



POLSKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

Zmiana metodologii szacowania usługi dystrybucyjnej WS w PSG

Lipiec 2022 r.

Spis treści

1. Definicje	3
2. Wprowadzenie	5
3. Opis metodologii szacowania usługi dystrybucyjnej dla punktów wyjścia typu WS w oparciu o syntetyczne profile poboru SLP.....	5
3.1 Sposób obliczenia wartości profilu SLP	5
3.2 Obliczenie indywidualanej charakterystyki zużycia gazu w punkcie wyjścia typu WS	10
3.3 Rozliczenie usługi dystrybucji, jeśli w okresie rozliczeniowym w punkcie wyjścia typu WS nie było odczytu harmonogramowego	11
3.4 Rozliczenie usługi dystrybucji, jeśli w okresie rozliczeniowym w punkcie wyjścia typu WS wykonany był odczyt harmonogramowy lub końcowy.....	13
3.5 Korygowanie usługi dystrybucyjnej dla punktów wyjścia typu WS w metodzie szacowania SLP na podstawie korekt odczytów.....	17
4. Fakturowanie usługi dystrybucyjnej WS.	20
4.1 Faktura Wstępna.....	20
4.2 Faktura Zagregowana.....	21
5. Sposób przejścia z obecnie stosowanej temperaturowej metody szacowania usługi dystrybucyjnej dla punktów wyjścia typu WS (metoda temperaturowa) na metodę szacowania SLP.....	22

1. Definicje

Doba gazowa	Okres od godziny 06:00 danego dnia do godziny 06:00 dnia następnego
Dokument rozliczeniowy	Obiekt systemu informatycznego służący do przechowywania wartości zużycia gazu w okresie rozliczanym dla każdego punktu wyjścia typu WS.
Obszar temperaturowy	Określony przez OSD obszar o podobnych warunkach klimatycznych, w którym znajduje się dany punkt wyjścia z systemu dystrybucyjnego.
Odczyt harmonogramowy	Rozliczeniowy odczyt stanu wskazania układu pomiarowego wykonany w terminie określonym w Szczegółowym Harmonogramie Odczytów (SHO),
Odczyt końcowy	Rozliczeniowy odczyt wykonany na zakończenie PZD lub zmianę sprzedawcy,
Okres rozliczeniowy	Ustalony w Taryfie i Umowie przedział czasowy będący podstawą rozliczenia za świadczone Usługi dystrybucji lub Usługi regazyfikacji,
Odczyt rzeczywisty	Odczyt wykonany na układzie pomiarowym bezpośrednio przez Inkasenta lub pośrednio poprzez urządzenia umożliwiające wykonanie odczytu zdalnego,
OSD	Operator Systemu Dystrybucyjnego – Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie – przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się Dystrybucją, odpowiedzialne za ruch sieciowy w Systemie dystrybucyjnym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację i remonty Sieci dystrybucyjnej oraz jej niezbędną rozbudowę, w tym w zakresie połączeń z innymi Systemami gazowymi, wyznaczone na operatora decyzją Prezesa URE.
Profil SLP	Syntetyczny profil zużycia – obiekt systemu informatycznego służący do przechowywania wartości współczynników do szacowania odczytów i wyznaczania wielkości usługi

	dystrybucyjnej odbiorców w punktach WS. Profile SLP są obliczane za pomocą funkcji sigmoidalnej z wykorzystaniem parametrów A, B, C, D.
Punkt wyjścia WS (PoD)	Punkt wyjścia z systemu dystrybucyjnego rozliczany z ilości dostarczonego Paliwa gazowego.
UD	Usługa Dystrybucji świadczona przez OSD na rzecz ZUD.
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.

2. Wprowadzenie

PSG wdrożyło metodologię szacowania usługi dystrybucyjnej w oparciu o syntetyczne profile poboru SLP. Metodologia o której mowa IRiESD definiuje model statystycznego zapotrzebowania na gaz, w ramach którego uwzględnia się zmienne takie jak temperatura, dzień tygodnia, typ odbiorcy i okresy świąteczne.

Metoda szacowania w oparciu o profile SLP wykorzystywana jest do oszacowania ilości i objętości paliwa gazowego w określonej jednostce czasu w celu wyznaczenia zużycia.

Wyniki szacowania w oparciu o metodę SLP wykorzystywane są podczas obliczania ilości i objętości paliwa gazowego w okresie rozliczeniowym w celu wyznaczenia wartości Usługi Dystrybucyjnej.

3. Opis metodologii szacowania usługi dystrybucyjnej dla punktów wyjścia typu WS w oparciu o syntetyczne profile poboru SLP

3.1 Sposób obliczenia wartości profilu SLP

Metoda szacowania z wykorzystaniem profili SLP wyznacza objętość i ilość paliwa gazowego. Metoda wyznacza współczynniki SLP (W_{SLP}) zależne od temperatury, dni tygodnia, typu odbiorcy, okresów świątecznych i zapisuje je w systemie informatycznym w postaci wektorów danych po jednej wartości dla każdej doby gazowej.

Wektor danych zawierający obliczone współczynniki SLP (W_{SLP}) nazywany jest profilem SLP. Wartości profili SLP wyznaczane są dla każdego obszaru temperaturowego i zdefiniowanej grupy odbiorców.

Aktualnie zdefiniowane zostały typy profili SLP dla odbiorców o podobnej charakterystyce zużycia w roku umownym:

- **Typ 127** – obejmujący przede wszystkim odbiorców z kuchenkami gazowymi,
- **Typ 128** – obejmujący przede wszystkim odbiorców z kuchenkami gazowymi i podgrzewaczami ciepłej wody użytkowej CWU,

- **Typ 129** – obejmujący przede wszystkim odbiorców z kotłami centralnego ogrzewania CO lub kotłami dwufunkcyjnymi,
- **Typ 130** – obejmujący pozostałych odbiorców w punktach wyjścia typu WS.

PSG zakłada w przyszłości rozszerzenie definicji typów oraz zmianę ilości stosowanych typów.

