

Arkusz recenzji rozprawy doktorskiej

Treść

Recenzja rozprawy doktorskiej: mgr. inż. Macieja Witczaka, pod kierownictwem naukowym prof. dr. hab. inż. dr. h.c. Jarosława Wolejszy, **zatytułowanej:** Energia elektryczna w bezpieczeństwie energetycznym jednostek samorządu terytorialnego. Kalisz 2025, ss. 360.

W postępowaniu o nadanie stopnia doktora w dziedzinie: nauki społeczne.

w dyscyplinie: nauki o bezpieczeństwie.

Forma rozprawy:

praca pisemna - monografia naukowa.

Ocena charakteru rozprawy:

Recenzowana, obszerna, rzecz można monumentalna, 360 stronicowa rozprawa, dysertacja doktorska, to monografia naukowa, która w dość rzadki, a właściwie niespotykany sposób przed wstępem posiada **streszczenie**, w którym autor twierdzi, że jest to **diagnoza i ocena roli energii elektrycznej w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego jednostkom samorządu terytorialnego**. Praca dotyczy także **identyfikacji zagrożeń związanych z dostawami energii oraz ustalenia potencjału jednostek samorządu terytorialnego do zarządzania tymi zagrożeniami**. Nadto przedstawia się tu **nowatorską koncepcję działań opartą na nowoczesnych rozwiązaniach organizacyjno-technologicznych, mających na celu usprawnienie istniejącego procesu zarządzania bezpieczeństwem energetycznym**.

Zdaniem autora **głównym motywem napisania dysertacji było niedostateczne ujęcie problemu bezpieczeństwa energetycznego na poziomie nie tylko lokalnym, ale również całej Polski oraz brak kompleksowego opracowania, które mogłoby służyć jako drogowskaz dla poprawy integracji działań jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów energetycznych i instytucji**. Stąd w pracy dokonano **analizy zasad funkcjonowania podmiotów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo energetyczne oraz uznano jednostki samorządu terytorialnego jako skuteczne podmioty integrujące powyższe działania**.

Twierdzi się przy tym, że **bezpieczeństwo energetyczne jest jednym z kluczowych elementów funkcjonowania współczesnych społeczeństw, a jego zapewnienie stanowi wyzwanie zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym**.

W kontekście jednostek samorządu terytorialnego, które odpowiadają za zaspokajanie podstawowych potrzeb mieszkańców, stabilne i niezawodne dostawy energii elektrycznej są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania infrastruktury, instytucji publicznych oraz gospodarki lokalnej.

Zdaniem autora **celem pracy** było zbadanie, a raczej **ustalenie roli energii elektrycznej w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego na różnych poziomach jej funkcjonowania, w tym na poziomie lokalnym**. Stąd autor analizuje obecne systemy zakupowe i dostawy energii elektrycznej oraz identyfikuje zagrożenia, które mogą wpływać na stabilność systemu energetycznego jednostek samorządu terytorialnego.

Autor uznaje, że w obliczu dynamicznych zmian na rynku energii oraz rosnących wymagań dotyczących zrównoważonego rozwoju, konieczne jest opracowanie nowoczesnych i elastycznych strategii zarządzania bezpieczeństwem energetycznym. Dlatego jednym z kluczowych aspektów dysertacji jest **analiza zagrożeń militarnych i niemilitarnych**, które mogą wpływać na bezpieczeństwo energetyczne. **Zagrożenia militarne** obejmują potencjalne ataki na infrastrukturę energetyczną, cyberataki oraz działania destabilizujące ze strony państw lub grup zbrojnych. Z kolei **zagrożenia niemilitarne** to m.in. klęski żywiołowe, zmiany klimatyczne, awarie techniczne oraz ataki cybernetyczne. Identyfikacja i ocena tych zagrożeń pozwala na opracowanie skutecznych strategii zarządzania ryzykiem i zwiększenie odporności systemu energetycznego.

