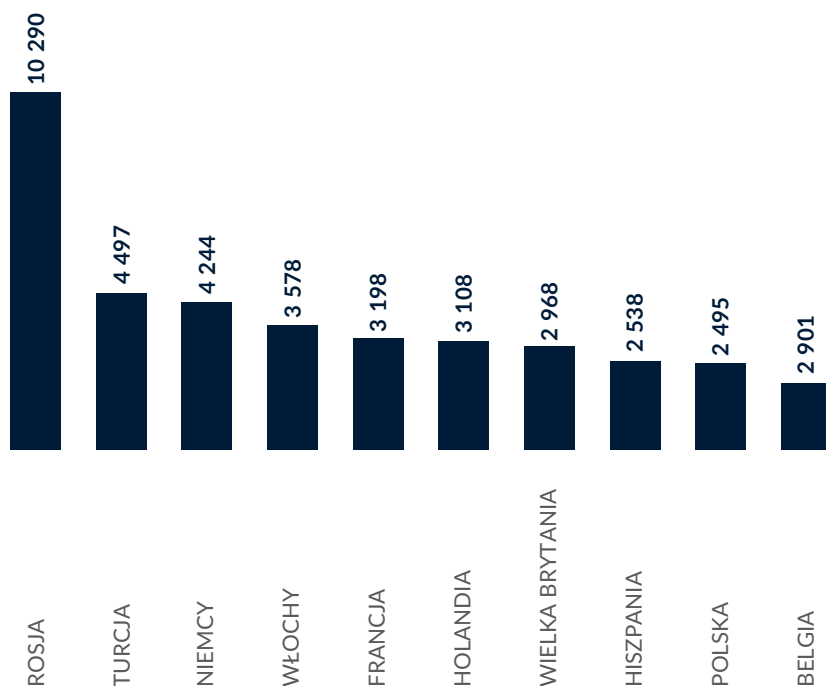
Na **wykresach 33 i 34** zaprezentowano największych konsumentów LPG na świecie oraz w Europie i Eurazji w 2017 r. (w tys. t).

■ Wykres 33. Najwięksi konsumenci LPG na świecie w 2017 r. (w tys. ton).



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

■ Wykres 34. Najwięksi konsumenci LPG w Europie i Eurazji w 2017 r. (w tys. ton).

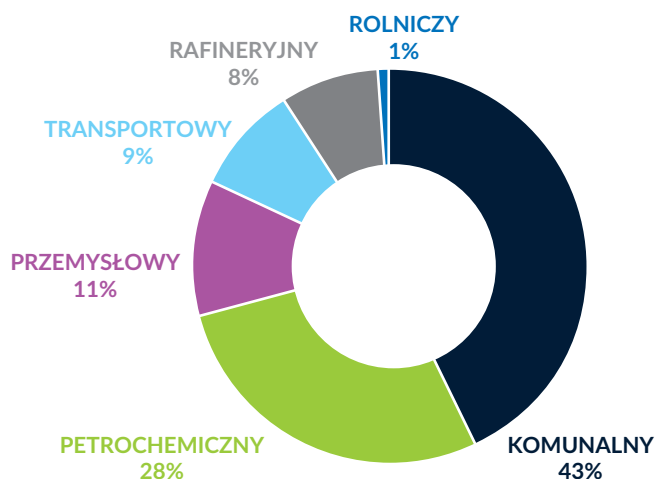


Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

Sektory gospodarki światowej w różnym stopniu zużywają gaz płynny LPG. Największą konsumpcję LPG na świecie w 2017 r. odnotowano w sektorze komunalnym – ok. 131,9 mln t, co stanowiło 43% całości globalnego użycia. Zdecydowanie mniej, 85,8 mln t LPG, zużyto w sektorze chemicznym (28%). W przemyśle zużyto 32,1 mln t (11%), w transporcie 26,8 mln t (9%), natomiast w sektorze rafineryjnym 23,5 mln t (8%). Najmniejszą konsumpcję gazu płynnego, na poziomie ok. 1% globalnego zużycia, zaobserwowano w rolnictwie. Dane te zaprezentowano na **wykresie 35**.

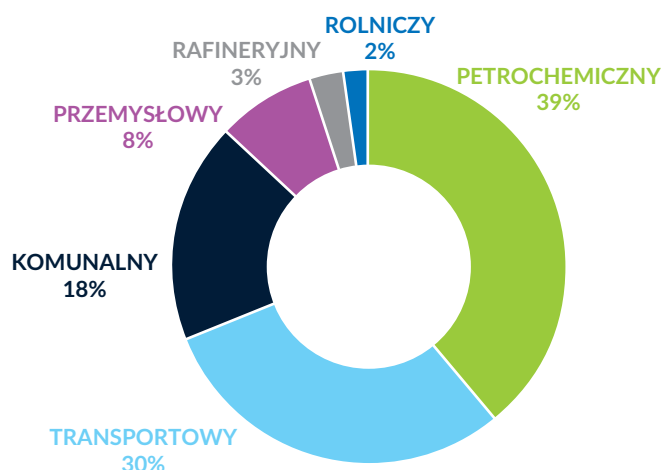
Światowy sektor petrochemiczny zanotował wzrost konsumpcji LPG w porównaniu z 2016 r. o 2 mln t (83,8 mln t w 2016 r. do 85,8 mln). Było to spowodowane głównie zapotrzebowaniem w Chinach, które w latach 2016 – 2017 zwiększyły swój popyt na LPG w omawianym sektorze o ok. 1,5 mln t. W pozostałych państwach, m.in. z regionu Europy Północno – Zachodniej, słynących z silnego sektora petrochemicznego, zanotowano spadki konsumpcji LPG. Powodem był przede wszystkim wzrost cen surowca w 2017 r. (powiązany ze wzrostem cen ropy naftowej). Dobrym przykładem jest np. Holandia, w której wykorzystanie

■ Wykres 35. Konsumpcja sektorowa LPG na świecie w 2017 r.



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

Wykres 36. Konsumpcja sektorowa LPG w Europie i Eurazji w 2017 r.



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

LPG do celów petrochemicznych zmniejszyło się z 3,6 mln t w 2016 r. do 2,8 mln t w 2017 r.

Sytuacja sektorowa związana z konsumpcją gazu płynnego w Europie i Eurazji kształtowała się nieco inaczej w porównaniu z trendami światowymi. W regionie tym najwięcej gazu płynnego wykorzystywane było w sektorze chemicznym (39% udział). Na drugim miejscu znajduje się autogaz (30%). Sektor komunalny, będący liderem w ujęciu globalnym, konsumował jedynie 18% LPG (**wykres 36**).

Ciekawym zestawieniem jest prezentacja danych dotyczących konsumpcji LPG w zależności od sektora gospodarki i regionu. Największe wykorzystanie LPG w sektorze komunalnym miało miejsce w regionie Azji i Pacyfiku, w rolnictwie zdecydowanie prowadziła Ameryka Północna, w przemyśle ponownie Azja i Pacyfik, w transporcie najwięcej gazu płynnego konsumowano w Europie i Eurazji. Sektor rafineryjny zużywał najwięcej LPG w Azji i Pacyfiku. Jedynie w sektorze chemicznym nie było wyraźnego lidera regionalnego – Ameryka Północna, Bliski Wschód, Azja i Pacyfik oraz Europa i Eurazja konsumują po ok. 22-29% światowego LPG. W **tabeli VI** zawarto informacje o liderach zużycia LPG w zależności od sektora gospodarki oraz procentowy udział liderów regionalnych w całości konsumpcji w danym sektorze w 2017 r.

Tabela VI. Liderzy regionalni zużycia LPG w zależności od sektora gospodarki w 2017 r.

SEKTOR GOSPODARKI	LIDER KONSUMPCJI	% ŚWIATOWEGO ZUŻYCIA
KOMUNALNY	AZJA I PACYFIK	55,0%
ROLNICTWO	AMERYKA PÓŁNOCNA	59,3%
PRZEMYSŁ	AZJA I PACYFIK	54,1%
TRANSPORT	EUROPA I EURAZJA	57,0%
SEKTOR RAFINERYJNY	AZJA I PACYFIK	50,2%
SEKTOR CHEMICZNY	BLISKI WSCHÓD	29,4%

Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

ŚWIATOWY HANDEL LPG

Wyższe ceny ropy naftowej w 2017 r. skutkowały wzrostem cen również w odniesieniu do gazu płynnego LPG w porównaniu z 2016 r. Indeksy cen jednej z głównych firm analitycznych sektora energetycznego wskazywały ceny LPG wyższe o ok. 150 USD/t. Ceny propanu notowane przez Saudi Aramco (Saudi Aramco Contract Price) w 2017 r. osiągnęły wartość 590 USD/t (190 USD /t więcej w porównaniu do 2016 r.), natomiast butanu – 600 USD/t.

W 2017 r. światowy import LPG osiągnął wielkość 111,6 mln t, natomiast eksport – 116,4 mln t. Największym importerem LPG w 2017 r. w ujęciu regionalnym była Azja i Pacyfik, głównie ze względu na ogromne zakupy tego surowca w Chinach i Indiach. Region ten zaimportował w omawianym okresie ponad 60 mln t LPG (ok. 54% światowego importu). Na drugim miejscu

znalazły się Europa i Eurazja (prawie 27 mln t), a na trzecim Ameryka Południowa i Centralna (ponad 11 mln t). Swoje zakupy LPG zdecydowanie zwiększyła Brazylia, gdzie odnotowano aż 30% wzrost importu oraz Meksyk (16%).

Mając na uwadze eksport LPG w 2017 r., region Ameryki Północnej wyprzedził lidera z 2016 r. – Bliski Wschód. Eksport LPG z Ameryki Północnej wyniósł ponad 39 mln t, natomiast Bliski Wschód sprzedał na globalnym rynku ponad 37 mln t LPG. Stany Zjednoczone zwiększyły swój eksport aż o 28%. Na trzecim miejscu znalazły się Europa i Eurazja, gdzie sprzedano ponad 23 mln t gazu płynnego.

Największym importerem LPG na świecie w 2017 r. pozostały Chiny, które zakupiły 18,5 mln t gazu płynnego. Na drugim miejscu nastąpiła zmiana w stosunku do 2016 r. Indie wyprzedziły Japonię pod względem wolumenu importowanego LPG – zakupiły 11,7 mln t LPG, Japonia 10,7 mln t. Indie regularnie importują do 1 mln t LPG miesięcznie, głównie z Bliskiego Wschodu. Indyjski import gazu płynnego jest dla tego regionu bardzo pożądanym, gdyż w ostatnim czasie utracił on inny cenny rynek zbytu, tj. Azję Wschodnią (Japonię i Koreę Południową), intensywnie penetrowany handlowo przez USA.

Pod względem eksportu liderem pozostały Stany Zjednoczone ze sprzedażą na poziomie 34,3 mln t (ponad 3,5 razy więcej niż wicelider). Wyraźnie zmniejszył się ich eksport w kierunku Europy Północno – Zachodniej. USA zdecydowanie aktywniej rozpoczęły sprzedaż na rynkach Ameryki Łacińskiej oraz Azji i Pacyfiku, oferujących wyższe marże handlowe. Na drugim i trzecim miejscu znalazły się dwa państwa z regionu Bliskiego Wschodu – Zjednoczone Emiraty Arabskie (9,1 mln t) oraz Katar (9 mln t).

Poniżej na mapie świata (**rysunek 1**) zaprezentowano kierunki importu i eksportu gazu płynnego LPG wraz z zaznaczeniem największych graczy i ich wolumenem sprzedaży i importu.

■ Rysunek 1. Globalny handel LPG w 2018 r.



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

AUTOGAZ

W 2017 r. największymi rynkami autogazu, podobnie jak w 2016 r., pozostały następujące państwa: Korea Południowa, Turcja, Rosja i Polska. Warto jednak dodać, że w 2017 r. odnotowano kolejny już spadek konsumpcji LPG do celów transportowych w Korei Południowej (-5,7% r/r). Od kilku lat w tym azjatyckim kraju obserwuje się stopniowy spadek konsumpcji autogazu, połączony również ze zmniejszaniem się liczby samochodów napędzanych autogazem. W latach 2016 – 2017 niewielki spadek konsumpcji zanotowano także w Turcji (-0,8% r/r). Wśród pozostałych liderów zużycie autogazu wzrosło – w Polsce o 7%, a w Rosji o 3,3% w prezentowanym okresie. Był to drugi rok z rzędu, kiedy w Polsce konsumpcja autogazu rosła. Niemniej jednak w przypadku Turcji, Korei Południowej, Polski i Rosji pojawiły się opinie ekspertów, że na tych rynkach osiągnięty został punkt nasycenia gazem płynnym LPG do celów transportowych.

Dynamiczny rozwój tego rynku zaobserwowano również na Ukrainie, gdzie skonsumowano o ponad 110 tys. t autogazu więcej niż w 2016 r. (8,5% wzrost r/r). Intensywnie rozwijały się rynki, na których autogaz nie był powszechnie wykorzystywanym źródłem napędu – w Algierii rynek urósł aż o 29,8% r/r, w Bangladeszu o 42,9%, w Indiach o 15,3%, w Hiszpanii o 8,5%. W Algierii nadwyżki produkcyjne LPG znalazły swoje ujście właśnie w sektorze transportowym. Co ciekawe, dynamicznie rozwijał się również amerykański rynek autogazu, gdzie w 2017 r. skonsumowano o 64 tys. autogazu więcej niż w 2016 r. (wzrost o 10,2%).

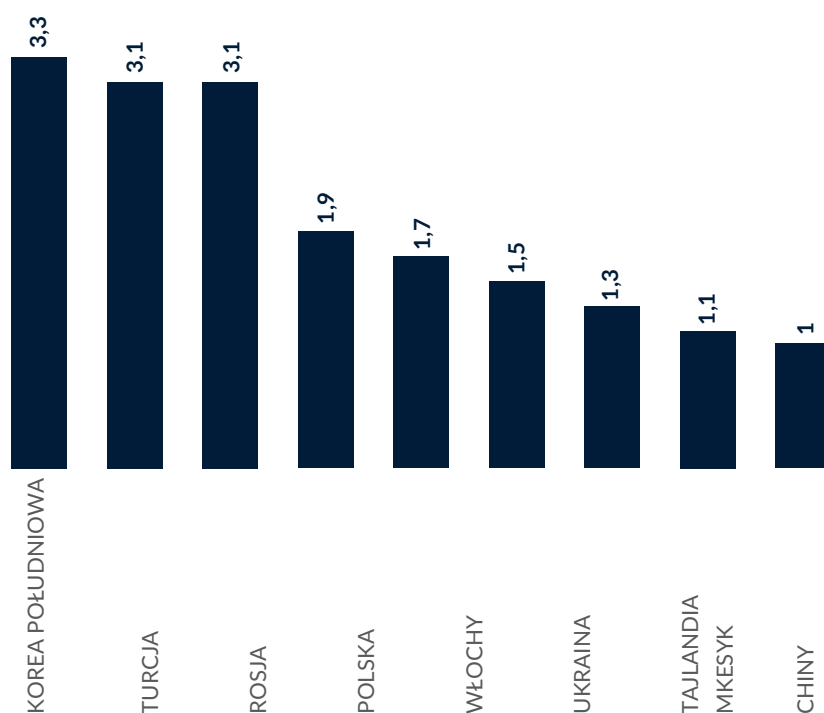
Udział sektora transportowego na świecie w całości konsumpcji LPG stanowi 9% (26,8 mln t). Jest to wielkość udziału o 21% niższa niż udział wykorzystania autogazu w Europie i Eurazji (15,9 mln t). Niewątpliwie to właśnie ten region w największym stopniu korzysta z LPG do napędzania pojazdów. Prognozuje się, że w najbliższych latach wzrośnie udział regionu Azji i Pacyfiku w globalnej konsumpcji LPG do celów transportowych, pomimo znaczących spadków na dojrzałych rynkach autogazowych w tej części świata. W stosunku do 2016 r., w 2017 r. odnotowano następujące spadki: w Australii – -22,7% r/r, w Japonii – -27,3% r/r, w Tajlandii – -10% r/r oraz w Korei Południowej – -5,7% r/r. Region Azji i Pacyfiku stanowił 28,7% światowej konsumpcji autogazu w 2017 r.

Globalna konsumpcja w sektorze autogazu w 2017 r. była niższa o 313 tys. t niż w 2016 r. Do największych konsumentów autogazu na świecie zaliczono następujące państwa (**wykr. 37**):

- Koreę Południową – 3,3 mln t,
- Turcję – 3,1 mln t,
- Rosję – 3,1 mln t,
- Polskę – 1,9 mln t,
- Włochy – 1,7 mln t,
- Ukrainę – 1,5 mln t,
- Tajlandię – 1,3 mln t,
- Meksyk – 1,1 mln t,
- Chiny – 1 mln t.

Polska jest jednym z największych konsumentów gazu LPG w sektorze transportowym w regionie Europy i Eurazji. Z konsumpcją na poziomie 1,9 mln t zajmuje trzecie miejsce, jedynie za Turcją i Rosją. Polska konsumpcja stanowi 12,5% zużycia LPG w regionie, natomiast na świecie jest to ok. 7%.

■ Wykres 37. Najwięksi konsumenci autogazu na świecie w 2017 r. (w mln ton)



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

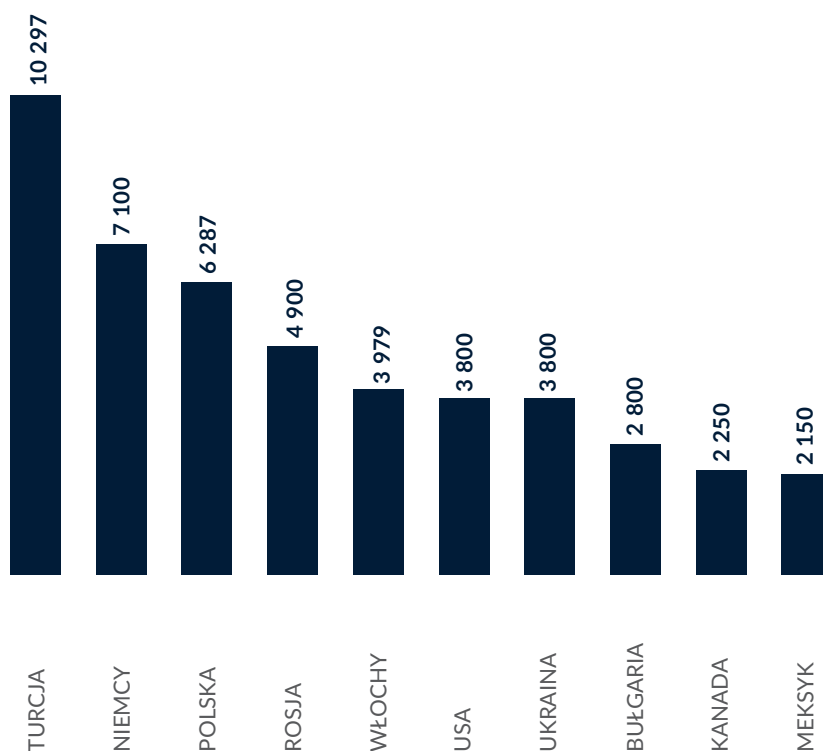
W 2016 r. na świecie funkcjonowało 76 807 stacji autogazu. W 2017 r. liczba ta wzrosła o 1 460 szt., a tym samym łączna liczba stacji autogazu wyniosła 78 267 szt. Zdecydowanie najwięcej nowych stacji w 2017 r. przybyło w Polsce - wzrost o 897 punktów sprzedaży LPG. Wzrost liczby stacji w Polsce wynikał jednak ze zmian ewidencyjnych, a nie z rzeczywistych procesów inwestycyjnych. Dynamicznie w tym zakresie rozwijał się rynek ukraiński (300 stacji więcej), kazachstański (338 nowych stacji), rumuński (200 nowych stacji), algierski (150 nowych punktów) oraz amerykański (100 stacji LPG powstałych w 2017 r.). Mocno kurczyły się rynki Australii (-500 stacji), Japonii (-434 stacje) oraz Tajlandii (-100 stacji). Co ciekawe, w ciągu 2017 r. zmalała również liczba stacji autogazowych w Turcji (-129 stacji).

