

Dr hab. Sławomir Wawak, prof. UEK  
*Katedra Procesu Zarządzania*  
*Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*

## **Recenzja**

**pracy doktorskiej Pana mgr. inż. Roberta Kagana  
pt. *Koncepcja systemu sugestii pracowniczych. Perspektywa  
otwartych innowacji* napisanej pod kierunkiem  
prof. UEW, dr hab. Grzegorza Krzosa (promotora) oraz dr  
Marka Krasińskiego (promotora pomocniczego)**

### **1. Uwagi ogólne**

Podstawą wykonania recenzji jest uchwała Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu z dn. 22 czerwca 2023 r. oraz art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789). Praca została przekazana w formie wydruku komputerowego w trwałej oprawie liczącego 302 numerowane strony. Rozprawa zawiera: stronę tytułową, spis treści, wprowadzenie, sześć rozdziałów, bibliografię (322 pozycje), spisy rysunków i tabel, załączniki. Rozdziały zatytułowano następująco:

1. Charakterystyka systemów sugestii pracowniczych.
2. Kryteria oraz czynniki sukcesu SSP.
3. Dyfuzja wiedzy w kontekście otwartości innowacyjnej.
4. Metodyka badań empirycznych.
5. Charakterystyka SSP w badanych przedsiębiorstwach – wyniki badań.
6. Podsumowanie rozprawy doktorskiej.

Recenzowana rozprawa doktorska dotyczy aktualnego i ważnego problemu doskonalenia zarządzania organizacjami z wykorzystaniem obserwacji, doświadczeń i pomysłów pracowników. O ile sugestie pracownicze są gromadzone i wykorzystywane w wielu organizacjach, o tyle nie do końca potrafimy ocenić wpływ ich wdrożenia na funkcjonowanie organizacji. Dodatkowym utrudnieniem jest pozostawanie przez organizację w relacjach z innymi podmiotami, co jest związane z przepływem idei dotyczących doskonalenia. Rozważania prezentowane w dysertacji doskonale wpisują się w tę lukę.

Zaprezentowane wyniki badań mogą służyć jako źródło inspiracji i ułatwić innym przedsiębiorstwom opracowanie własnych rozwiązań.

## **2. Problem, cele, pytania i konstrukcja recenzowanej pracy doktorskiej**

Autor sformułował lukę badawczą jako niepełną wiedzę na temat kierunku i siły wpływu intensywności dyfuzji wiedzy w systemach sugestii pracowniczych na uzyskiwane z tych systemów korzyści finansowe pod moderującym wpływem wybranych wewnętrznych czynników organizacyjno-funkcjonalnych SSP. W związku z tym jako cel główny rozprawy przyjęto identyfikację wpływu intensywności dyfuzji wiedzy do SSP na uzyskiwane korzyści finansowe z tych systemów. Następnie sformułowano pięć celów poznawczych, cel metodyczny, empiryczny oraz dwa cele utylitarne. Cele obejmują zatem wszystkie aspekty pracy: identyfikację zjawisk, opracowanie modelu, jego weryfikację oraz sformułowanie wniosków. Następnie sformułowano osiem pytań badawczych, z których część dotyczy poznania zjawiska SSP, a część próby wyjaśnienia zależności w ramach tego zjawiska.

Przyjęte podejście jest nieco zaskakujące: najpierw prezentowane są cele, a pytania badawcze są traktowane jako wtórne wobec nich. Zwykle to pytania badawcze związane ze zidentyfikowanymi lukami są przyczynkiem do przyjęcia celów pracy. Drugim nietypowym rozwiązaniem jest wprowadzenie hipotez w rozdziale czwartym. Występowanie pytań i hipotez w jednej pracy badawczej jest nadmiarowe. Bowiem albo nie potrafimy wymienić możliwych odpowiedzi i dlatego formułujemy pytania, albo znamy je i – idąc krok dalej – na ich podstawie formułujemy hipotezy. Przyjęta konstrukcja pracy uzasadnia jednak przyjęte rozwiązanie. W pierwszej części Autor rozpoznaje literaturę oraz rozwiązania stosowane w przedsiębiorstwach, natomiast w drugiej, wyposażony w odpowiednią wiedzę, buduje i weryfikuje własną koncepcję. Należy jednak nadmienić, że to podejście nie jest stosowane konsekwentnie. Zgodnie z informacją podaną w tab. 18, dla części pytań badawczych przyjęto hipotezy, a dla innych nie. Może to wynikać z niejednorodności samych pytań. Niektóre wymagają zastosowania zaawansowanych badań statystycznych (badanie wzajemnego wpływu zjawisk), a inne jedynie obserwacji lub prostego zliczenia.