Wartość profili SLP wyznaczane są na podstawie wzoru podstawowego:

$$W_{SLP} = \frac{A}{1 + \left(\frac{B}{T - 40^{\circ}C} \right)^C} + D$$

Wzór 1 Wzór podstawowy na wyliczenie wartości współczynnika W_{SLP}

Gdzie:

W_{SLP} – wartość profilu SLP,

T – średnia temperatura doby gazowej na danym obszarze temperaturowym, dla której liczona jest wartość profilu SLP w $^{\circ}C$,

A , B [$^{\circ}C$], C , D – współczynniki funkcji do wyliczania wartości profilu (aktualne wartości współczynników opublikowane są na stronie <https://www.psgaz.pl/metody-szacowania>)

Charakterystyka współczynników i parametrów występujących we wzorze funkcji sigmoidalnej: Współczynniki A , B , C , D określają kształt, przebieg oraz ekstrema wartości funkcji sigmoidalnej.

Współczynnik A to prosta, która na wykresie funkcji sigmoidalnej obrazuje maksymalne wartości jakie przyjmuje wartość współczynnika W_{SLP} . Funkcja przyjmuje wartości maksymalne przy minimalnych wartościach temperatury. Współczynnik A przyjmuje zawsze wartości dodatnie.

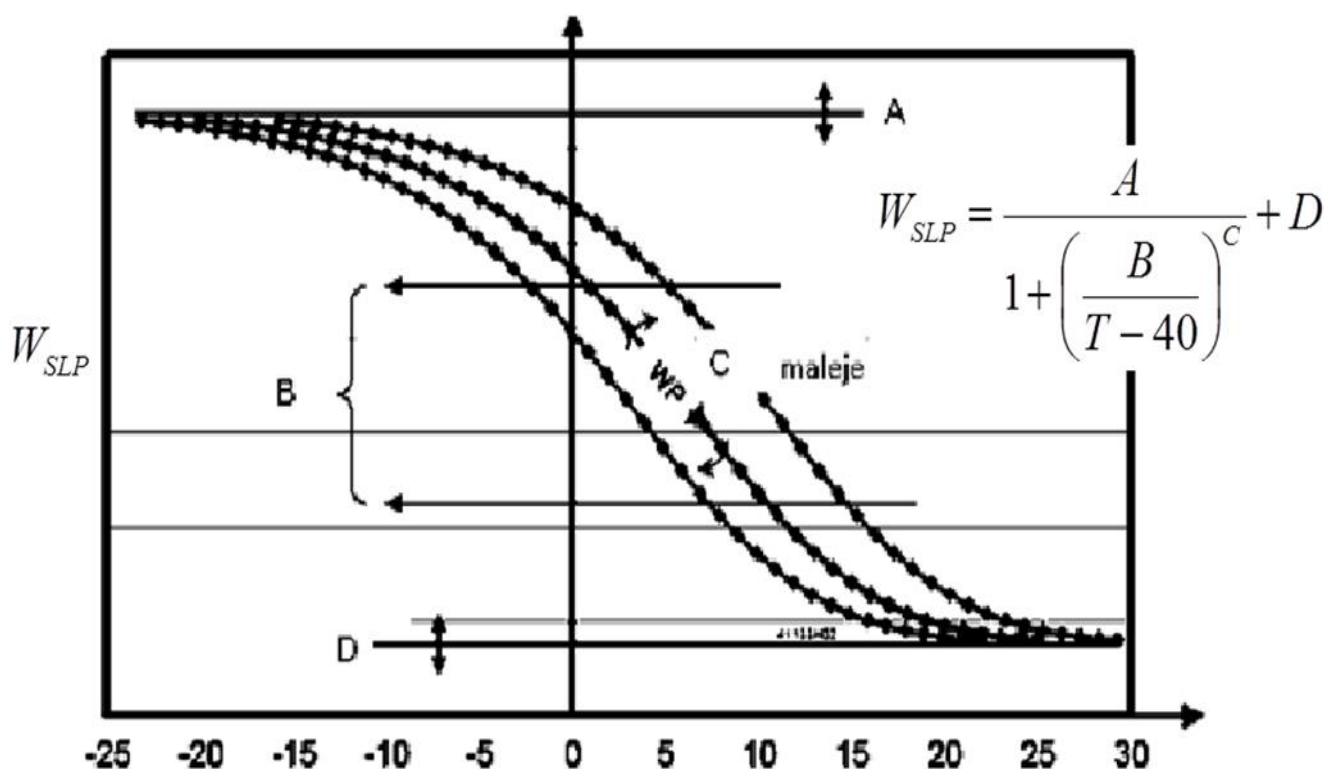
Współczynnik B to graficznie różnica pomiędzy dwiema prostymi obejmującymi obszar na wykresie, gdzie następuje największa zmiana przebiegu funkcji sigmoidalnej. Zmiana kształtu

funkcji sigmoidalnej w stosunku do osi temperaturowej, obrazuje zmianę zużycia gazu w zależności od temperatury. Dwie proste **B** określają ten przedział temperaturowy pomiędzy około -5°C , a około $+15^{\circ}\text{C}$. Oznacza to, że w tym przedziale temperatur, każdej zmianie o 1°C odpowiada największa zmiana zużycia gazu. Współczynnik **B** przyjmuje zawsze wartości ujemne.

Współczynnik C odzwierciedla dynamikę zmian (wzrost/spadek zużycia gazu) w zależności od wartości temperatury przedstawionej na osi x. Graficznie określa on kąt nachylenia przebiegu funkcji sigmoidalnej w stosunku do osi temperatur. Współczynnik **C** przyjmuje zawsze wartości dodatnie.

Współczynnik D to wartość przeciwna dla współczynnika **A**, o ile wartość **A** obrazuje maksimum funkcji, to współczynnik **D** jest prostą, która określa wartości minimalne dla funkcji sigmoidalnej. Oznacza to, że w przedziale wysokich temperatur na poziomie ponad około $+20^{\circ}\text{C}$, wykres funkcji sigmoidalnej dąży do wartości znajdującej się na prostej współczynnika **D**. W tym przedziale funkcji sigmoidalnej mamy do czynienia ze zużyciem gazu niezależnym od temperatury. W praktyce oznacza to zużycie gazu jedynie do gotowania, w celu podgrzewania wody użytkowej. W przypadku odbiorców zużywających gaz wyłącznie do ogrzewania pomieszczeń należałoby ustalić, że $\mathbf{D} = 0$, ponieważ wpływ czynnika temperatury zewnętrznej jest zerowy i nie powinien znacząco wpływać na wartość wyliczanego współczynnika \mathbf{W}_{SLP} . W takim przypadku, funkcja sigmoidalna jest ustalana głównie na podstawie trzech współczynników **A**, **B** i **C**. Współczynnik **D** przyjmuje zawsze wartości dodatnie.