Na **wykresie 38** zaprezentowano państwa z największą liczbą stacji autogazu na świecie.

Wraz z globalnym wzrostem konsumpcji LPG w sektorze transportowym i większą ilością stacji autogazu, wzrosła również liczba aut zasilanych autogazem. W porównaniu do 2016r., w 2017 r. liczba samochodów na LPG na świecie zwiększyła się o 565 600 szt., osiągając ponad 27,1 mln szt. (w samej Europie i Eurazji jeździło ponad 19,2 mln takich aut, w 2017 r. przybyło ich prawie 618 tys. szt.). Globalnie największe wzrosty zanotowano w następujących krajach:

- Ukraina – o 250 tys. szt.,
- Turcja – o 177 274 szt.,
- Polska – o 105 tys. szt.,
- Włochy – o 97 652 szt.,
- Algieria – o 70 tys. szt.,
- Indie – o 70 tys. szt.,
- Rumunia – o 30 tys. szt.

■ Wykres 38. Kraje z największą liczbą stacji autogazu w 2017 r. (w szt.).



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

Na **wykresie 39** wyszczególniono kraje, w których jeździło ponad milion samochodów napędzanych autogazem. Polska jest liderem wśród państw Unii Europejskiej w tej kategorii oraz drugim krajem na świecie. Jest to istotna zmiana, gdyż w 2017 r. polski rynek wyprzedził Rosję pod względem liczby pojazdów zasilanych gazem płynnym LPG. W 2017 r. po polskich drogach jeździło 3,08 mln samochodów z tym napędem.

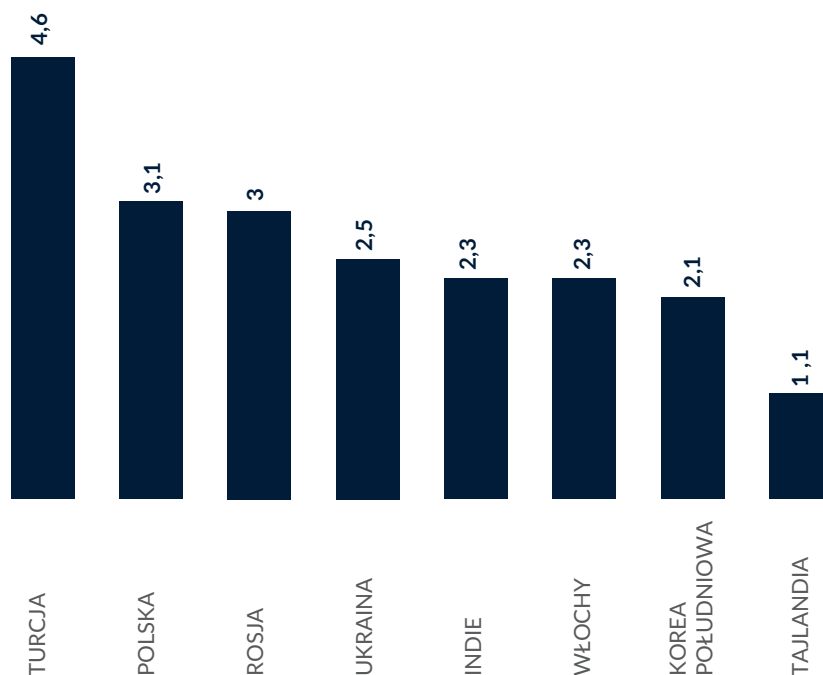
W Korei Południowej, będącej liderem pod względem konsumpcji LPG w sektorze transportowym, w 2017 r. jedna stacja sprzedała 1 627 t gazu, obsługiwała 1 042 samochody, a jeden pojazd spalał 1 561 kg LPG.

W Turcji, liderującej w stawce światowej pod względem liczby pojazdów na LPG oraz liczby stacji autogazu, jedna statystyczna stacja sprzedawała 303 t gazu, tankowało na niej 448 samochodów, a każdy z nich spalał 675 kg autogazu.

W Polsce w 2017 r. statystyczna stacja autogazu sprzedawała średnio 305 t LPG, obsługiwała 490 samochodów, z których każdy zużył 621 kg gazu płynnego.

W regionie Europy i Eurazji w 2017 r. jedna stacja sprzedała średnio 271 t LPG i obsługiwała 341 samochodów, a statystyczny samochód zużył 796 kg gazu płynnego.

■ Wykres 39. Kraje z największą liczbą samochodów zasilanych autogazem w 2017 r. (w mln. szt).



Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

Tabela VII przedstawia porównanie Korei Południowej, Turcji, Polski oraz Europy i Eurazji pod względem sprzedaży autogazu, liczby samochodów na LPG oraz poziomu spalania samochodów na autogaz.

■ Tabela VII. Porównanie Korei Południowej, Turcji, Polski oraz Europy i Eurazji pod względem sprzedaży autogazu, liczby samochodów na LPG oraz poziomu spalania samochodów na autogaz.

PAŃSTWO/REGION	SPRZEDAŻ NA JEDNEJ STACJI (w tonach)	LICZBA SAMOCHODÓW NA JEDNĄ STACJĘ	SPALANIE AUTOGAZU PRZEZ JEDEN SAMOCHÓD (w kg)
KOREA POŁUDNIOWA	1 627	1 042	1 561
TURCJA	303	448	675
POLSKA	305	490	621
EUROPA I EURAZJA	271	341	796

Źródło: Statistical Review of Global LPG – 2018, ARGUS/WLPGA, POGP.

Największą sprzedaż LPG na jednej stacji w ujęciu globalnym zaobserwowano w następujących państwach:

- Hongkong – 4 851 t,
- Chiny – 1 798 t,
- Korea Południowa – 1 627 t.

PROGNOZY

Nadchodząca dekada będzie stała pod znakiem stabilnego wzrostu zarówno produkcji, jak i konsumpcji gazu płynnego LPG. Rosnąca podaż z krajów o ugruntowanej pozycji jako dostawców LPG, takich jak USA (większy wolumen produkcji LPG z łupków) i państwa Bliskiego

Wschodu, wspierana będzie sprzedażą z innych kierunków, m.in. Australii i Kanady. Prognozuje się, że do 2030 r. globalna produkcja LPG wzrośnie z obecnych 308 mln t do 360 mln t. Po stronie popytu również prognozuje się wzrost do 2020 r. Większą konsumpcję przewiduje się w sektorze komunalnym (LPG do gotowania) oraz petrochemicznym. Wiele firm rozwija swoje pojemności magazynowe LPG, głównie propanu, będącego surowcem w procesie odwodornienia propanu, w celu otrzymywania propylenu (popyt na ten produkt stale wzrasta). Region Azji i Pacyfiku nadal będzie głównym konsumentem LPG. W rozwijających się państwach tego obszaru obserwuje się jednocześnie wzrost popytu na gaz płynny przy rosnącym PKB *per capita*. Ma to skutkować dodatkowymi 40 mln t LPG skonsumowanymi w tym rejonie świata do 2030 r. Popyt będzie wspierany przez struktury rządowe wielu państw poprzez uruchamianie programów subsydiów wspierających rozwój rynku LPG. Z drugiej strony, do końca kolejnej dekady prognozuje się spowolnienie (osiągnięcie punktu nasycenia rynku) na dużych rynkach takich jak Indonezja, Chiny i Indie. W niektórych regionach tych państw gaz płynny będzie wypierany przez gaz ziemny.

Dynamicznie rozwijać się będzie również afrykański rynek LPG, szczególnie w regionie subsaharyjskim. Połączenie wyższego PKB, rozwoju projektów inwestycyjnych, tworzenia odpowiednich przepisów prawnych, może doprowadzić w niektórych państwach Afryki do podwojenia konsumpcji LPG w 2030 r. w porównaniu z 2017 r. (np. Angola, Ghana, Wybrzeże Kości Słoniowej, Kenia, Senegal, RPA).

W państwach rozwiniętych prognozuje się spadek dynamiki rozwoju, stagnację, a nawet zmniejszanie się popytu na gaz płynny LPG. Może mieć to związek z wprowadzaniem regulacji prawnych promujących energię ze źródeł odnawialnych oraz osiąganie wyższego poziomu efektywności energetycznej, szczególnie na terenie Europy. Na tym obszarze analitycy przewidują spadek konsumpcji do 21 mln t rocznie do 2030 r. Podobne trudności na rynku LPG mają być obserwowane w Ameryce Północnej i rozwiniętych państwach północno – wschodniej Azji.

Popyt na autogaz na poziomie światowym ma zachować cechy stabilności. Z jednej strony większa konsumpcja LPG do celów transportowych ma być obserwowana w Europie Wschodniej, Azji Centralnej i rozwijających się krajach Azji Południowo – Wschodniej, z drugiej coraz mniejszy popyt na autogaz prognozuje się w tradycyjnie autogazowych krajach, takich jak Australia, Japonia i Tajlandia.

UKRAINA – RYNEK LPG W FAZIE DYNAMICZNEGO WZROSTU

Ukraiński rynek LPG jest jednym z najszybciej rozwijających się w Europie i Eurazji. W 2017 r. Ukraina skonsumowała 1,6 mln t gazu płynnego, co stanowiło wzrost o 8,5% w porównaniu z rokiem poprzednim. Rok 2018 przyniósł dodatkowe 225 tys. zużytego LPG, co oznaczało konsumpcję w wysokości 1,8 mln t i jednocześnie wzrost o 14% w stosunku do 2017 r. Co ciekawe, przywołany poziom konsumpcji został osiągnięty bez trzech niezwykle ważnych dla tego kraju regionów: Krymu, okręgu donieckiego oraz ługańskiego. Udział gazu płynnego LPG w rynku lekkich produktów naftowych wyniósł ok. 15,3%.

W 2017 r. produkcja LPG wzrosła o 7% w porównaniu z 2016 r. (z 401 tys. t do 429 tys. t). Rok 2018 przyniósł jednak spadek produkcji do poziomu 403 tys. t. Do głównych podmiotów wytwarzających ten surowiec na Ukrainie zalicza się następujące firmy:

- Ukrasdobycha,
- Ukrnafta,
- Ukratnafta,
- Regal Petroleum¹.

Ok. 72% produkcji LPG na Ukrainie pochodzi z przetwarzania gazu ziemnego. „Ukraińskie przedsiębiorstwa nie są w stanie produkować wystarczającej ilości LPG dla pokrycia szybko rosnącego popytu krajowego. Coraz więcej tego paliwa pochodzi więc z importu. O ile w 2008 r. 96,1% LPG produkowane było na Ukrainie, to w 2012 r. 62,7%, w 2014 roku 46,9%, zaś w 2016 roku 27,1%²”.

Poniższa tabela (**tabela VIII**) przedstawia podstawowe informacje dotyczące ukraińskiego rynku LPG.

■ Tabela VIII. Podstawowe informacje o rynku LPG na Ukrainie w 2018 r.

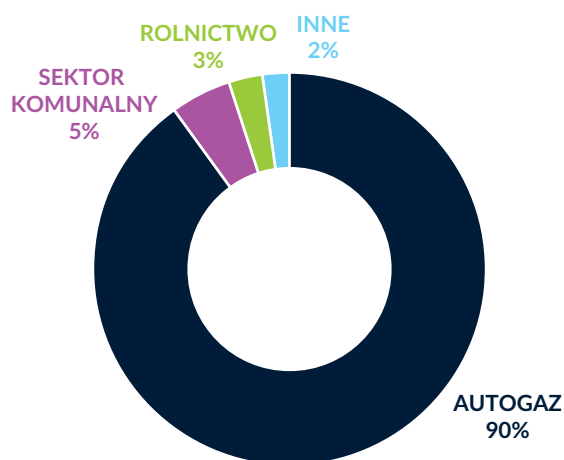
RYNEK NA UKRAINIE W 2018 R.	
PRODUKCJA (w tys. ton)	403
KONSUMPCJA (w tys. ton)	1 828
EKSPORT (w tys. ton)	0
IMPORT (w tys. ton)	1 425
KONSUMPCJA W SEKTORZE AUTOGAZU (w tys. ton)	1 645
KONSUMPCJA W SEKTORZE AUTOGAZU (w tys. ton)*	2,5
LICZBA STACJI Z LPG (w sztukach)*	3 800

* - dane za 2017 r.

Źródło: Opracowanie własne, ULPGA.

Zdecydowanie najbardziej rozwinięty w tym państwie jest sektor autogazowy, który odpowiada za 90% krajowej konsumpcji surowca i w znacznej mierze determinuje charakter ukraińskiego rynku³. Struktura sektorowa rynku LPG w formie, w której jeden z segmentów byłby tak dominujący, nie jest spotykana w skali europejskiej (**wykreś 40**). Należy mieć świadomość, że ze względu na tak dużą konsumpcję LPG w tym sektorze w porównaniu do pozostałych segmentów rynku LPG (butle, zbiorniki na cele grzewcze), wszelkie wahania cenowe, przerwy w dostawach uderzają bezpośrednio w ukraińskich kierowców i mogą wywoływać zjawisko niezadowolenia społecznego. Sytuacja ta stanowi ogromne wyzwanie dla władz ukraińskich, by zachować ciągłość dostaw paliwa.

■ Wykreś 40. Struktura sektorowa ukraińskiego rynku LPG w 2018 r. (w %).



Źródło: Opracowanie własne, ULPGA.

¹ <http://www.nefterynok.info/novosti/v-2017-godu-ukrainskiy-rynok-sjiennogo-gaza-vyros-na-322-do-147-mln-t-inforgafika>

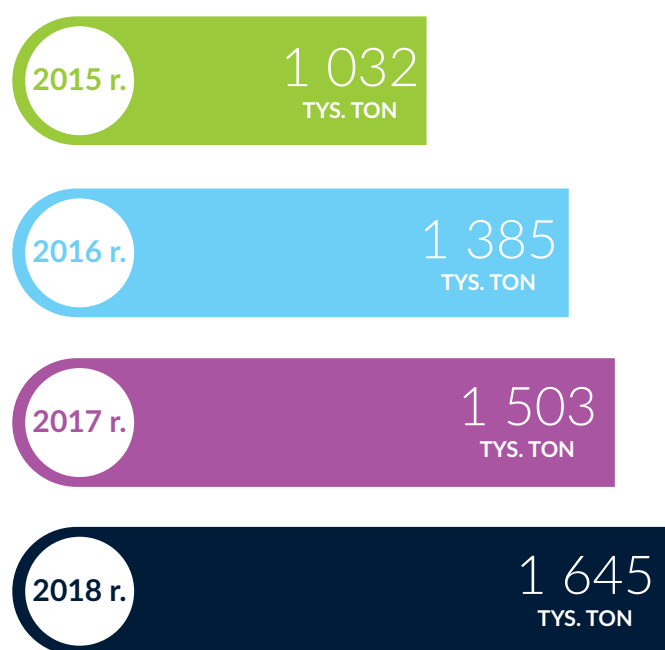
² https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/raport_pl_niekonczonca_zapasc_net.pdf

³ Stanislav Batrachenko, Перспективы рынка Украины, 2018, prezentacja.

O pozycji LPG świadczy fakt, iż w 2017 r. sprzedaż detaliczna LPG po raz pierwszy w historii przewyższyła poziom sprzedaży benzyny osiągając ok. 33% wartości ukraińskiego rynku paliw⁴. Ukraina należy do nielicznej grupy państw europejskich o konsumpcji w sektorze autogazu powyżej 1 mln t rocznie – pozostałe państwa to Turcja, Rosja, Polska i Włochy. Wzrost zapotrzebowania na LPG do celów transportowych w latach 2017 – 2018 wyniósł 8,6%. W 2017 r. (ostatnie dostępne dane) o 250 tys. szt. zwiększyła się też liczba samochodów zasilanych autogazem w stosunku do 2016 r. Na Ukrainie w tym okresie powstało 300 nowych punktów, gdzie można tankować LPG. Do największych sieci stacji paliw na Ukrainie zalicza się m.in. następujące przedsiębiorstwa: Privat Group (ponad 500 stacji), WOG (ponad 250 stacji), OKKO (250 stacji), DF Group (150 stacji)⁵. Wśród znaczących rynków autogazu w Europie i Eurazji trudno wskazać kraj, w którym to paliwo tak dynamicznie by się rozwijało. Zdaniem Ośrodka Studiów Wschodnich, jednym z najważniejszych czynników powodujących niesłabnącą popularność autogazu na Ukrainie jest niska jakość benzyny i oleju napędowego sprzedawanych na ukraińskich stacjach⁶. Niewątpliwie również czynnik ekonomiczny, a więc stosunkowo niska cena LPG w porównaniu z benzyną, był istotny dla stałego wzrostu popytu na autogaz na Ukrainie.

Wykres 41 przedstawia rozwój sektora autogazowego na Ukrainie w latach 2015 – 2018.

■ Wykres 41. Wzrost konsumpcji autogazu na Ukrainie w latach 2015 - 2018.



Źródło: Opracowanie własne, ULPGA, WLPGA, Argus.

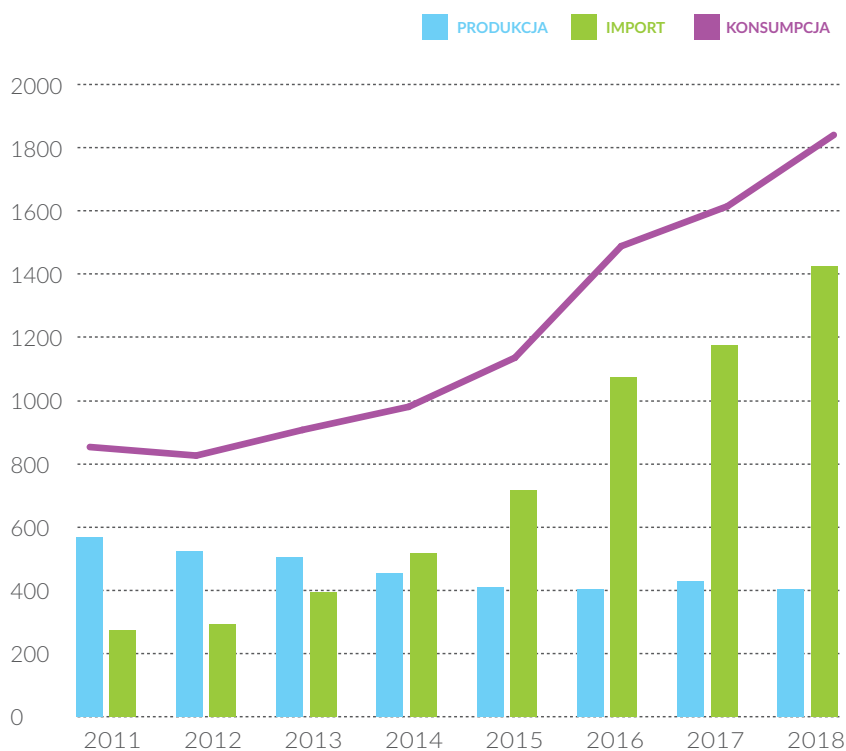
Wykres 42 prezentuje rozwój ukraińskiego rynku LPG w latach 2011 – 2018. Warto zwrócić uwagę na spadającą produkcję krajową (z 568 tys. t w 2011 r. do 403 tys. t w 2018 r.), przy dynamicznie rosnącym imporcie (od 275 tys. t w 2011 r. do 1 425 tys. t w 2018 r.). W 2018 r. Ukraina kupiła za granicą 250 tys. t LPG – więcej niż w 2017 r.

⁴ <https://www.energetyka24.com/paliwowa-lekkomyslnosc-ukrainy-dziwna-tolerancja-dla-dzialan-rosji>

⁵ Stanislav Batrachenko, Перспективы рынка Украины, 2018, prezentacja.

⁶ https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/raport_pl_niekonczonca_zapasc_net.pdf

■ Wykres 42. Rozwój rynku LPG na Ukrainie w latach 2011 - 2018
(produkcja, import, konsumpcja, w tys. ton).