Struktura rozprawy została dostosowana do potrzeb wynikających z postawionego problemu, celów oraz pytań badawczych. W rozdziale pierwszym Autor charakteryzuje systemy sugestii pracowniczych na podstawie przeglądu literatury. Następnie w rozdziale drugim wskazuje rodzaje kosztów funkcjonowania SSP, identyfikuje kryteria oceny oraz czynniki sukcesu. W trzecim rozdziale wprowadzono pojęcie innowacji

otwartych w kontekście zastosowania tej koncepcji w odniesieniu do SSP. Rozdział czwarty prezentuje metodykę badań, natomiast piąty – wyniki badań w przedsiębiorstwach. Podsumowanie rozprawy potraktowano jako rozdział szósty. Zwykle nie numeruje się wprowadzeń i podsumowań. Nie ma to jednak wpływu na wartość merytoryczną pracy. Struktura podrozdziałów jest niejednorodna. Niektóre mają jedną stronę, inne kilkanaście, jeszcze inne zawierają numerowane podpunkty niewidoczne w spisie treści.

### **3. Uwagi szczegółowe**

W rozdziale pierwszym, *Charakterystyka systemów sugestii pracowniczych*, zaprezentowano rozwój podejść do wykorzystania pomysłów zgłaszanych przez pracowników, a także dokonano systematyzacji podstawowych pojęć. Autor lokuje omawianą koncepcję w kontekście wymagań biznesowych stawianych współczesnym przedsiębiorstwom, oczekiwaniach w odniesieniu do zarządzania kapitałem ludzkim, a także potrzeby stałego doskonalenia organizacji. Podkreśla przy tym dwa wymiary sugestii pracowniczych: związany z korzyściami finansowymi dla przedsiębiorstwa oraz podnoszący motywację i zaangażowanie załogi.

Struktura rozdziału pierwszego wydaje się nieoptymalna. Po rozbudowanym punkcie 1.1, następują jednostronicowe pkt. 1.2 i 1.3. Natomiast tytuł punktu 1.4 ma charakter tautologiczny. W punkcie tym przedstawiono klasyfikację systemów sugestii pracowniczych. Wskazano klasyczne, reaktywne rozwiązania, jak i takie, które zawierają elementy proaktywne. Trafnie wskazano równoległe do SSP rozwiązania, jak koła jakości czy zespoły kaizen. Warto przy tym podkreślić, że rozwiązania te nie muszą mieć charakteru konkurencyjnego, a mogą i powinny się uzupełniać. Możliwa jest także pod pewnymi warunkami ich realizacja w ramach jednego procesu. Na tej podstawie Autor przyjął stosowaną w pracy definicję SSP, która podkreśla generowanie, zbieranie, ocenę, rozwój i implementację sugestii. Przy tym SSP ma bazować na szerokim udziale pracowników oraz wiedzy zewnętrznej. W definicji tej pominięto aktywną rolę kierownictwa, co sugeruje, że Autor opowiada się za tworzeniem systemów reaktywnych. Definicja ta nie jest zatem w pełni spójna z duchem wcześniejszych rozważań, jak i późniejszymi wynikami badań.

Następnie Autor dokonał rozróżnienia sugestii pracowniczych i innowacji, zauważając trafnie, że granice między nimi nie są sztywne. Dlatego w przyjętej definicji sugestii pracowniczych wykluczył te bardziej złożone, wymagające zastosowania

podejścia projektowego i zaliczył je do innowacji. Z punktu widzenia analizowanego problemu jest to zabieg w pełni uzasadniony.

W końcowej części rozdziału Autor powraca do kwestii dualnego podejścia do rozumienia roli SSP w organizacji i rozpatruje je w kontekście literatury oraz doświadczeń polskich przedsiębiorstw. Zwraca uwagę, że choć znaczenie SSP dla zaangażowania ludzi jest bardzo ważne, to ekonomiczna ocena opłacalności proponowanych usprawnień może ograniczyć znany z praktyki problem zmniejszającej się istotności zgłaszanych zmian. Z drugiej jednak strony, twarda ocena ekonomiczna może spowodować odwrócenie się pracowników od systemu. Konieczne jest zatem znalezienie punktu równowagi.