Graficzne przedstawienie przebiegu funkcji sigmoidalnej oraz wpływu współczynników **A,B,C,D** na wartość i kształt funkcji prezentuje Wykres nr 1.



Wykres 1 Wykres funkcji sigmoidalnej oraz znaczenia współczynników A, B, C, D

PSG zakłada przynajmniej raz w roku analizowanie i ewentualne aktualizowanie współczynników A, B, C, D wykorzystywanych przez metodę. W przypadku zmiany wartości współczynników zostaną one opublikowane na stronie internetowej PSG.

Liczba profili SLP zdeteminowana jest liczbą typów profili oraz liczbą obszarów temperaturowych, dla których określane są temperatury.

Dla zwiększenia dokładności wyznaczenia ilości i objętości paliwa gazowego dla poszczególnych typów profili SLP wyznaczone zostały Współczynniki Dobowe (**WD**) korygujące wartości funkcji sigmoidalnej dla poszczególnych dób w zależności od dnia tygodnia, dla którego wyliczana jest wartość profilu SLP.

Poniżej lista aktualnie stosowanych współczynników **WD**:

Profil	Dzień Tygodnia	Współczynnik Dobowy
127	Każdy	1,00
128	Każdy	1,00
129	Każdy	1,00
130	1 (Pon)	1,03
130	2 (Wto)	1,03
130	3 (Śro)	1,02
130	4 (Czw)	1,03
130	5 (Pią)	1,01
130	6 (Sob)	0,93
130	7 (Nie)	0,95

Tabela 1 Wartości współczynnika WD dla poszczególnych typów profilu SLP

Zgodnie z powyższą tabelą istotność dni tygodnia została zdefiniowana dla profilu SLP **Typ 130**. Dla pozostałych typów profili SLP wartości **WD** wynosi 1.

W przypadku dni wolnych od pracy wynikających z kalendarza świąt stosowany jest współczynnik z dnia 7.

PSG zakłada przynajmniej raz w roku analizowanie i ewentualne aktualizowanie współczynników dobowych (**WD**) wykorzystywanych przez metodę. W przypadku zmiany wartości współczynników zostaną one opublikowane na stronie internetowej PSG.

Zgodnie z powyższym, wyznaczenie wartości współczynnika SLP dla danej doby $W_{SLP(d)}$ odbywa się wg. poniższego wzoru:

$$W_{SLP(d)} = WD_{(d)} * \left(\frac{A}{1 + \left(\frac{B}{T_{(d)} - 40^{\circ}C} \right)^C} + D \right)$$

Wzór 2 Wyznaczenie wartości współczynnika SLP dla danej doby $W_{SLP(d)}$

Gdzie:

$W_{SLP(d)}$ – wartość współczynnika profilu SLP dla doby gazowej w określonym dniu tygodnia,

$WD_{(d)}$ – Współczynnik dobowy dla zadanego dnia tygodnia,

$T_{(d)}$ – średnia temperatura w danej dobie gazowej, dla której liczona jest wartość profilu SLP w °C

A, B [°C], C, D – współczynniki funkcji do wyliczania wartości profilu. Wartości współczynników obecnie stosowanych podane są w tabeli **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

3.2 Obliczenie indywidualnej charakterystyki zużycia gazu w punkcie wyjścia typu WS

Dla każdego punktu wyjścia typu WS, na podstawie historycznych wartości zużycia, wyliczany jest indywidualny współczynnik zużycia (WZ_{POD}) opisujący charakterystykę zużycia gazu w danym punkcie wyjścia:

$$WZ_{POD} = \frac{O_2 - O_1}{\sum_{O_1}^{O_2} W_{SLP}}$$

Gdzie:

WZ_{POD} – współczynnik zużycia danego punktu wyjścia typu WS,

O_1 – wartość początkowego odczytu gazomierza (poprzedni odczyt harmonogramowy lub początkowy),

O_2 – wartość następnego odczytu gazomierza (bieżący odczyt harmonogramowy lub końcowy),

W_{SLP} – wartość profilu SLP w okresie pomiędzy odczytami O_1 i O_2 .

Obliczony współczynnik zużycia WZ_{POD} przypisywany jest do danego punktu wyjścia typu WS i jest wykorzystywany do oszacowania zużycia w punkcie wyjścia typu WS metodą SLP.

Każdorazowo po wykonaniu odczytu harmonogramowego (lub końcowego) następuje aktualizacja współczynnika zużycia WZ_{POD} .

W przypadku nowo uruchomianych punktów wyjścia typu WS lub punktów wyjścia po przepisaniu umowy na nowego odbiorcę, do danego punktu wyjścia przypisywany jest współczynnik zużycia WZ_{POD} o wartości startowej. Wartość startowa współczynnika zużycia określana jest osobno dla każdego typu profilu, jako średnia wszystkich współczynników zużycia z punktów wyjścia WS, które mają przypisany dany profil. Wartości przypisywanych współczynników startowych przedstawia tabela.

Profil	Współczynnik startowy
127	0,36
128	1,41
129	5,70
130	36,41

Tabela 2 Wartości startowe współczynnika WD dla poszczególnych typów profilu SLP

Po wykonaniu pierwszego odczytu harmonogramowego w danym punkcie wyjścia i późniejszym rozliczeniu usługi dystrybucji wartości współczynników zużycia są aktualizowane do wartości odpowiadających zużyciu w danym punkcie wyjścia.

3.3 Rozliczenie usługi dystrybucji, jeśli w okresie rozliczeniowym w punkcie wyjścia typu WS nie było odczytu harmonogramowego

W przypadku braku odczytu harmonogramowego (lub końcowego) w zadanym okresie rozliczenia UD wartość zużycia wyznaczana jest wg wzoru:

$$Q_{SLP} = \sum_{1}^d W_{SLP_d} * WZ_{POD} * W_k$$

Gdzie:

Q_{SLP} – zużycie miesięczne w punkcie wyjścia typu WS szacowane metodą SLP w kWh,

WZ_{POD} - współczynnik zużycia danego punktu wyjścia typu WS,

W_{SLP(d)} – wartość profilu SLP w zadanym okresie.