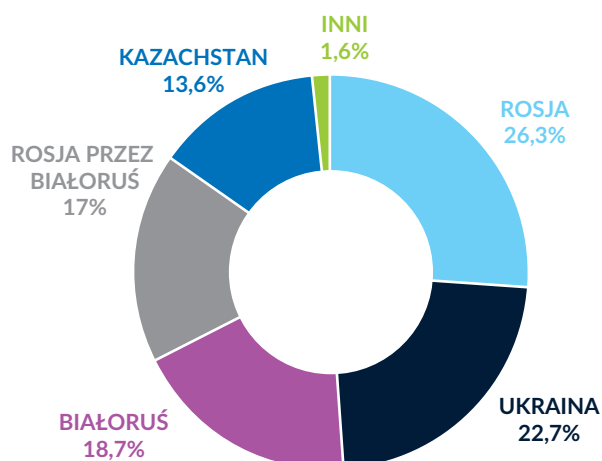
Źródło: Opracowanie własne, ULPGA.

Ukraińska struktura zaopatrzenia w LPG jest dość zróżnicowana (patrz **wykres 43**). W okresie styczeń – czerwiec 2018 r. (są to ostatnie dostępne dane) wyglądała ona następująco (pod względem kraju – eksportera):

- Rosja – 26,3%,
- Ukraina – 22,7%,
- Białoruś – 18,7%,
- Rosja przez Białoruś – 17%,
- Kazachstan – 13,6%,
- inni – 1,6%⁷.

Dostawy rosyjskiego LPG na Ukrainę spadły biorąc pod uwagę 8 miesięcy 2017 r. do 8 miesięcy 2018 r. W 2017 r. wyniosły one 389,4 tys. t, natomiast w 2018 r. o ponad 9 tys. t mniej (380,2 tys. t). Ukraina jest również ważnym punktem na trasie dostaw rosyjskiego LPG do Polski (stacje kolejowe Izov i Yagodin na polsko – ukraińskim przejściu granicznym).

■ Wykres 43. Struktura zaopatrzenia ukraińskiego rynku LPG w okresie styczeń – czerwiec 2018 roku.



Źródło: Stanislav Batrachenko, Перспективы рынка Украины, 2018, prezentacja.

⁷ Stanislav Batrachenko, Перспективы рынка Украины, 2018, prezentacja, ULPGA.

W pierwszych 8 miesiącach 2017 r. Kazachstan sprzedał na Ukrainę 165,8 tys. t LPG, natomiast w 2018 r. o ponad 2 tys. t więcej – 168,1 tys. t. Głównym eksporterem na teren Ukrainy była firma Tengizchevroil. W okresie styczeń – marzec 2018 r. Tengizchevroil wyeksportował 72,2 tys. t LPG drogą kolejową⁸.

Zdecydowana większość LPG dostarczana była na Ukrainę drogą kolejową – ok. 84%. Prawie 15% stanowi transport drogowy, natomiast resztę – transport morski. Warto dodać, że ukraińscy importerzy LPG rozważają możliwości zwiększenia dostaw z innych niż wschodnie regionów Europy. Wymieniają tu m.in. Polskę i kraje Basenu Morza Śródziemnego. Powiększyłoby to wolumen importu drogą kolejową przez zachodnią granicę Ukrainy oraz drogą morską przez Morze Czarne.

12 lutego 2019 r. w Mińsku odbyło się spotkanie ukraińskich importerów gazu płynnego z dostawcami z Kazachstanu, Białorusi i Rosji. Spotkanie zorganizowała agencja Argus. Wśród importerów pojawiły się takie firmy jak: Avtotrans, Nadezhda, Ukrenerdzhi, OKKO, SOCAR, BRSM – Nafta i KLO. Dostawcy reprezentowani byli m.in. przez Łukoil i Belarusneft. Celem spotkania była zmiana metodologii notowań dla LPG na wschodniej granicy – DAF Ukraine. Nowe narzędzie ma zostać wkrótce zaprezentowane. Warto przypomnieć, że białoruscy producenci LPG oraz Rosneft eksportują surowiec na Ukrainę via DAF Brest, natomiast Kazachowie i Łukoil – via DAF Ukraine⁹.

Ukraiński rynek gazu płynnego boryka się jednak z wieloma problemami natury legislacyjnej, celnej, związanej m.in. z relacjami politycznymi i gospodarczymi z Federacją Rosyjską. Rosnący udział LPG w całości sprzedaży paliw na Ukrainie spowodował wzrost zainteresowania kontrolą nad tym segmentem importu i rynku ze strony władz. Nieoczekiwanie w końcu 2016 r. Służba Bezpieczeństwa Ukrainy (SBU) oskarżyła kilkanaście firm, które importują paliwo z Rosji, o „finansowanie terroryzmu” i zatrzymała część cystern z LPG na przejściu granicznym. Zdaniem analityków rynku paliwowego, działanie to miało na celu wyeliminowanie niektórych firm, które łącznie kontrolują około 40% rynku. Sprawa została nagłośniona przez media ukraińskie i same firmy, które uznały działania SBU za bezpodstawne i bezprawne. W rezultacie większość zarzutów została wycofana¹⁰. Podobnie jak w przypadku innych sektorów ukraińskiej gospodarki, również w sektorze energetycznym (w tym na rynku gazu płynnego LPG) obserwuje się szereg nieprawidłowości związanych ze zbyt bezpośrednim przenikaniem się świata polityki i biznesu, bez wyznaczenia na poziomie legislacji państwowej egzekwowalnych granic takiej kooperacji.

W 2017 r. rosyjscy celnicy i pogranicznicy wstrzymywali dostawy kolejowe i samochodowe LPG na Ukrainę. Zdaniem analityków, chodziło przede wszystkim o wywarcie presji ekonomicznej na ukraińską gospodarkę¹¹. Sytuacja doprowadziła do tego, że pod koniec 2017 r. rosyjskie LPG trafiało na Ukrainę przez Białoruś (reeksport)¹².

Na Ukrainie istotnym problemem jest szara strefa w całym sektorze paliwowym, w tym LPG. Zgodnie z raportem Naftowo-Gazowego Stowarzyszenia Ukrainy (NAU) szara strefa handlu LPG jako paliwa silnikowego wynosi nawet 50% rynku. Zgodnie z danymi stowarzyszenia szara

⁸ <http://www.nefterynok.info/en/news/kazakhstan-increased-the-export-of-lpg-to-ukraine-in-eleven-times>

⁹ Nefte Rynok.

¹⁰ https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/raport_pl_niekonczonca_zapasc_net.pdf

¹¹ https://nafta.wnp.pl/rosja-wstrzymala-transport-lpg-na-ukraine,295633_1_0_0.html

¹² <https://belsat.eu/pl/news/rosyjski-lpg-trafia-na-ukraine-jako-bialoruski/>

strefa handlu dieslem wynosi około 20%, natomiast handlu LPG w sektorze transportowym od 30% do 50%. Szacuje się, że szara strefa w całym ukraińskim sektorze paliwowym może być odpowiedzialna za straty budżetowe dochodzące nawet do 10 mld UAH (ok. 1,4 mld PLN)¹³.

Ukraina boryka się także z problemami natury infrastrukturalnej w sektorze LPG. Brak jest odpowiednich pojemności magazynowych LPG i mocy przewozowych. *„Magazyny pozwalają na gromadzenie paliwa zaledwie na niewiele ponad miesiąc naprzód. Wzrost rynku wymaga zatem rozbudowy infrastruktury. Kijów usiłuje rozwiązać ten problem – w latach 2017–2018 planowano budowę większych pojemności magazynowych niż przez cały okres niepodległości Ukrainy. Dodatkowego „smaczku” tym perturbacjom dodaje fakt, że właścicielem większości stacji odziedziczonych po czasach ZSRR zostały tzw. obłhazy, czyli regionalne firmy dystrybucji gazu, które kontrolują sporą część infrastruktury wymagającej rekonstrukcji. Nie są one jednak obecnie wykorzystywane, a ich ewentualna modernizacja musiałaby się odbyć za zgodą właścicieli obłhazów, głównie o orientacji prorosyjskiej. Wreszcie, zwraca uwagę nierównomierne położenie magazynów, które dodatkowo utrudnia ciągłość dostaw bezpośrednio na stacje paliwowe”*¹⁴.

W kwestii mocy przewozowych na Ukrainie obserwuje się brak dostatecznej liczby wagonów do transportu/wprowadzania LPG na rynek, szczególnie w tzw. szczytowych okresach. Było to wyraźnie widoczne latem 2017 r., kiedy to kupiony za granicą gaz LPG znajdował się w granicach Ukrainy, jednak nie było wolnych środków do jego przewozu. Dotyczyło to zarówno wagonów kolejowych, jak i autocystern, którymi próbowano łagodzić niekorzystną sytuację na rynku.

W połowie 2018 r. ceny LPG na Ukrainie osiągnęły rekordowy poziom, a to za sprawą wprowadzonego przez Rosję cła eksportowego (sytuacja ta dotknęła cały region Europy Wschodniej). Wprowadzone w lipcu cło eksportowe wynosiło 18,1 USD/t począwszy od sierpnia 2018 r. Cło ustalano na poziom zero, gdy średnia cena LPG w badanym okresie osiągała wartości poniżej 490 USD/t, co de facto miało miejsce od lutego 2015 r.¹⁵ Wysokie ceny LPG na Ukrainie przykuły uwagę Komitetu Antymonopolowego, który wprowadził działania mające na celu identyfikację ewentualnej zмовы cenowej na rynku LPG. Podobna akcja Komitetu w 2017 r. doprowadziła do wprowadzenia kar w wysokości ok. 1,5 mln USD łącznie dla 16 podmiotów, które działały wspólnie na rzecz podniesienia cen surowca w sierpniu 2017 r.¹⁶

Ukraina jawi się jako rynek LPG o ogromnych możliwościach rozwoju. Dynamika wzrostu konsumpcji w sektorze autogazu jest na najwyższym poziomie wśród wszystkich państw Europy i Eurazji. Kluczem do nieskrępowanego rozwoju całego rynku gazu płynnego w tym państwie jest jednak uporanie się ze wszelkimi patologiami na nim funkcjonującymi - szara strefa, działania monopolistyczne, zмовы cenowe, wykorzystywanie wpływów w administracji państwowej. Dobrym rozwiązaniem dla Ukrainy może być również podejmowanie prób dywersyfikacji źródeł dostaw LPG w oparciu o inne niż wschodnie kierunki importu.

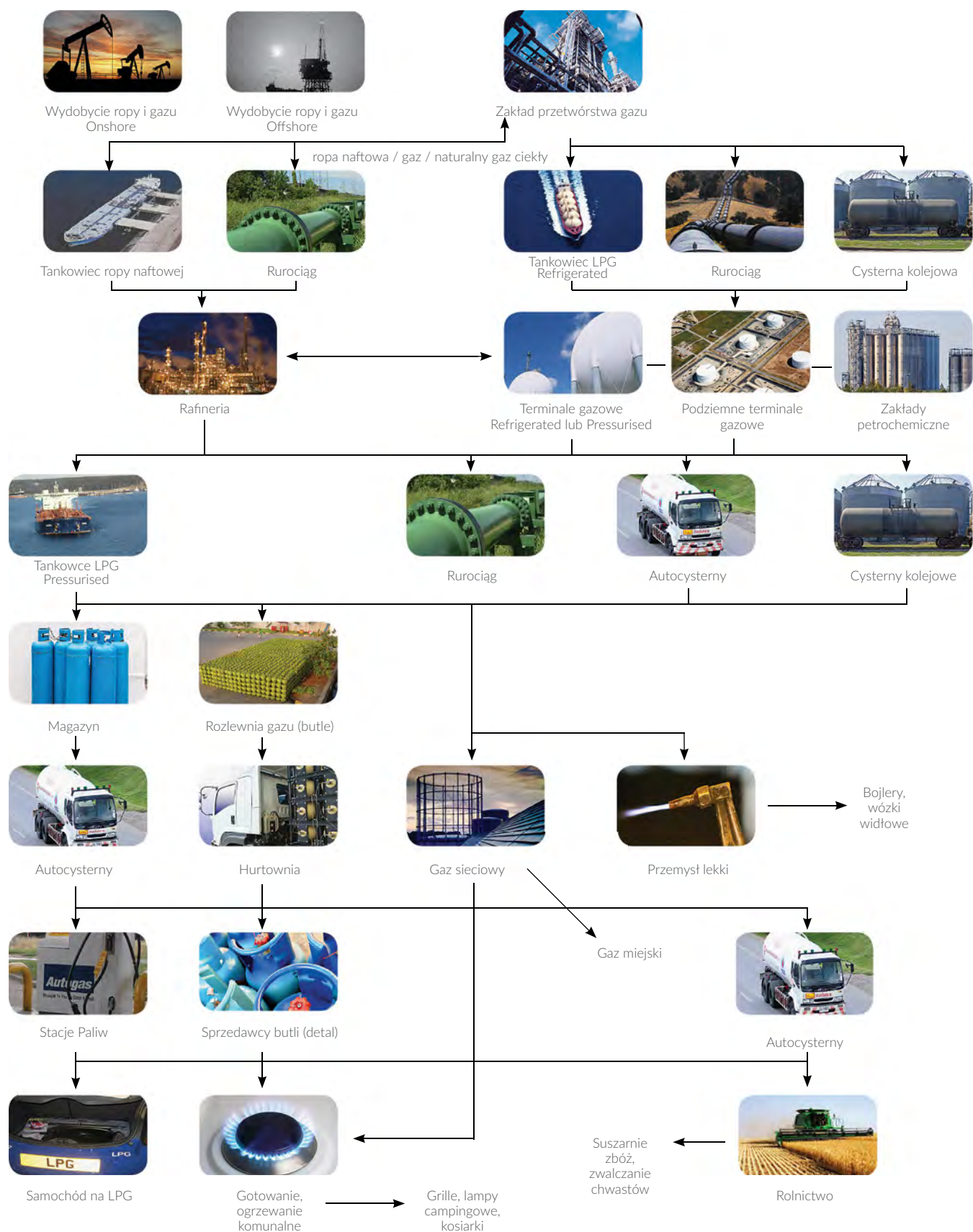
¹³ <https://www.energetyka24.com/polowa-lpg-na-ukrainie-jest-sprzedawana-nielegalnie>

¹⁴ <https://www.energetyka24.com/paliwowa-lekkomylnosc-ukrainy-dziwna-tolerancja-dla-dzialan-rosjik>

¹⁵ <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/petrochemicals/072418-ukraine-lpg-prices-rise-on-russia-supply-constraints-duties>

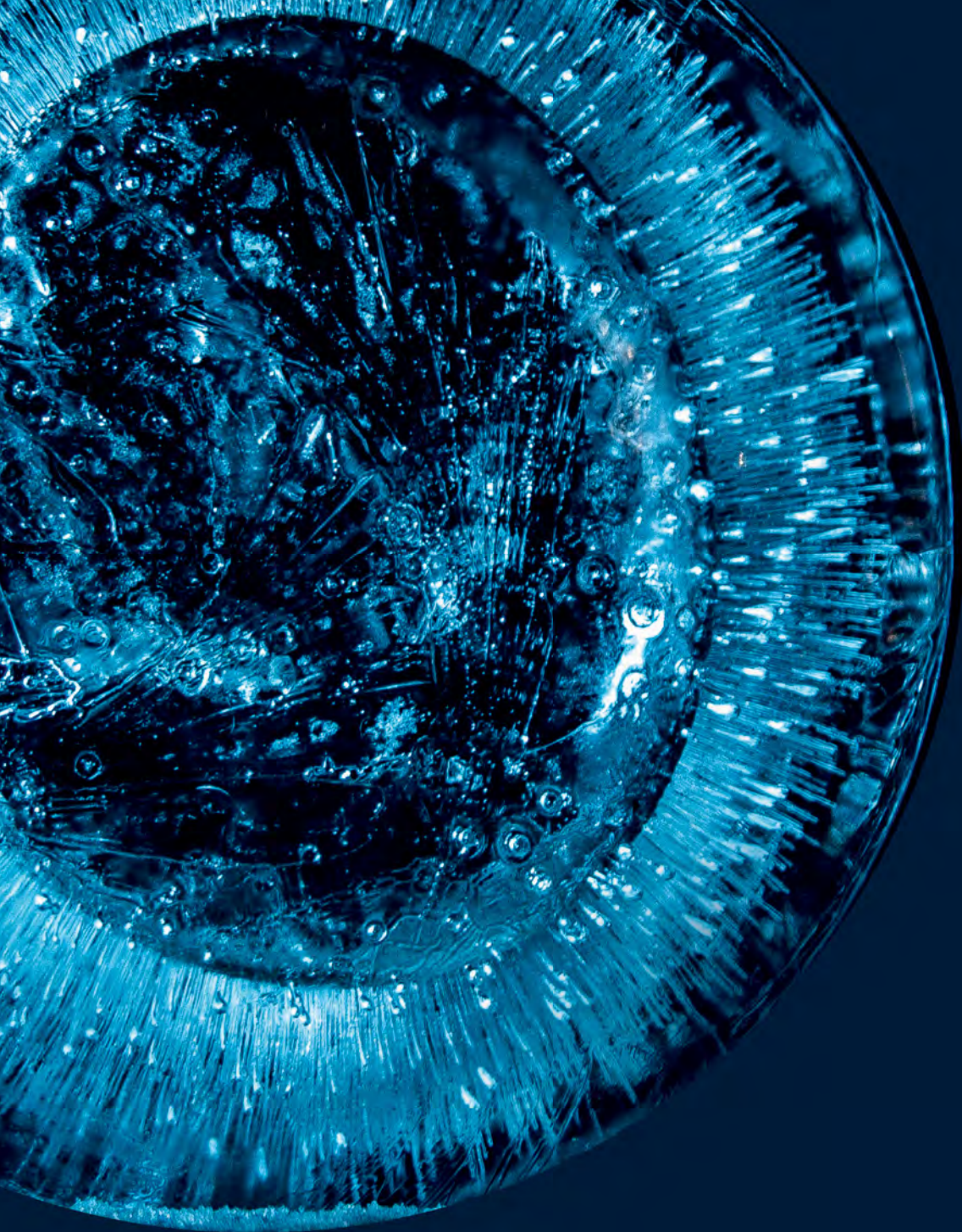
¹⁶ <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/petrochemicals/072418-ukraine-lpg-prices-rise-on-russia-supply-constraints-duties>

ŁAŃCUCH DYSTRYBUCJI LPG



WYKAZ KODÓW CN

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



LPG MARKET IN POLAND IN 2018

- LPG MARKET IN POLAND IN 2018
- PRICES OF LPG IN POLAND IN 2018
- MONITORING AND QUALITY CONTROL OF FUELS IN POLAND
- SYSTEM DESCRIPTION AND RESULTS IN RELATION TO LPG

LPG MARKET IN POLAND IN 2018

Total consumption of LPG in Poland in 2018 amounted to 2,415 thousand tonnes, which meant a drop by 3.2% compared to 2017.

It is worth noting that the level of LPG sales produced in the country increased significantly this time. Domestic production of LPG for the whole of 2018 amounted to 485 thousand tonnes, which means an increase of 12.8% compared to 2017. The producers of LPG in Poland are: PKN Orlen S.A, Lotos S.A. and PGNiG S.A. The increase in domestic production (intended for the market) means producers have figured out the existing sales possibilities of this product depending on the decision to be used for other processes or the need to increase supplies, if there are temporary import disruptions. Domestic production of LPG in 2018 reached 20.1% of the total domestic demand for this product, while a year earlier it was 17.2%, and at the beginning of the 21st century only 10-13% of LPG consumption.

The high dependence of the domestic LPG market on imports is a permanent and characteristic feature of this sector of the fuel economy in our country for over 20 years. It is estimated that in 2018 the total volume of imports amounted to 2,310 thousand tonnes, which in comparison to 2017 with the level of 2,360 thousand tonnes was a decrease of 2.1%. It should be mentioned that in 2017 there was an increase in imports by 8% compared to 2016.

The regulations of the energy package as well as the fuel package in this case were practically irrelevant due to the fact that over 85% of the product passed through the EU customs border and was subject to controls of the tax office.