Dalej autor dopowiada, że **celem pracy** jest także zaproponowanie konkretnych rozwiązań, które mogą przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego jednostek samorządu terytorialnego. Stąd praca ma dostarczyć praktycznych wskazówek dla decydentów oraz podmiotów odpowiedzialnych za zarządzanie energią, by skutecznie reagować na wyzwania związane z bezpieczeństwem energetycznym i zapewnić stabilne dostawy energii elektrycznej dla lokalnych społeczności.

Autor zwraca uwagę, iż **bezpieczeństwo energetyczne jednostek samorządu terytorialnego w Polsce** jest kluczowym elementem stabilności i rozwoju lokalnych społeczności. Energia elektryczna odgrywa w tym kontekście istotną rolę, wpływając na różne aspekty funkcjonowania samorządów. Tu zaś jednym z najważniejszych aspektów bezpieczeństwa energetycznego jest dywersyfikacja źródeł energii. Nadto jednostki samorządu terytorialnego mogą zwiększyć swoje bezpieczeństwo energetyczne poprzez inwestycje w odnawialne źródła energii, takie jak panele fotowoltaiczne czy farmy wiatrowe. Dzięki temu zmniejsza się zależność od zewnętrznych dostawców i zwiększa się samowystarczalność lokalna. Co więcej w kontekście globalnych zmian klimatycznych i rosnących cen paliw kopalnych, odnawialne źródła energii stają się coraz bardziej opłacalne i dostępne. Zaś inwestycje w modernizację sieci energetycznych, w tym inteligentne sieci, pozwalają na bardziej efektywne zarządzanie dostawami energii i szybkie reagowanie na awarie. To z kolei minimalizuje ryzyko przerw w dostawach energii. Przy tym nowoczesne technologie, takie jak automatyzacja i zdalne monitorowanie, umożliwiają szybsze wykrywanie i naprawę usterek, co jest kluczowym dla utrzymania ciągłości dostaw energii. Co więcej polskie prawo energetyczne nakłada na jednostki samorządu terytorialnego obowiązki związane z zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego. Dlatego przedmiotowe jednostki powinny współpracować z operatorami systemów dystrybucyjnych oraz realizować programy oszczędności energii i modernizacji infrastruktury. Przepisy te mają na celu zapewnienie stabilnych

i niezawodnych dostaw energii, co jest niezbędne dla funkcjonowania lokalnych społeczności.

Jednostki samorządu terytorialnego powinny mieć również opracowane **plany awaryjne na wypadek przerw w dostawach energii**. Plany te winny obejmować identyfikację kluczowych odbiorców, takich jak szpitale czy szkoły oraz zapewniać alternatywne źródła zasilania. **Planowanie kryzysowe** jest niezbędne do minimalizacji skutków ewentualnych awarii i zapewnienia ciągłości działania kluczowych usług publicznych.

Zaś względem **efektywności energetycznej** modernizacja budynków komunalnych, w tym termomodernizacja oraz promowanie efektywności energetycznej w budynkach prywatnych, winne przyczynić się do zmniejszenia zużycia energii i obniżenia kosztów operacyjnych. Efektywność energetyczna jest kluczowym elementem strategii bezpieczeństwa energetycznego, ponieważ pozwala na lepsze wykorzystanie dostępnych zasobów i zmniejszenie zależności od zewnętrznych dostawców.

Ważnym jest, aby pojawiały się również elementy **optymalizacji lokalizacji nowoczesnych źródeł wytwarzania ciepła i energii elektrycznej**, takich jak **kogeneracja**, która może znacząco poprawić bezpieczeństwo energetyczne. Kogeneracja, czyli jednoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej, winna pozwolić na bardziej efektywne wykorzystanie paliw i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Stąd **transformacja energetyczna** jest niezbędna do zapewnienia długoterminowego bezpieczeństwa energetycznego i zrównoważonego rozwoju.

