

Częstochowa, dn. 22.08.2019 r.

Dr hab. inż. Janusz Sowiński, Profesor nadzw. PCz

Politechnika Częstochowska

Instytut Elektroenergetyki

Al. Armii Krajowej 17

42-200 Częstochowa

Tel. 34 - 32 50 887

e-mail: jansow@el.pcz.czest.pl

Adres prywatny:

Ul. Kilińskiego 148 m.2

42-218 Częstochowa

Tel. 34 – 36 32 643, kom: 693 610 559

Recenzja rozprawy doktorskiej

Pana mgra inż. Janusza Kurpasa

Analiza poprawy niezawodności wybranego obszaru elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej

Promotor: Prof. dr hab. inż. Paweł Sowa

1. Podstawa formalna recenzji

Podstawą opracowania recenzji rozprawy doktorskiej, wykonanej w Instytucie Elektroenergetyki i Sterowania Układów na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej pod kierunkiem Prof. dra hab. inż. Pawła Sowy jest pismo z dnia 18 lipca 2019 roku o symbolu L. dz. RE 379/BD/18/19 Pana Dziekana Wydziału Elektrycznym Politechniki Śląskiej prof. dra hab. inż. Pawła Sowy informującego o powołaniu mnie na recenzenta rozprawy doktorskiej mgra inż. Janusza Kurpasa w dyscyplinie elektrotechnika, na podstawie art.14, ust. 2, pkt.2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2003 r. nr.65, poz. 595 ze zm.). Tytuł rozprawy doktorskiej: *Analiza poprawy niezawodności wybranego obszaru elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej*.

2. Zagadnienie naukowe i jego sformułowanie

Ogólna charakterystyka rozprawy

Podstawowe zagadnienia rozprawy wpisują się w zakres nauk technicznych, w **dyscyplinę elektrotechnika** i dotyczą elektroenergetyki, a dokładniej sieci elektrycznych i gospodarki elektroenergetycznej w zakresie niezawodności urządzeń i układów elektroenergetycznych.

Rozprawa w formie maszynopisu obejmuje 110 stron, w tym 85 stron tekstu merytorycznego, 4 stron *Literatury*, 1 strony wykazu *Ważniejsze skróty i oznaczenia* oraz 1 strony *Spisu treści*. *Literatura* obejmuje 90 pozycji literatury podstawowej, w tym 3 pozycje współautorstwa mgra inż. Janusza Kurpasa.

Treść merytoryczna obejmuje 9 rozdziałów, w tym *Wprowadzenie*, *Uwagi i wnioski końcowe* oraz nienumerowane rozdziały: *Literaturę* i *Załączniki od Z1 do Z5*.



Charakterystyka zagadnienia naukowego

Bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej do odbiorców jest troską rządów na całym świecie. Jeden z pierwszych dużych blackoutów miał miejsce w listopadzie 1965 roku w USA. Zintensyfikowano wtedy prace naukowe dążące do zapewnienia niezawodności zasilania odbiorców. Temat podjęty w pracy doktorskiej wpisuje się w trwającą również w Polsce dyskusję środowiska naukowego, ale i politycznego, dotyczącą bezpieczeństwa energetycznego, którego jednym z elementów jest zapewnienie w miarę bezprzerwowych dostaw energii elektrycznej, w perspektywie opracowywanej polityki energetycznej Polski do 2040 roku i na dalsze lata. Na lata 2016-2020 URE opracowało nowy model regulacji OSD, który przewiduje wdrożenie elementów regulacji jakościowej. Celem nowej regulacji jest utrzymanie dotychczasowego wzrostu poziomu inwestycji przy jednoczesnej realizacji działań i inwestycji w celu zwiększenie niezawodności zasilania odbiorców oraz poprawę jakości energii. Regulacja jakościowa w latach 2016-2020 wiąże przychód regulowany OSD z uzyskaniem odpowiednich wartości wskaźników SAIDI i SAIFI związanych z niezawodnością sieci i wpływających na wskaźnik regulacyjny. Poziom wykonania wskaźników regulacji jakościowej z roku t-2 jest uwzględniany w zwrocie z kapitału w roku t. W wyniku ewaluacji modelu regulacji jakościowej na lata 2016-2020 powstał dokument „Regulacja Jakościowa w latach 2018-2025 dla Operatorów Systemów Dystrybucyjnych (którzy dokonali z dniem 1 lipca 2007 r. rozdzielenia działalności)”. Najważniejsze zmiany, obowiązujące od 2018 roku, to wprowadzenie wskaźników obszarowych (w miejsce SAIDI i SAIFI) z podziałem na 4 obszary: duże miasta, miasta na prawach powiatu, miasta, wsie, wyznaczenie nowych długoterminowych celów do 2025 r. (na podstawie punktów startowych) i wyeliminowanie z obliczania wskaźników jakościowych zdarzeń pogodowych o charakterze katastrofalnym. Wprowadzone elementy regulacji jakościowej w obecnym kształcie wymagać będą dalszej poprawy i ewolucji, szczególnie w kierunku intensyfikacji inwestycji w sieci terenowe. Zakłada się, że w 2023 r. może nastąpić kolejna ewaluacja modelu regulacji jakościowej.

Problematyka związana z modelowaniem poprawy poziomu niezawodności systemu zaopatrzenia w energię elektryczną, szczególnie w zakresie sieci dystrybucyjnych, jest więc jak najbardziej aktualna. **Autor inspirowany przez Promotora podjął bardzo aktualny i istotny temat, który może być wykorzystany w pracach nad doskonaleniem zasad funkcjonowania regulacji jakościowej w Polsce.**

Tytuł rozprawy

Doceniając znaczenie i aktualność podjętych badań nie sposób odnieść się do tytułu rozprawy. **Generalnie tytuł rozprawy oddaje treści w niej prezentowane.** Mając na uwadze przedstawione w dysertacji badania recenzent uważa, że Autor mógł podjąć wysiłek w kierunku uszczegółowienia tematyki rozprawy w tytule i podkreślenia najistotniejszych, własnych dokonań. Użycie słowa „analiza” wskazuje na rozległe badania, natomiast zamierzeniem Autora jest opracowanie nowatorskiego algorytmu realizacji badań w celu wskazania działań zapewniających osiągnięcie założonego poziomu poprawy niezawodności zasilania.