On the Polish LPG market, the quantity of the product intended for export has been gradually growing for several years. In 2017 it was respectively 295 thousand tonnes, and in 2018 it was 380 thousand tonnes, which means an increase of 28.8%. In 2017 we noted that an increase in exports by 5.4% was achieved compared to 2016. The geographical location of Poland, well-developed logistics infrastructure, and commercial experience of LPG companies means that the increasing source of this product comes mainly from imports and in a very limited amount of domestic production is directed abroad.

For the purpose of this study, export is understood as the sum of the export of products of domestic origin and export of the product from import and intra-community acquisitions (re-export). The exported volume of this product means that almost 80% of gas produced in our country could be sold abroad (assuming that such would be the decisions of producers).

Media speculations about the use of the re-export channel through the gray zone have not been confirmed. No pathological phenomena were noted at the reloading terminals. The use of rail transport for re-export enables precise control of deliveries to foreign customers.

Domestic demand for LPG was fully satisfied and there were no instances of lack of market stabilization in 2018. For many years, LPG companies have been able to quickly reorganize their geographical supply structure in case of previously unplanned emergency situations at producers - foreign suppliers.

The lack of monopolistic or quasi-monopolistic entities in this industry and the previously mentioned developed logistics infrastructure mean that the market reacts immediately to any risks in supply.

As in previous years, exports to Poland played an important role in the trade of some countries. However it has been noted that there were quite significant quantitative and percentage changes between particular countries. The share of LPG export to Poland in total exports in selected countries is presented in **table I**. They are in the same time the largest suppliers of this product to Poland.

The data in the **table I** concern 2017. It should be noted, however, that global trends and directions of supply were maintained in 2018. It should be noted that the export of LPG to Poland was a significant share in the global export of Polish trading partners.

Deliveries from Russia are the main source of supply for this product. At the same time, Poland is an important market for which Russian companies can provide the product with various supply channels. The size of the Polish LPG market, the construction of the terminal in Ust-Ludze and enabling the possibility of LPG transport across the Polish-Russian border is the reason that Russia has the possibility to direct large amounts of product to Poland.

In the case of Russia in 2017, the share of LPG exports to Poland in total amounted to 26,1% and was higher by over 5% than a year earlier (20.8%).

The volume of export to Poland from Belarus dropped significantly from 33.2% in 2016 to 13,6% in 2017. It is worth mentioning that this share was 45.9% in 2015, so we notice a clearly decreasing tendency. Deliveries from this country are directed to other countries than Poland. Currently, the Ukrainian market is the most important for Belarusian LPG market which is caused by the political situation between Russia and Ukraine. Economic and logistic reasons also play an important role. The non-transparent system of product flow control between these countries is also important.

Export to Poland constituted only 15,8% of all exports of LPG from Kazakhstan, while a year earlier it was 25%. Kazakhstan continued the cooperation with the Chinese market and- above all- with Central Asian markets.

Deliveries from Lithuania remained unchanged, which meant that in 2017, 66,8% of this country's production was sent to Poland, while a year earlier it was 64.5%. There was an increase

■ Table I. The share of LPG exports to Poland in overall exports in the selected countries in 2017.

	PRODUCTION '000t	CONSUMPTION '000t	IMPORT '000t	EXPORT '000t	EXPORT TO PL '000t	EXPORT PL/EXP. %
RUSSIA	16660	10290	0	6370	1660	26,1%
KAZACHSTAN	2892	1043	5	1854	293	15,8%
BELARUS	446	400	548	600	82	13,6%
LITHUANIA	310	151	82	241	161	66,8%
CZECH REPUBLIC	299	298	180	165	34	20,5%

Source: POGP, Statistical Review of Global LPG - 2018, ARGUS/WLPGA.

in the importance of the Polish market in exports from the Czech Republic, from 11.3% in 2016 to 20.5% in 2017. Gas supplies of 20-30 thousand tonnes, however, have relatively low significance for the entire Polish LPG market. In this country the trade goes in two directions. Imports of LPG from Poland account for 30.5% of all Czech imports. Such a phenomenon occurs only in small quantities in Lithuania or Russia, where orders from Poland are only tens of tons of product.

According to the Energy Regulatory Office (ERO), as of 31/12/2018, liquid fuels foreign trade licenses (OPZ) had 43 fuel companies, including 34 for trade in LPG (products with codes 2711 12, 2711 13, 2711 14 and 2711 19).

At the end of 2017, 41 companies held the OPZ license, including 31 for LPG trading. At the beginning of the operation of this register in the Energy Regulatory Office, as at 31/12/2016, licenses for trading liquid fuels with foreign countries (OPZ) had 54 companies.

According to data from the Ministry of Finance at the end of 2018, the number of entities importing to Poland from abroad varied depending on the product. The list of CN codes and the number of exporting and importing entities is presented in **table II**.

Particularly surprising is the large number of companies with reference code 2711 13 97. 71 entities with this code were registered. One of the reasons for such a large difference in quantity (in relation to companies with an OPZ license) is the possibility of obtaining an entry in the register of importing entities (RPP) for own needs, as well as the registration by some transport companies.

It should be clearly emphasized that the possibility of importing LPG with the following CN codes; 2711 12, 2711 13, 2711 19 00, 2711 14 00 and code 2901 10 00 without the required OPZ license, and only after signing in the register of importing entities (RPP), it is fully legal. The question is whether such a legal structure may lead to the market being depleted without the appropriate mechanisms or verification activities of import controls. These are, however, tasks for central institutions in Poland.

■ Table II. The list of CN codes and the number of exporting and importing companies (as per 31.12.2018).

CN CODES	NUMBER OF EXPORTING FIRMS	NUMBER OF IMPORTING FIRMS
2711 12 11	0	2
2711 12 19	4	9
2711 12 91	0	1
2711 12 94	14	25
2711 12 97	14	14
2711 13 10	1	0
2711 13 91	5	12
2711 13 97	32	71
2711 14 00	5	6
2711 19 00	26	41
2901 10 00	34	83

Source: POGP, Statistical Review of Global LPG - 2018, ARGUS/WLPGA.

Table III and **Table IV** present the data of the Energy Regulatory Office (ERO) on the quantities produced (WPC, fuel production licence) and imported LPG for 2018.

■ Table III. Volume of the liquid gas (LPG) produced in Poland in 2018 (in tonnes).

	I QUARTER	II QUARTER	III QUARTER	IV QUARTER	TOTAL
liquid gas (LPG): 2711 12	2 695	123	22	1 088	3 929
liquid gas (LPG): 2711 13	85 369	116 559	122 983	100 741	425 652
liquid gas (LPG): 2711 14 00	6 444	5 574	4 163	0	16 181
liquid gas (LPG): 2711 19 00	54 072	54 558	80 614	64 061	253 305
Total	148 580	176 813	207 782	165 891	699 066

Source: POGP, ERO.

■ Table IV. Volume of the liquid gas (LPG) imported to Poland in 2018 (in tonnes).

	I QUARTER	II QUARTER	III QUARTER	IV QUARTER	TOTAL
liquid gas (LPG): 2711 12	207 343	168 634	194 173	211 522	781 672
liquid gas (LPG): 2711 13	40 395	59 172	64 014	20 977	184 558
liquid gas (LPG): 2711 14 00	24 760	17 508	25 960	19 842	87 800
liquid gas (LPG): 2711 19 00	348 353	311 170	268 376	326 029	1 253 917
Total	620 842	556 484	552 252	578 369	2 307 946

Source: POGP, ERO.

According to the Energy Law, production is considered to be:

- a) production of solid fuels, gaseous fuels or energy in the energy process,
- b) production of liquid fuels in installations for the production of liquid fuels, in the following processes:
 - processing of crude oil, natural gas condensate (NGL), semi-finished products of refining of crude oil and other hydrocarbons or processing of biomass,
 - processing by mixing components or liquid fuels or by mixing components with liquid fuels,
 - reclassification of components into liquid fuels within the meaning of the excise tax regulations.

The definition of manufacturing is completely unsuitable for the LPG industry. As it has been repeatedly emphasized, entities from the industry are based on import and intra-community acquisition of finished product/ready-mixed gas mixtures. Typically, these are mixtures with different CN codes and, as by the definition, mixing of products with two CN codes is considered as production.

The ERO data cover the production process in accordance with the statutory provisions, i.e. the actual LPG production process in Poland and the mixing of two products or mixtures of gas. In this study, as well as in the reports for the previous years, production is understood as the production of Polish producers (PKN Orlen SA, Grupa Lotos SA and PGNiG SA).

In the entire fuel industry as of 31/12/2018, there were 33 companies producing liquid fuels (WPC license), of which 13 companies had the right to produce LPG.

From the above data sent by individual companies to the Energy Regulatory Office (ERO), it appears that the total amount of product imported in 2018 amounted to almost 2,310 thousand tonnes. It should be emphasized that the ERO data for the first time covers the period of a full calendar year. The reporting obligation was imposed by law on companies dealing in fuel trade from 1/07/2017.

Over half of the imported product (54.3%) is LPG liquid gas with CN code 2711 19 00 (gas hydrocarbons, liquefied, not elsewhere classified excluding natural gas, propane, butane, ethylene, propylene, butylene and butadiene). In 2017, imports of gas with this CN code amounted to 50.3% of the total import supplies.

The market trend of increasing the volume of gas with this land code is the reaction of the industry to decisions of the Court of Justice of the European Union regarding the classification of gas mixtures as well as the statement of Polish classification authorities.

Statutory regulations regarding the definition of production according to which the mixing of two mixtures requires a license (including 10 million PLN of adequate security) also contributed to the fact that bigger quantities of gas were imported with this commodity code.

CN code 2711 12 (propane fraction) accounted for 33.9% of imports, and 2711 13 (butane fractions), accounted for 8% of imports. Among the propane fractions, the majority of import supplies related to the product identified by the commodity code: CN 2711 12 94 - propane with a purity > 90%, but <99%, liquefied (excluding to carry out chemical transformations) - 31.4% of total deliveries.

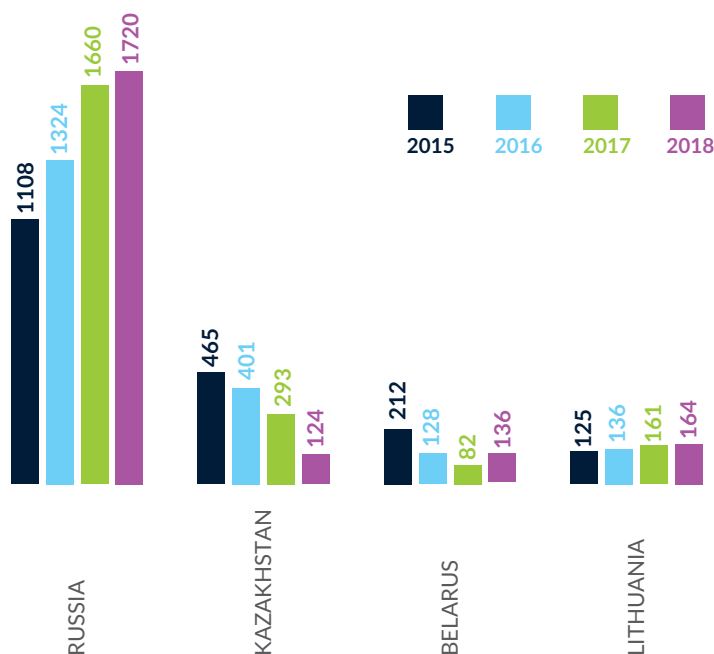
According to company declarations, in 2018 almost 88 thousand tonnes of the product with CN code 2711 14 00 were imported. This number represented 3.8% of all imports.

The Energy Regulatory Office also presents data on the import of a product with CN code 2901 10 00 (saturated aliphatic hydrocarbons). The import of this product does not require a license for foreign trade (OPZ) nor payment of a stock fee. In 2018, almost 254 thousand tonnes were brought to Poland. 160 thousand tonnes were exported. Global domestic consumption of products with this commodity code is around 100 thousand annually. It should be noted that in 2017 there was a significant increase in import and export supplies. Due to the very wide scope (definition) of this kind of product, trading it is not included in the data on the Polish LPG liquid gas market.

Charts 1 and 2 present the main directions of import supplies in 2015-2018. As in previous year, it should be noted that the data on import and export supplies for the years 2015-2017 are final data after customs adjustments. Data for 2018 are preliminary and estimated data, which may still change after final preparation by customs offices and the Central Statistical Office.

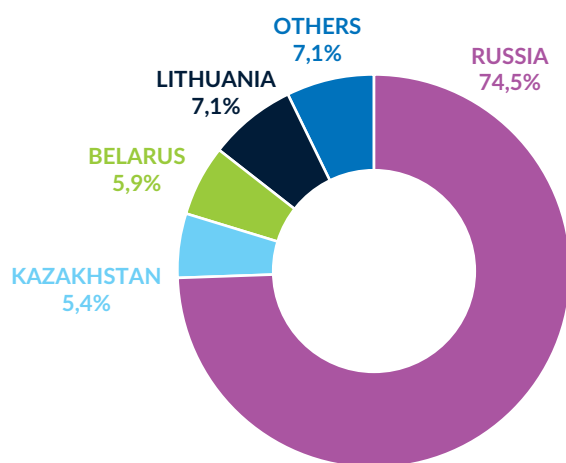
The global supplies of the product from import, including also intra-community imports, amounted to 2,310 thousand tonnes, which means a drop in supplies by 50 thousand tonnes, which is 2.1% compared to the previous year. The volume of all imports in 2017 was determined

■ Fig. 1. Main directions of LPG imports to Poland, 2015 - 2018
(in '000t),



Source: POGP, Ministry of Finance.

■ Fig 2. The largest LPG suppliers to Poland in 2018 (in %).



Source: POGP, Ministry of Finance.

based on data from the Ministry of Finance, which are not always fully in line with company declarations.

In 2018, the main sources of imports did not change significantly. Nevertheless, Russia's importance in the global gas supplies of LPG to Poland increased again. Russia, since the beginning of the '90s, remains the largest supplier of products to the Polish market, and its share in total imports in 2007 was 74.5%, while a year earlier it was 70.3%, and two years earlier 59%.

For the first time in more than twenty years, Kazakhstan's share in global imports in the amount of only 5.4% has ceased to be the second largest supplier of products to the Polish market. Even in 2008 and 2009, it was respectively 20 and 22% of the total imported product, and in 2017 only 12.4%.

The importance of Lithuania increased to 7% of the volume of imports, while the position of Belarus did not change significantly - i.e. still almost 6% of total supplies.

According to the available information it is estimated that Polish

importers can not expect significant changes in the policy of Kazakhstan companies. This fact is due to supply logistics, demand existing in this region, as well as the economic aspect of possible transactions.

LPG deliveries from Russia amounted to 1,720 thousand tonnes in 2018, while in 2017 it was 1,660 thousand tonnes. 124 thousand were brought from Kazakhstan, and 136 thousand from Belarus. Russia and Kazakhstan together provide almost 80% of the product to the Polish market. Taking Belarus into account, these three countries collectively secure almost 86% of LPG imports to Poland. The sourcing of the product from the European Union countries is still relatively small, with the exception of Lithuania, where in 2018, 164 thousand tonnes of

liquid gas were imported. Deliveries from European Union countries (including Great Britain) constitute only less than 14% of the imported product. Not so long ago deliveries from EU countries amounted to 25-30% of total imports.

Deliveries from Sweden in the amount of 37 thousand tonnes, from Latvia (34 thousand tonnes), the Czech Republic (32 thousand tonnes) and the United Kingdom (28 thousand tonnes), Germany (17 thousand tonnes) accounted for less than 7% of global imports. It is worth noting supplies from the Netherlands (2.3 thousand tonnes), Norway (2 thousand tonnes), as well as from Belgium (2 thousand tonnes) in 2018. So far, no liquid gas supplies from other parts of the world have been recorded, however, it can be expected that this may take place in 2019. The Middle East or the USA are two main regions from which gas can be supplied.

The railway deliveries dominated in the import deliveries, which provided 70% of the total supply, which, however, meant a decrease of two percentage points. The importance of deliveries by sea transport increased from 15% in 2017 to 18% in 2018, and road transport supplies decreased.

According to Argus Media, which is largely based on declarations of individual companies, 417 thousand tonnes of gas were delivered to sea LPG terminals in 2018. This meant there was a drop in supply by about seven percentage points compared to 2017.

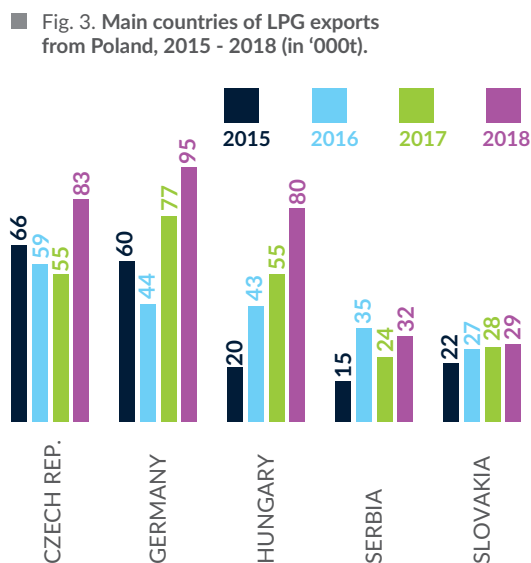
The vast majority of deliveries to ports in Gdansk and Gdynia came from the terminal in Ust-Luga (Russia), although there were also deliveries from Karlshamn (Sweden) and from ports in Norway or Great Britain.

Deliveries from Russia constituted 81.8% of all deliveries by sea, from Sweden less than 10% and from Great Britain - 7.3%. In April 2018, there were sea deliveries from Norway and Belgium (1,981 tonnes from each country).

Deliveries to Polish ports are usually designated for Polish market, but there are also re-export supplies to countries such as Hungary, Austria and Germany. The total value of imports amounted to nearly 980 million EUR. The average annual price of the imported product was 0.43 EUR per 1 kg, equivalent to 1.82 PLN per 1 kg. The average annual import prices were higher by 6 eurocents per 1 kg and by 0.24 PLN per 1 kg compared to prices in 2017.

In 2018, the export of liquid gas from Poland increased once again by 28.8% and amounted to 380 thousand tonnes. A decade ago, the volume of exports (or re-export) did not have a significant impact on the entire LPG market in Poland. The level of exports close to 400 thousand tonnes on an annual basis, proves the importance of Poland in LPG trade in this region of Europe.

Chart 3 shows the volume of exports to the five main recipients in 2015-2018.



Source: POGR, Ministry of Finance.

As in 2016 and 2017, the main recipient of the product in 2018 was Germany, where this time 95 thousand tonnes were sent, which is 25% of total exports. The next largest recipients were the Czech Republic and Hungary, where respectively 83 thousand tonnes (21.8% of total exports) and 80 thousand tonnes (21.1%) were sent. In total, 67% of the product was directed to these three countries. Deliveries to Slovakia amounted to 29 thousand tonnes, Serbia 32 thousand tonnes, and to Slovenia 13 thousand tonnes. It is worth noting supplies to Ukraine in the amount of almost 10 thousand tonnes, Bulgaria - 8 thousand tonnes, Italy - 7.1 thousand tonnes, 13 thousand tonnes directed to Bosnia and Herzegovina and 3 thousand tonnes to the Netherlands.

Deliveries in the southern direction, i.e. to the Czech Republic, Slovakia, Hungary, Serbia, Slovenia and Bosnia and Herzegovina, account for almost 63% of all export supplies in 2018. Such geographical distribution of supplies may motivate LPG operators to expand their transhipment or construction capabilities new transshipment terminals in the south of Poland.

The average annual price of the product intended for export was 0.49 EUR per 1 kg, equivalent to 2.10 PLN per 1 kg. These were prices of 6 eurocents and 0.25 PLN per 1 kg higher compared to prices in 2017.

The average annual difference between the import price and the export price was 0.28 PLN per 1 kg and 6 eurocents per 1 kg. Nearly the same differences were noted in the two previous years, which may indicate a certain constant trend regardless of the fluctuations in supply prices, as well as export prices.

