

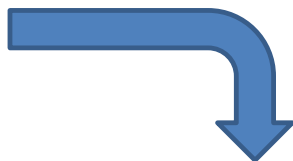


Model różnicy bilansowej w kontekście przyjęcia roku bazowego w
Modelu Regulacji dla OSD

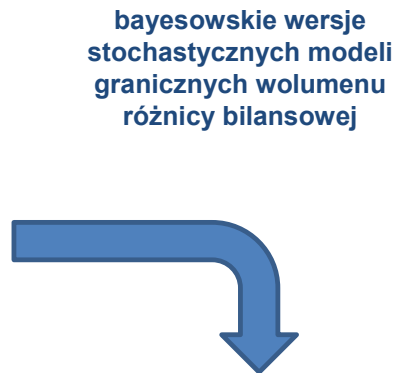
- 1. NOWY MODEL OCENY EFEKTYWNOŚCI TECHNICZNEJ OSD**
- 2. RÓŻNICA BILANSOWA OPERATORA SYSTEMU
DYSTRYBUCYJNEGO**
- 3. METODYKA USTALENIA WOLUMENU RÓŻNICY
BILANSOWEJ NA LATA 2016 – 2020**
- 4. ODDZIELNE TRAKTOWANIE SIECI WN I SN+NN W MODELU
RÓŻNICY BILANSOWEJ**
- 5. OPINIA DOTYCZĄCA ZASADNOŚCI ZAŁOŻEŃ DO MODELU
RÓŻNICY BILANSOWEJ W MODELU REGULACJI DLA
OPERATORÓW SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH**
- 6. PODSUMOWANIE**

NOWY MODEL OCENY EFEKTYWNOŚCI TECHNICZNEJ OSD

Ocena efektywności technicznej pięciu operatorów systemów dystrybucyjnych (OSD) w Polsce



Ekonometryczna ocena efektywności technicznej OSD



Efektywność gospodarowania OSD
Skuteczność działań

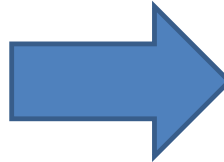


Różnica bilansowa Operatora Systemu Dystrybucyjnego (RB):

Energia wprowadzona do sieci OSD

- a) poprzez stacje redukcyjne od Operatora Systemu Przesyłowego,
- b) liniami elektroenergetycznymi od sąsiednich OSD,
- c) ze źródeł wytwórczych na terenie OSD

Sieć OSD



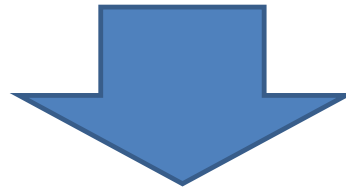
Energia oddana z sieci OSD

- a) do Operatora Systemu Przesyłowego,
- b) liniami elektroenergetycznymi do sąsiednich OSD,
- c) odbiorcom końcowym przyłączonym do sieci OSD,
- d) źródłom wytwórczym na potrzeby własne generacji energii,
- e) na potrzeby własne OSD

Energia wprowadzona



Energia oddana



Różnica Bilansowa = energia wprowadzona – energia oddana

METODYKA USTALENIA WOLUMENU RÓŻNICY BILANSOWEJ NA LATA 2016 – 2020

Uzasadniony wolumen różnicy bilansowej każdego OSD dla lat 2016-2020 wyznaczony został za pomocą następującej formuły

$$RB_t = WRB_{(WN)Ut} * E_{Wt} + WRB_{(SN+nN)Ut} * D_{(SN+nN)t}$$

WRB - Uzasadniony wskaźnik różnicy bilansowej

METODYKA USTALENIA WOLUMENU RÓŻNICY BILANSOWEJ NA LATA 2016 – 2020

Uzasadniony wskaźnik różnicy bilansowej na WN dla roku t wyznaczony został w następujący sposób

$$WRB_{(WN)Ut} = \boxed{WRB_{(WN)B}} * (1 - PE_{RBI}) * ((1 - PE_{RB(WN)S})^{(1 - ((2020 - t) / 5))})$$

gdzie:

$WRB_{(WN)B}$ - bazowy wskaźnik różnicy bilansowej na WN,

PE_{RBI} - indywidualny współczynnik poprawy efektywności,

$PE_{RB(WN)S}$ - sektorowy współczynnik poprawy efektywności.

