

Białystok, dn. 06 lipca 2026 roku

Dr hab. inż. Wiesław Urban, prof. PB
Wydział Inżynierii Zarządzania
Politechnika Białostocka

Recenzja rozprawy doktorskiej mgra Łukasza Budynka pt.

„Model biznesu innowacyjnego projektu badawczo-rozwojowego w branży medyczno-technologicznej”

Działając na podstawie uchwały Rady Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Śląskiej z dnia 28.04.2026 r. przedstawiam recenzję rozprawy doktorskiej autorstwa mgra Łukasza Budynka pt. „Model biznesu innowacyjnego projektu badawczo-rozwojowego w branży medyczno-technologicznej” przygotowanej pod opieką dr hab. Marioli Dźwigoł-Barosz, profesor Politechniki Śląskiej.

Praca doktorska zajmuje się zagadnieniami tworzenia innowacyjnych produktów usługowych opartych na nowych technologiach i uruchamiania innowacyjnych przedsięwzięć biznesowych w sferze technologii digitalnych w powiązaniu z rynkiem medycznym. W pracy stwierdza się (s. 6), że praca podejmuje problem badawczy opracowania metod postępowania oraz właściwych mechanizmów służących tworzeniu i wdrażaniu modeli biznesu dla „przedsiębiorstw realizujących innowacyjne projekty badawczo-rozwojowe”, z uwzględnieniem pozyskania zewnętrznego finansowania kapitałowego.

Nowość rynkowa innowacyjnych produktów powstających w drodze projektów badawczych wymaga dotarcia z nimi do świadomości konsumentów oraz zdobycia ich zaufania, następnie systematycznego dostarczania wartości o wielowymiarowym charakterze. Podmioty biznesowe wprowadzające nowe innowacyjne produkty potrzebują wypracowania trafnych modeli biznesowych, aby ich innowacyjne produkty znalazły swoje miejsce na rynku i następnie prowadziły do osiągnięcia przychodów w odpowiedniej skali, przy zachowaniu odpowiedniej nadwyżki nad kosztami. Zagadnienia te mają duże znaczenie w gospodarce, ich waga jest tym większa im innowacyjne produkty są bardziej nowatorskie, a szczególnie gdy mają charakter przełomowy, kiedy wykorzystują wyłaniające się nowe technologie a konkurencja na rynkowa jest intensywna.

Wobec powyższego przyjęty problem badawczy wraz z dostrzeżoną luką wiedzy polegającą na ograniczonym instrumentarium wspierającym projektowanie modeli biznesu dla innowacyjnych przedsięwzięć gospodarczych (s. 6) należy uznać za wartościowy naukowo, ale przede wszystkim posiadający duże znaczenie gospodarcze.

Struktura pracy

Recenzowana praca doktorska liczy 385 stron, składa się z czterech rozdziałów oraz z wstępu i podsumowania połączonego z wnioskami. Na końcu pracy znajduje się spis bibliograficzny, spis tabel i spis rysunków, a jako ostatni spis umieszczono spis załączników. W załącznikach pracy, których jest siedem, zaprezentowano narzędzia badawcze, zestawienia wyników badawczych oraz wybrane informacje projektowe – jak szczegółowy harmonogram projektu określony jako „Szczegółowy harmonogram Gantta”, załącznik 3, s. 366.

We wstępie, oprócz wprowadzenia w badane zagadnienia, zaprezentowano problem badacza oraz lukę badawczą. Ponadto w tej części sformułowano cele pracy, hipotezy badawcze oraz pytania badawcze. Pierwszy rozdział pracy ma charakter studiów literaturowych i poświęcony jest analizie modeli biznesu w kontekście rozwoju przedsiębiorstw oraz ich konkurencyjności. Drugi rozdział ma również charakter literaturowy i poświęcony jest narzędziowym zagadnieniom związanym z

formulowaniem modeli biznesu. W drugim rozdziale omówiono rolę studium wykonalności jako sposobu weryfikacji modelu biznesu, poświęcono również uwagę charakterystyce projektów badawczo-rozwojowych.