Na tej podstawie w recenzowanej pracy dokonano wnikliwej **analizy zasad funkcjonowania podmiotów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo energetyczne jednostek samorządu terytorialnego**. Przedstawiono także pojęcie bezpieczeństwa energetycznego, teoretyczne aspekty bezpieczeństwa z uwzględnieniem aspektów prawnych oraz scharakteryzował występujące zagrożenia. Zwrócono uwagę na istotę zarządzania energetycznego w strukturze administracji publicznej oraz na ich organizację systemu bezpieczeństwa energetycznego. Dokonano również analizy i oceny potencjału technicznego jednostek samorządu terytorialnego do ograniczania i usuwania zagrożeń oraz skutków niepożądanych zdarzeń związanych z bezpieczeństwem energetycznym. Za cel użyteczny przyjęto koncepcję innowacyjnych rozwiązań i działań, które zmierzają do usprawnienia istniejącego systemu dotyczącego grupowych zakupów energii elektrycznej w systemie bezpieczeństwa energetycznego jednostek samorządu terytorialnego.

Na pozór nieskromnie, ale w gruncie rzeczy właściwie zapisano, że praca doktorska w pełni realizuje założenia badawcze oraz wyczerpuje tematykę badań. Zostały one poparte solidną i dogłębną analizą literatury przedmiotu oraz bogatym materiałem empirycznym przy użyciu odpowiednich metod, technik i narzędzi badawczych. Dysertacja stanowi kompleksowy zbiór wyczerpujących treści dotyczących bezpieczeństwa energetycznego oraz związanych z nim zagrożeń, co czyni ją dziełem nowatorskim i praktycznym.

Mając powyższe na uwadze wielce pozytywnie oceniam podjęcie wysiłku przeprowadzenia badań naukowych na temat energii elektrycznej w bezpieczeństwie energetycznym jednostek samorządu terytorialnego. Przeprowadzone badania są też inspirujące i winne być przekute na praktykę.

1. Na ile przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego?

Założenie metodologiczne przeprowadzonych badań zostały napomknięte w streszczeniu a opisane z pełną starannością, jasno, z wyznaczoną kolejnością i zupełnie przekonująco w rozdziale 1 o nazwie **Podstawy metodologiczne badań**.

Po stosownym **uzasadnieniu podjętych badań** w podrozdziale 1.1 autor recenzowanej rozprawy doktorskiej w podrozdziale 1.2 uznaje, że **przedmiotem badań** jest system bezpieczeństwa energetycznego w obszarze zakupu energii elektrycznej jednostek samorządu terytorialnego. W podrozdziale tym autor zapisał, że **celem badań** jest opracowanie usprawnień dotyczących grupowych zakupów energii elektrycznej w systemie bezpieczeństwa energetycznego jednostek samorządu terytorialnego.

W rozdziale 1.3 autor zapisał, że mając na uwadze, przyjęty obszar i cel badań, **głównym problemem badawczym** uczynił pytanie: Jaki sposób zakupu energii elektrycznej zagwarantuje bezpieczeństwo energetyczne jednostkom samorządu terytorialnego?

Stwierdził też, że rozwiązanie powyższego głównego problemu badawczego wymaga uzyskania odpowiedzi na **problemy szczegółowe**, wyrażone w postaci następujących pytań badawczych:

1. Jakie występują zagrożenia systemu bezpieczeństwa energetycznego?
2. Jak funkcjonujące sposoby zakupu energii elektrycznej wpływają na bezpieczeństwo energetyczne jednostek samorządu terytorialnego?
3. Jak usprawnić sposób zakupu energii elektrycznej w jednostkach samorządu terytorialnego?

Do przyjętego celu badań i głównego problemu badawczego, na podstawie obecnego stanu wiedzy oraz prognozowanych zmian, autor ustalił następującą **główną hipotezę roboczą**: dla skuteczności bezpieczeństwa energetycznego elastyczny zakup energii elektrycznej w oparciu o indeksy lub instrumenty notowane na Towarowej Giełdzie Energii zapewni bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej jednostkom samorządu terytorialnego.