The segment structure of the LPG market in Poland did not change in 2018. The sales in the autogas segment continued to dominate, whose share in the total market slightly decreased (by 0.8%), reaching the level of 76.0%. The share of the cylinder segment was 11.6%, and gas in bulk 12.4%, which meant increases of 0.2% and 0.6% in these segments, respectively, in relation to 2017. Due to the scale of sales (quantitative) in particular segments in the autogas segment, this meant a drop by 80 thousand tonnes, and changes in other segments by about 5 thousand tonnes per annum. The share of the cylinder segment increased slightly, although there was a decline in global sales in this segment.

■ Fig. 4. Polish LPG market structure in 2018.

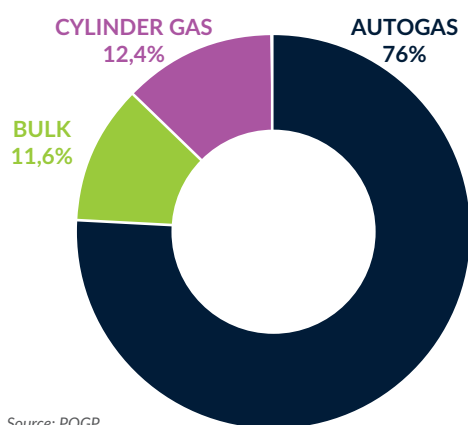


Chart 4 illustrates the structure of the market structure by segments in 2018.

Analyzing the long-term trends of changes of individual segments in the total LPG sales, it can be assumed that in the medium term the share of autogas will fall to about 72-74% of total consumption, and gas sales in bulk will reach about 14%.

The sale of LPG on the domestic market, that is activity in any of its segments, requires a liquid petroleum trade license (OPC) as long as the annual turnover exceeds 10,000 EUR. This amount of turnover can easily be achieved, for example, by selling 3 gas cylinders per day or about 50 liters of autogas in retail sales.

According to the register of the Energy Regulatory Office, at the end of 2018 licenses for trade in liquid fuels (OPC) held 6,248 companies, of which 3,381 could trade gas with the popular CN code 2711 19. The above information is purely statistical and, unfortunately, does not allow us to draw any general conclusions without a detailed analysis of the entries in all concession decisions.

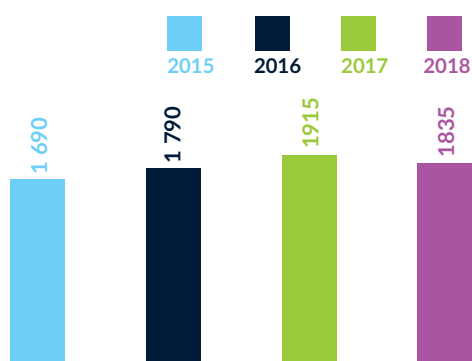
In 2018, total gas sales in the autogas segment amounted to 1,835 thousand tonnes, which meant a drop by 4.2% y / y.

Charts 5, 6 and 7 show the sales volume in the autogas segment, the estimated number of autogas stations according to the records of the Energy Regulatory Office, as well as the number of cars with LPG installation in 2016-2018.

Favorable price relations of autogas in relation to the prices of traditional fuels did not have a major impact on changes in the sales volume in this segment. It should be assumed that the autogas segment in Poland is in the saturation phase, and the decisions of state authorities to promote only vehicles with CNG, LNG installations and use of electricity cause decreasing interest in LPG installations. Regardless of that, the offer of automotive concerns in the scope of selling cars factory equipped with LPG systems was continued. Vehicle manufacturers, appreciate the importance of the Polish market in the LPG autogas sector, and thus maintain their business strategies. This fact is due to the developing other markets, where LPG is often treated equally with CNG or LNG.

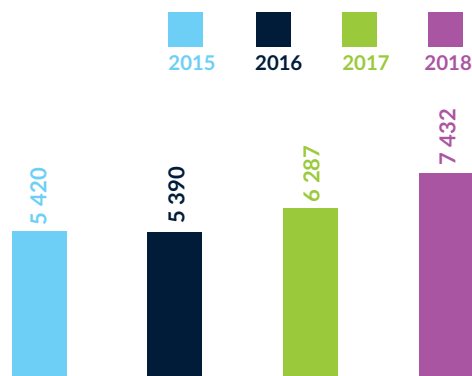
According to ERO data, as of 31/12/2018, there were 7,432 autogas stations in Poland. In comparison with the data from 2017, this meant an increase of 1,145 pieces. It is estimated that only a few dozen units are actually new LPG modules, and the remaining amount is the effect of introducing compulsory reporting and reporting in the field of fuel infrastructure. A similar correction of data occurred in relation to petrol stations, where the registered increase in petrol stations was recorded by more than 600 items a year. According to the register of the Energy Regulatory Office, the total number of

■ Fig. 5. Autogas sales in Poland 2015 - 2018 (in '000t).



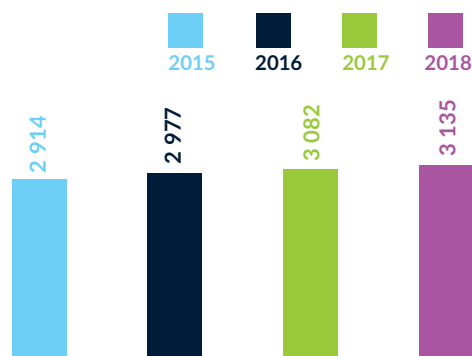
Source: POGP.

■ Fig. 6. Autogas filling stations in Poland 2015 - 2018 (units).



Source: POGP.

■ Fig. 7. LPG fuelled cars in Poland 2015 - 2018 (in '000 units).



Source: POGP, CSO.

stations offering different fuels was 8,276 items. In 6,256 stations it was possible to refuel LPG. This indicator means that 76% of petrol stations had an LPG module.

There are only 1,176 stations nationwide (individual modules), where you can refuel exclusively LPG. This amount means that 15.8% of autogas filling points are so-called 'individual modules', where only LPG is sold, and 84.2% autogas modules are located at stations offering also traditional fuels.

Once again, the collective data is a kind of surprise for the fuel industry. The requirement to amend any concessions in connection with the new definition of liquid fuels, as well as the obligation to report, the threat of high financial penalties in the event of non-compliance, allowed state institutions to obtain detailed information, also about the way fuel stations function. It should be assumed that the process of fuel infrastructure inventory was practically completed and the data for 2019 will show the real investment and structural processes in Poland.

An amendment to the regulatory provisions for reporting is planned, which may result in even greater transparency of publicly available data.

According to the data of the Central Statistical Office (CSO), at the beginning of 2017, the total number of vehicles fueled with LPG was 3,082 thousand pieces, and 3,038 thousand pieces at the end of the year, which meant a decrease of 44 thousand pieces per year.

In 2018, 9100 new cars were registered. Another 25,1 thousand cars with gas installation were imported from abroad registered for the first time in Poland.¹

It is estimated that in 2018, 63 thousand new LPG installations were installed. This means that by the end of the year there were 3,135 thousand pieces of vehicles with LPG.

The size of the car fleet in Poland has so far raised a lot of controversy among specialists dealing with the analysis of the automotive industry. Data of the Central Statistical Office (CSO), which is the basis for many studies, also include the so-called "dead souls" or vehicles for which there have been no activities over many years. The Polish Automotive Industry Association develops and publishes a comprehensive report "Automotive Industry" in the middle of the year. Recent reports emphasize the separation of the entire fleet of vehicles that have not been updated in the Central Register of Vehicles (CEPiK) databases in recent years. According to analysis, it is assumed that a significant number of these vehicles are not actually used and may not exist at the same time. State bases (CEPIK) show that in the country should still be nearly 1.9 million active Fiat 126p cars and about 700 thousand active Fiat 125p cars.

According to CSO data (vehicles which have not been updated) at the end of 2017 and at the beginning of 2018, there were 22,503 thousand passenger cars registered in Poland. According to unreported data, 55.1% of cars were powered by gas, 31.1% powered by diesel, and 13.8% powered by LPG. The share of cars powered by LPG dropped by 0.7% compared to the previous year, while the share of petrol cars increased by 0.3%, and diesel oil by 0.4% y/y.

Considering the engine capacity, the structure of passenger cars depending on the fuel used was as follows:

¹ Wojciech Drzewiecki, *Samar, Statystyki rynku samochodów osobowych i dostawczych, presentation 29.01.2019 r.*

- up to 1399 cm³: petrol - 86.1%, LPG - 10.2%, ON - 3.7%
- 1400 - 1999 cm³: ON - 46.5%, gasoline - 37.6%, LPG - 15.9%.

Compared to the previous year, the share of cars with LPG installation among cars with engine capacity up to 1399 cm³ dropped by 0.5%, and in the category of 1400-1999 cm³ dropped by 1% y / y.

The number of passenger cars in Poland by the fuel used is shown in **Chart 8**.

Taking into account the fact that cars with LPG installation are dual-fuel (hybrid) cars, the share of petrol and LPG cars amounted to about 68.8% of the total passenger car park.

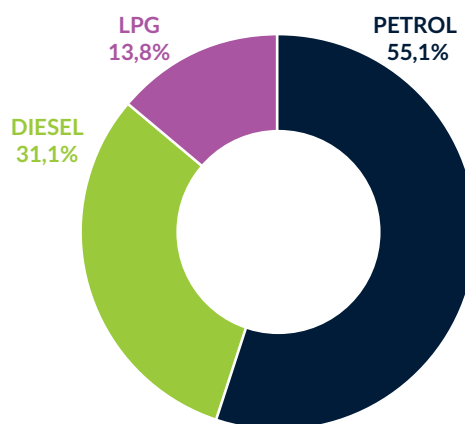
Most passenger cars, as much as 15.8%, were registered in the Mazowieckie voivodeship, where 18.8% of all cars with LPG installations were on the road.

The distribution of cars according to the fuel used in particular voivodeships is very different. **Charts 9, 10** and **11** show the share of passenger cars per fuel used in selected voivodeships. The relatively highest number of cars with LPG installation in comparison to the total number of cars in a given province was in the Lodzkie Voivodeship - 19.7%, while a year earlier it was 20.6%. In the Lubelskie Voivodeship, this rate was 18.7% (-1% y/y), while in Kuyavian-Pomeranian 16.3% (-0.5% y/y). The smallest number of such vehicles with an LPG installation was in the Opolskie (9.6%), Zachodniopomorskie (10.0%) and Wielkopolskie (10.1%) voivodeships. Similarly to the previous year, the Pomeranian Voivodeship is the national leader when it comes to the consumption of diesel oil. In this voivodeship, 37.6% of all cars used this fuel. Śląskie (61.5%) and Opolskie (60.8%) are regions where gasoline drives are preferred. Śląskie (61.5%) and Opolskie (60.8%) are regions where gasoline drives are preferred.

According to a press release², 531.9 thousand new passenger cars were registered in 2018. On the top of that, 68.8 thousand delivery trucks, 29.9 thousand trucks and 2.7 thousand buses. According to this information, the number of new passenger car registrations increased by 9.4% y/y, and compared to 2017, more and more popular are petrol and alternative cars.

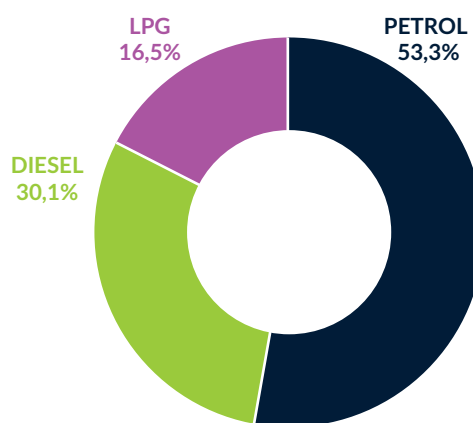
Totally in 2018, 600 791 new passenger and delivery cars with a capacity of 3.5 tonnes were registered, and 1,003 290 pieces of such vehicles were imported at the same time.³

■ Fig 8. The passengers cars by the fuel used in Poland in 2018 (in %)



Source: POGP, CSO.

■ Fig 9. The passenger cars by the fuel used in the Mazovia voivodship in 2018 (in %).

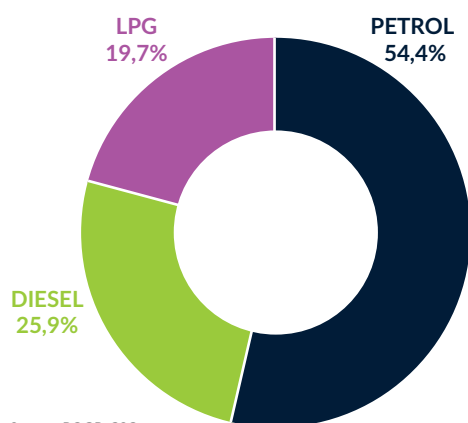


Source: POGP, CSO.

² PZPM, KPMG, press release Warsaw, 4/02/2019 quarterly report Q1, 2019.

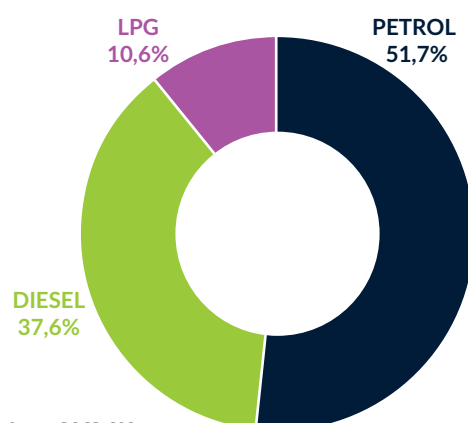
³ Samar, presentation xxx, 2019, NIK.

■ Fig 10. The passenger cars by the fuel used in the Lodz voivodship in 2018 (in %).



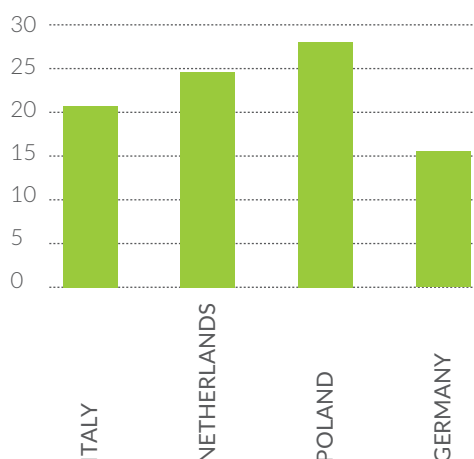
Source: POGP, CSO.

■ Fig 11. The passenger cars by the fuel used in the Pomerania voivodship in 2018 (in %).



Source: POGP, CSO.

■ Fig. 12. Comparison of excise tax for LPG autogas and petrol in some EU countries in 2018 (in %).



Source: POGP. Excise Duty Tables, Part II, EC.

Among the registration of new cars and vans, there were 9,077 cars with LPG installations, while among the cars imported and registered for the first time there were 25,081 vehicles with LPG.

From the above data it is clear that the number of imported used cars is much higher than the number of new cars. This problem, as well as the alarming average age of passenger cars in Poland, start to get noticed by state institutions. According to the Ministry of Enterprise and Technology, *"it is necessary to change the unfavorable ones - both for the industry and the car market in Poland - the relationship towards a decisive modernization of the car park, increase in the share of cars produced domestically in the new car market and the dissemination of alternative drives and fuels (...)."*⁴

The ratio of the excise duty rate to LPG for gasoline excise duty in Poland remained unchanged and was significantly higher than in Italy, the Netherlands and Germany. In Italy, where there are 2.3 million cars equipped with LPG installations, the ratio of the excise duty rate to LPG autogas to the excise tax rate on gasoline is lower by 7.3% than in Poland.

The comparison of excise rates for both products in Germany and the Netherlands is more favorable than in our country for LPG.

Chart 12 presents a comparison of excise duty rates for both these products in the above-mentioned countries.

For several years, the domestic market has been witnessing a trend of decline in global gas sales in cylinders. This time in 2018, the drop was 1.8% in relation to the previous year.

In 2018, 280 thousand of gas in cylinders were sold (**chart 13**), while global sales in the cylinder gas segment in 2016 and 2017 amounted to 285 thousand tonnes. The development of the natural gas network in many regions of the country or demographic processes consisting in increasing the number of inhabitants in cities

⁴ Ministry of Enterprise and Technology. Information on the directions of the development of the automotive industry and market in Poland, Warsaw, 7/06/2018.

and, in the same time, declining population in rural areas, result in a decrease in the use of gas in cylinders.

New methods of use of gas cylinders such as grill or heating umbrellas have been appreciated by customers, but the volume of sales in these sub-segments is not of major importance in the global gas consumption.

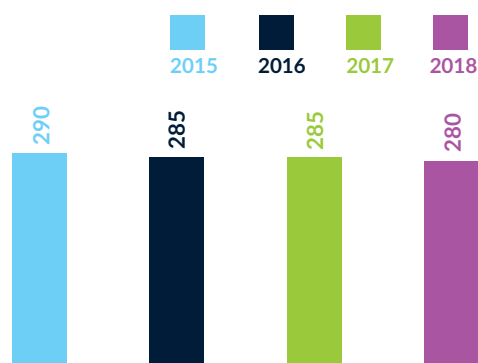
It seems that the entire LPG industry should work more intensively towards promoting the sale of gas in cylinders, for example to forklift drives, or tourism and sport (caravans and yachts) and others.

In 2018, the sales of gas in bulk was again higher than the volume of sales of gas in cylinders. The sale of LPG in bulk (excluding autogas) amounted to 300 thousand tonnes in 2018 (**chart 14**), which means an increase by 1.7% y/y. As a reminder, in the previous year an increase by 5.4% y/y was recorded, which means that we are continuing the previously forecasted development trend of this market segment.

According to analyzes, the greatest development potential is still in the use of propane-butane gas in heating, technological processes and as a complementary source of energy (cogeneration, solar collectors, wind energy, etc.).

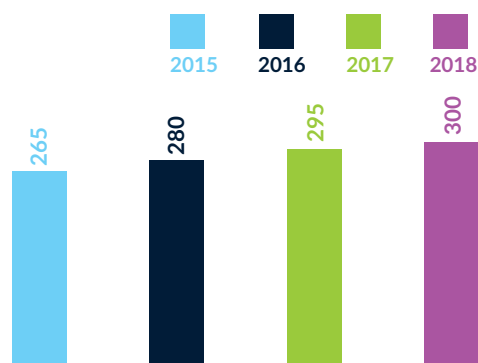
Similarly to the previous year, in 2018 an increase in the number of tanks installed (apart from autogas) was noted. The increase amounted to 6,220 pieces, which means that there were over 105,000 units of LPG tanks on the Polish market (**chart 15**). The trend of increased purchases and installations directly by individual clients has been maintained, and even increased. The increase in the level of affluence, as well as the intensive activity of many smaller business entities in this area, causes a gradual change in the ownership structure of new individual bulk installations. Liquid gas is also increasingly being chosen by large investors with a capacity of several or a dozen or so megawatts. This is due to the relatively advantageous price relations of basic energy carriers as well as lower construction costs than in the case of LNG. However, this does not matter in the quantitative expression, given that tanks count regardless of their capacity.

■ Fig. 13. Sales of gas in cylinders 2015 - 2018 (in '000t).



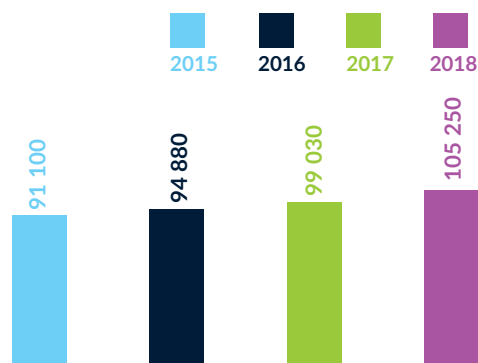
Source: POGP.

■ Fig. 14. Bulk sales of LPG in tanks 2015 - 2018 (in '000t).



Source: POGP.

■ Fig. 15. LPG tanks in Poland 2015 - 2018 (units).



Source: POGP.