1...d – dni okresu rozliczeniowego, dla którego obliczane jest zużycie (w przypadku rozliczenia UD jest to miesiąc gazowy),

W_k – współczynnik konwersji dla punktu PoD publikowany dla rozliczanego okresu,

Wartość opłaty zmiennej UD wyznaczana jest poprzez iloczyn **Q_{SLP}** i obowiązującej stawki dla grupy taryfowej w danym punkcie wyjścia typu WS.

$$RS = Q_{SLP} * S_{zd}$$

Gdzie:

RS – wartość opłaty zmiennej UD obliczona na podstawie wyznaczonego zużycia metodą SLP i obowiązującej stawki opłaty zmiennej **S_{zd}** dla odpowiedniej grupy taryfowej, zapisana w systemie w tzw. dokumencie rozliczeniowym.

S_{zd} - obowiązująca stawka opłaty zmiennej **S_{zd}** dla grupy taryfowej,

Reasumując, całkowita wartość opłaty zmiennej UD w okresie rozliczeniowym w przypadku braku odczytu harmonogramowego (lub końcowego) w tym okresie wynosi:

$$UD_{POD} = RS$$

Gdzie:

UD_{POD} - całkowita wartość opłaty zmiennej UD w okresie rozliczeniowym dla punktu wyjścia typu WS,

RS – wartość opłaty zmiennej UD obliczona na podstawie wyznaczonego zużycia metodą SLP i obowiązującej stawki opłaty zmiennej **S_{zd}** dla grupy taryfowej, zapisana w systemie w tzw. dokumencie rozliczeniowym.

3.4 Rozliczenie usługi dystrybucji, jeśli w okresie rozliczeniowym w punkcie wyjścia typu WS wykonany był odczyt harmonogramowy lub końcowy

W przypadku, gdy w zadanym okresie rozliczenia UD wykonany zostanie odczyt harmonogramowy lub końcowy całkowita wartość opłaty zmiennej UD wyznaczana jest wg wzoru:

$$UD_{POD} = RR + RS$$

Gdzie:

UD_{POD} - całkowita wartość opłaty zmiennej usługi dystrybucji w okresie rozliczeniowym dla punktu wyjścia typu WS,

RR – wartość opłaty zmiennej UD obliczona w okresie rozliczeniowym na podstawie odczytu harmonogramowego (lub końcowego) wykonanego w tym okresie, zapisana w systemie w tzw. dokumencie rozliczeniowym

RS – wartość opłaty zmiennej UD obliczona na podstawie wyznaczonego zużycia metodą SLP i obowiązującej stawki opłaty zmiennej **S_{zd}** dla grupy taryfowej, zapisana w systemie w tzw. dokumencie rozliczeniowym. **RS** obliczana jest dla okresu od odczytu harmonogramowego do końca okresu rozliczeniowego. Dla odczytu końcowego **RS=0**.

Wartość opłaty zmiennej UD dla odczytu harmonogramowego (lub końcowego) obliczana jest zgodnie ze wzorem:

$$RR = \sum_1^n (Z_{(O_2-O_1)} * W_k * S_{zd}) - \sum_1^n RS$$

Gdzie:

RR – wartość opłaty zmiennej UD obliczona na podstawie wyznaczonego zużycia pomiędzy odczytem **O₂**, a poprzednim odczytem **O₁**

O₁ – odczyt harmonogramowy lub początkowy (poprzedni),

O_2 – odczyt harmonogramowy lub końcowy (bieżący),

RS – wartość opłaty zmiennej UD obliczona na podstawie wyznaczonego zużycia metodą SLP i obowiązującej stawki opłaty zmiennej S_{zd} dla danej grupy taryfowej, zapisana w tzw. dokumencie rozliczeniowym

$1...n$ – liczba dokumentów rozliczeniowych pomiędzy odczytem O_1 i O_2

$Z_{(O_2-O_1)}$ – wartość rzeczywistego zużycia w okresie rozliczeniowym od 1 do n, w $[m^3]$, oszacowana jako część z różnicy odczytów (O_2-O_1) przypadająca na dany okres proporcjonalnie do wartości profilu SLP w danym okresie,

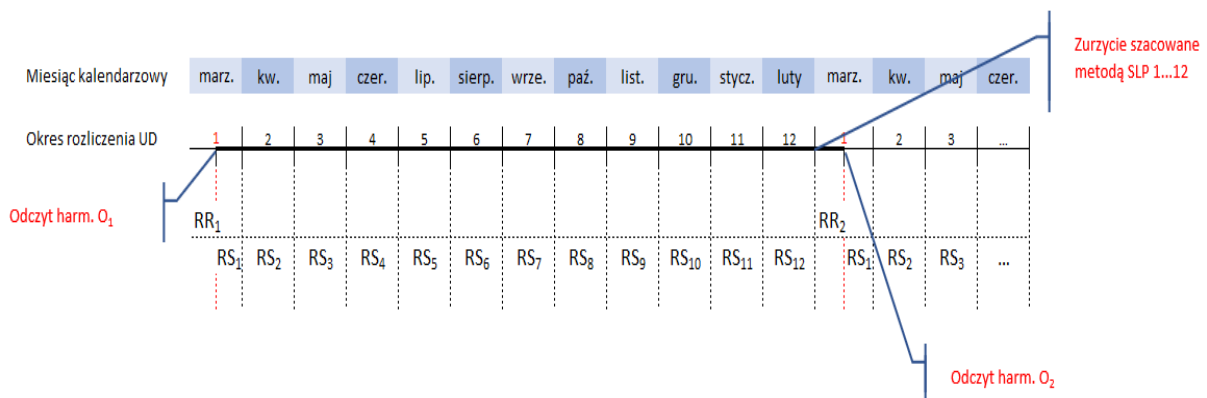
W_k – współczynnik konwersji obliczony dla danego okresu zgodnie z Taryfą PSG i IRiESD,

S_{zd} – obowiązująca w danym okresie stawka opłaty zmiennej dla danej grupy taryfowej.

Przykład 1 – rozliczenie UD dla odbiorcy z grupy taryfowej W-1.1

Poniżej zaprezentowany został przykładowy schemat rozliczenia UD dla pojedynczego punktu wyjścia typu WS. W przykładzie zostało przyjęte założenie, że odczyt harmonogramowy nie pokrywa się z datą końca miesiąca.