Do szczegółowych problemów badawczych autor sprecyzował następujące długie **hipotezy szczegółowe**:

1. Autor przypuszcza, iż w obecnej sytuacji można zdefiniować dwa kluczowe zagrożenia systemu bezpieczeństwa energetycznego. Pierwszym z nich jest zagrożenie dotyczące aspektów technicznych, wpływających na bezpieczeństwo energetyczne poprzez zagrożenia wynikające z zachwiania dostaw surowców, zagrożenia zniszczenia infrastruktury energetycznej (militarne), zagrożenia ograniczonej dostępności mocy przyłączeniowych, zagrożenia dotyczące zmiany Planów Koordynacyjno – Dobowych w aspekcie braku koordynacji sieci przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne a także zagrożenia dotyczące zaburzeń sieci w pracy Polskiego Systemu Elektroenergetycznego. Drugim zagrożeniem jest zagrożenie dotyczące aspektów rynkowych. Zakładam, iż stały rynek kontraktowy dotyczący długoterminowych kontraktów bilateralnych z dużymi koncernami energetycznymi, rynek OTC na którym transakcje dokonywane są bezpośrednio między stronami, często w krótkich okresach czasowych, nieregularnie i dotyczą niewystandaryzowanych instrumentów obrotu, rynek giełdowy gdzie wszystkie transakcje zakupu i sprzedaży energii elektrycznej realizowane poprzez Towarową Giełdę Energii oraz rynek PPA z odbiorcami końcowymi kupującymi i sprzedającymi energię elektryczną bezpośrednio od wytwórców z Odnawialnych Źródeł Energii

najbardziej ogranicza zagrożenie bezpieczeństwa energetycznego w aspekcie rynkowym.

2. Przypuszczam, iż funkcjonujące systemy zakupu energii elektrycznej wpływają na bezpieczeństwo energetyczne jednostek samorządu terytorialnego poprzez zastosowanie stałej ceny, zastosowanie ceny zmiennej oraz poprzez zastosowanie ceny indeksowanej. Zakładam, że dla osiągnięcia korzystniejszej (niższej) ceny energii wskazanym jest, aby to odbiorca energii elektrycznej przejmował ryzyka handlowe zmian cen, zmniejszając tym samym własne bezpieczeństwo energetyczne. Przypuszczam, że popyt/podaż na energię elektryczną, warunki atmosferyczne, zdarzenia nagłe np. klęski żywiołowe, awarie sieci dystrybucyjnych lub bloków wytwórczych, a także export/import energii poprzez codzienną wymianę międzysystemową mają najistotniejszy wpływ na wahania, czyli nagłą zmienność cen energii. Zakładam również, iż ceny paliw kopalnianych (węgiel, ropa), ceny uprawnień do emisji CO₂, sytuacja na Towarowej Giełdzie Energi w Polsce, polityki horyzontalne (klimatyczne) UE oraz stabilność w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym mają najistotniejszy wpływ na długookresowe trendy cenowe na rynku energii.

3. Zakłada się, iż usprawnienie systemu bezpieczeństwa energetycznego w obszarze energii elektrycznej w jednostkach samorządu terytorialnego mogłoby polegać na wprowadzeniu i zastosowaniu niezbędnych mechanizmów bezpieczeństwa konkretnego systemu wraz z wdrożeniem najbardziej bezpiecznego i korzystnego mechanizmu dostaw energii elektrycznej, zapewniającego odpowiednie poziomy bezpieczeństwa energetycznego jednostek samorządu terytorialnego.

W podrozdziale 1.4 autor dysertacji ukazuje użyte do jej stworzenia **metody, techniki i narzędzia badawcze**. Stąd autor we wszystkich etapach prowadzonych badań użył **teoretycznych metod badawczych** takich jak: **analiza (w tym krytyka źródeł oraz krytyka piśmiennictwa, literatury przedmiotu), synteza, abstrahowanie, wnioskowanie (w postaci redukcji, dedukcji i indukcji), uogólnienie, porównanie, analogia** oraz zdaje się **zaawansowane metody statystyczne - analizy statystyczne**, a właściwie **wnioskowanie statystyczne**. Autor stosował także **empiryczne metody badawcze** w postaci **obserwacji** oraz **sondażu diagnostycznego** przy wykorzystaniu **techniki ankiety i narzędzia badawczego**, jakim był **kwestionariusz ankiety**.