According to some estimates, the number of functioning LPG tanks is a few percent smaller. It seems advisable that in the area of the functioning individual tank park there should also be greater information transparency. LPG tanks are technical devices that are subject to technical supervision, and in accordance with all regulations, periodic inspections and surveys must be carried out. While there is no doubt as to the first technical acceptance at commissioning, there are reasonable indications that regular inspections are not always carried out on some of these devices. State institutions are considering verification mechanisms for this data. The aspects of broadly understood security are important in this respect. The gas supplier should always be sure that he delivers the product to a fully functional technical device.

Analyzing data on LPG consumption in 2018 sectors of the economy consumption increased only in the industrial sector, while declines were observed in the domestic and autogas sector (**Table V**).

The increase in liquid gas consumption in the industrial sector amounted to 3.2% y/y, but the decline in the domestic sector was 1.9% y/y, while the autogas sector, which has a decisive impact on the entire market, dropped 4.2% y/y. The situation in relation to the agricultural sector and other applications of LPG remained unchanged.

It should be noted that the Polish autogas market is the leader in the European Union, and in Europe. In terms of consumption or the number of vehicles with LPG installations, we are

■ Table V. LPG market in Poland, 2017/2018 (in '000t).

	2017	2018	CHANGE
LPG MARKET			
ORIGIN OF GAS			
FROM LOCAL PRODUCTION	430	485	12,8%
FROM IMPORTS	2360	2 310	-2,1%
TOTAL	2 790	2 795	0,2%
EXPORTS	295	380	28,8%
LPG CONSUMPTION IN POLAND	2 495	2 415	-3,2%
LPG SALES AS PER MARKET SECTOR			
MARKET SECTOR			
AUTOGAS (AUTOMOTIVE)	1 915	1 835	-4,2%
GAS IN CYLINDERS	285	280	-1,8%
BULK/GAS IN TANKS/WITHOUT AUTOGAS	295	300	1,7%
TOTAL	2 495	2 415	-3,2%
LPG CONSUMPTION BY ECONOMY SECTOR			
PURPOSE OF CONSUMPTION			
DOMESTIC	260	255	-1,9%
INDUSTRIAL	155	160	3,2%
AGRICULTURAL	100	100	0,0%
AUTOGAS	1 915	1 835	-4,2%
OTHER USES	65	65	0,0%
TOTAL	2 495	2 415	-3,2%

Source: POGP.

second only to Turkey. The market situation of autogas in Turkey, Poland and Italy practically determines the global results of this sector of the economy in Europe. This is due to the fact that almost 75% of the European consumption of LPG for vehicle propulsion is generated in these three countries.

It is estimated that the LPG liquid gas market will grow steadily in the coming years, and the annual domestic consumption of this product will amount to 2.4 - 2.6 million tons.

Such forecasts are based on the assumption of unchanged fiscal policy of the state, i.e. maintaining the current rate of excise duty, VAT and valorized by the inflation index of the fuel surcharge. So far, despite many new legal regulations (including energy law, fuel package), state authorities have maintained the level of direct financial burdens such as excise duty, VAT, fuel surcharge at the current level. The new tax introduced from 1/01/2019 in the form of an emission fee of 80 PLN per 1,000 liters applies to motor gasolines and diesel.

Despite the adoption of these favourable decisions of state authorities for autogas, a consumption increase in the Polish autogas sector should not be expected in the nearest future. According to the state scenarios, the preferred fuel for the drive is electricity, CNG and LNG. Fully understanding the need to support the development of all alternative fuels in our country, POGP is of the opinion that LPG can not be excluded from this process. The industry does not ask for co-financing of the construction of infrastructure, but we believe that excluding the possibility of applying for financing research and development works, or even allowing the purchase of rolling stock for LPG-powered public transport is an appropriate and comprehensive course of action. LPG is also often a product that allows more efficient use of other drives. An example of this use may be the use of LPG for heating - such recently preferred - electric-powered buses. In winter, much of the energy is used for heating vehicles, and LPG saves energy and its purpose for traction purposes. In other European countries, various types of LPG supporting initiatives are often noticed. For example, the North Rhine-Westphalia authorities covered 60% of the cost of acquiring an LPG bus for seniors in Herdecke, and the capital of London allowed 1,000 taxi owners to apply for a £ 5,000 subsidy to adapt their cars to LPG. The main argument for making such decisions is the strive to improve air quality. In the case of black London taxis (TX4 Euro5 black cabs), it is estimated that the use of LPG will result in a reduction of particulate matter (PM) by 95% and NOx by 97% compared to the use of traditional propulsion media.

An opportunity for this sector is the government program "Clean Air" ("Czyste Powietrze"), which was launched by the National Fund for Environmental Protection and Water Management in September 2018. The aim of the program is to reduce emissions to the atmosphere of harmful substances that arise from low-quality heating of single-family houses in outdated domestic furnaces.

The program offers co-financing the replacement of old and inefficient heat sources with solid fuel for modern heat sources that meet the highest standards. These include, among others: heat center, heat pump, condensing gas boiler, condensation oil boiler, electric heating. Co-financing may also include carrying out the necessary thermo-modernization works of the building. The program's addressees are individual owners or co-owners of a single-family residential building.

The value of this multi-annual program is 103 billion PLN and it is worth noting that the term gas condensing boilers also includes boilers for LPG.

It is estimated that approximately 3.5 million obsolete solid fuel boilers should be replaced. If only a few percent of these exchanges concerned LPG boilers, the industry would have seen a very significant development in the bulk gas sector. According to estimates, Poland is also a European leader in the production of solid fuel boilers with power less than 50kW - 170-180,000 pieces per year, which is about 37% of the European market⁵, almost 100,000 pieces of coal furnaces and almost 76 thousand pieces of biomass stoves (pellets)⁶. Bearing in mind that from the functioning of 14.9 million households, only 6.5 million households in cities and 1 million households in less urbanized areas (villages) are connected to the natural gas network⁷, fully respecting the economic and market conditions, there are large areas for management of energy carriers other than solid fuels.

By the end of January 2019, from approximately 26 000 applications for co-financing from this program only less than 200 contracts were signed.

According to POGP, the charges related to concessions also need to be adjusted, where the industry incurs unjustified costs of bank collateral or the costs of regulatory services. Costs related to concessions, costs for the activities of regulatory services, realignment of the amount of the unchangeable backup fee for five years are topics that have a large impact on the overall operating costs of the entire LPG industry.

The decrease in total LPG consumption in 2018 indicates that without some governmental measures this energy carrier may lose its importance. POGP believes that the industry needs a more friendly and less complicated legal environment. There is a lack of coherence in broadly understood anti-smog policy with regulations promoting only certain energy carriers. LPG is mentioned as a means to reduce emissions in transport, but at the same time deprives it of development opportunities, and trade companies in the industry are to report on the performance of duties related to the National Reduction Target (NCR).

The size of the LPG liquid gas market in Poland may be affected by two large infrastructure investments currently under way. In the case of construction of a transshipment terminal in Sędziszów (Gaspol company, SVH group), one can expect increased supply of this product, bearing in mind the logistic aspects and possible destination of the product for shipment to other countries. The project carried out in Police by PDH Polska S.A. will have a much greater impact on the volume of LPG consumption.

The investment project "Polimery Police" includes two main technological processes: propane dehydrogenation for propylene (PDH - Propane Dehydrogenation) and propylene polymerization for polypropylene (PP).

⁵ *Solid Fuels Boilers, Poland* ", BRG Building Solutions, May 2013.

⁶ www.bsria.co.uk. Summary, 12 Poland Domestic Boilers R2017-2018.pdf

⁷ *Small Statistical Yearbook of Poland 2018*, Central Statistical Office, Warsaw.

The raw material and product chain can be divided into three streams:

1. Technical propane (LPG with a content of at least 95% by weight of C_3H_8) for the production of propylene;
2. Propylene of polymer quality (99.6% by weight of C_3H_6) - a product of propane dehydrogenation which is also a raw material for the production of polypropylene and
3. Polypropylene - a propylene polymerization product.

Taking into account the design assumptions, in the case of an investment carried out by PDH Polska SA LPG with a minimum propane content of 95% by weight it will be stored in the Liquid Handling Terminal in a liquid state, in above-ground bulks at atmospheric pressure, at a temperature of around -42 degrees Celsius. Propane in the liquid state from the Reloading and Storage Terminal will be sent to the PDH Installation for its dehydrogenation to propylene. The PDH installation is used to carry out the catalytic process of propane dehydrogenation, under which propylene is to be produced with a nominal capacity of 400 thousand tonnes per 8000 h.

The Transshipment and Warehouse Terminal acts as a facility for unloading and storage of propane and ethylene from sea-going vessels and supplies these raw materials to the PDH and PP Installations.⁸

According to the design assumptions, gas carriers with a capacity of up to 40,000 m³ will be able to enter the terminal (22 thousand tonnes), and after unloading it is to be stored in propane bulk, the total storage capacity of which is to be 80,000 m³. Propane deliveries are planned in the amount of up to 480 thousand tonnes per year, which would mean a market increase by almost 20%.

At the end of 2018, the Maritime Office signed an appropriate agreement for among others deepening and widening of the approach track for ships. The port is to be able to receive propane charges from Fully-Refrigerated (FR) and Semi-Refrigerated (SR) vessels. The proceedings for the selection of the investment technical support office have been completed, and the planned selection of the general contractor is planned for the first half of 2019. The PDH Polska S.A. management indicates the end of 2022 as the planned date of commercial launch of the installation.

Parallel to the technical activities, intensive trade talks are held with raw material suppliers and polypropylene recipients. As a result, letters of intent were signed ensuring on the one hand the security of supply of propane and ethylene, on the other hand, guaranteeing the sale of polypropylene in the full production capacity of the PDH-PP complex in Police.⁹

The LPG industry will be interested to monitor, among others, those two above-mentioned investments that may affect the functioning of the market, including the total consumption of this product.

⁸ cit www.pdhpolska.eu.

⁹ cit. www.pdhpolska.eu.

PRICES OF LPG IN POLAND IN 2018

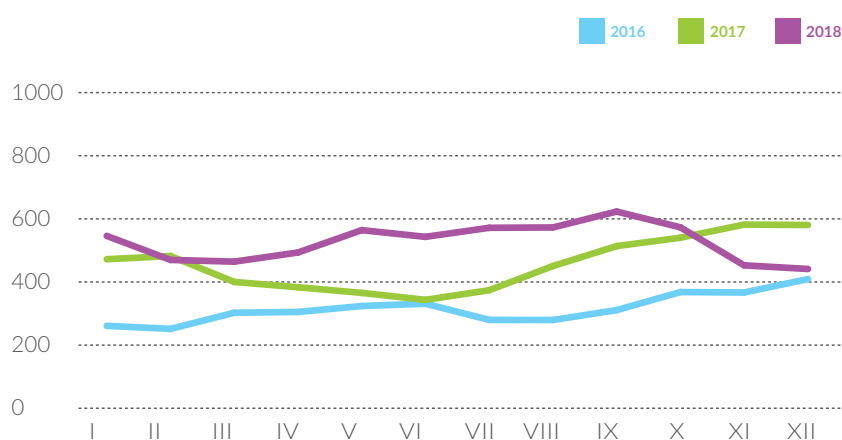
From January to October 2018, the average monthly European wholesale prices of propane and butane were higher compared to the corresponding months back in 2017. In the months of November and December 2018, prices of both dropped significantly over 150 USD per tonne reaching levels lower than previous year.

Charts 16 and **17** show the average monthly wholesale prices of these products from 2016 to 2018.

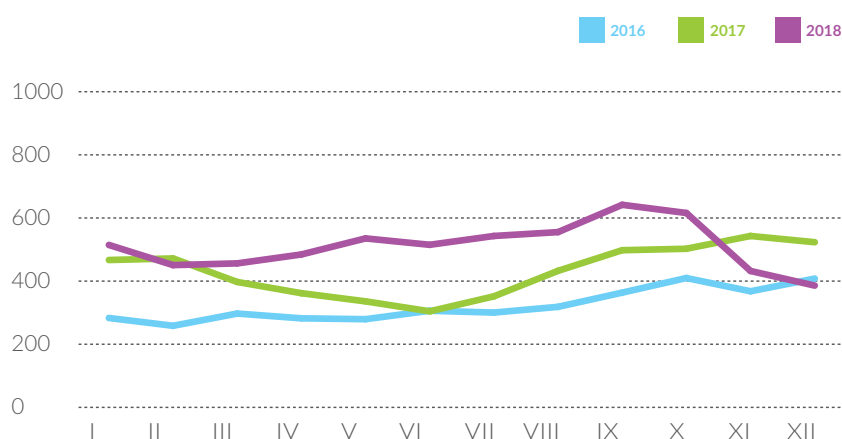
Throughout 2018, the annual average wholesale price of propane was 15.1% higher than its price in 2017 and - at the same time - higher by 66.9% than its price in 2016. The situation was alike for butane, where the average wholesale price in 2018 was higher by 18.1% than the price in 2017 and - at the same time - by 88.4% higher than the price in 2016.

The average annual wholesale price of propane was almost 525 USD per tonne, and the average annual butane price was 513 USD per tonne, which is almost 12 USD per tonne less. Average monthly prices, as well as average annual prices of propane and butane were analyzed for the purposes of this report based on a separate quotation algorithm from Argus and Platts companies.

■ Fig. 16. Average wholesale prices of propane in Europe, 2016 - 2018 (USD/t).



■ Fig.17. Average wholesale prices of butane in Europe, 2016 - 2018 (USD/t).



The wholesale prices quoted above for wholesale prices in Europe are solely indicative to show the level and direction of these prices.

Companies in LPG industry usually rely on their contracts (among other quotations) including relevant Incoterms formulas and elements such as reference point, terminal, etc. For instance, according to Argus CIF ARA LARGE, the average annual price was 510.6 USD per tonne, whilst according to PLATTS FOB ARA 548.4 USD per tonne, while according to Platts CIF ARA 538.6 USD per tonne.

LPG operators in Poland often base their contracts on (among others) Argus quotations - Argus DAF Brest Propane, or Argus DAF Brest Propane Butane Mix. Some LPG companies officially publish their wholesale price offers on websites indicating specific terminals on the eastern border, such as Małaszewicze or Piórkowo. The e-petrol.pl portal also shows price quotations on the eastern border as it is the dominating supplier of our LPG market.

Chart 18 presents a comparison of average monthly wholesale prices of propane and butane in 2018 and 2017. In 2017, the average annual propane wholesale price was by 2% higher than the butane prices, and in all months we observed that propane was more expensive than butane, even by 50 USD per tonne at the end of this year.

In the period from January to March 2017, the prices of both products reached a very similar level. The situation was different in 2018, although the average annual propane price was higher than the butane price by 2.3%. In September and October the average monthly prices of butane were higher than the prices of propane. In 2018, average monthly prices of both generally exhibited an upward trend from February to September, while in 2017 a downward trend was recorded in the first half of the year. In 2017, prices of both increased steadily in the second half of the year, while in 2018 prices of both butane and propane fell in the fourth quarter.

The average monthly wholesale and retail prices of LPG on the Polish market in 2018 were higher than in 2017. This was the outcome of the higher supply prices, in the vast majority of gas prices imported from the East.

■ Fig.18. Comparison of average wholesales prices for propane and butane in Europe 2016 - 2018 (USD/t).

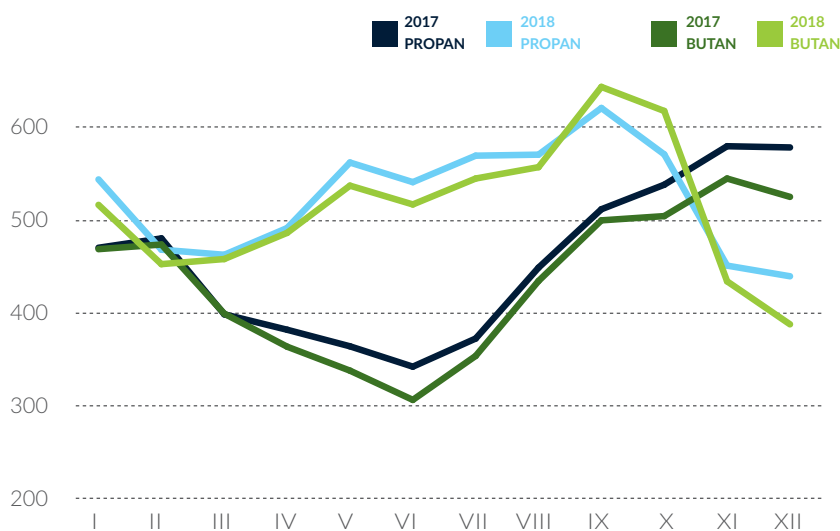
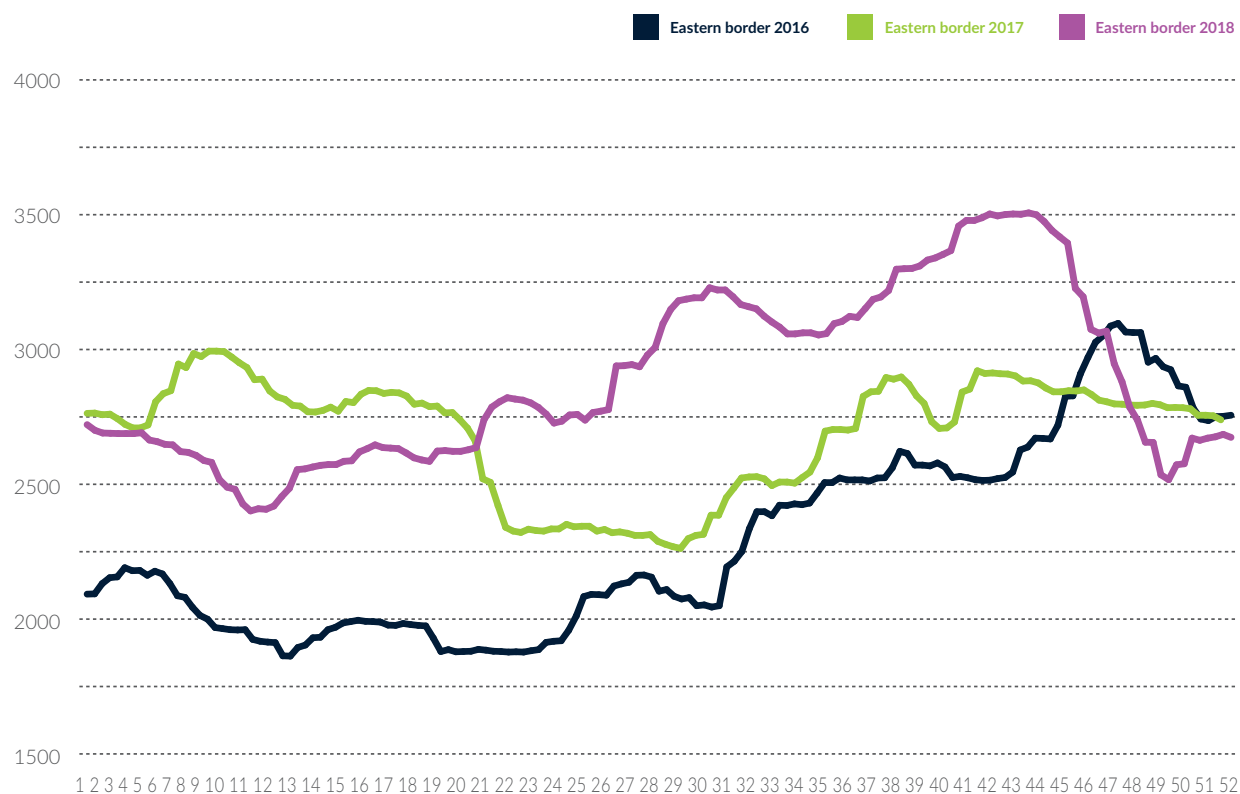


Chart 19 presents the wholesale prices of the mix of propane - butane gas on the eastern border according to the e-petrol.pl portal, Information Market SA company. The data was analyzed on the basis of weekly quotations, which assured a more accurate analysis of price trends, as well as a more precise mapping of the situation with quotations on the eastern border.