$WRB_{(SN+nN)Ut}$ - analogicznie

METODYKA USTALENIA WOLUMENU RÓŻNICY BILANSOWEJ NA LATA 2016 – 2020

Bazowy wskaźnik różnicy bilansowej na WN, $WRB_{(WN)B}$ wyznaczony został jako **wartość minimalna z wykonań wskaźnika różnicy bilansowej na WN w latach 2008-2014**

$$WRB_{(WN)B} = \min \{ WRB_{(WN)2008}, WRB_{(WN)2009}, WRB_{(WN)2010}, WRB_{(WN)2011}, WRB_{(WN)2012}, WRB_{(WN)2013}, WRB_{(WN)2014} \}$$

gdzie wskaźniki różnicy bilansowej na WN dla lat 2008-2014 zostały policzone w następujący sposób:

$$WRB_{(WN)t} = RB_{(WN)t} / E_{Wt}$$

gdzie:

$RB_{(WN)t}$ - wolumen różnicy bilansowej na WN dla roku t ,

E_{Wt} - wolumen energii wprowadzonej do sieci w roku t .

$WRB_{(SN+nN)B}$ – analogicznie (wolumen różnicy bilansowej na SN + nN dla roku t odniesiony do dostawy energii na SN + nN w roku t)

DANE DO MODELU

•Wartości wolumenów różnicy bilansowej na: WN, SN i na nN, wolumenów dostaw energii wprowadzonej do sieci oraz wolumenów dostawy na SN i nN dla lat 2008-2014 zostały przykazane przez poszczególne OSD.

1.Wartości współczynników poprawy zostały przyjęte na następujących poziomach:

A) $PE_{RB(WN)S}$ - sektorowy współczynnik poprawy efektywności dla WN: 1% w okresie,

B) $PE_{RB(SN+nN)S}$ - sektorowy współczynnik poprawy efektywności dla SN i nN: 5% w okresie.

C) PE_{RBI} - indywidualny współczynnik poprawy efektywności

ODDZIELNE TRAKTOWANIE SIECI WN I SN+NN W MODELU RÓŻNICY BILANSOWEJ

„W modelu przyjęta została zasada konstrukcji wielkości dotyczących wskaźnika strat w sieci WN i SN+nN dla roku bazowego w oparciu o dane z lat 2008-2014 przy czym wskaźnikami tymi będą minimalne wartości w tych latach. Zasada ta jest generalnie poprawna, ponieważ stymuluje do obniżania wskaźnika strat bilansowych, w tym przypadku została jednak potraktowana jedynie jako zagadnienie statystyczne, nie odzwierciedlające stanu faktycznego.”

OPINIA DOTYCZĄCA ZASADNOŚCI ZAŁOŻEŃ DO MODELU RÓŻNICY BILANSOWEJ W PROPONOWANYM MODELU REGULACJI DLA OPERATORÓW SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH

„nie można oddzielnie traktować sieci WN i sieci średniego i niskiego napięcia, ponieważ sieci te od zasilania na poziomie 110 kV , aż do sieci niskiego napięcia stanowią jeden organizm. Model powinien być zatem przyjęty na podstawie uwarunkowań technicznych – tzn. powinno operować się wskaźnikiem globalnym różnicy bilansowej do energii wprowadzonej (obejmującym wszystkie poziomy napięć). Dalsza kalkulacja może już być prowadzona statystycznie (np. średni udział poszczególnych strat w omawianym okresie analitycznym)”

„Założenia do Modelu Regulacji dla Operatorów Systemów Dystrybucyjnych powinny zatem zostać zweryfikowane i powinny uwzględniać uwarunkowania techniczne funkcjonowania systemu elektroenergetycznego – jakiegokolwiek wartości przyjmowane w Modelu muszą odnosić się do:

a) jednego roku (tzw. holistyczna analiza obiektu).

b) średniej z kilku lat, z uwagi na konieczność zachowania współmierności energii wprowadzonej i dostarczonej.”

- 1. Przyjęcie wartości minimalnych z wykonań wskaźników różnicy bilansowej oddzielnie na WN oraz oddzielnie SN i nN w latach 2008-2014 spowodowało w holistycznym rozumieniu modelu:**
 - a) „nierówne” potraktowanie OSD;**
 - b) „dodatkowe” konsekwencje finansowe dla części OSD.**
- 2. Konieczna jest dalsza współpraca pomiędzy PTPIREE reprezentującym OSD, a URE przy wdrożeniach kolejnych modeli oceny efektywności w przyszłych latach.**



Model różnicy bilansowej w kontekście przyjęcia roku bazowego w Modelu Regulacji dla OSD

**ENEA Operator Sp. z o.o.
Piotr Białek**

**nr tel. 61 884 30 29
e-mail – piotr.bialek@enea.pl**