W rozdziale trzecim omówiono metody badawcze, które zostały wykorzystane w pracy. Najbardziej obszerny rozdział, strony od 126 do 333, poświęcony jest prezentacji wyników badań własnych. Dokonano w nim analiz danych empirycznych oraz zaprezentowano szereg szczegółowych analiz związanych ze studium wykonalności. Zaprezentowano też opracowany proces wdrożenia modelu biznesu. Struktura pracy jest typowa dla prac badawczych, uwzględnia w kolejności – postawienie celów badawczych, przegląd literaturowy, omówienie metod badań, prezentację wyników badań oraz ich interpretację.

Cele badawcze i hipotezy

Głównym celem badań prezentowanych w pracy doktorskiej jest opracowanie modelu biznesu innowacyjnego projektu badawczo-rozwojowego w branży medyczno-technologicznej, s. 7. Oprócz głównego celu badań postawiono również sześć celów określonych jako teorio-poznawcze, które przyjęły następujące brzmienie (s. 7):

1. Przegląd i ocena literatury w naukach o zarządzaniu i jakości w zakresie modeli biznesu.
2. Identyfikacja i analiza antecedenencji modelu biznesu.
3. Analiza czynników efektywności, rozwoju i konkurencyjności modeli biznesu.
4. Analiza metody studium wykonalności jako narzędzia weryfikacji projektu badawczo-rozwojowego.
5. Przegląd i ocena literatury przedmiotu na temat projektów badawczo-rozwojowych, w tym projektów innowacyjnych wysokiego ryzyka.
6. Wskazanie czynników sprzyjających i hamujących rozwój branży Med-Tech w Polsce.

W pracy postawiono również cele, które określono jako „metodologiczne”, które przedstawiają się następująco (s. 8):

1. Wskazanie mechanizmów działania i metod postępowania w procesie opracowywania schematu modelu biznesu dla przedsiębiorstw realizujących innowacyjne projekty badawczo-rozwojowe, z uwzględnieniem pozyskiwania finansowania zewnętrznego z funduszy kapitałowych *Venture Capital*.
2. Opracowanie studium wykonalności innowacyjnego projektu badawczo-rozwojowego w branży medyczno-technologicznej.
3. Opracowanie procesu implementacji modelu biznesu innowacyjnego projektu badawczo-rozwojowego wysokiego ryzyka w branży medyczno-technologicznej.

Ponadto w pracy sformułowano również cztery pytania badawcze (s. 8-9), które dotyczą oceny znaczenia narzędzi marketingowych wykorzystywanych do promocji produktu, identyfikacji ryzyk oraz działań zarządzania ryzykiem, czynników mających największy wpływ na potencjał opracowanego modelu biznesu, określanych jako „czynniki dużego potencjału” a jednocześnie jako „Bullet Points”.

W pracy wyspecyfikowano również pięć celów, które określono jako cele praktyczne, s. 7. Dotyczą one działań związanych z powstawaniem innowacyjnego produktu cyfrowego (narzędzia informatyczno-medycznego) oraz planowaniem jego wdrożenia i funkcjonowania.

Cel główny oraz szereg celów towarzyszących należy uznać za posiadające potencjał odkrywczy, są one również zgodne z problematyką badawczą przyjętą w pracy. Jednak nie ma czytelnego powiązania postawionych celów (i pytań) z metodami, z wykorzystaniem których, będą one realizowane. W pracy sformułowano wiele typów celów, postawiono także pytania badawcze, tak sformułowane założenia badawcze wydają się być bardzo złożone a niekiedy nawet niejasne, nie zawsze spełniają one zasadę przejrzystości logicznej oraz wzajemnej wyłącności.