W podrozdziale 1.5. autor **uzasadnił dobór próby badawczej i przedstawił jej charakterystykę**. Zapisano tu m.in., że przeprowadzone badania empiryczne polegały na zebraniu opinii prezydentów, burmistrzów i wójtów, posiadających staż pracy w przedziale do 5 i powyżej 5 lat, reprezentujących gminy miejskie lub wiejskie, opinii na temat oceny sposobu zakupu energii elektrycznej wpływającej na bezpieczeństwo energetyczne jednostek samorządu terytorialnego oraz występujących zagrożeń systemów bezpieczeństwa energetycznego. **Doboru próby badawczej autor dokonał na zasadzie doboru losowego, prostego, zależnego. Badania ankietowe** przeprowadzone zostały w okresie od stycznia 2021 roku do listopada 2022 roku. Badaniami objęto 107 jednostek samorządu terytorialnego na terenie trzech województw, tj. województwa wielkopolskiego, łódzkiego oraz dolnośląskiego. W wyniku przeprowadzonych badań uzyskano 2415 poprawnych odpowiedzi od 105 respondentów.

W podrozdziale 1.6 autor dokonał **charakterystyki procesu badań własnych**. Starał się to uczynić na stosownej podbudowie teoretycznej, ale wydaje się, że dedykowane treści przedmiotowym badaniom ma niescharakteryzowana tabela 1.4 o nazwie **Etapy przeprowadzonego procesu badawczego**.

FAZY	CZYNNOŚCI	
FAZA I. Faza przygotowawcza.	Krok 1.	Wstępne określenie i rozpoznanie problemu badawczego oraz koncepcja badań. Koncepcja badań: ➤ Wieloletnie doświadczenie zawodowe autora, obejmujące m.in. zagadnienia związane z bezpieczeństwem energetycznym w jednostkach samorządu terytorialnego (JST), współpracę z JST oraz innymi podmiotami zaangażowanymi w kwestie bezpieczeństwa energetycznego, opisanych w niniejszej dysertacji. ➤ Analiza obserwacji, doświadczeń oraz studium przypadków, które autor dysertacji zdobył podczas pracy zawodowej, umożliwiła identyfikację sytuacji problemowej.
	Krok 2.	Zbieranie informacji, analiza literatury przedmiotu oraz aktów prawnych.
	Krok 3.	Opracowanie koncepcji rozprawy doktorskiej, w tym: ➤ określenie celu i przedmiotu badań, ➤ sformułowanie problemów badawczych oraz hipotez roboczych, ➤ dobór metod, technik i narzędzi badawczych.
	Krok 4.	Dobór próby badawczej.
	Krok 5.	Operacjonalizacja oraz przygotowanie narzędzi badawczych kwestionariusza ankiety.
FAZA II. Faza zasadnicza/badań właściwych.	Krok 6.	Analiza literatury przedmiotu, selekcja publikacji m.in. pod kątem: ➤ występujących zagrożeń, ➤ szeroko pojętego bezpieczeństwa energetycznego, ➤ funkcjonowania procesu przeciwdziałania i ograniczania skutków zagrożeń, ➤ rozwiązań infrastrukturalnych, organizacyjnych oraz technologicznych i działań „miękkich”, ➤ organizacji publicznych, ➤ zarządzania, bezpieczeństwem energetycznym w tym informacji oraz obiegiem informacji, ➤ administracji, samorządu, ➤ badań, rozwoju, ➤ obronności, ➤ dydaktyki, metodyki.
	Krok 7.	Ocena pod kątem spójności z dokumentami na poziomie europejskim, krajowym, wojewódzkim i regionalnym.
	Krok 8.	Dobór próby badawczej.
	Krok 9.	Weryfikacja narzędzi badawczych – kwestionariusz ankiety.
	Krok 10.	Przeprowadzenie badań empirycznych przy wykorzystaniu ankiety.

FAZY	CZYNNOŚCI	
FAZA III. Faza końcowa/opracowania wyników badań.	Krok 11.	Porządkowanie i grupowanie zebranych materiałów badawczych.
	Krok 12.	Prezentowanie uzyskanych danych.
	Krok 13.	Analiza jakościowa i ilościowa materiału badawczego.
	Krok 14.	Interpretacja wyników badań pod kątem problemów badawczych.
	Krok 15.	Weryfikacja hipotez.
	Krok 16.	Opracowanie koncepcji usprawnienia systemu bezpieczeństwa energetycznego w obszarze energii elektrycznej JST.
	Krok 17.	Wnioskowanie końcowe.
	Krok 18.	Opracowanie pisarskie badań w formie dysertacji.