The average price of propane-butane mixture in 2018 reached 2,899 PLN per tonne. This is clearly higher than the average price of the previous year - when the price was 2,694 PLN per tonne. Roughly from mid-May until November 2018, the price of the mix was higher than in 2017. The price record fell in October 2018 - then the price per tonne of this gas reached 3,512 PLN. Last time, the price of propane-butane at the terminals of eastern Poland was that high in November 2014. The lowest prices in 2018 were in February, when prices were slightly higher than 2,400 PLN per tonne. Between the months of March and October, the price chart began to rise rapidly, and this trend continued until late autumn (without counting temporary fluctuations and corrections).

One of the contributing factors in the middle of the year were the supply problems in the Ukrainian market. According to the consulting company UPECO in the first half of 2018, the consumption of liquid gas in this country showed an increase of 13.3%. Such a dramatic change affected the supply which led to the redirection of some deliveries. This problematic reduction resulted in the decrease of the volume that would have reached Poland. Only at the end of October did the Polish market see reductions associated primarily with the downward movement of international quotations. The pace of these reduction was very dynamic as in the last two months the drop amounted to nearly 800 PLN per tonne.¹⁰

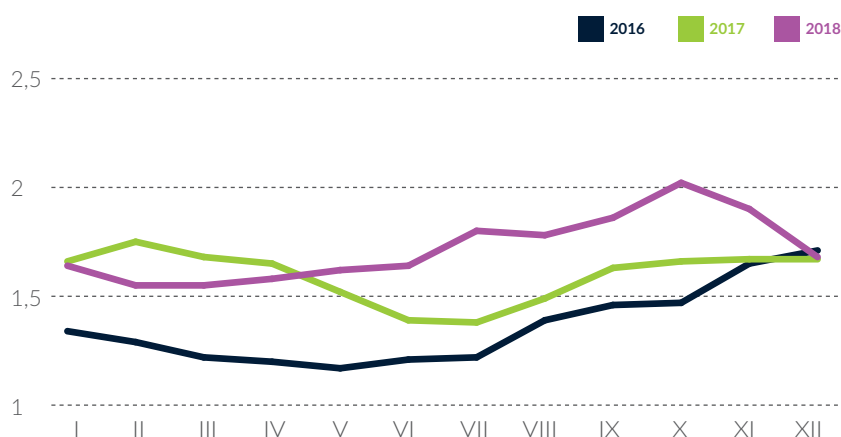
■ Fig. 19. Wholesale prices of the propane-butane mix on the eastern border in 2016 - 2018 (in PLN / t).



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

¹⁰ cit. Dr Jakub Bogucki, Information Market S.A.

■ Fig. 20. Monthly average wholesale autogas prices in Poland 2016 - 2018 (PLN/l).



Source: e-petrol.pl, POGP.

Chart 20 presents average monthly wholesale prices of autogas in years 2016-2018.

Analyzing the level of wholesale prices in the last three years, we observed that in 2016 and 2017 prices in the first half of the year were falling, while from February to October 2018 an increase was observed. The highest level of monthly average wholesale prices was recorded in October (2.02 PLN per liter), followed by a fall in prices in November and December.

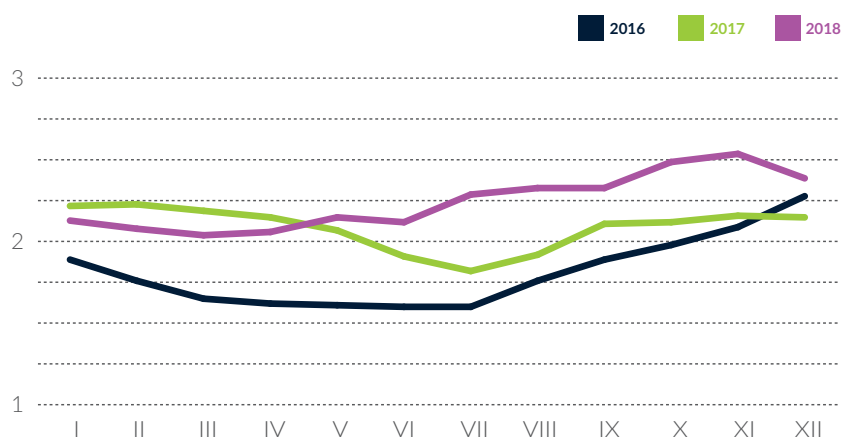
The levels of average monthly wholesale prices in December each year were more or less the same between 2016 and 2018. Individual years ended in quotations in the range of 1.68-1.71 PLN per liter.

Some of the companies have publicly shown their sale offers for the propane-butane mixture to be picked up at various locations throughout Poland. Analyzing one such offer for instance, it was found that taking into account all quotations within 5 terminals (including the border), the average annual offer calculated on the basis of average monthly quotations in 2018 amounted to 2,114 PLN per tonne, which is 10.8% higher than in 2017.

Chart 21 shows the average monthly retail prices of automotive gasoline in 2016 - 2018. The average annual autogas price for customers was 2.24 PLN per liter, and was higher than the average annual price in 2017 - 0.75 PLN per liter (+ 7.1% year/year), but at the same time higher by almost 5% compared to 2016. As a side note, in 2014 the annual average retail price of automobile gas was 2.57 PLN per liter.

In 2018, only in the period from January to April, the average monthly retail prices were lower than the retail prices in 2017. Comparing the remaining months, the overall prices were higher. The absolute difference between the average monthly highest and lowest retail prices of autogas in 2018 amounted to 0.44 PLN, while a year earlier it was 0.41 PLN. The highest mid-month retail price of autogas (2.54 PLN per liter) was recorded in November 2018, and the lowest in February (2.08 PLN per liter).

■ Fig. 21. Monthly average retail autogas prices in Poland 2016 - 2018 (PLN/l).



Source: BM Reflex/POGP.

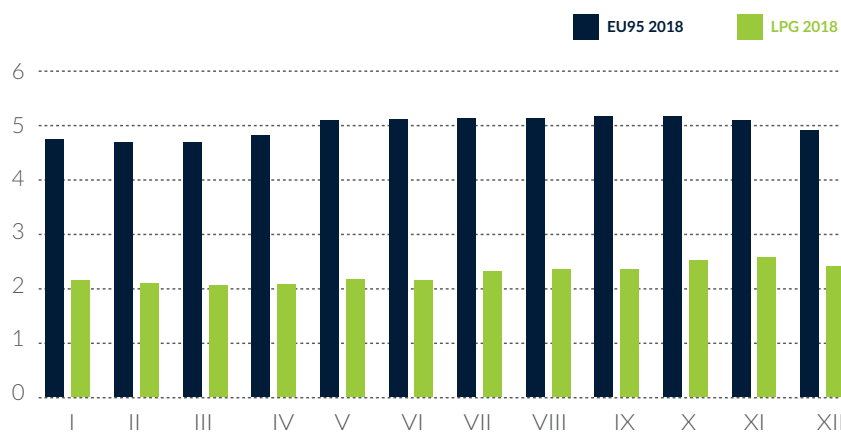
Chart 22 compares retail prices of these fuels in 2018.

In the case of EU 95 petrol the highest average monthly retail prices of it were recorded in September and October (5.41 PLN per liter). However, the highest amplitude of price fluctuations occurred in the case of diesel, where the difference between the highest and the lowest average monthly price of 0.70 PLN was recorded.

In 2018, the difference between the average annual retail price of LPG and the average annual retail price of EU 95 petrol, which was 4.93 PLN per liter, reached 2.69 PLN per 1 liter of fuel - this is more than the annual average retail price of autogas. The average annual difference between retail prices of both fuels in 2016 was 2.54 PLN per liter.

As in previous years, the relatively favorable ratio of autogas retail prices in relation to the price of EU 95 gas remained. The annual average retail price of autogas was 45.5% of the EU 95 petrol price, ie at the level from 2017 (45.4%). This proportion varied in different months

■ Fig. 22. Comparison of monthly average retail prices of EU 95 and LPG in 2018 (PLN/l gross).



Source: BM Reflex/POGP.

of 2018. In June, the autogas price accounted for 41.9% of the EU 95 petrol price, whilst at the end of the year, for example in November, it was 50.2% respectively.

When comparing the absolute levels of price of both fuels, the increased consumption of autogas in relation to gasoline was not taken into account. In 2016 and 2015, when the average annual price of autogas was 41.7% and 43.2% of the autogas retail price, these relations were more favorable for autogas.

In 2018, a driver who refueled 35 liters of EU 95 petrol into his vehicle paid an average of about 172.6 PLN, and if he refueled 40.3 liters of autogas, knowing that his car will burn a little more of this type of fuel, he paid about 90.2 PLN. Having invested in the LPG installation for the vehicle, each driver could save approximately 82.3 PLN per LPG filling.

If we assume that the car consumed an average of 8 liter / 100 km of gasoline, the cost of traveling 100 km on petrol was in this case 39.44 PLN, while LPG only 20.61 PLN. Assuming that within a month we travelled by this car 1500 km - our savings would be 230.4 PLN per month and 2,765 PLN per year.

Depending on the cost of LPG installation, the period after which the installation itself would have been paid off would be different. At the price of 2,500 PLN, this period would be only 9 months, and at the installation price of 5,000 PLN, the period would be 18 months. The above calculations do not include the costs of fuel used for commissioning as well as operating and inspection costs (although this has no significant impact on the profitability of using LPG compared to gasoline).

The final retail price of autogas is strongly influenced by the tax burdens, which in 2018 amounted to:

- excise tax - 670 PLN per tonne,
- fuel surcharge - 162.27 PLN per tonne,
- compulsory stock fee - 99 PLN per tonne,
- VAT tax - 23%.

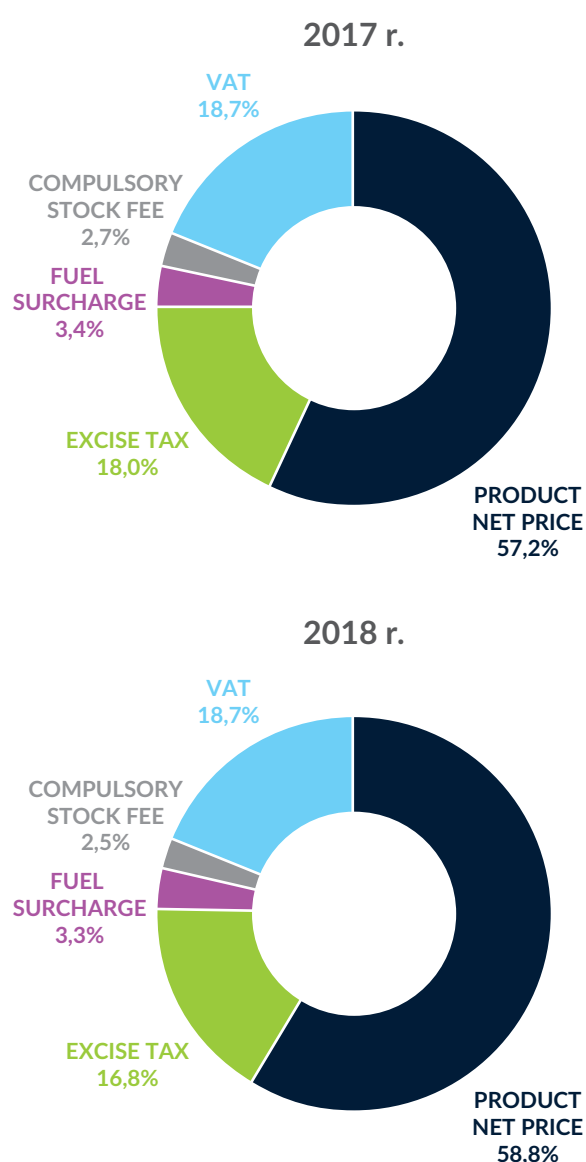
Once again, the excise tax rate was maintained at 670 PLN per tonne, and the fuel surcharge rate was increased from 159.71 PLN per tonne to 162.27 PLN per tonne. Companies offering LPG were also obliged to pay a back-up fee, established in 2014, in the amount of 99 PLN per tonne for production or import. This fee has not yet been adjusted by the relevant state authorities, despite the fact that prices of crude oil prices were significantly lower than the assumptions from 2014. As expected, this fee affected the level of retail prices in all market sectors, including the autogas sector.

Taking into account excise duty, fuel charge and a spare fee, each ton of autogas was charged an additional 931.27 PLN, and then 23% of VAT was added on the top of that. It should be noted, however, that the position of state authorities to leave excise duty at the same level also concerned gasoline and diesel. In the case of LPG, the amount of excise tax on autogas was still much higher than the European recommendations (minimum 125 EUR per tonne). According to the NBP's average annual exchange rate (1 EUR = 4.2623 PLN), the excise duty was over 157 EUR per tonne, meaning that the rate of excise tax on autogas

was higher by almost 26% than the mentioned European minimum. If we take into account the fuel charge and the back-up fee, the amount of these charges exceeds by almost 75% the recommended EU minimum.

The back-up fee is a charge that producers and fuel traders pay to the account of the Intervention Stock Fund as ruled by the Material Reserves Agency. The fuel charge is collected due to the introduction of the domestic market of engine fuels and gas used to drive internal combustion engines (motor vehicles), technically adapted to supply this fuel. The obligation to pay this fee considers producers of motor fuels or gas, importers, and entities that purchase intra-community acquisitions. The amount of the fuel surcharge is determined by the Minister of Infrastructure and Construction and is the revenue of the National Road Fund (80%) and the Railway Fund (20%).

■ Fig. 23. Average autogas retail price structure, 2017 and 2018.



Source: POGP.

From 1 January 2019, the introduction of motor fuels on the domestic market is subject to an emission fee. The term introduction to the domestic market of motor fuels should be understood as activities subject to excise duties, whose sole priorities are motor fuels. The emission fee will cover motor fuels such as gasoline with CN codes: 2710 12 45, CN 2710 12 49, and diesel oils with the following CN codes: 2710 19 43, CN 2710 20 11. The rates of the emission fee will amount to 80 PLN for 1000 liters of motor gasolines and diesel oils (i.e. 0,08 PLN per liter of motor fuel). 85% of the total of the fee is supposed to go to the National Fund for Environmental Protection and Water Management, and the remaining 15% to the Low-Emission Transport Fund. LPG autogas is not subject to the mentioned emission fee, which is fully understandable in many aspects.

Chart 23 shows the structure of the autogas retail price in years 2017 - 2018.

In 2018, fiscal burdens accounted for 41.2% of the annual average retail price of autogas, while in 2016 this share amounted to 42.8% of the price. The higher average annual retail price of gas resulted in a decrease in the share of taxes in the final customer price. Excise tax, fuel surcharge and stock fee are quota-related taxes independent of the net price level, and thus their share decreases with the price increase. The VAT tax is calculated on the net price increased by the excise duty

and the mentioned fees. It can be conventionally determined that it is essentially a tax on taxes. In the quota expression, this tax increased by almost 0.10 PLN per liter. The VAT rate for LPG as well as other fuels is among the highest in Europe, but due to the relatively low net prices, the real VAT paid is located somewhere in the middle of European rates.

For the final recipient, however, what counts is the comparison of the price to the earnings, where we were far behind compared to other countries.

According to the studies from the beginning of 2018, a statistical Pole could buy over 660 liters of petrol (twice as much gas) for his net monthly salary. However, the vast majority could afford to buy only 350 liters per month. Residents of Hungary, Lithuania and Romania could afford less litres of gas monthly, whilst the citizens of Germany, France or Belgium could afford about three times more.

With regard to gas quotations for other than propulsion purposes, the specificity of this product in other segments should be taken into account.

The PN-EN 589 standard, and in fact the implementation of the provisions from that standard to the relevant implementing regulation of the Ministry of Energy, precisely defines the quality of gas for automotive purposes. In the case of gas in cylinders or gas for bulk installations, the product is sold according to PN-C-96008 standard, so it could be propane, butane, or propane-butane.

The physicochemical properties of LPG gas make it practically impossible for the customer in these market segments to know which product is actually supplied to them.

The individual customer usually pays attention to the price of gas. The client can conclude that if anything unexpected occurs in the process of exploiting the cylinder or bulk, it may result in gas being less efficient, or incorrectly refined, etc.

In these segments, the issue of the reliability of suppliers and their responsibility for all aspects related to the delivery of goods, including quality certificates, is extremely important.

The quotations of propane gas for the heating installation differ significantly from the quotations of the propane-butane gas mixture. The lack of an accurate analysis of the differences between individual gas fractions among final consumers is often used in the market as a means of competition between companies. It is advisable to regulate the normative quality of gas for heating and technological purposes.

Currently, besides the e-petrol.pl portal owned by Information Market SA, the market lacks any other nationwide sources of information on the offered gas prices in cylinders of 11 kilograms. In the Rzeczpospolita newspaper, similar quotations have been discontinued due to their low representativeness and very limited credibility - the same level of quotations for almost a whole year.

The largest LPG distributors of gas cylinders still do not publish their wholesale prices. In a number of medium and small companies encouraging to order gas cylinders, information about the price can be obtained only after contacting the company directly.

In 2018, the publication of gas prices in cylinders was continued, which could be purchased in some general construction store chains. However, there was a surprising fact that the price of gas in the 11 kilogram cylinder was the same regardless of the location of the store and the supplier.

It is estimated that there are tens of thousands of gas cylinder distribution points in Poland, which makes this network extremely dispersed and diversified. Almost all gas cylinders may be exchanged at any gas stations, which means there are over 8000 points of sale.

In the gas in cylinders sector, significant price variation is still observed - depending on the distribution stage. For wholesale deliveries, lots of tens of gas cylinders are considered. There is also another price offer for a single point of sale to which several or a dozen gas cylinders are supplied. Practically throughout Poland (and especially in rural areas) there is also an itinerant sales system. The signal confirming the order of a gas cylinder can be, for example, a hubcap on the fence. The supplier supplying the household does not even have to answer the phone or inform about the price change.

The customers' characteristics in the cylinder segment and in the gas for bulk segment are different as compared to autogas customers. Personal relation with the supplier, loyalty and smaller mobility and willingness to change suppliers are characteristic features of these segments.

The average price of cylinder gas offered by one company as part of retail sales in a specific distribution channel can be very diverse, and the amount of the difference can be up to 16 PLN per one cylinder with a capacity of 11 kg of gas depending on the place of sale. According to price lists from the end of 2018, 11 kg gas in Olsztyn could be purchased for 39.90 PLN/cylinder, while in Warsaw it was 55.98 PLN/cylinder. Comparing these two prices statistically, 11 kg of gas in a bottle would cost 47.94 PLN. Interestingly, such a price was offered in Piła at the same time.

The continuation of work on the creation of a more transparent system of nationwide quotations, and thus ensuring greater transparency of the functioning of the cylinder market in Poland, is one of the challenges faced by companies dealing in consulting services in the fuel sector, as well as for industry organizations. It seems that it will be a very difficult task to do without much willingness to cooperate and be open on the part of LPG operators and distributors.

For comparison, in the same period of time, retail gas price in 11 kg cylinders offered in Toruń at petrol stations fluctuated from 49.00 PLN to 59 PLN for 1 item.

Calculated per kilogram of gas, these values ranged from 3.63 PLN/kg to 5.09 PLN/kg gas in the cylinder (average 4.36 PLN/kg), and in Toruń petrol station network from 4.45 to 5.36 PLN per kg.

The increase in wholesale supply prices, which translated into an approx. 7.1% increase in retail prices year to year in automotive gasoline, was also reflected in the case of the cylinder market. It can be noticed that several-percent price adjustments have been successive throughout the year with the increase in wholesale gas prices. The long and very diverse distribution chain caused temporarily slower price adjustments.

In the case of the cylinder sector, it is worth noting new sales methods. One of the companies installed about 30 self-service stations, while others are testing out new semi self-service stations with cylinders. In the second case, the customer pays for the gas at the cash register of the store, receives the appropriate key to the individual station and independently receives or exchanges the bottles without engaging in the process of shop service.

The effectiveness of these two new distribution methods is currently being tested by entities offering gas in containers (suppliers), as well as by entities selling these gas cylinders in detail.