Przykładowo wątpliwość wzbudza drugi cel „teorio-poznawczy” dotyczący identyfikacji i analizy antecedenencji modelu biznesu, gdyż w pracy nie znajdujemy wiele informacji o zdarzeniach i faktach poprzedzających model biznesowy, a jak wiadomo nie można antecedenencji utożsamiać z determinantami. Jako przykład innej trudności poznawczej w interpretacji postawionych celów można ponadto wskazać drugi cel metodologiczny – opracowanie studium wykonalności (...), który ma niemalże identyczne brzmienie jak drugi cel praktyczny – przeprowadzenie oceny wykonalności (...), s. 7.

W pracy postawione zostały trzy następujące hipotezy badawcze (s. 8):

1. Studium wykonalności innowacyjnego projektu badawczo-rozwojowego w branży medyczno-technologicznej, determinuje proces budowy modelu biznesu tego projektu (H1).

(fragment został usunięty ze względu na występowanie informacji wrażliwych)

Sformułowane hipotezy są spójne z problemem badań jaki został podjęty w pracy doktorskiej. Hipotezy wiążą się też ściśle z postawionymi celami. Ich doniosłość i znaczenie można uznać za wystarczające zważywszy, że rozprawa została przygotowana przez praktyka realizującego projekty innowacyjne. Pewne wątpliwości wzbudza jednak hipoteza trzecia (H3), zakłada ona, że sama opracowana propozycja wartości może „potwierdzać społeczne zapotrzebowanie” na dane narzędzie (produkt). Propozycja wartości jest przede wszystkim odpowiedzią na zidentyfikowane potrzeby, może być uzasadniona analizami lub/i badaniami przyszłych użytkowników, ale sama przez się nie może potwierdzać zapotrzebowania społecznego!

Studia literaturowe

Rozdziały poświęcone studiom literaturowym obejmują zakres zgodny z problemem badawczym i celami przyjętymi w pracy. W sposób właściwy dla celowego narracyjnego przeglądu literaturowego przeprowadzono studia dotyczące modelu biznesu z wykorzystaniem krajowej i zagranicznej literatury. Poddano dyskusji samo pojęcie modelu biznesu jak i szereg elementów z nim związanych, a także jego determinanty; omówiono rodzaje modeli biznesu. Przeprowadzono dyskusję modelu biznesu w kontekście projektów badawczo-rozwojowych, w tym proces tworzenia modeli. Przeanalizowano literaturę związaną z przeprowadzaniem studiów wykonalności projektów oraz specyfiką projektów badawczo-rozwojowych.

Przeprowadzone studia literaturowe stanowią dobre przygotowanie do dalszych prac badawczych. Zajmują one strony od 10 do 87, w spisie literaturowym zawarto aż 293 źródła, wśród których znajdują się również strony internetowe. Zaznaczyć jednak należy, że znaczna część wykazanych z spisie bibliograficznym źródeł została wykorzystana nie w części studiów literaturowych, ale w części badawczej oraz metodologicznej pracy. W studiach literaturowych odczuwalny jest niedosyt pogłębionej dyskusji podstawowych pojęć, jak model biznesu, wraz z deklaracją jakie rozumienie tego fundamentalnego dla pracy pojęcia będzie obowiązywało w dalszych pracach i rozważaniach. Zważywszy też, że model biznesu będzie zawsze jednak uwzględniał, mimo wielu niuansów, sposób dostarczania przez organizację wartości klientom, trudno jest zaakceptować określanie tym mianem formuły finansowania biznesu, czy jego fazy startupu, co ma niestety miejsce w przeglądzie literaturowym, s. 40 i nn.

Metody badań

Proces badawczy został zrealizowany w trzech etapach. Pierwszy etap został przeznaczony na realizację badań przemysłowych i prac rozwojowych nad produktem, który jest obiektem dalszych prac badawczych. Etap drugi badań polega na wykorzystaniu metody studium przypadku, s. 90, bardzo wartościowej metody, często wykorzystywanej w naukach o zarządzaniu i jakości. W trzecim etapie badań wykorzystano metodę wywiadów ustrukturyzowanych z celowo dobranymi ekspertami, s. 91. Pełne kwestionariusze do prowadzenia wywiadów ustrukturyzowanych zostały przedstawione w załączniku 1, s. 360.

