



**Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.**  
**z siedzibą w Warszawie**

**Metoda prognozowania mierzonych rzadziej niż codziennie  
ilości odbieranych przez użytkownika sieci**

**Warszawa, sierpień 2016 r.**

Wersja 1	Metoda prognozowania mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych przez użytkownika sieci	Strona 2 z 8
----------	--	--------------

## Spis treści

<b>1. WSTĘP</b> .....	3
<b>2. DEFINICJE I SKRÓTY</b> .....	3
<b>3. PODSTAWA PRAWNA</b> .....	4
<b>4. UWARUNKOWANIA DO PROGNOZOWANIA</b> .....	5
<b>5. PROGNOZOWANIE</b> .....	6
<b>6. UDOSTĘPNIANIE DANYCH</b> .....	7
<b>7. PODSUMOWANIE</b> .....	8

Wersja 1	Metoda prognozowania mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych przez użytkownika sieci	Strona 3 z 8
----------	--	--------------

## 1. WSTĘP

Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Nr DRR-4729-14(27)/2015/2016/AKa1/APo z dnia 11 maja 2016r. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie zwaną dalej „Operatorem Systemu Dystrybucyjnego”, „OSD”, została wyznaczona podmiotem odpowiedzialnym za prognozowanie dobowych ilości gazu ziemnego, odbieranych przez poszczególnych użytkowników systemu dystrybucyjnego gazu przyłączonego do systemu przesyłowego dla którego Polska Spółka Gazownictwa została wyznaczona operatorem w punktach tego systemu, w których rejestracja i odczytywanie pomiarów ilości odebranego paliwa gazowego odbywa się rzadziej niż raz na dobę gazową. W nawiązaniu do art. 42 ust. 2 Rozporządzenia Komisji (UE) NR 312/2014 z dnia 26 marca 2014r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący bilansowania gazu w sieciach przesyłowych OSD przedstawia opracowaną metodę prognozowania dotyczącą mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych przez użytkowników sieci.

## 2. DEFINICJE I SKRÓTY

<b>BAL NC</b>	Rozporządzenie Komisji (UE) NR 312/2014 z dnia 26 marca 2014 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący bilansowania gazu w sieciach przesyłowych.
<b>D+1</b>	Dane dotyczące doby gazowej następnej.
<b>DI</b>	Dane dotyczące I aktualizacji prognozy dla doby bieżącej.
<b>DII</b>	Dane dotyczące II aktualizacji prognozy dla doby bieżącej.
<b>Doba gazowa</b>	Okres od godziny 06:00 danego dnia do godziny 06:00 dnia następnego.
<b>G<sub>i,t</sub></b>	Ilość punktów poboru w poszczególnych grupach taryfowych
<b>LDG<sub>DI</sub> LDG<sub>DII</sub> LDG<sub>D+1</sub></b>	Parametr służący do określenia wartości prognozy gazowego zapotrzebowania grzewczego dla odpowiednich okresów D+1, DI i DII.
<b>Operator Systemu Dystrybucyjnego (OSD)</b>	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie – przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się dystrybucją paliw gazowych, odpowiedzialne za ruch sieciowy w systemie dystrybucyjnym gazowym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację i remonty sieci dystrybucyjnej oraz jej niezbędną rozbudowę, w tym połączeń z innymi systemami gazowymi.

Wersja 1	Metoda prognozowania mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych przez użytkownika sieci	Strona 4 z 8
----------	--	--------------

<b>Operator Systemu Przesyłowego (OSP)</b>	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem paliw gazowych, odpowiedzialne za ruch sieciowy w systemie przesyłowym gazowym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację i remonty sieci przesyłowej oraz jej niezbędną rozbudowę, w tym połączeń z innymi systemami gazowymi.
<b>OSD</b>	Operator Systemu Dystrybucyjnego
<b>OSP</b>	Operator Systemu Przesyłowego
<b>Punkty mierzone rzadziej niż codziennie</b>	Punkty, w których ilość gazu jest mierzona i rejestrowana rzadziej niż raz na dobę gazową;
<b><math>Q_{WSDI}</math> <math>Q_{WSDII}</math> <math>Q_{WSD+1}</math></b>	Dobowe prognozowane ilości paliwa gazowego pobranego przez ZUD w punktach mierzonych rzadziej niż codziennie dla odpowiednich okresów .
<b>Sieć dystrybucyjna</b>	Sieć gazowa wysokich, średnich i niskich ciśnień, z wyłączeniem gazociągów kopalnianych i bezpośrednich, za której ruch sieciowy jest odpowiedzialny OSD.
<b>Sieć przesyłowa</b>	Sieć gazowa wysokich ciśnień, z wyłączeniem gazociągów kopalnianych i bezpośrednich, za której ruch sieciowy jest odpowiedzialny OSP.
<b>System przesyłowy</b>	Sieci przesyłowe oraz przyłączone do nich urządzenia i instalacje, współpracujące z siecią, zarządzane przez OSP zgodnie z IRIESP.
<b>System dystrybucyjny</b>	Sieci dystrybucyjne oraz przyłączone do nich urządzenia i instalacje, współpracujące z siecią.
<b><math>\acute{S}DZ_{DI}</math> <math>\acute{S}DZ_{DII}</math> <math>\acute{S}DZ_{D+1}</math></b>	Profil stały określający średniodobowe zużycie paliwa gazowego dla odpowiednich okresów oraz grup taryfowych.
<b>Użytkownik systemu dystrybucyjnego</b>	Podmiot dostarczający paliwa gazowe do systemu dystrybucyjnego lub zaopatrywany z tego systemu, w tym ZUD lub Odbiorca.
<b><math>WSK_{DI}</math> <math>WSK_{DII}</math> <math>WSK_{D+1}</math></b>	Profil zmienny określający zmianę średniodobowego zużycia gazu spowodowaną zmianą temperatury o jeden stopień Celsjusza, ustalony na podstawie przeprowadzonej analizy wpływu temperatur na zużycie w okresie minimum roku, dla odpowiednich okresów oraz grup taryfowych.
<b>ZUP</b>	Zleceniodawca Usługi Przesyłania
<b>ZUD</b>	Zleceniodawca Usługi Dystrybucji