W rozdziale drugim, *Kryteria oraz czynniki sukcesu SSP*, zaproponowano sposób pomiaru efektywności ekonomicznej funkcjonującego systemu sugestii pracowniczych. Tytuł rozdziału nie w pełni odpowiada zatem głównej jego treści. W jednostro- nicowym punkcie 2.3 wprowadzone zostało pojęcie efektywności SSP, które jednak nie zostało tu zdefiniowane. Na definicję czytelnik musi czekać do punktu 2.7. W międzyczasie następuje wprowadzenie kolejnej koncepcji – kosztów transakcyjnych SSP, do których zaliczono 12 kategorii kosztów (tab. 8). Jedną z tych kategorii jest *nieodkryty dotąd potencjał i pozostawione w organizacji marnotrawstwo* (K11). Wartość tego kosztu wydaje się niepoliczalna („nieodkryta”). Wprawdzie Autor odwołuje się tu do m.in. 8 rodzajów strat w zarządzaniu odchudzonym, ale to nie rozwiązuje problemu pomiaru. Jak bowiem wycenić niewykorzystany potencjał pracowników? Które ruchy pracowników na stanowiskach zaliczyć do marnotrawstwa, a które nie? Czy brać pod uwagę straty energii cieplnej spowodowane otwieraniem drzwi lub okien? Mierzenie marnotrawstwa w konkretnym procesie jest możliwe, jednak obliczenie całego potencjału dla organizacji jest prawdopodobnie zadaniem niewykonalnym.

Tymczasem na rys. 16 zaprezentowano model kosztów całkowitych SSP, który z jednej strony uwzględnia spadające w miarę wdrażania kolejnych sugestii koszty K11, a z drugiej koszty działania SSP. Zakłada się przy tym, że możliwe będzie wyznaczenie optimum kosztów całkowitych SSP. Podejście wzorowane jest na rachunku kosztów jakości. Tyle, że w rachunku kosztów jakości mierzona jest ilość braków, koszty tych braków, koszty prewencji i oceny – wszystkie mierzone parametry dotyczą produktów i są ściśle powiązane. Na rys. 16 liczba sugestii nie jest bezpośrednio powiązana z kosztem K11.

Warto zauważyć, że model kosztów jakości został w połowie lat 80. odrzucony i dziś nie mówimy już o optymalnych kosztach jakości. Można porównać choćby kolejne wydania książki J. Jurana, gdzie ten rysunek nagle został zastąpiony zupełnie innym, gdzie pożądana jest stuprocentowa jakość, a koszty wcale nie rosną do nieskończoności.

Problem z modelem na rys. 16 polega także na tym, że koszt K11 jest potencjałem, wszystkimi zbędnymi kosztami w organizacji, niezależnie od czasu. Z drugiej strony występują koszty ponoszone w badanym okresie, np. 1 roku. W takim przypadku K11 będzie wielokrotnie większe od wszystkich innych kosztów, więc model powinien wyglądać zupełnie inaczej (znacząco przesunięty w prawo).

W dalszej części Autor wraca do problemu efektywności ekonomicznej, którą trafnie definiuje jako odniesienie efektów do nakładów. Jednak na rys. 18 co najmniej dyskusyjnie zakwalifikowano podejmowane działania. Po stronie minimalizowania nakładów znajduje się np. wzrost wiedzy i jakości, co, jeśli głębiej się zastanowić, polega właśnie na podnoszeniu nakładów na szkolenia. Natomiast po stronie maksymalizowania efektów jest np. większa liczba wdrożeń (dwie strony wcześniej napisano, że to równocześnie zwiększa nakłady), kampanie promocyjne czy zachęty finansowe, które przecież też kosztują i same w sobie nie generują efektów. Jak zauważył W. Edwards Deming, doskonalenie polega na tym, aby podnosić efekty nie podnosząc jednocześnie nakładów. Na tym m.in. opiera się japońskie podejście do zarządzania. W końcu na s. 80 wskazano, że do nakładów zaliczone będą wszystkie koszty przedstawione w tab. 8, czyli łącznie ze wspomnianym wcześniej całym potencjałem marnotrawstwa (K11). Do efektów zaliczono natomiast korzyści płynące z wdrożenia udoskonaleń. Tyle, że te korzyści na rys. 16 zostały w praktyce przedstawione jako zmniejszenie kosztu K11 (ograniczenie marnotrawstwa). Czy zatem są liczone i w liczniku, i w mianowniku? Dalej zaproponowano, aby pomijać korzyści pośrednie i korzyści przyszłych okresów, co fałszuje wynik i spowoduje narastający w czasie błąd obliczeń, bo przecież w rzeczywistości koszty K11 spadną.