Rozdział metodologiczny zawiera charakterystyki zespołu przeprowadzającego badania przemysłowe oraz prace rozwojowe, przedstawiono dobór ekspertów, w tym do przeprowadzenia z nimi wywiadów ustrukturyzowanych. Obiektem metody studium przypadku jest projekt badawczo-rozwojowy prowadzący do opracowania technologicznego produktu usługowego w branży medycznej, s. 105. Próba, na której przeprowadzono wywiady ustrukturyzowane wynosi 17 respondentów, s. 101. Deklaruje się również wykorzystanie w procesie badawczym metody desk research, s. 105.

Informacje zawarte w części metodologicznej pracy charakteryzują się specyficznym uporządkowaniem, t.j. niepodporządkowanym procesowi poznania naukowego, a raczej procesowi komercjalizacyjnemu. Znajdują się tam również informacje zdecydowanie nadmiarowe, takie które powinny znaleźć się w innych częściach pracy, do takich należy m.in. prezentacja zawartości studium wykonalności w oparciu o informacje literaturowe, s. 106-125. Z drugiej jednak strony występuje brak pogłębionej charakterystyki kluczowej metody studium przypadku. Nie można również zgodzić się na przyjęcie jako naukowej metody badawczej „obserwacji uczestniczącej” polegającej na zdobytych uprzednio doświadczeniach zawodowych badacza, s. 105. Metoda obserwacji charakteryzuje się, podobnie jak inne metody badawcze w naukach społecznych, precyzyjnym rygorem metodologicznym.

Założenia metodyczne oraz przygotowane i wykorzystane techniki badawcze są właściwe dla nauk o zarządzaniu i jakości. Są one również właściwie dopasowane do przyjętych celów badawczych recenzowanej pracy doktorskiej.

Wyniki badań

(fragment został usunięty ze względu na występowanie informacji wrażliwych)

Studium wykonalności składa się z sześciu punktów, zawiera analizę rynkową, analizę techniczną, analizę operacyjną, analizę prawną, analizę ekonomiczną oraz analizę ryzyka. Studium wykonalności stanowi pełne i dość wyczerpujące opracowanie biznesowe.

Zauważyć też należy, że owo studium wykonalności zawiera wiele elementów charakterystycznych dla planowania gospodarczego, jak chociażby szczegółowe prognozy finansowe na okresy dziesięcioletnie i dłuższe. Jeśli w wielkim uproszczeniu przyjąć, że studium wykonalności przyjmuje perspektywę „czy przedsięwzięcie da się wykonać?”, natomiast biznesplan perspektywę „jak zrealizować przedsięwzięcie, aby odniosło sukces?”, to ta druga z perspektyw jest równie często obecna w zaprezentowanym studium wykonalności.

Podkreślić należy obszerność studium wykonalności, zawiera się ono bowiem pomiędzy stronami 175 i 301. Ale jednocześnie znajduje się w nim wiele treści nadmiarowych, a nawet zbędnych. Przykładowo tabela 31, od s. 255, zawiera praktycznie zerowy historyczny bilans spółki. Trudno jest odgadnąć, dla czego przeznaczono dwie i pół strony na jego zaprezentowanie oraz jaka wartość poznawcza z tego wynika. Ponadto szczegółowa lektura przedstawionego studium wykonalności buduje wrażenie dokumentu, lub jego fragmentu, stanowiącego aplikację do programów wsparcia innowacyjności lub podobnych.

