	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:1 Stron:11


G.EN. Operator Sp. z o.o.

z siedzibą w Tarnowie Podgórnym

**Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia**


G.EN. Operator Sp. z o.o.  
Prezes Zarządu  
  
Paweł Chałupka

Tarnowo Podgórne, sierpień 2023 r.

	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:2 Stron:11

## SPIS TREŚCI


1.	WSTĘP .....	3
2.	DEFINICJE I SKRÓTY .....	4
3.	PODSTAWA PRAWNA .....	7
4.	ZASADY PROGNOZOWANIA /OPRACOWYWANIA PROFILI OBCIĄŻENIA .....	8
5.	METODA PROGNOZOWANIA /OPRACOWYWANIA PROFILI OBCIĄŻENIA.....	9
6.	AKTUALIZACJA I UDOSTĘPNIANIE PROGNOZ /PROFILI OBCIĄŻENIA .....	11

	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:3 Stron:11

## 1. WSTĘP


GEN OPREATOR sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie Podgórnym zwany dalej Operatorem Systemu Dystrybucyjnego (OSD) zgodnie z art. 9g ust. 5ab i 5ac ustawy Prawo energetyczne, z uwagi na to, że dla jego obszaru dystrybucyjnego nie została przyjęta metoda sporządzania prognoz dotyczących mierzonych rzadziej niż codziennie ilości paliw lub energii odbieranych przez użytkowników sieci (OSD nie został wyznaczony podmiotem odpowiedzialnym za prognozowanie w rozumieniu art. 9cb ust. 1 ustawy Prawo energetyczne), jest zobowiązany do prognozowania dobowych ilości gazu ziemnego, odbieranych przez poszczególnych użytkowników systemu dystrybucyjnego gazu przyłączonego do systemu przesyłowego, dla którego OSD został wyznaczony operatorem w punktach tego systemu oraz do dołączenia do IRiESD zasad opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia.

Rejestracja i odczytywanie pomiarów ilości odebranego paliwa gazowego we wskazanych powyżej punktach 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 2014 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący bilansowania gazu w sieciach przesyłowych (Dz.U.UE.L.2014.91.15 z dnia 2014.03.27), OSD przedstawia sposób prognozowania odbiorców, którzy nie mają odczytu dobowego zużycia paliwa gazowego, w tym zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom ich profili obciążenia.


	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:4 Stron:11

## 2. DEFINICJE I SKRÓTY


<i>IRIESD</i>	<i>Obowiązująca Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej G.EN. Operator Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie Podgórnym.</i>
<i>IRIESP</i>	<i>Obowiązująca Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.</i>
<i>Obszar dystrybucyjny E</i>	<i>Obszar dystrybucyjny obejmujący podsystem gazu ziemnego wysokometanowego grupy E zasilany bezpośrednio lub pośrednio z sieci przesyłowej.</i>
<i>Operator Systemu Dystrybucyjnego (OSD)</i>	<i>G.EN. Operator Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie Podgórnym – 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.</i>
<i>Operator Systemu Przesyłowego (OSP)</i>	<i>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.</i>
<i>paliwo gazowe</i>	<i>Gaz ziemny wysokometanowy lub zaazotowany oraz biometan, dostarczane za pomocą sieci gazowej i spełniające wymagania określone w IRiESD.</i>
<i>Pojedyncze zlecenie dystrybucji (PZD)</i>	<i>Składane na podstawie umowy dystrybucyjnej zlecenie dystrybucji paliwa gazowego do jednego punktu wyjścia. Jedna umowa dystrybucyjna może zawierać wiele PZD.</i>
<i>punkty mierzone rzadziej niż codziennie</i>	<i>Punkty, w których ilość gazu jest mierzona i rejestrowana rzadziej niż raz na dobę gazową.</i>
<i>punkt wejścia</i>	<i>Punkt określony w PZD, z którego następuje dostarczanie paliwa gazowego do obszaru dystrybucyjnego.</i>
<i>punkt wyjścia</i>	<i>Punkt określony w PZD, w którym następuje rozliczenie usług dystrybucji.</i>