### 3. PODSTAWA PRAWNA

- 3.1. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 312/2014 z dnia 26 marca 2014 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący bilansowania gazu w sieciach przesyłowych.
- 3.2. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRIESD).
- 3.3. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (IRIESP).

Wersja 1	Metoda prognozowania mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych przez użytkownika sieci	Strona 5 z 8
----------	--	--------------

#### 4. UWARUNKOWANIA DO PROGNOZOWANIA

Prezes Urzędu Regulacji Energetyki decyzją nr DRR-7129-14(10)/2015/2016/AKa1 z dnia 14 stycznia 2016 r. zatwierdził Instrukcję Ruchu i Eksploatacji Systemu Przesyłowego, w której jako obowiązujący został wskazany tzw. wariant informacyjny podstawowy. Wariant informacyjny podstawowy oznacza model przekazywania informacji, w ramach którego informacje dotyczące mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych stanowią prognozy przekazywane przed daną dobą gazową i w trakcie danej doby gazowej. Wariant podstawowy będzie poprzedzał wdrożenie docelowego wariantu informacyjnego – Wariantu 2. Wariant 2 oznacza model przekazywania informacji, w ramach którego informacje dotyczące mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych stanowią prognozę przekazywaną przed daną dobą gazową.

Dodatkowo zgodnie z pkt 18. zatwierdzonej IRiESP (Wersja 025), Operator Systemu Przesyłowego bilansuje system przesyłowy w poszczególnych dobach gazowych dla wyrównania różnicy pomiędzy ilością paliwa gazowego przekazaną przez ZUP do przesłania w punktach wejścia i odebraną przez ZUP w punktach wyjścia z systemu przesyłowego. Dla ZUP istotne jest więc dostarczenie informacji o prognozowanym w następnej dobie poborze paliwa gazowego w punktach mierzonych rzadziej niż codziennie na wyjściu z systemu przesyłowego, będącym wejściem do systemu dystrybucyjnego. Informacja o prognozie przygotowywanej w poprzedniej dobie gazowej na dobę następną i jej późniejsze aktualizacje będą przez ZUP w następnej kolejności używane do zapewnienia odpowiednich ilości paliwa gazowego na wejściach do systemu przesyłowego, tak aby uniknąć niezbilansowania w systemie przesyłowym.

Wobec powyższego OSD, jako podmiot odpowiedzialny za prognozowanie będzie prognozować dla każdego ZUP ilości odbierane przez użytkownika sieci na wyjściu z Systemu przesyłowego będącym wejściem do Systemu dystrybucyjnego.

Ponieważ w systemie przesyłowym zostały wyróżnione dwa obszary bilansowania, tj. obszar bilansowania gazu wysokometanowego grupy E oraz obszar bilansowania gazu zaazotanowego grupy Lw, OSD wykonuje Prognozy odrębnie dla  $PWY_{OSD}$  odpowiadającemu w IRiESD  $PWE_{OSP}$  do Obszaru dystrybucyjnego gazu E oraz dla  $PWY_{OSD}$  odpowiadającemu w IRiESD  $PWE_{OSPL}$  do Obszaru dystrybucyjnego gazu Lw.

Szczegółowy tryb przekazywania informacji w zakresie przekazywania prognoz zawarty został w pkt 6.

Wersja 1	Metoda prognozowania mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych przez użytkownika sieci	Strona 6 z 8
----------	--	--------------

## 5. PROGNOZOWANIE

### 5.1. ZAŁOŻENIA DO METODOLOGII

OSD prognozuje dobowe ilości paliwa gazowego pobrane przez każdy ZUP na podstawie danych będących w dyspozycji OSD lub danych zewnętrznych pozyskanych od innych uczestników rynku.