Przedstawione w dysertacji założenia metodologiczne badań oceniam pozytywnie, czym uznaję, że Autor rozprawy doktorskiej potrafił prawidłowo dostrzec naukową sytuację problemową i uzasadnić jej istnienie; potrafił prawidłowo sformułować elementy koncepcji badań prowadzących do rozwiązania zidentyfikowanych problemów naukowych; wykazał się znajomością metod badawczych, prawidłowo je dobrał i zastosował.

2. Jaka jest wartość naukowa i praktyczna uzyskanych wyników?

Układ rozprawy stanowi logiczną całość. Poziom pisarskiego ujęcia **wyników badań jest poprawny i zrozumiały**. Jak już zapisałem rozprawa liczy 360 stron, a na jej kształt składają się: streszczenie, wstęp, rozdział metodologiczny, trzy rozdziały merytoryczne, zakończenie, wykaz skrótów, bibliografia, spis tabel, spis rysunków, spis wykresów i dwa załączniki – narzędzia badawcze.

Rozdział pierwszy metodologicznych został przybliżony uprzednio. Stąd przechodząc do rozdziału drugiego o tytule **Zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego jednostek samorządu terytorialnego** trzeba wskazać, że autor wspominając o zastosowanych metodach i technikach badawczych rozwiązuje tu pierwszy szczegółowy problem badawczy oraz rozstrzyga pierwszą hipotezę szczegółową. Nadto rozdział ten zdaje się stanowić teoretyczne podłoże dla rozważań zawartych w całej dysertacji. Autor zdefiniował tu pojęcie bezpieczeństwa oraz jego teoretyczne aspekty z uwzględnieniem aspektów prawnych. Dokonał też szczegółowej analizy zagrożeń militarnych i niemilitarnych, a następnie zaprezentował współczesne zagrożenia bezpieczeństwa, dokonując ich dokładnej charakterystyki. W aspektach prawnych przedstawił spójność pracy z dokumentami strategicznymi na poziomach: Unii Europejskiej, krajowym i wojewódzkim.

W rozdziale trzecim o tytule **Sposoby zakupu i dostaw energii elektrycznej wpływające na bezpieczeństwo jednostek samorządu terytorialnego**, autor wspominając o zastosowanych metodach i technikach badawczych rozwiązuje tu drugi szczegółowy problem badawczy oraz rozstrzyga drugą hipotezę szczegółową. Stąd autor dokonuje tu charakterystyki sposobu zakupów i dostaw energii elektrycznej na funkcjonujących rynkach i instrumentach bazowych Towarowej Giełdy Energii, uwzględniając strukturę podmiotową hurtowego rynku energii w Polsce wraz z zasadami obrotu na rynkach Towarowej Giełdy Energii. Przybliżona została także istota bezpieczeństwa energetycznego jednostek samorządu terytorialnego w strukturze administracji publicznej oraz sposoby rozwoju rynku konkurencyjnego w Polsce.

Rozdział czwarty, zatytułowany **Usprawnienia systemu bezpieczeństwa energetycznego w obszarze energii elektrycznej jednostek samorządu terytorialnego**, autor także wspominając o zastosowanych metodach i technikach badawczych rozwiązuje tu trzeci szczegółowy problem badawczy oraz rozstrzyga trzecią hipotezę szczegółową. Prezentuje tu wyniki z kwestionariuszy ankiety, w tym prowadzi wnioskowanie statystyczne – ustala korelacje między zmiennymi, bądź jak twierdzi autor między odpowiedziami na pytania. Na tej podstawie zaprezentował nowatorską koncepcję zmiany w sposobie zakupu energii elektrycznej, mającej na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego jednostkom samorządu terytorialnego. Proponowane zmiany i usprawnienia istniejącego systemu autor oparł na własnym doświadczeniu oraz na innowacyjnych rozwiązaniach w zakresie infrastruktury, technologii, organizacji i funkcjonalności.