	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:5 Stron:11

sieć dystrybucyjna	Sieć gazowa wysokich, średnich podwyższonych, średnich i niskich ciśnień, z wyłączeniem gazociągów kopalnianych i bezpośrednich, za której ruch sieciowy odpowiedzialny jest OSD.
sieć gazowa	Instalacje połączone i współpracujące ze sobą, obejmujące m.in. gazociągi wraz ze stacjami gazowymi i układami pomiarowymi, służące do przesyłania lub dystrybucji paliwa gazowego, należące do przedsiębiorstwa energetycznego.
sieć przesyłowa	Sieć gazowa wysokich ciśnień, z wyłączeniem gazociągów kopalnianych i bezpośrednich, za której ruch sieciowy odpowiedzialny jest OSP.
system dystrybucyjny	Sieci dystrybucyjne oraz przyłączone do nich urządzenia i instalacje, współpracujące z siecią, za których funkcjonowanie odpowiedzialny jest OSD
system przesyłowy	Sieci przesyłowe oraz przyłączone do nich urządzenia i instalacje, współpracujące z siecią, zarządzane przez OSP zgodnie z IRIESP.
umowa dystrybucyjna	Umowa o świadczenie usług dystrybucji paliwa gazowego zawarta pomiędzy ZUD a OSD, na podstawie której OSD świadczy usługi dystrybucji na rzecz ZUD.
ustawa Prawo energetyczne	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2022r. poz. 1385 ze zm.).
WR	Punkty wyjścia rozliczane z zamówionej mocy i ilości dostarczonego paliwa gazowego, w tym punkty wyjścia do innych systemów gazowych.
WS	Punkty wyjścia rozliczane wyłącznie z ilości dostarczonego paliwa gazowego.
ZUD	Zleceniodawca usługi dystrybucji. Osoba fizyczna lub prawna, a także jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, lecz posiadająca zdolność prawną, która korzysta z usługi dystrybucji na warunkach umowy dystrybucyjnej zawartej z OSD.
ZUP	Zleceniodawca usługi przesyłania. Osoba fizyczna lub prawna, a także jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, lecz posiadająca zdolność prawną, która korzysta z usługi przesyłania na warunkach umowy przesyłowej zawartej z OSP.


	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:6 Stron:11

Pojęcia i skróty stosowane w niniejszej Metodologii, a niezdefiniowane w powyższej tabeli ani nie określone w niniejszej Metodologii, należy rozumieć zgodnie z ich definicją określoną w IRiESD OSD.

	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:7 Stron:11

### 3. PODSTAWA PRAWNA

1. Art. 9g ust. 5ab i 5ac oraz art. 9cb ustawy Prawo energetyczne.
2. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 312/2014 z dnia 26 marca 2014 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący bilansowania gazu w sieciach przesyłowych (Dz.U.UE.L.2014.91.15 z dnia 2014.03.27).
3. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD) OSD.
4. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (IRiESP) OSP.


 <b>G-EN OPERATOR</b>	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:8 Stron:11

#### 4. ZASADY PROGNOZOWANIA

Prognozy dobowej ilości paliwa gazowego wykonywane przez OSD dla każdego punktu wyjścia będą realizowane na podstawie danych pobieranych zdalnie lub danych zewnętrznych (nominacje / prognozy transportowe) pozyskanych od ZUD lub odbiorcy końcowego. Danymi wejściowymi wykorzystywanymi do prognozowania będą:

1. Dane dotyczące ilości paliwa gazowego wprowadzonego w punktach wejścia do Obszaru dystrybucyjnego E.
2. Dane o ilościach paliwa gazowego pobranego w punktach wyjścia typu WR.
3. Dane dotyczące prognozowanych ilości paliwa gazowego pobranego na zużycie własne OSD.
4. Dane o ilości aktywnych punktów wyjścia typu WS, czyli punktów poboru mierzonych rzadziej niż codziennie dla każdej grupy taryfowej i każdego z ZUP/ZUD. Dane pozwolą uwzględnić typ odbiorcy.
5. Prognoza Gazowego Zapotrzebowania Grzewczego, 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.
6. Profile (ŚDZ i WSK) wyliczone na podstawie modelu statystycznego uwzględniającego historyczne zapotrzebowania na paliwo gazowe dla każdej z grup taryfowych oraz poszczególnych obszarów dystrybucyjnych. W/w wskaźniki wyznaczone na podstawie próbki kontrolnej wynoszącej około 10 % ilości odbiorców typu WS dla każdego obszaru dystrybucyjnego i grupy taryfowej.
7. Dodatkowo w obliczeniach uwzględniane są dni tygodnia poprzez zastosowanie współczynnika  $WD_d$  (z uwzględnieniem dni świątecznych).



	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:9 Stron:11

## 5. METODA PODZIAŁU ILOŚCI PALIWA GAZOWEGO Z WYKORZYSTANIEM PROFILI OBCIĄŻENIA

Ilości paliwa gazowego pobranego przez odbiorców ZUP/ZUD, mierzonych rzadziej niż codziennie, wyznaczone są w jednostkach energii zgodnie z poniższymi wzorami:

1. Ilość energii dla odbiorców typu WS dostarczona do systemu dystrybucyjnego:

$$E_{WS} = (E_{WE} - E_T) \quad [1]$$

gdzie:

$E_{WS}$  – ilość energii dostarczona Odbiorcom z grup taryfowych (1 i 2) typu WS dla punktów wyjścia mierzonych rzadziej niż codziennie, w danym okresie rozliczeniowym [kWh],

$E_{WE}$  – ilość energii dostarczona do punktu wejścia do sieci dystrybucyjnej OSD z sieci przesyłowej przez OSP lub z sieci dystrybucyjnej przez OSDW [kWh],

$E_T$  - ilość energii odczytanej ze zdalnego pomiaru (ilość zużycia gazu przemnożona przez współczynnik konwersji [kWh/m<sup>3</sup>])  $\Sigma$ WR plus zużycie własne OSD [kWh].

2. W pierwszej kolejności wyznaczamy wartość gazowego zapotrzebowania grzewczego, a następnie prognozowane zużycia w punkcie wyjścia typu WS lub sumę prognozowanych zużycia paliwa gazowego dla punktów wyjścia typu WS dla danej grupy taryfowej zgodnie z niżej zamieszczonymi wzorami:


$$\Delta LDG = \frac{E_{WS} - (G_{i,W1} * \acute{S}DZ_{i,W1} + G_{i,W2} * \acute{S}DZ_{i,W2})}{G_{i,W1} * WSK_{i,W1} + G_{i,W2} * WSK_{i,W2}} \quad [2]$$

$$E_{WS1} = \sum_t G_{i,1} (\acute{S}DZ_1 + WSK_1 \cdot \Delta LDG) * W D d \quad [3]$$

$$E_{WS2} = \sum_t G_{i,2} (\acute{S}DZ_2 + WSK_2 \cdot \Delta LDG) * W D d \quad [4]$$

$$E_{WS} = E_{WS1} + E_{WS2} \quad [5]$$

gdzie:

 <b>G-EN OPERATOR</b>	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie - zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b>	Strona:10 Stron:11

$G_{i,t}$  – ilość punktów wyjścia typu WS w danym Obszarze dystrybucyjnym przypisanych i-temu ZUP / ZUD w grupie taryfowej  $t_i$

$\acute{S}DZ_t$  – średniodobowe zużycie paliwa gazowego w poszczególnych grupach taryfowych [kWh]

$WSK_t$  – wskaźnik temperaturowy, dla danej grupy taryfowej, określający zmianę średniodobowego zużycia paliwa gazowego spowodowaną zmianą temperatury o jeden stopień Celsjusza [kWh/°C] dla danej grupy taryfowej,

$\Delta LDG$  – prognozowana wartość gazowego zapotrzebowania grzewczego za dobę poprzednią [°C].