Dla rozwiązania postawionego problemu kategoria kosztów K11 jest całkowicie zbędna. Lepszym rozwiązaniem byłoby liczenie wszystkich możliwych do policzenia korzyści z tytułu wdrożenia sugestii. Wartość ta też nie jest w pełni policzalna, ale ograniczony zakres pozwala na trafniejsze oszacowanie jej wartości. Ponadto nie powoduje to problemów z liczeniem efektywności. Rozważania dotyczące tego modelu zostały

niemal całkowicie pominięte w dalszej części rozprawy. Nie jest zatem jasne po co w ogóle znalazł się on w pracy.

Ostatnia część rozdziału poświęcona jest wpływowi czynników zewnętrznych i wewnętrznych na funkcjonowanie SSP, jednak nie wyjaśniono, jak ma się to do przedstawionego modelu. Rozważania są prowadzone w kontekście sukcesu SSP, ale nie wyjaśniono czy chodzi o sukces w ujęciu japońskim (zaangażowanie), czy amerykańskim (zyski). Przytoczone kryteria dotyczą w istocie sprawnego funkcjonowania procesów SSP, nie zaś jego sukcesu.

W rozdziale trzecim, *Dyfuzja wiedzy w kontekście otwartości innowacyjnej*, przedstawiono aspekty zarządzania wiedzą oraz innowacjami. Zauważono, że źródłem pomysłów pracowników są nie tylko doświadczenia z wnętrza organizacji, ale także inspiracje z zewnątrz. Jednocześnie większość systemów SSP, szczególnie tych reaktywnych, ignoruje wpływ dostępności źródeł wiedzy na aktywność pracowników. W tym kontekście poruszenie problematyki dyfuzji wiedzy w rozprawie jest ważne i wskazuje ciekawy kierunek rozwoju SSP. Niestety Autor nie poszedł krok dalej i nie pokazał w jaki sposób procesy dyfuzji mogłyby zostać zintegrowane z systemem sugestii pracowniczych. W miejsce tego, omówiono pojęcia związane z otwartymi innowacjami. O ile otwarte innowacje mogą zostać wykorzystane w SSP, to stoi to w pewnej sprzeczności z wcześniejszym wykluczeniem przez Autora działalności innowacyjnej, a nawet dużych, złożonych udoskonaleń. Nie jest jasne czy chodzi o włączenie innowacji, czy jedynie wykorzystanie mechanizmów.

W rozdziale czwartym, *Metodyka badań empirycznych*, połączono prezentację modelu konceptualnego SSP, formułowanie celów i pytań badawczych (wcześniej przedstawionych już we wprowadzeniu), konstruowanie modelu badawczego, formułowanie hipotez, charakterystykę próby badawczej i omówienie niektórych wyników. Bez uszczerbku dla rozprawy można było zrezygnować z powtórzeń, konstrukcję modelu przenieść do rozdziału trzeciego, z którym ten model jest w istocie związany, a wyniki do rozdziału piątego.

Na rys. 34 zaproponowano model konceptualny SSP, który uwzględnia wykorzystanie relacji z otoczeniem, podkreśla rolę wsparcia kierownictwa oraz uwzględnia bariery dyfuzji wiedzy. Połączenie tych elementów, jak zauważono wcześniej, jest do pewnego stopnia innowacją w odniesieniu do SSP. Niestety nie wyjaśniono jak te rozwiązania miałyby w praktyce funkcjonować. Poruszamy się więc na poziomie ogólnej

koncepcji, założeń, a nie realnych rozwiązań. Jest to zatem tylko częściowe wypełnienie luki, o której wspomniano przy omawianiu rozdziału trzeciego.