W **zakończeniu** dysertacji autor dokonał podsumowania treści dysertacji i stwierdził że rozwiązał szczegółowe problemy badawcze, dokonał weryfikacji hipotez szczegółowych, a to umożliwiło rozwiązanie głównego problemu badawczego i dało podstawę do potwierdzenia hipotezy głównej, zakładającej, że dla skuteczności bezpieczeństwa energetycznego elastyczny zakup energii elektrycznej w oparciu o indeksy lub instrumenty notowane na Towarowej Giełdzie Energii zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej jednostkom samorządu terytorialnego. Tym samy cel pracy został osiągnięty

Nadto autor zapisał tu, że niniejsza rozprawa doktorska jest wynikiem wieloletnich badań oraz bogatego doświadczenia zawodowego autora w dziedzinie bezpieczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa energetycznego. Autor współpracował setkami jednostek samorządu terytorialnego, a w ramach realizacji licznych zadań i projektów autor opracował efektywny system grupowych zakupów energii elektrycznej na Towarowej Giełdzie Energii. Zdaniem autora system ten nie tylko przynosi znaczące korzyści finansowe i operacyjne jednostkom samorządu terytorialnego, ale również przyczynia się do zwiększenia stabilności i bezpieczeństwa energetycznego w regionie.

Zdaniem autora dzięki zastosowaniu nowoczesnych metod analizy danych oraz zaawansowanych technik zarządzania, można zidentyfikować i wdrożyć optymalne rozwiązania, które pozwolą na maksymalizację oszczędności oraz minimalizację ryzyka związanego z zakupem energii. Współpraca z różnorodnymi podmiotami, w tym z sektorem publicznym i prywatnym, umożliwiła zaś wymianę wiedzy i doświadczeń, co dodatkowo wzmacnia efektywność opracowanego systemu.

I znów zdaniem autora wyniki badań pracy cechują się zarówno uniwersalnym, jak i indywidualnym charakterem. Nie zamykają one wachlarza ostatecznych możliwości i propozycji rozwiązań, co umożliwia ich dalsze pogłębianie w przyszłych badaniach naukowych.

Autor dysertacji podkreśla, że uzyskane wyniki mogą stanowić solidną podstawę do dalszych analiz i badań, które mogą przyczynić się do rozwoju wiedzy w zakresie bezpieczeństwa energetycznego oraz praktycznych zastosowań w jednostkach samorządu terytorialnego. W ten sposób dysertacja wnosi istotny wkład w rozwój nauki, ale także stanowi cenne źródło wiedzy dla praktyków zajmujących się zarządzaniem energią i bezpieczeństwem energetycznym. Bowiem energia elektryczna ma kluczowy wpływ na bezpieczeństwo energetyczne jednostek samorządu terytorialnego w Polsce, a inwestycje w odnawialne źródła energii, modernizacja infrastruktury, odpowiednie dobranie mechanizmów i systemów zakupowych energii elektrycznej oraz ich odpowiednie regulacje prawne są niezbędne do zapewnienia stabilnych i niezawodnych dostaw energii na poziomie nie tylko lokalnym, ale również krajowym.

Z uprzednich treści wnoszę, że:

- przedłożona do recenzji rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną jej Autora w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie;
- Autor wykazał się umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej;
- Autor potrafił dokonać krytycznej oceny uzyskanych wyników badań;
- Autor potrafił poprawnie sformułować sprawozdanie z tych wyników w sferze formy i treści;

- zawarte w rozprawie doktorskiej wyniki badań są oryginalne;

- przedmiotem rozprawy doktorskiej jest rozwiązanie w zakresie usprawnienia systemu bezpieczeństwa energetycznego w obszarze energii elektrycznej jednostek samorządu terytorialnego.