W przypadku grupy taryfowej W-1.1 odczyt harmonogramowy (lub końcowy) wykonywany jest raz do roku. Pomiędzy dwoma odczytami harmonogramowymi istnieje więc 12 dokumentów rozliczeniowych, dla których wyliczona została wartość usługi dystrybucji w oparciu o ilość szacowaną metodą SLP $RS_{1...12}$ (dokument rozliczenia - szacowany) oraz jeden dokument rozliczenia RR_2 dla którego nastąpi rozliczenie usługi dystrybucji w oparciu o odczyt harmonogramowy.



Gdzie:

RR₁ – rozliczenie usługi dystrybucji dla punktu wyjścia typu WS zrealizowane w okresie poprzednim w oparciu o poprzedni odczyt harmonogramowy,

RR₂ – rozliczenie usługi dystrybucji dla punktu wyjścia typu WS zrealizowane w bieżącym okresie w oparciu o ostatni odczyt harmonogramowy,

RS_{1...12} – rozliczenie usługi dystrybucji dla punktu wyjścia typu WS zrealizowane w oparciu o zużycie okresowe szacowane metodą SLP,

Dokument przyjmuje wartości:

- **RR₂ > 0** w przypadku, gdy suma wartości **RS_{1...12}** jest mniejsza niż wyliczona wartość rozliczenia punktu wyjścia typu WS (**RWS**) dla odczytu **O₂ – O₁** (niedoszacowana wartość UD dla punktu wyjścia typu WS w okresach szacowanych),
- **RR₂ = 0** w przypadku, gdy suma wartości **RS_{1...12}** jest dokładnie taka sama jak wyliczona wartość rozliczenia **RWS** dla odczytu **O₂ – O₁**,
- **RR₂ < 0** w przypadku, gdy suma wartości **RS_{1...12}** jest większa niż wyliczona wartość rozliczenia **RWS** dla odczytu **O₂ – O₁** (przeszacowana wartość UD dla punktu wyjścia typu WS w okresach szacowanych),

Poniżej zaprezentowano w jaki sposób prowadzone jest rozliczenie PoD dla miesiąca marca 2018r. Dla uproszczenia przyjęto, że cena UD wynosi 1 PLN za kWh oraz, że współczynnik konwersji wynosi 10 kWh/m³.

Okres	Typ Odczytu	Stan gazomierza	Ilość zużycia w kWh	Wartość rozliczenia PLN (netto)	Typ rozliczenia
Marzec np. 15.03.2017	O ₁	1200			Odczyt poprzedni
Marzec od 15.03.2017	SLP ₁	-	50	50,00	RS ₁
Kwiecień	SLP ₂	-	55	55,00	RS ₂
Maj	SLP ₃	-	52	52,00	RS ₃

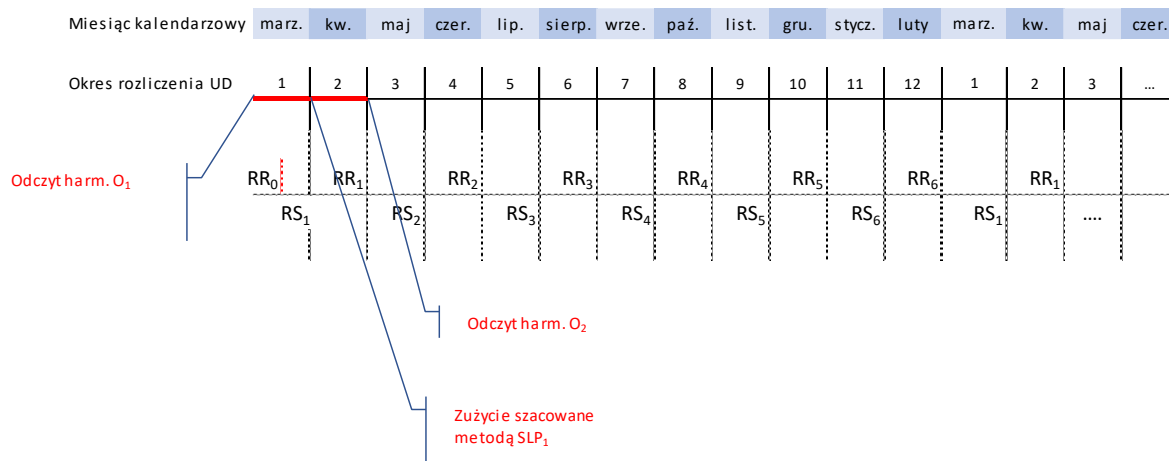
Czerwiec	SLP ₄	-	53	53,00	RS ₄
Lipiec	SLP ₅	-	57	57,00	RS ₅
Sierpień	SLP ₆	-	52	52,00	RS ₆
Wrzesień	SLP ₇	-	51	51,00	RS ₇
Październik	SLP ₈	-	50	50,00	RS ₈
Listopad	SLP ₉	-	53	53,00	RS ₉
Grudzień	SLP ₁₀	-	54	54,00	RS ₁₀
Styczeń	SLP ₁₁	-	52	52,00	RS ₁₁
Luty	SLP ₁₂	-	52	52,00	RS ₁₂
\sum RS _{1...12}			631	631,00	RS _{1...12}
Marzec 15.03.2018	O ₂	1269	690	690,00	Odczyt bieżący
Rozliczenie RR ₂				690,00 - 631,00 = 59,00	RR ₂
Marzec 16-31.03.2018	SLP ₁	-	25	25,00	RS ₁
Rozliczenie UD _{POD} 03.2018				59,00 + 25,00 = 84,00	RR ₂ + RS ₁

Tabela 3 Rozliczenie UD dla Odbiorcy WS dla pojedynczego punktu PoD z grupa taryfową W-1.1

Przykład 2 – rozliczenie UD dla odbiorcy z grupy taryfowej W-3.6

W przypadku grupy taryfowej W-3.6 w roku umownym mamy maksymalnie 12 okresów rozliczeniowych, dla których wyliczona zostanie wartość usługi dystrybucji w oparciu o ilość szacowaną metodą SLP RS_{1...12} (Dokument rozliczenia - szacowany) oraz 6 okresów dla których nastąpi rozliczenie usługi w oparciu o odczyt harmonogramowy **RR** (Dokument rozliczenia - harmonogramowy).