$WD_d$  . współczynnik dnia tygodnia (uwzględniający dni świąteczne).

3. Jeżeli prognozowana wartość zapotrzebowania grzewczego  $\Delta LDG$  przyjmuje wartości ujemne to prognozowane ilości energii pobranej w punktach wyjścia typu WS są określone zgodnie z poniższym wzorem:

$$E_{WS1} = \acute{S}DZ_1 \frac{E_{WE} - E_T}{\sum_{ti} G_{ti} \acute{S}DZ_t} * WDd \quad [6]$$

$$E_{WS2} = \acute{S}DZ_2 \frac{E_{WE} - E_T}{\sum_{ti} G_{ti} \acute{S}DZ_t} * WDd \quad [7]$$

gdzie:


$G_{i,t}$  – ilość punktów wyjścia typu WS w danym Obszarze dystrybucyjnym przypisanych i-temu ZUP/ZUD w grupie taryfowej  $t_i$ ,

$\acute{S}DZ_t$  – średniodobowe zużycie paliwa gazowego w poszczególnych grupach taryfowych [kWh],

$E_{WE}$  – ilość energii dostarczona do punktu wejścia do sieci dystrybucyjnej OSD z sieci przesyłowej przez OSP lub z sieci dystrybucyjnej przez OSDW [kWh],

$E_T$  . ilość energii odczytanej ze zdalnego pomiaru (ilość zużycia gazu przemnożona przez współczynnik konwersji [kWh/m<sup>3</sup>]).

$WD_d$  . współczynnik dnia tygodnia (uwzględniający dni świąteczne).

 <b>G-EN OPERATOR</b>	Typ dokumentu: <b>METODOLOGIA</b>	<b>WERSJA 01</b>
Tytuł dokumentu:	<p style="text-align: center;"><b>Metoda prognozowania zużycia paliw gazowych przez odbiorców dla których odczyty rzeczywiste wykonywane są rzadziej niż codziennie</b></p> <p style="text-align: center;"><b>- zasady opracowania, aktualizacji i udostępniania odbiorcom oraz sprzedawcom ich profili obciążenia</b></p>	Strona:11 Stron:11

## 6. AKTUALIZACJA I UDOSTĘPNIANIE PROGNOZ /PROFILI OBCIĄŻENIA

1. OSD przekazuje prognozy zużycia paliwa gazowego pobranego w punktach wyjścia typu WS na zasadach i w terminach określonych w IRiESD (rozdział 21) oraz IRiESP.
2. Prognozy, o których mowa w pkt. 4 i 5 niniejszej Metodologii, nie mają charakteru danych rozliczeniowych w rozumieniu obowiązujących przepisów prawa lub umowy dystrybucyjnej i mogą różnić się od ilości faktycznie pobranych w w/w punktach.
3. W celu osiągnięcia dokładniejszych wyników, OSD będzie dokonywał przeglądu stosowania niniejszej Metodologii, w tym wykorzystywanych profili obciążenia. W przypadku zidentyfikowania zasadności zmiany Metodologii, zmiany zostaną wprowadzone zgodnie z procedurą aktualizacji IRiESD wskazaną w pkt. 2.7 – 2.17 IRiESD, z zastrzeżeniem ust. 4 poniżej.
4. Aktualne wartości w/w parametrów publikowane są na stronie internetowej OSD: <https://genoperator.pl>.
5. OSD zastrzega sobie prawo do ewentualnej zmiany profili obciążenia oraz pozostałych wskaźników i współczynników wskazanych w niniejszej Metodologii: WSK, ŚDZ, ΔLDG oraz WDd, poprzez opublikowanie ich nowych wartości. OSD każdorazowo umieści stosowną informację o zmianie w/w w aktualnościach na www.