The costs of cylinder legalization also have an impact on the final price of gas cylinders, as someone must eventually incur these costs. According to the latest data, about 600,000 cylinders was subject to legalization in 2018, which meant the necessity of issuing multimillion amounts for this process. Common market practice, especially for many smaller companies, relies on the conversion of empty gas cylinders, which ends with a period of legalization for cylinders with a longer period of legalization and belonging to other entities. Symbolic several PLN so-called "compensation" for people operating a cylinder exchange point is to sanction this extremely unfair and unethical market behavior. POGP has already signaled such phenomena, but according to the current legal status, it is not possible to link gas trading in cylinders with the obligation to legalize the cylinder. It seems that this problem, without specific decisions of the state authorities regarding the cylinder market, will not disappear and at the same time will not be regulated by the LPG industry alone. At the moment, there is a prohibition on the marketing of cylinders which have not yet been legalized, in relation to the safety of trading.

As regards the retail prices of gas sold to bulk installations, there was also a gradual increase, in particular in the period from April to November 2018.

In the period from January to April a drop in prices from 1.75 PLN per liter to 1.61 PLN per liter net was recorded, followed by average monthly prices of around 1.88 - 1.92 PLN in July and August 2018 and 2.01- 2.15 PLN in September and October. The difference between the highest and the lowest average monthly price was about 53 grams per liter.

In the case of delivery of pure propane to customers, the price fluctuated in the range from 2.98 to 3.07 PLN gross per liter of this gas. Some of the companies also offered propane on ex-terminals in various regions of Poland. The end of the year is the price of propane from 1 900 to 2,070 PLN per tonne (without fuel fee, excise duty and VAT, but with a compulsory stock fee of 99 PLN per tonne).

MONITORING AND QUALITY CONTROL OF FUELS IN POLAND - SYSTEM DESCRIPTION AND RESULTS IN RELATION TO LPG

The quality of fuel is one of the most important factors determining the choice of refueling station for each driver. The perception of the quality of various fuels can also affect the selection of the type of drive for the car. POGP notes that the awareness of final customers about the quality of LPG to drive vehicles sold in Poland is being neglected. This report presents a series of information on the fuel monitoring system in Poland, in particular data on autogas. European regulations define the requirements for the quality of traditional fuels in the course of trade and the obligation to prepare relevant reports to the European Commission. In Poland, there is also the need to create reports submitted to the Council of Ministers regarding the quality of LPG. POGP believes that we are a European leader when it comes to the quality control of this product.

The fuel quality monitoring and control system has been in operation since 1/05/2004. It was created in order to enable Poland to fulfill its obligations resulting from membership in the European Union.

The legal basis for the fuel quality monitoring and control system is the act of 25/08/2006 on the fuel quality monitoring and control system (Journal of Laws of 2016, item 1165). This act implements into the Polish legal order the provisions of Directive 2009/30/EC of the European Parliament and of the council of 23/04/2009 amending directive 98/70/EC relating to the specification of gasoline and diesel fuels and introducing a mechanism to monitor and limit greenhouse gas emissions and amending council directive 1999/32/EC relating to the specification of fuels used by inland waterway vessels and repealing directive 93/12/EEC (OJ L 140 from 05/06/2009, p. 88).

The aim of the fuel quality monitoring and control system is to statistically monitor the quality of fuels marketed on the territory of the Republic of Poland and to prepare a report for the European Commission as well as to eliminate and counteract transport, storage, marketing and collection of fuels in service stations, which do not meet the quality requirements set out in the law.

The President of the Office of Competition and Consumer Protection (UOKiK) is the manager of the fuel quality monitoring and control system, while the fuel quality checks are carried out by the Trade Inspection.

For the separation of control activities carried out in order to prepare a report for the European Commission, the name "European part of the fuel quality monitoring and control system" was introduced, which applies only to randomly selected fuel and plant stations. As part of the so-called the European part of the control system is gasoline (lead-free RON 95 and RON 98), diesel oil and liquid biofuels, i.e. diesel with 20% esters (B20) and fatty acid methyl ester constituting spontaneous fuel (B100) available at fuel and plant stations.

However, within the so-called other controls carried out in order to eliminate fuels not meeting the quality requirements from the market, the control covered the whole fuel distribution chain, ie from generators, storing, transporting fuels through fuel depots and wholesalers, to petrol stations. The entities to be inspected are both drawn and selected based on information on the fuel of improper quality or circumstances indicating the possibility of improper fuel quality.

As part of other controls, the following fuel types are tested:

- gasoline (unleaded RON 95 and RON 98),
- diesel,
- liquid biofuels (B20 and B100),
- liquefied gas (LPG),
- compressed natural gas (CNG),
- light heating oil.

The following entrepreneurs are controlled:

- fuel producers,
- entrepreneurs storing fuels,
- fuel wholesalers,
- fuel and plant stations (in terms of all available fuel types, specified in legal provisions),
- owners and users of selected vehicle fleets,
- farmers producing liquid biofuels for their own use,
- entrepreneurs doing business in the field of fuel transport (only at the request of the Police or in the course of activities performed by the Police),
- entrepreneurs marketing light fuel oil.

In the collected fuel samples, all or some of the parameters specified in the regulations on quality requirements for particular fuel grades are examined.

The manager of the fuel quality monitoring and control system determines the minimum number of entrepreneurs subject to control. However, it is also possible to take control if information about improper fuel quality is obtained or if there are circumstances indicating the possibility of improper fuel quality (in practice it means complaints from drivers, information from the police and Central Bureau of Investigation, results of previous inspections). In addition, in cases where the inspection at the service station shows that the fuel did not meet the quality requirements, the President of the Office of Competition and Consumer Protection promptly checks the supplier of the entrepreneur with the wrong quality fuel. Tests of fuel samples collected during inspections are performed by laboratories accredited by the Polish Center for Accreditation.

In case the controlled fuel does not meet the quality requirements, the President of UOKiK, as the manager of the fuel quality monitoring and control system, obliges the controlled entrepreneur, by way of an administrative decision, to return the amount equivalent to the costs of laboratory tests (...).

UOKiK is responsible for preparing reports for:

1. European Commission (until June 30) regarding:
 - the quality of liquid fuels and the quality of liquid biofuels;
 - sulfur content in light heating oil, in heavy fuel oil (based on the data of the Chief Environmental Protection Inspector), in oil for engines of inland waterway vessels (based on data of the Chief Environmental Protection Inspector), in marine fuels used in sea-going vessels (based on reports prepared by the Directors of Maritime Offices).
2. The Council of Ministers (until May 31) regarding:
 - quality of liquid fuels, quality of liquid biofuels, liquefied gas (LPG) and compressed natural gas (CNG).

Penalty:

Production, transport, storage or placing on the market of liquid fuels, liquid biofuels, liquefied gas (LPG), compressed natural gas (CNG) or light heating oil that do not meet quality requirements, the act provides for fines of the following amount:

- *from 50,000 up to 500,000 PLN (or imprisonment under 3 years),*
- *from 100,000 up to PLN 1 million or imprisonment from 3 months to 5 years, if fuel is a property of significant value,*
- *from 10,000 up to 25,000 PLN in case of smaller weight,*
- *from 25,000 up to 250,000 PLN for unintentional activities (...).¹¹*

RESULTS - LPG CONTROL IN 2016-2018

The sub-chapter compares the quality tests of LPG for transport purposes (autogas) in 2016-2018 conducted by UOKiK. The results of these tests are available on the UOKiK website in the PRODUCTS > REPORTS tab.

Standards regarding the quality of this fuel are specified in the act on the fuel quality monitoring and control system (Journal of Laws of 2006, No. 169, item 1200). The document concerns the quality testing of both traditional fuels and LPG used to power vehicles. There are two standards in the LPG industry that define its quality:

- PN-EN 589 - quality parameters for autogas,
- PN-C 96008 - quality parameters of liquefied gas for heating and other purposes.

On the basis of existing standards for LPG, applicable legal acts are created in relation to transport applications. These are 3 regulations of the Minister of Economy defining the requirements for LPG:

- from 28/12/2006 regarding quality requirements for LPG,
- from 31/01/2007 on the sampling of LPG,
- from 23/03/2007 on the methods of testing the quality of LPG.

On 14/04/2016, the ordinance of the Minister of Energy on the quality requirements for liquefied gas (LPG) was issued. This was an amended version of the regulation of 28/12/2006.

In 2016, 479 stations where LPG was sold, 6 LPG wholesalers, as well as 6 LPG production and storage companies were inspected. Of the 479 tested stations, 12% were selected based on information on bad fuel. In the scope of liquefied gas (LPG), there were twelve control cases in which the control showed a fuel of improper quality. In some cases, controlled entrepreneurs applied for renewed testing a control sample. Ultimately, eleven samples of liquefied gas (LPG) were considered as a fuel that did not meet the quality requirements.

In 2017, 418 stations where LPG was sold were audited, as well as 2 entrepreneurs involved in the production and storage of liquid gas. Of the 418 tested stations, 11% were selected on the basis of information on bad fuel. In the field of liquefied gas (LPG), there have been ten cases of inspections where the control showed a fuel of improper quality. In some cases,

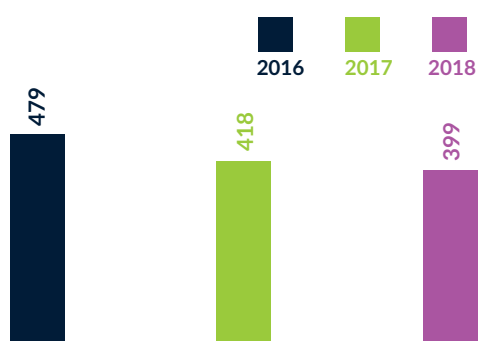
¹¹ The description of the fuel quality monitoring and control system has been taken from the UOKiK website - https://www.uokik.gov.pl/opis_systemu_monitorowania_i_kontrolowania_jakosci_paliw.php

controlled entrepreneurs applied for renewed testing a control sample, like it was in 2016. Ultimately, ten samples of liquefied gas (LPG) were considered as a fuel that did not meet the quality requirements.

In 2018, 399 stations where LPG was sold were inspected. In only 5 cases, irregularities were found - 2 of them related to the examination of corroding activity on the copper plate, while in 3 cases too high sulfur content was identified. Due to the lack of full elaboration in the form of the report for 2018, there are no data regarding the participation of inspections carried out on the basis of information on bad fuel in the entire inspection at petrol stations.

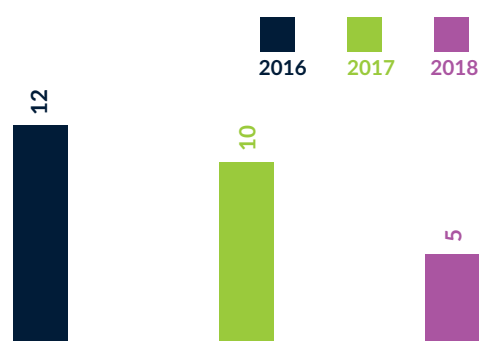
The following **charts** present the results of autogas inspections in 2016-2018.¹²

■ Fig. 24. The number of LPG fuel stations inspected in 2016-2018.



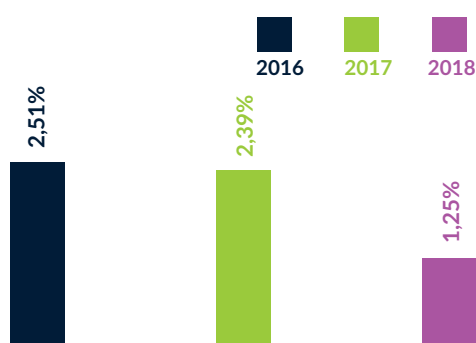
Source: UOKiK.

■ Fig. 25. Number of irregularities related to LPG quality (autogas).



Source: UOKiK.

■ Fig. 26. Percentage share of irregularities in relation to all audited entities selling LPG in 2016-2018.



Source: UOKiK.

From the above data, it can be concluded that the scale of irregularities related to the quality of LPG sold in Poland for transport purposes is insignificant. It can be said with full conviction that the quality of autogas in Poland is consistent with the standards implemented at the national level. Comparing LPG with other fuels in the transport sector, it can be concluded that the quality of LPG is better than other fuels (diesel and gasoline). In the years 2008 - 2017, the average scale of irregularities at stations drawn by UOKiK for LPG is 1.86%, while for petrol it is 2.22%.

¹² Raporty roczne UOKiK - https://www.uokik.gov.pl/raporty_jakosc_paliw.php#faq1500

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 2017-2020

Roman Ślagowski - *Przewodniczący*,

Kevin Kelleher - *Wiceprzewodniczący*

Adam Kubiak - *Wiceprzewodniczący*

Ireneusz Popiół - *Skarbnik*

Jan Czapracki, Robert Kościelny, Cezary Kwella, Agnieszka Stochmal, Sylwester Śmigiel

stan na 15.03.2019 r.

Komisja Rewizyjna

Konrad Malec - *Przewodniczący*

Janusz Opióła, Przemysław Śmiechowski

Dyrektor

Andrzej Olechowski

Structure of the organisation

General Assembly: constitute 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 2017-2020

Roman Ślagowski - *Chairman*

Kevin Kelleher - *Vice-chairman*

Adam Kubiak - *Vice-chairman*

Ireneusz Popiół - *Treasurer*

Jan Czapracki, Robert Kościelny, Cezary Kwella, Agnieszka Stochmal, Sylwester Śmigiel

as per 15.03.2019

Audit Committee

Konrad Malec - *Chairman*

Janusz Opióła, Przemysław Śmiechowski

Director

Andrzej Olechowski

www.pogp.pl

Dzielimy się dobrą energią!

/ We share good energy!

**Nowoczesny i zaufany dostawca gazu płynnego.
Bezpiecznie, ekologicznie, wygodnie!**

/ A modern and trusted LPG supplier. Safely, ecologically, comfortably!

ul. Sobieskiego 5, 84-230 Rumia
+48 58 677 77 77
www.baltykgaz.pl



BALTYKGAZ



IoT Tank Monitoring System



Hardware/software-pack solution.



Complete Distribution Chain Performance Monitoring, Analysis & Optimization.



Online measurements.



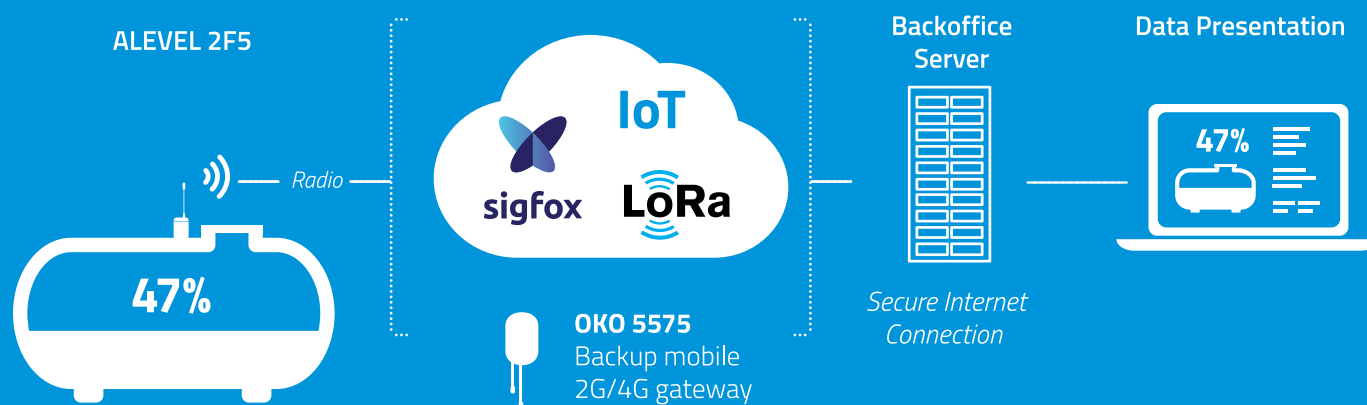
Long life battery powered.



IoT communication.



Compatibility with wide range of tanks.



More than:

400 000 Smart Meters,
100 000 Tank Monitoring Systems,
500 Petrol Stations



www.aiut.com ■ info@aiut.com

AIUT Sp. z o.o., ul. Wyczółkowskiego 113, 44-109 Gliwice, Poland
Tel: (+48 32) 77 54 000 Fax: (+48 32) 77 54 001

aiut



AmeriGas – od lat pierwsi w branży LPG

Pierwsza firma w branży LPG, która wprowadziła:

ISO

system zarządzania
jakością i bezpieczeństwem

MOTOLIGHT

lekką butlę do wózków widłowych



NANO i DOM LIGHT

lekkie butle podłączone bez narzędzi



BUTLOMAT

automat do zakupu gazu w butlach



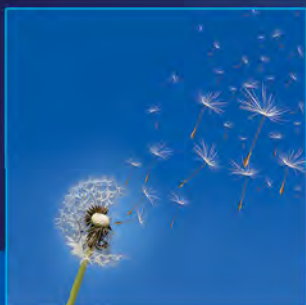
KEYCAGE

samoobsługowe klatki dla stacji i sklepów DYI



GOK

Komponenty | Rozwiązania | Systemy



LPG ciśnienie pod kontrolą



LPG w czasie wolnym

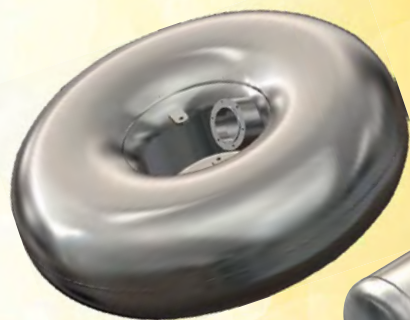


... dla przemysłu, gospodarstw domowych i wypoczynku.



GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG • Web: www.gok-online.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 • Telefax: +48 062 735 84 09 • E-mail: gok@gok.pl • Web: www.gok.pl



polmaCon LPG

7 powodów na TAK

1



NAJŁĘPSZY ZBIORNIK
LPG na świecie

2



WYSOKOGATUNKOWA STAL
o najwyższych parametrach

3



SPECJALNE WARUNKI
przechowywania i obróbki stali
zapewniają odporność
antykorozyjną zbiornika

4



PRECYZYJNE WYKONANIE
gwintów zapewnia łatwy
i poprawny montaż armatury
na zbiorniku

5



WYSOKA JAKOŚĆ
obróbki chemicznej i technologii
malowania proszkowego
gwarantują wysoką odporność

6



SYSTEMATYCZNA KONTROLA
procesów produkcji
i wyrobów gwarantuje najwyższą
jakość zbiornika

7



SOLIDNE OPAKOWANIE
zabezpiecza odpowiednio zbiornik
przy transporcie i magazynowaniu



ELPIGAZ Sp. z o.o., 80-299 Gdańsk, ul. Perseusza 9
tel. +48 58 349 49 40, info@elpigaz.com



www.shopgaz.pl

www.elpigaz.com



-ELPIGAZ 20^{Lat}
AUTOMOTIVE

Systemy Zasilania DUAL FUEL



DIESEL + LPG

DIESEL + CNG



ELPIGAZ Sp. z o.o., 80-299 Gdańsk, ul. Perseusza 9
tel. +48 58 349 49 40, info@elpigaz.com



www.shopgaz.pl

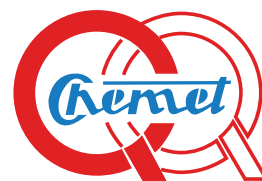
www.elpigaz.com



DIESEL NA GAZ



WE GO GLOBAL



75 YEARS ON
GLOBAL MARKET

OVER **6000** LPG TANKS
IN 2018

OVER **10 000** LPG TANKS
PLANNED FOR 2020



TARNOWSKIE GORY - POLAND

WWW.CHEMET.COM.PL



NOVATEK
POLSKA

Gaz z gruntu doskonały

LPG i LNG Novatek



To nie magia. To technologia,
odpowiedzialność i zaangażowanie.

Nasze atuty:



Własne
złoża



Unikalna
jakość



Płynność
dostaw



Komfortowa
obsługa

www.gaspol.pl



GASPOL

#dobraenergia





LPG

WYJĄTKOWA ENERGIA

POGP
Polska Organizacja Gazu Płynnego

www.pogp.pl