Dla zilustrowania przykładu przyjęliśmy, że termin odczytu harmonogramowego pokrywa się z ostatnim dniem miesiąca gazowego w związku z powyższym liczba okresów szacowanych metodą SLP będzie = 6



Tak jak to miało miejsce w Przykładzie 1 wartość dokumentu rozliczeniowego RR_m może przyjmować następujące wartości:

- $RR_1 > 0$ w przypadku, gdy wartości RS jest mniejsza niż wyliczona wartość rozliczenia RWS dla odczytu $O_2 - O_1$ (niedoszacowana wartość UD dla punktu wyjścia typu WS w okresach szacowanych),
- $RR_1 = 0$ w przypadku, gdy suma wartości RS jest dokładnie taka sama jak wyliczona wartość rozliczenia RWS dla odczytu $O_2 - O_1$,
- $RR_1 < 0$ w przypadku, gdy suma wartości RS jest większa niż wyliczona wartość rozliczenia RWS dla odczytu $O_2 - O_1$ (przeszacowana wartość UD dla punktu wyjścia typu WS w okresach szacowanych),

3.5 Korygowanie usługi dystrybucyjnej dla punktów wyjścia typu WS w metodzie szacowania SLP na podstawie korekt odczytów.

W przypadku rozliczenia usługi dystrybucji dla pojedynczego punktu wyjścia typu WS, korekta rozliczenia jest następstwem korekty odczytu. Dotyczy to jednak tylko i wyłącznie odczytu harmonogramowego. Korekta takiego odczytu powoduje zmianę współczynnika zużycia WZ_{POD} wyznaczonego dla punktu wyjścia typu WS co powoduje również zmianę rozliczenia

usługi dystrybucji dla tego punktu wyjścia typu WS we wszystkich późniejszych rozliczonych okresach.

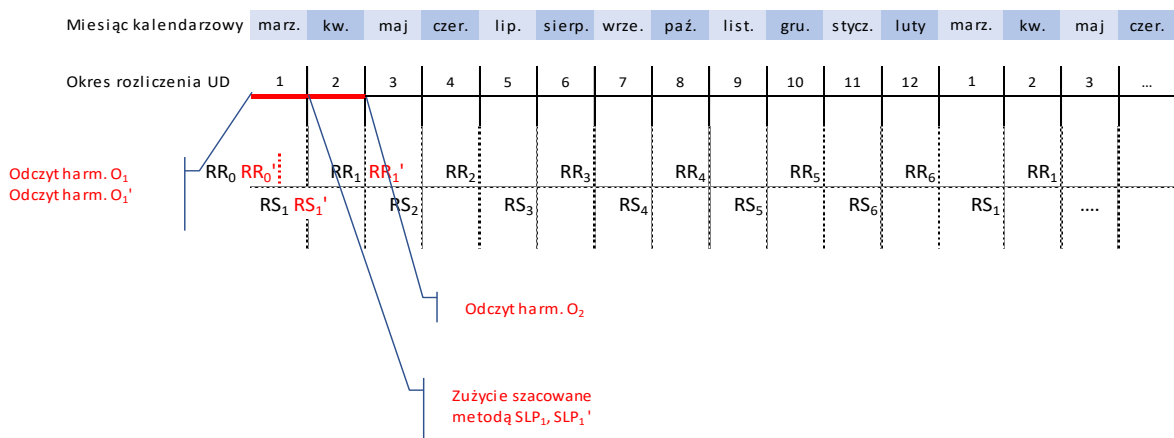
Przykład 3 – rozliczenie UD dla odbiorcy z grupy taryfowej W-3.6 – korekta odczytu harmonogramowego

Wartość Dokumentu rozliczenia kalkulowana jest w oparciu o obowiązującą Taryfę i określoną w niej stawkę taryfową w danym okresie rozliczeniowym.

Dla zilustrowania przykładu przyjęte, że termin odczytu harmonogramowego pokrywa się z ostatnim dniem miesiąca gazowego w związku z powyższym liczba okresów szacowanych metodą SLP będzie = 6.

Dodatkowo:

- korekcie podlegał odczyt O_1
- korekta odczytu następuje w okresie 3, już po wykonaniu rozliczenia UD za okresy 1 i 2,



W Przykładzie 3 wykonano następujące działania i wystawiono dokumenty rozliczenia UD:

- w okresie 3 zgłoszono reklamację odczytu harmonogramowego O_1 , dla rozpatrywanego punktu wyjścia typu WS.
- w celu dokonania korekty odczytu O_1 zostają na nowo otwarte wszystkie dokumenty rozliczeniowe od daty korygowanego odczytu, od tej daty następuje tymczasowe wycofanie wszystkich wykonanych wcześniej rozliczeń dla punktu.
- wprowadzana jest korekta odczytu O_1 i wykonywane są ponowne rozliczenia.

- skutkiem zmiany odczytu harmonogramowego jest korekta rozliczenia RR_0' ,
- w wyniku rozliczenia korygującego następuje również ponowne wyliczenie współczynnika zużycia WZ_{PoD} dla punktu wyjścia i ponowne oszacowanie wartości RS_1' ,
- odczyt O_2 nie podlegał zmianie, niemniej jednak ze względu na korektę odczytu O_1 i wartości rozliczenia RR_0' i RS_1' wykonane musi zostać także rozliczenie korygujące RR_1 .

Poniżej zaprezentowano w jaki sposób prowadzone jest rozliczenie korygujące PoD w wyniku korekty odczytu harmonogramowego. Dla uproszczenia przyjęto, że cena UD wynosi 1 PLN za kWh oraz, że współczynnik konwersji wynosi 10 kWh/m³.