Przedstawiono również wyniki wywiadów ustrukturyzowanych na próbie 17 respondentów, które określono jako „badania eksperckie”. Badania te dotyczyły oceny ryzyka, oceny narzędzi marketingowych, oceny składników propozycji wartości dla klienta, oceny czynników, które mogą świadczyć o dużym potencjale projektowanego przedsięwzięcia. Zabrakło jednak czytelnego objaśnienia relacji pomiędzy tymi samymi typami zagadnień przedstawionymi uprzednio w ramach „zaprojektowania narzędzia” oraz studium wykonalności a ustalonymi w drodze badań eksperckich. Przykładowo nie wiadomo, jak się ma propozycja wartości dla klienta sformułowana we wcześniejszej części pracy, tj. na s. 167 i nn. a wartościami dla klienta poddanymi ocenie w wywiadach ustrukturyzowanych, s. 306 i nn. i jak wyprowadzono zmienne oceniane punktowo przez ekspertów.

Nie ma informacji co dalej wynika z tych ocen eksperckich, o czym one świadczą, czy mają one jakikolwiek wpływ na model biznesu, czy dają wkład do realizacji celów badawczych pracy, etc.

W części poświęconej interpretacji wyników przeprowadzono dyskusję co do weryfikacji postawionych wcześniej hipotez badawczych. Pierwsza z hipotez badawczych (H1) została uznana za częściowo słuszną, w argumentacji wskazano na immanentne cechy studium wykonalności, które nie jest w stanie w pełni określić modelu biznesu ex ante, co było raczej oczywiste, kiedy stawiano taką hipotezę. Kolejne dwie hipotezy badawcze (H2 i H3) zostały uznane jako pozytywnie zweryfikowane. Rozumowanie zaprezentowane przy ocenie słuszności hipotez ma w znacznej mierze charakter spekulatywno-analityczny, z dużym niedosytem kategoriycznych ocen rozstrzygających opartych na jednoznacznie silnych argumentach mocno zakorzenionych w wynikach badań. W tej części pracy zaprezentowano również odpowiedzi na cztery pytania badacze. Przedstawione odpowiedzi mają charakter podsumowań uprzednio prezentowanego materiału analitycznego i empirycznego.

Uwieńczenie wyników badań stanowi propozycja procesu implementacji modelu biznesu, który zamyka się w sześciu krokach od zaprojektowania modelu biznesu do jego rozwoju - jako ostatniego, szóstego kroku. Są to dość typowe kroki rozwoju innowacyjnego przedsięwzięcia biznesowego, w krokach tych podsumowano co zostało już zrealizowane oraz co należy jeszcze wykonać. Szczegółne znaczenie ma tu podsumowanie odsyłające do poszczególnych części pracy w których, wg deklaracji Autora, znajdują się opracowane kolejne dziewięć filarów modelu biznesu wg podejścia Business Model Canvas (BMC). Podkreślenia wymaga, że dowiadujemy się w końcu czym w tej dysertacji jest model biznesu (!) i że przyjmuje on ujęcie BMC, niestety informacje odsyłające do poszczególnych części pracy, bez podania nawet numerów stron, wymagają znużającego wyszukiwania treści co zdecydowanie utrudnia ich pełne zrozumienie i ocenę. Rodzi się fundamentalne pytanie, czy zadaniem czytelnika jest wielokrotne studiowanie rozrzuconych akapitów celem poszukiwania i zrozumienia fundamentalnych dla pracy kwestii, czy jednak zadaniem Autora jest klarowne, czytelne i usystematyzowane ich zaprezentowanie?

Jednak nawet wspomniane wyżej zestawienie, s. 318-319, przywołujące liczne fragmenty pracy, w których miałyby się znajdować elementy budujące każdy z dziewięciu filarów BMC, nastrocza licznych wątpliwości. Przykładowo wartość dla klienta, bezwzględnie kluczowa sprawa we wszystkich konceptualizacjach modelu biznesu, wg deklaracji, ma być zawarta w „etapie III.C” badań własnych, czyli omówiono ją na s. 306-307. Zawarto tam jednak jedynie zestawione wyniki badań na próbie 17 „ekspertów” co do występowania pięciu grup wartości w badanym modelu biznesu. Nie znajdujemy informacji uzasadniającej dlaczego te wartości, w ten sposób pogrupowane, poddano ocenie. A ponadto na s. 167-170 pracy znajdujemy charakterystykę propozycji wartości w modelu biznesu, która w mocno różniący się sposób, znacznie węższy, charakteryzuje wartość w tym modelu.