Danymi wejściowymi wykorzystywanymi do prognozowania będą:

- 1) Dane o ilościach paliwa gazowego wprowadzonego do systemu dystrybucyjnego z systemu przesyłowego. Dane pozwolą uwzględnić zmienność poboru z uwagi na dni tygodnia i okresy świąteczne.
- 2) Dane dotyczące prognozowanych ilości paliwa gazowego wprowadzonego do systemu dystrybucyjnego z systemu przesyłowego. Dane pozwolą uwzględnić zmienność poboru z uwagi na dni tygodnia i okresy świąteczne.
- 3) Dane o ilości aktywnych na dzień bieżący punktów poboru mierzonych rzadziej niż codziennie oraz ich prognozowany stan na dzień następny, dla każdej grupy taryfowej i każdego z ZUD. Dane pozwolą uwzględnić typ odbiorcy.
- 4) Prognoza dobową Gazowego Zapotrzebowania Grzewczego na dobę bieżącą ( $LDG_{DI}$  i  $LDG_{DII}$ ) i następną ( $LDG_{D+1}$ ), uwzględniająca prognozowane temperatury oraz wielkości zużycia paliwa gazowego w zależności od poprzedzających dni tygodnia. Dane pozwolą uwzględnić zmienność poboru z uwagi na zmianę temperatury zewnętrznej.
- 5) Profile wyliczone na podstawie modelu statystycznego uwzględniającego historyczne zapotrzebowania na paliwo gazowe dla każdej z grup taryfowych.

### 5.2. METODA PROGNOZOWANIA

Dobowe prognozowane ilości Paliwa gazowego pobranego przez ZUD wyznaczone są w jednostkach energii zgodnie z następującymi wzorami:

- 1) prognoza zużycia dla następnej doby gazowej (D+1)

$$Q_{D+1} = \sum_t G_{i,t} \cdot (\acute{S}DZ_{D+1} + WSK_{D+1} \cdot LDG_{D+1})$$

Wersja 1	Metoda prognozowania mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych przez użytkownika sieci	Strona 7 z 8
----------	--	--------------

2) pierwsza aktualizacja prognozy dla doby gazowej bieżącej (DI):

$$Q_{DI} = \sum_t G_{i,t} \cdot (\acute{S}DZ_{DI} + WSK_{DI} \cdot LDG_{DI})$$

3) druga aktualizacja prognozy dla doby gazowej bieżącej (DII):

$$Q_{DII} = \sum_t G_{i,t} \cdot (\acute{S}DZ_{DII} + WSK_{DII} \cdot LDG_{DII})$$

Równania uwzględniają: ilości punktów poboru w poszczególnych grupach taryfowych ( $G_{i,t}$ ), parametry służące do określenia wartości prognozy gazowego zapotrzebowania grzewczego (LDG) uwzględniające zmianę temperatury, profile określające średniodobowe zużycie paliwa gazowego dla odpowiednich okresów, grup taryfowych ( $\acute{S}DZ$ ) oraz profile zmienne określające zmianę średniodobowego zużycia gazu spowodowaną zmianą temperatury o jeden stopień Celsjusza, ustalony na podstawie przeprowadzonej analizy wpływu temperatur na zużycie w okresie minimum roku, dla odpowiednich okresów oraz grup taryfowych (WSK). Parametry wyznaczane są dla dób bieżących (DI, DII) lub doby następnej po dobie bieżącej (D+1).

Prognoza będzie podawana w kWh w liczbach całkowitych.

Na podstawie danych o ilościach paliwa gazowego wprowadzonego do sieci dystrybucyjnej z sieci przesyłowej lub prognozowanego paliwa gazowego do wprowadzenia w następnej dobie OSD wykonuje korektę prognoz ilości mierzonych rzadziej niż codziennie uwzględniając trend zmian ilości paliwa gazowego wprowadzanego do sieci dystrybucyjnej.

## 6. UDOSTĘPNIANIE DANYCH

- 6.1. OSD przekazuje do OSP prognozę z podziałem na poszczególnych ZUP odbierających paliwo w  $PWY_{OSD}$  do godz. 12:00 w dobie poprzedzającej dobę gazową, której prognoza dotyczy.
- 6.2. OSD dokonuje pierwszej aktualizacji przedstawionej prognozy, w terminie do godz. 13:00 w trakcie trwania doby gazowej, której prognoza dotyczy.
- 6.3. OSD dokonuje drugiej aktualizacji przedstawionej prognozy, w terminie do godz. 19:00 w trakcie trwania doby gazowej, której prognoza dotyczy.

Wersja 1	Metoda prognozowania mierzonych rzadziej niż codziennie ilości odbieranych przez użytkownika sieci	Strona 8 z 8
----------	--	--------------

Prognozy o których mowa w pkt 5. nie mają charakteru danych rozliczeniowych w rozumieniu obowiązujących przepisów prawa lub Umowy Dystrybucyjnej i nie mogą stanowić podstawy do występowania z jakimikolwiek roszczeniami względem OSD.

## **7. PODSUMOWANIE**

O zmianie sposobu prognozowania OSD będzie informować Użytkowników systemu na bieżąco na stronie internetowej [www.psgaz.pl](http://www.psgaz.pl).