Istotą proponowanego modelu jest jego przełożenie na efekty finansowe. Jednocześnie formułując założenia modelu, Autor przyjmuje, że SSP będą działać w sposób optymalny, a korzyści finansowe będą zależeć wyłącznie od badanych czynników. Formułowanie założeń typu *ceteris paribus* jest prawem Autora, jednak nie powinny one dotyczyć czynników podlegających badaniu, będących częścią modelu. Wobec braku wyjaśnień co należy rozumieć przez optymalne funkcjonowanie, praktycznie każdą anomalię niepasującą do modelu można w ten sposób wykluczyć.

W dalszej części rozdziału przedstawiono model badawczy oraz sformułowano związane z nim hipotezy. Sposób formułowania hipotez oraz konstrukcję modelu badawczego należy uznać za prawidłowe. W celu zebrania danych w przedsiębiorstwach opracowano zestaw zmiennych wykorzystujących skalę porządkową, ilorazową lub nominalną, zależnie od charakteru zmiennej. Przygotowano kwestionariusz badania. Autor prawidłowo rozpoznał potencjalne zagrożenia badania z wykorzystaniem ankiety i zdecydował o przeprowadzeniu wywiadów bezpośrednich. Dzięki temu możliwe było zebranie bardziej rzetelnych i zobiektywizowanych informacji. Badanie zostało ograniczone do organizacji potrafiących wykazać efekty ekonomiczne wprowadzanych udoskonaleń. Wprowadza to pewne skrzywienie uzyskanych wyników, ale nie stanowi zagrożenia dla rzetelności badań, których cel związany jest z poszukiwaniem rozwiązania wzorcowego. Powinno jednak zostać uwzględnione jako ograniczenie.

Przedsiębiorstwa do badań zostały wybrane w sposób celowy. Autor dbał o zróżnicowanie próby, jednak specyfika badanego obszaru sprawiła, że w próbie znalazło się wyraźnie więcej organizacji dużych, posiadających wieloletnie doświadczenie na rynku. Jest to pewne ograniczenie badań, o potencjalnym wpływie na rzetelność wyników.

W ostatniej części rozdziału zaprezentowano część wyników badań. Wykazano m.in. relacje między wielkością organizacji i liczbą zgłaszanych pomysłów, czasem przetwarzania i liczbą wdrożeń oraz poziomem partycypacji. Ustalenia są spójne z wynikami innych badań przeprowadzonych w tym obszarze.

W rozdziale piątym, *Charakterystyka SSP w badanych przedsiębiorstwach – wyniki badań*, przedstawiono ustalenia, w tym odpowiedzi na pytania badawcze oraz weryfikację hipotez. Analiza została przeprowadzona w większości poprawnie. Jednak niektóre jej aspekty mogą budzić pytania lub zastrzeżenia. W szczególności dotyczy to stosowania średniej w odniesieniu do rang. Ranga nie jest zmienną ilorazową i nie

można w odniesieniu do niej stosować statystyk parametrycznych. Prawidłowym narzędziem jest tu mediana. W związku z tym błędnie skonstruowany jest także wskaźnik WWM. Należy pamiętać, że odległość między rangami nie jest znana. W tym przypadku nie wiadomo jaka jest odległość między małym, średnim i dużym stopniem oraz czy wszyscy respondenci dokładnie tak samo te odległości rozumieją.

W kwestionariuszu (załącznik) przedstawiono trzy tabele z pytaniami dotyczącymi kanałów dyfuzji wiedzy, oddzielnie dla stosowanego modelu SSP: zamkniętego, półotwartego i otwartego. Taki zabieg pozwolił Autorowi na zidentyfikowanie, który model jest używany. Na etapie analizy wyników uznano, że każde przedsiębiorstwo stosuje każdy model. We wcześniejszych częściach rozprawy wskazano, że organizacje mogą wybrać któryś z modeli. Nie zostało dostatecznie wyjaśnione w jaki sposób organizacje jednocześnie stosują trzy różne modele SSP i czy potrafią rozgraniczyć te modele. W badaniach gromadzono informacje o efektach finansowych, jednak bez rozbicia na różne modele. Wyniki zaprezentowane w tab. 43 wyglądają bardzo optymistycznie, jeśli spojrzeć na poziom istotności statystycznej przy stosunkowo niewielkiej próbie. Warto rozważyć czy nie wystąpiła tu jakaś skośność powodująca nadmierne ujednotoczenie odpowiedzi. Nawet jeśli przyjmiemy, że przedsiębiorstwa mogą stosować jednocześnie trzy modele SSP, to powstanie problem oddzielenia w analizie wzajemnego wpływu tych SSP na siebie. Mówimy bowiem wciąż o tych samych pracownikach, kierownikach, wynikach finansowych. W badaniu nie gromadzono oddzielnie danych dotyczących korzyści finansowych dla różnych modeli. Wymaga to wyjaśnienia podczas obrony.