W omówieniu opracowanego procesu implementacji modelu, od s. 317, znajduje się więcej nieprecyzyjnych, a nawet wprowadzających w błąd informacji. Przykładowo zadeklarowano uprzednie przeprowadzenie „badań rynku” oraz „segmentacji rynku”, s. 319. Nie znaleziono w całej pracy informacji o przeprowadzonych badaniach rynku, natomiast są i owszem przeprowadzone analizy rynku, chociaż mocno sfragmentaryzowane. Mimo, że występuje w pracy dedykowany podpunkt o brzmieniu „b) Analiza i segmentacja rynku oraz charakterystyka zachowań konsumenckich”, s. 186 i nn., nie ma w nim, ani też w innych częściach pracy, przeprowadzonej segmentacji rynku.

Wybrane spostrzeżenia i uwagi

Spośród licznych spostrzeżeń o krytycznym charakterze w tym miejscu podniesione zostaną tylko wybrane z nich. Najpierw zauważyć należy, że samo sformułowanie myśli przewodniej całego przedsięwzięcia naukowego, czyli tematu rozprawy doktorskiej, wzbudza wątpliwości. Jest to niestety brzemiennie w skutki, bo zawarta tam figura logiczna przewija się nieprzerwanie w całej rozprawie. Otóż model biznesu jest modelem „biznesu”, a nie modelem projektu badawczo-rozwojowego. Ma on określać jak podmiot biznesowy dostarcza wartość swoim klientom. Natomiast projekt badawczo-rozwojowy jest przedsięwzięciem czasowym, posiadającym swoje ramy, który służy przeprowadzeniu

badan i prac rozwojowych, wyniki których posłużą podmiotowi biznesowemu do lepszego dostarczania wartości klientom. Nie można więc mówić o modelu biznesu „projektu”, który przecież nie generuje przychodów, ani nie posiada własnych klientów. Model biznesu, jak samo to określenie w swej semantyce wyraża, dotyczy biznesu, czyli przedsięwzięcia biznesowego funkcjonującego na rynku. Nie można więc zgodzić się z określeniem „model biznesu (...) projektu badawczo-rozwojowego (...)”.

Silny sprzeciw etyczny wzbudza oznaczenie autorstwa rysunku 7, s. 64 oraz rysunku 8, s. 66, które zostało określone jako „opracowanie własne”, natomiast te same dwa rysunki znajdują się w Encyklopedii Zarządzania pod hasłem „studium wykonalności” opracowanym przez Elvirę Shymanevską (https://mfiles.pl/pl/index.php/Studium_wykonalności). Data wgrania obu tych rysunków do zasobów Encyklopedii Zarządzania to 30 kwietnia 2018 roku. Nie można zaakceptować takich praktyk.

W pracy przewija się określenie „czynniki dużego potencjału (Bullet Points)”, które należy zaliczyć jako jedno z ważniejszych zagadnień w zaprezentowanej narracji naukowej. Całkowicie niejasne i niezrozumiałe jest systematycznie powtarzanie angielskiego „Bullet Points” w nawiasach. W żadnym miejscu pracy, a w szczególności w części poświęconej studiom literaturowym, nie zapoznano czytelnika z tą, prawdopodobnie szeroko stosowaną koncepcją zarządzania, czy może też metodą, pod nazwą Bullet Points. Natomiast każdy z nas w codziennej pracy nieprzerwanie używa punktatorów. Schodząc jednak z metaforycznego tonu, podkreślić trzeba, że powtarzanie w nawiasach określenia Bullet Points nie prowadzi do nimbu profesjonalizmu a raczej na odwrót; ponadto zdecydowanie utrudnia odbiór treści pracy. Dodatkowo, określenie „czynniki dużego potencjału” jest sformulowaniem mylącym, ponieważ chodzi w nim o charakterystyki przedsięwzięcia innowacyjnego, które sprawiają, że ma on wysoki potencjał rozwojowy. Zaznaczyć też należy, że wielokrotne powtarzanie w nawiasach innych określeń w języku angielskim, jak Feasibility Study i inne, jest całkowicie bezprzedmiotowe. Odbiorcy tego doktoratu nie są studentami pierwszego semestru kierunku zarządzanie w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia, kiedy mogło to mieć znaczenie.