Okres	Typ Rozliczenia	Stan gazomierza	Ilość zużycia w kWh	Wartość rozliczenia PLN (netto)	Typ rozliczenia
Przed korektą odczytu O_1 ,					
Luty	Wg odczytu O_1	120	200	200,00	RR_0
Marzec	Szacowanie wg SLP ₁	-	110	110,00	RS_1
Kwiecień	Wg odczytu O_2	130	100	100,00	RWS
Rozliczenie RR_1				$100,00 - 110,00 = -10,00$	RR_1
Po korekcie odczytu O_1 , korekta rozliczenia UD					
Luty	Wg odczytu O_1'	110	100	100,00	RR_0'
Marzec	Szacowanie wg SLP _{1'}	-	90	90,00	RS_1'
Kwiecień	Wg odczytu O_2'	130	200	200,00	RWS
Rozliczenie RR_1'				$200,00 - 90,00 = 110,00$	RR_1'
Rozliczenie korekty UD na koniec okresu 3 (różnica między UD po korekcie i UD przed korektą)				$100,00 - 200,00 = -100$	$RR_0' - RR_0$

	90,00 - 110,00 = - 20,00	$RS_1' - RS_1$
	110 - (-10) = 120,00	$RR_1' - RR_1$

Tabela 4 Rozliczenie UD dla Odbiorcy WS dla pojedynczego punktu PoD z grupa taryfową W-3.6 – korekta rozliczenia UD

Mechanizm uwzględniania korekt rozliczenia WS (np. korekty odczytów) na fakturze działa analogicznie jak dla punktów WR. W przypadku wystąpienia korekty odczytu, tj. po wprowadzeniu i zapisaniu w systemie nowej wartości odczytu, przy ponownym rozliczeniu punktu wyjścia WS różnica pomiędzy rozliczeniem pierwotnym i powtórny jest ujmowana w fakturze korygującej. Faktura korygująca będzie wystawiana jako faktura zagregowana uwzględniająca korekty pochodzące od wszystkich odczytów odbiorców ZUD, które zostały poprawione w danym okresie rozliczenia.

4. Fakturowanie usługi dystrybucyjnej WS.

4.1 Faktura Wstępna

Faktura Wstępna (**FW**) wystawiana jest zgodnie z OWU stanowiącym Załącznik nr 1 do UMOWY O ŚWIADCZENIE USŁUG DYSTRYBUCJI PALIWA GAZOWEGO

Faktura Wstępna dotycząca punktów wyjścia typu WS wystawiana jest na okres n+1 na podstawie zaktualizowanego ZZZ, które zawiera informacje o przypisanych do danego ZUD punktach PoD. Na podstawie analizy ilości przypisanych punktów oraz przypisanych grup taryfowych wyznaczana jest wartość opłaty stałej i zmiennej dla tych punktów.

Faktura Wstępna dotycząca punktów wyjścia typu WS obliczana jest jako:

- 25% opłaty stałej wyliczonej dla WS na podstawie liczby punktów wyjścia typu WS i stawki opłaty stałej w danej grupie taryfowej
- 25% opłaty zmiennej dla WS ustalonej na podstawie liczby punktów wyjścia typu WS, statystycznej miesięcznej ilości Paliwa gazowego i stawki opłaty zmiennej w danej grupie taryfowej.

4.2 Faktura Zagregowana

Obliczenie wartości usługi dystrybucji za okres rozliczeniowy dla ZUD realizowane jest jako suma rozliczeń wszystkich PoD przypisanych do ZUD, dla których ZUD posiadał aktywne PZD w zadanym okresie rozliczeniowym.

Wartość UD rozliczana jest na tzw. Fakturze Zagregowanej (**FZ**). Liczba wystawianych **FZ** dla ZUD zależy od ilości wykonanych agregacji prowadzonych wg poniższych zasad:

- Przynależności rozliczanego punktu do Obszaru Gazu – na jeden ZUD i jeden rodzaj gazu (np. gaz wysokometanowy E) wystawiana jest jedna **FZ**,
- Przypisania PoD do grupy punktów wyjścia typu WR i WS – dla każdej grupy punktów wyjścia typu WS lub WR wystawiana jest osobna **FZ**,
- Typu rozliczenia tzn., jeśli jest to pierwsze rozliczenie wystawiana jest **FZ**, jeśli jest to korekta rozliczenia, to wystawiana jest Faktura Zbiorcza Korygująca (**FZK**),
- Faktura zagregowana stanowi sumę wartości wszystkich Dokumentów Rozliczeniowych w zadanym okresie rozliczeniowym.

Zgodnie z powyższą logiką następuje grupowanie rozliczeń pojedynczych PoD dla punktów wyjścia typu WS i przyporządkowanie ich do odpowiednich **FZ** lub **FZK**.

Obliczenie **FZ** odbywa się wg następującego wzoru:

$$FZ = \sum_{1}^{n} UD_{POD} - FW$$

Gdzie:

FZ – wartość Faktury Zagregowanej WS w zadanym okresie rozliczenia,

$\sum_{1}^{n} UD_{POD}$ – suma wartości opłat stałych i zmiennych z wszystkich dokumentów rozliczeniowych harmonogramowych i końcowych dla punktów PoD przypisanych do ZUD w zadanym okresie rozliczeniowym,

FW – wartości wystawionych faktur wstępnych WS w zadanym okresie rozliczeniowym.

5. Sposób przejścia z obecnie stosowanej temperaturowej metody szacowania usługi dystrybucyjnej dla punktów wyjścia typu WS (metoda temperaturowa) na metodę szacowania SLP.

Przejście na nową metodę szacowania dla wszystkich punktów wyjścia typu WS w ramach danego obszaru taryfowego odbędzie na konkretną datę przejścia (pierwszy dzień miesiąca rozliczeniowego). Data przejścia zostanie wyznaczona i ogłoszona na stronie internetowej PSG w osobnym komunikacie.

Po tej dacie, w przypadku punktów wyjścia typu WS, dla których rozliczenie usługi dystrybucji danego punktu w okresie rozliczeniowym jest szacowane, wartość opłaty zmiennej UD zostanie oszacowana już nową metodą z wykorzystaniem profili SLP.

W przypadku, gdy w zadanym okresie rozliczeniowym wykonany zostanie pierwszy odczyt harmonogramowy lub końcowy po dacie przejścia, to w rozliczeniu opłaty zmiennej UD zostaną uwzględnione wartości wszystkich wcześniejszych szacowań opłaty zmiennej UD od poprzedniego odczytu harmonogramowego lub początkowego. Z okresu od poprzedniego odczytu do daty przejścia zostaną uwzględnione szacowania wykonane przy użyciu metody temperaturowej, a z okresu od daty przejścia do odczytu bieżącego szacowania wykonane metodą szacowania z wykorzystaniem profili SLP.