W odniesieniu do hipotezy H8 należy podkreślić ograniczenie wynikające z dobranej próby. Jako że wszystkie organizacje stosowały motywatory finansowe, a weryfikacja hipotezy oparta została tylko na sile tego wsparcia, nie do końca uprawnione jest uogólnianie tych wniosków. Pozostałe analizy dotyczące hipotez oraz odpowiedzi na pytania badawcze nie budzą zastrzeżeń. Autor zebrał bardzo wartościowe obserwacje, które mogą posłużyć do skonstruowania efektywnie działających systemów sugestii pracowniczych.

W podsumowaniu (rozdział szósty), podsumowano wnioski przedstawione w rozdziale piątym, a także sformułowano rekomendacje dla budowy SSP w przedsiębiorstwach. Pozostawia to pewien niedosyt, bowiem czytelnik nie dowiaduje się ostatecznie jak powinien wyglądać i funkcjonować SSP skonstruowany na podstawie wyników badań zaprezentowanych w rozprawie.



#### 4. Ocena ogólna rozprawy

Recenzowana rozprawa stanowi niewątpliwie istotny wkład w obszarze doskonalenia funkcjonowania przedsiębiorstw oraz uzupełnia luki zidentyfikowane w dyscyplinie nauk o zarządzaniu. Autor zrealizował sformułowane we Wprowadzeniu cele rozprawy oraz odpowiedział na pytania badawcze i w ten sposób przyczynił się do rozwiązania postawionego problemu wdrożeniowego. Do mocnych stron pracy zaliczyć należy przede wszystkim:

- Podjęcie trudnego tematu korzyści ekonomicznych płynących ze stosowania systemów sugestii pracowniczych.
- Identyfikację i prezentację dorobku w zakresie SSP.
- Prezentację wartościowych wniosków z badań przeprowadzonych w polskich przedsiębiorstwach.

Można wskazać także potencjalne kierunki doskonalenia i rozwoju badań w tym zakresie:

- Zarządzanie jest dziedziną opartą bardzo mocno na praktyce. Budowa teorii jest o tyle przydatna, o ile przekłada się na realne decyzje w przedsiębiorstwach. Cennym uzupełnieniem rozprawy byłaby prezentacja nie tylko bardzo ogólnej, ramowej koncepcji (rys. 34), ale bardziej konkretnego przykładu aplikacji proponowanego SSP w organizacji.
- Rozważania rozdziału drugiego w bardzo ograniczonym zakresie zostały wykorzystane w badaniach i nie mają praktycznie wpływu na wnioski. Aspekt kosztowy został w badaniach zastąpiony przez korzyści finansowe. Jest to pewna niespójność. Być może rozdział drugi jest zbędny w rozprawie, a może wręcz przeciwnie – powinien szerzej zostać uwzględniony w badaniach.
- Korzystne byłoby bardziej szczegółowe wyjaśnienie procedury weryfikacji hipotez.

Po lekturze rozprawy nasuwają się następujące pytania, które mogą być przedmiotem dyskusji w trakcie obrony:

- W jaki sposób policzyć koszt K11 będący częścią modelu zaprezentowanego w rozdziale drugim?
- W badaniu wykazano, że przedsiębiorstwa stosują jednocześnie różne modele SSP, ale zebrane informacje o efektach finansowych nie zostały rozbite na poszczególne modele. Jak zatem została przeprowadzona weryfikacja hipotez H1-H3?

- Proszę zaprezentować konkretny, przykładowy system sugestii pracowniczych wykorzystujący wnioski i rekomendacje z badań.

## 5. Konkluzja

Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe stwierdzenia uważam, że praca doktorska mgr. inż. Roberta Kagana zatytułowana *Koncepcja systemu sugestii pracowniczych. Perspektywa otwartych innowacji* spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu. Na tej podstawie wnoszę o dopuszczenie Autora do obrony pracy doktorskiej. Podstawą prawną wykonania recenzji jest art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytułach naukowych oraz stopniach i tytułach w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789).

Kraków, dn. 16 sierpnia 2023 r.

Sławomir Wawak