(fragment został usunięty ze względu na występowanie informacji wrażliwych)

Podsumowanie i ocena pracy

Recenzowana praca charakteryzuje się mało precyzyjnym językiem, umiarkowaną elegancją językową oraz niskim usystematyzowaniem prezentowanych treści. Jest ona pofragmentaryzowana, brak jest czytelnych nawiązań oraz logicznych odniesień łączących wszystkie fragmenty w jedną spójną narrację naukową. Występują liczne fazy, etapy, punkty, podpunkty, wyliczenia, które dają poczucie chaosu, rozproszenia treści i niejednoznaczności, co łącznie czyni przekaz naukowy trudnym w odbiorze. Brak jest precyzji w podstawowych dla pracy pojęciach, treść pracy jest zdominowana przez rozumowanie spekulatywno-analityczne zawierające wiele mało precyzyjnego żargonu. Zaprezentowane analizy gospodarcze oraz wyniki empiryczne zawierają znikome odniesienia prowadzące do budowania teorii oraz nowej wiedzy naukowej.

Założenia badawcze są wyrażone w sposób zawity i mało precyzyjny, co w konsekwencji ogranicza pełny odbiór wkładu twórczego i poznawczego jaki wnosi recenzowana praca. Trzeba jednak zaznaczyć, że cel główny postawiony w rozprawie został osiągnięty. Realizacja pozostałych celów może być również zaakceptowana, w tym celów określonych jako metodologiczne, które, należy zauważyć, mają niewiele wspólnego z wkładem do metodologii nauk. Przeprowadzono również weryfikację postawionych hipotez badawczych, którą można zaakceptować jako spełniającą podstawowe wymagania dowodzenia naukowego.

Badacz zademonstrował umiejętność samodzielnego prowadzenia procesu naukowego, stawiania problemów badawczych, dobierania narzędzi i metod do ich rozwiązywania, a następnie przeprowadzania procesu badawczego, w tym formułowania wniosków. Podczas gdy wkład poznawczy recenzowanej rozprawy należy określić jako umiarkowany, ale wystraszający, to zaprezentowane

opracowanie z punktu widzenia gospodarczego jest ciekawe i charakteryzujące się potencjałem, chociaż nie można tu przesądzać o jego zasadności rynkowej i realizowalności technicznej.

Wobec występującego w pracy niedostatku czytelnego zademonstrowania wkładu poznawczego, chciałbym sformułować pytanie o wskazanie w sposób usystematyzowany jak przeprowadzone badania, wraz z opracowanym studium wykonalności, pozwoliły wypełnić lukę wiedzy w zakresie narzędzi, metod oraz praktyk („metod postępowania oraz właściwych mechanizmów”) dotyczących projektowania modeli biznesu produktów innowacyjnych o wysokim ryzyku, o której mowa na s. 6 pracy.

Recenzowana rozprawa doktorska autorstwa mgra Łukasza Budynka pt. „Model biznesu innowacyjnego projektu badawczo-rozwojowego w branży medyczno-technologicznej” przygotowana pod opieką dr hab. Marioli Dźwigoł-Barosz, profesor Politechniki Śląskiej, prezentuje badania w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości. Przedmiotem tej rozprawy jest oryginalne rozwiązanie problemu, które charakteryzuje się przede wszystkim potencjałem gospodarczym. Wskazaną rozprawę doktorską oceniam pozytywnie i wnoszę o jej dalsze procedowanie w kierunku nadania stopnia doktora jej Autorowi.