Wartość opłaty zmiennej UD wyznaczona zostanie wg wzoru:

$$UD_{\text{POD}} = RR + RS$$

Gdzie:

UD_{POD} - całkowita wartość opłaty zmiennej usługi dystrybucji w okresie rozliczeniowym dla punktu wyjścia typu WS,

RR – wartość opłaty zmiennej UD obliczona w okresie rozliczeniowym na podstawie odczytu harmonogramowego (lub końcowego) wykonanego w tym okresie, zapisana w systemie w tzw. dokumencie rozliczeniowym

RS – wartość opłaty zmiennej UD obliczona na podstawie wyznaczonego zużycia metodą SLP i obowiązującej stawki opłaty zmiennej S_{zd} dla grupy taryfowej, zapisana w systemie w tzw. dokumencie rozliczeniowym. **RS** obliczana jest dla okresu od odczytu harmonogramowego do końca okresu rozliczeniowego. Dla odczytu końcowego **RS=0**.

Wartość opłaty zmiennej UD dla odczytu harmonogramowego (lub końcowego) obliczana jest zgodnie ze wzorem:

$$RR = \sum_1^n (Z_{(O_2-O_1)} * W_k * S_{zd}) - \sum_1^N RS_T - \sum_{N+1}^M RS_{SLP}$$

Gdzie:

RR – wartość opłaty zmiennej UD obliczona na podstawie wyznaczonego zużycia pomiędzy odczytem O_2 , a poprzednim odczytem O_1 ,

O_1 – odczyt harmonogramowy lub początkowy (poprzedni),

O_2 – odczyt harmonogramowy lub końcowy (bieżący),

$\sum RS_T$ – suma wartości opłaty zmiennej UD punktu wyjścia typu WS obliczona na podstawie zużycia wyznaczonego metodą temperaturową i obowiązującej stawki opłaty zmiennej S_{zd} dla danej grupy taryfowej, w okresie od odczytu O_1 do daty przejścia.

$1...N$ – liczba dokumentów rozliczeniowych pomiędzy odczytem O_1 i datą przejścia

Wartości od RS_{T_2} do RS_{T_N} są wartościami, na które została rozliczona opłata zmienna UD danego punktu wyjścia typu WS w rozpatrywanym okresie rozliczeniowym metodą temperaturową.

Wartość RS_{T_1} obliczana jest dla danego punktu wyjścia typu WS z wartości rozliczonej opłaty zmiennej UD wyznaczonej metodą temperaturową z okresu rozliczeniowego kiedy wykonany był odczyt O_1 . Wartość RS_{T_1} obliczana jest proporcjonalnie do ilości dni od dnia odczytu O_1 do końca miesiąca rozliczeniowego, w którym odczyt O_1 był wykonany.

$\sum RS_{SLP}$ – wartość opłaty zmiennej UD obliczona na podstawie wyznaczonego zużycia metodą SLP i obowiązującej stawki opłaty zmiennej S_{zd} dla danej grupy taryfowej, w okresie od daty przejścia do okresu rozliczeniowego poprzedzającego okres, w którym wykonany został odczyt O_2 zapisana w tzw. dokumencie rozliczeniowym

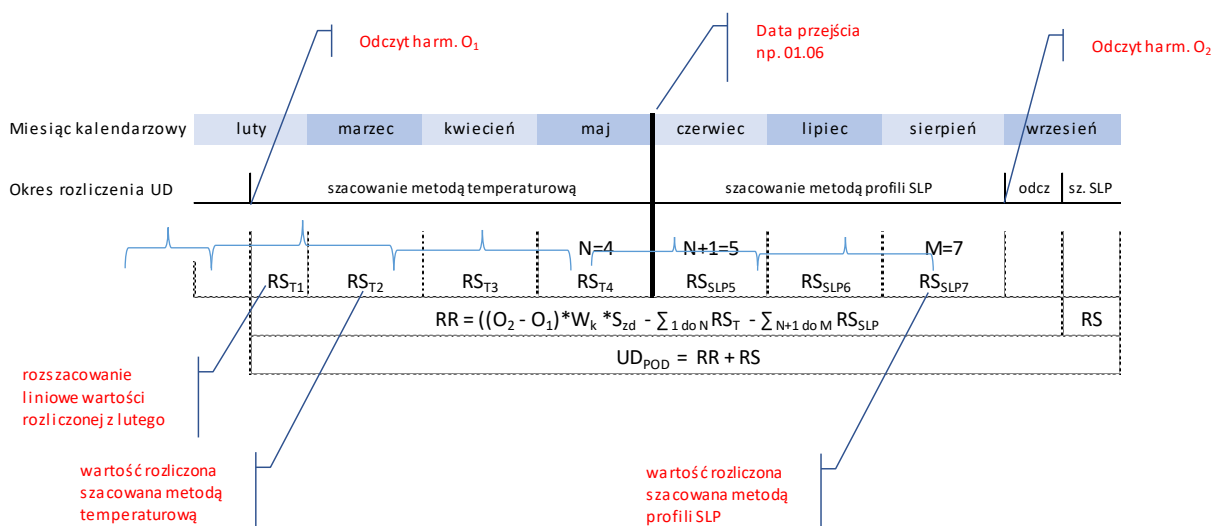
$N+1....M$ – liczba dokumentów rozliczeniowych pomiędzy datą przejścia i odczytem O_2

$Z_{(O_2-O_1)}$ – wartość rzeczywistego zużycia w okresie rozliczeniowym od 1 do M, w $[m^3]$, oszacowana jako część z różnicy odczytów (O_2-O_1) przypadająca na dany okres proporcjonalnie do wartości profilu SLP w danym okresie,

W_k – współczynnik konwersji obliczony dla danego okresu zgodnie z Taryfą PSG i IRiESD,

S_{zd} – obowiązująca w danym okresie stawka opłaty zmiennej dla danej grupy taryfowej.

Dla zilustrowania przykładu przyjęliśmy, że datą przejścia z obecnie stosowanej temperaturowej metody szacowania usługi dystrybucyjnej dla punktów wyjścia typu WS na metodę szacowania SLP jest 1 czerwca.



Wartości RS_T liczone metodą temperaturową zostaną przyjęte do rozliczenia UD tylko jeden raz dla każdego punktu wyjścia typu WS w okresie rozliczeniowym kiedy wystąpi pierwszy odczyt harmonogramowy (lub końcowy) po dacie przejścia.

Załącznik nr 1. Przykłady zastosowania funkcji i wzorów w dokumencie „Zmiana metodologii szacowania usługi dystrybucyjnej WS w PSG”