3. Jakie wątpliwości w zakresie tej wiedzy należy rozstrzygnąć w czasie obrony pracy?

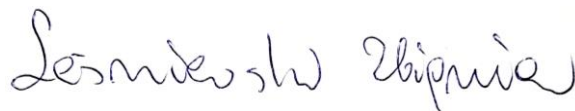
- a) Dlaczego autor nie wyłonił szczegółowych celów badawczych? Jak mogłyby one brzmieć?
- b) Na stronie 23 zapisano stwierdzenie o „zweryfikowaniu sformułowanej tezy”. Proszę zdefiniować pojęcie tezy w nauce oraz wyjaśnić o co chodzi w tym zapisie. Nadto na ile i jakie mogą być relacje między tezą a hipotezą badawczą?
- c) Na stronie 23 użyto akronimów OTC oraz PPA. Dlaczego podczas pierwszego ich stosowania nie dokonano ich rozwinięcia?
- d) Podrozdział 1.4 ma tytuł Metody, narzędzia i techniki badawcze. Proszę podać relacje pomiędzy tymi pojęciami.
- e) Na stronie 30 wymieniono redukcję i dedukcję. Opisano zaś redukcję i indukcję. Proszę o zdefiniowanie dedukcji oraz ukazanie relacji między redukcją, indukcją i dedukcją.
- f) Na stronie 36 zapisano: „zaawansowane metody statystyczne. Analizy statystyczne”. Twierdzę, że jest to wnioskowanie statystyczne i należy do teoretycznych metod badawczych. Proszę autora o zdanie w tej kwestii.
- g) Zauważam się brak wyłonionych zmiennych i wskaźników do zmiennych. Twierdzę, że wskaźnikami do zmiennych są pytania ankietowe i dyspozycje do obserwacji. Na tej podstawie proszę wyłonić i przedstawić zmienne niezależne i zależne które występują w dysertacji. Proszę je też skorelować z hipotezami, problemami i celami badawczymi.
- h) Z jakich powodów nie doszło do opisu tabeli 1.4 o nazwie Etapy przeprowadzonego procesu badawczego? Jakie są relacje pomiędzy etapami, fazami, krokami i czynnościami zawartymi w tej tabeli?
- i) W Zakończeniu s. 334 autor zapisał że: „niniejsza rozprawa doktorska jest wynikiem wieloletnich badań oraz bogatego doświadczenia zawodowego autora w dziedzinie bezpieczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa energetycznego. Autor współpracował z 107 jednostkami samorządu terytorialnego z trzech województw (wielkopolskiego, dolnośląskiego oraz łódzkiego) oraz z innymi podmiotami zaangażowanymi w szeroko pojęte kwestie bezpieczeństwa.” Twierdzę, że są to motywy podjęcia pracy badawczej i winne być one ujęte w początkowych częściach pracy. Proszę o rozwinięcie i w miarę możliwości skonkretyzowanie osobistej motywacji podjęcia pracy badawczej.
- j) Także w Zakończeniu s. 334 autor zapisał że: „Rozprawa ta stanowi cenny wkład w rozwój nauki o bezpieczeństwie energetycznym oraz praktyczne narzędzie dla jednostek samorządu terytorialnego, które dążą do poprawy swojej efektywności operacyjnej i finansowej w obszarze zarządzania energią.” Twierdzę, że jest to nieskromne, a względem udowodnienia, to może to uczynić m.in. komisja doktorska, w tym recenzenci. Proszę o ustosunkowanie się do mego odczucia.

- k) Twierdę, że Załącznik nr 2. arkusz obserwacji nie jest takim narzędziem badawczym. Proszę w literaturze metodologicznej wyszukać i zaprezentować przykład arkusza obserwacji. Proszę wskazać w dysertacji miejsca, gdzie są zawarte wyniki obserwacji.

Niniejsze kwestie mogą być pewnymi błędami lub niedopowiedzeniami, ale w żadnej mierze nie dyskwalifikują pracy. Zaś dobre odpowiedzi na nie mogą stanowić poprawki do wydawnictwa, które po skutecznej obronie winno powstać i dotrzeć do stosownego grona odbiorców.

4. Końcowa konkluzja i ocena

Przeprowadzona recenzja rozprawy pozwala mi na sformułowanie wniosku końcowego: dysertacja spełnia warunki ustawowe, w związku z czym wnoszę o dopuszczenie Pana mgr. inż. Macieja Witczaka do jej publicznej obrony.



Podpis