dr hab. Przemysław Kulawczuk, prof. UG
Wydział Ekonomiczny,
Uniwersytet Gdański

Sopot 18.09.2023

Recenzja

Rozprawy doktorskiej mgr Eduarda Bukryeyeva p.t. „Koncepcja budżetu adaptacyjnego przedsiębiorstwa w warunkach niestabilnego otoczenia gospodarczego"

Podstawy formalno- prawne recenzji

Przedstawiona recenzja została przygotowana w oparciu o powołanie mnie na recenzenta rozprawy doktorskiej mgr Eduartada Bukryeyeva p.t. „Koncepcja budżetu adaptacyjnego przedsiębiorstwa w warunkach niestabilnego otoczenia gospodarczego" przez Radę Naukową Dyscypliny Ekonomia i Finanse Szkoły Głównej Handlowej, co zostało potwierdzone w urzędowym liście podpisanym przez dr hab. Joannę Wielgórską-Leszczyńską, prof. SGH, Dziekana Kolegium Zarządzania i Finansów w dniu 26.07.2023. W załączniku do tego listu wskazano, że podstawą wykonania recenzji jest:

1. Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach naukowych i tytule naukowym w zakresie sztuki stanowiąca załącznik do obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 września 2017r. (Dz. U. z 2017 poz. 1789);
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018 poz. 261). Poniższa recenzja obejmuje ocenę:

- oryginalności rozwiązania problemu naukowego,
- ogólnej wiedzy teoretycznej,
- umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez doktoranta.

Elementy te zostały uwzględnione w poniższej recenzji, której struktura obejmuje następujące części: ogólną charakterystykę rozprawy, zastosowane metody badawcze, układ pracy, jej zawartość oraz wykorzystane źródła, ocenę strony formalnej pracy oraz konkluzję końcową.

Ogólna charakterystyka rozprawy

Praca doktorska mgr Eduarda Bukryeyeva składa się z 277 ponumerowanych stron opracowania, podzielonego na pięć rozdziałów oraz zawiera wnioski końcowe, bibliografię, spis rysunków, spis tablic, spis załączników oraz załączniki a także streszczenie w języku polskim i angielskim. Część merytoryczna pracy obejmuje 222 strony. Praca dotyczy ważnego zagadnienia, jakim jest prowadzenie planowania i budżetowania finansowego w przedsiębiorstwie w warunkach niestabilności otoczenia społeczno-gospodarczego na Ukrainie (kraju pochodzenia doktoranta). Doktoranta szczególnie interesuje sytuacja otoczenia społeczno-gospodarczego Ukrainy i w pracy bez wyjątku omawiana jest sytuacja tego kraju, która nie wykracza jednak poza rok 2020. W związku z analizowanym tematem doktorant rozwija koncepcję budżetowania adaptacyjnego jako remedium na problemy związane z niestabilnością otoczenia społeczno-ekonomicznego na Ukrainie. Ważność zaproponowanego tematu dla gospodarki Ukrainy nie budzi, w opinii recenzenta, żadnych wątpliwości. Jednak jak pokazuje rozwój sytuacji społeczno-politycznej w Europie i na Świecie (pandemia Covid 19, wybuch wojny na Ukrainie) zagadnienie planowania i budżetowania działalności gospodarczej w warunkach niepewności nabrało uniwersalnego charakteru i zagadnienia badane w recenzowanej pracy są obecnie uniwersalnie bardzo ważne. Z tego też względu dobór tematu do badań należy uznać za trafny. Z kolei poszukiwanie rozwiązania tego problemu poprzez zastosowanie budżetowania adaptacyjnego należy uznać za logiczną kontynuacją analizy, poprzez przeprowadzenie prac projektowych związanych z zaprojektowaniem takiego systemu wspomagającego funkcjonowanie przedsiębiorstwa w warunkach niepewności.

W części wstępnej pracy autor sformułował cel pracy i główną hipotezę pracy doktorskiej. Jak pisze autor „*Głównym celem* rozprawy doktorskiej jest próba opracowania koncepcji budżetowania adaptacyjnego przedsiębiorstwa uwzględniającego wysoki poziom zmienności i niestabilności środowiska działalności gospodarczej i zmierzającego do pokonania tych trudności i umożliwiającego efektywne zarządzanie przedsiębiorstwem." Cel ten jest w pełni zasadny, w szczególności wobec przedstawionych przez autora w dalszej części dowodów na niestabilność otoczenia społeczno-ekonomicznego przedsiębiorstw na Ukrainie.

Autor formułuje też *główną hipotezę* pracy doktorskiej „metoda adaptacyjnego budżetowania traktowana systemowo dostatecznie szybko rejestruje zmiany otoczenia i przetwarza na wyniki, co dzięki wspomaganiu informatycznemu, pozwala na wystarczająco

szybką reakcję dostosowawczą na zmiany poszczególnych czynników w realizacji celów i zadań o charakterze strategicznym." Autor uzasadnia przyjęcie takiej hipotezy obserwacją, iż tradycyjne systemy budżetowania, poddane wpływowi czynników zewnętrznych, nie są wystarczająco elastyczne, czyli pod wpływem niestabilności zmiennych gubią cel działania. Autor stwierdza też, powołując się na swoje badania, że „model budżetowania adaptacyjnego dobrze odbiera i reaguje na zewnętrzne sygnały, zatem dobrze dostosowuje się do zmian, i [prawdopodobnie] może być uznany za rozwiązanie ekonomicznie efektywne w trudnych warunkach rynkowych". Zdaniem recenzenta przyjęcie takiej hipotezy jest zasadne, zarówno na podstawie wad tradycyjnych systemów budżetowania ale również na podstawie swoich wstępnych badań w analizowanym zakresie.

Reasumując, zarówno temat pracy, główny cel jak i sformułowana hipoteza główna zostały zbudowane w sposób prawidłowy odzwierciedlający istniejące deficyty wiedzy (np. w zakresie modeli budżetowania adaptacyjnego) oraz potrzeby społeczno-ekonomiczne (konieczność sformułowania zasad budżetowania w warunkach niestabilności) oraz są ambitnym i celowym sformułowaniem badania naukowego. Te elementy wstępne charakteryzują się oryginalnością podejścia i opierają się na uzasadnionych przypuszczeniach w zakresie możliwych stanów rzeczy.

Zastosowane metody badawcze

Dla osiągnięcia głównych celów pracy autor wykorzystał szereg metod badawczych. W pierwszym rozdziale autor wykorzystał analizę krytyczną piśmiennictwa naukowego z zakresu funkcjonowania przedsiębiorstw w warunkach niestabilności oraz charakterystyki otoczenia przedsiębiorstwa (rozdział 1). W kolejnych rozdziałach autor poszerzał zakres wykorzystywanych metod: w rozdziale 2 o elementy analizy systemowej przedsiębiorstwa, elementy analizy ryzyka, schematów decyzyjnych (ekonomiczna analiza procesów decyzyjnych), elementów projektowania oprogramowania dla celów modeli decyzyjnych. W ramach rozdziału 3 (dotyczącego budowy założeń budżetowania adaptacyjnego) autor zastosował metody operacyjnego planowania działań przedsiębiorstwa w zakresie budżetowania, elementy analizy procesów, elementy analizy systemów informacyjnych oraz algebry macierzy. W rozdziale tym autor w końcowym rezultacie zintegrował wszystkie wykorzystane metody to skonstruowania modelu koncepcyjnego obliczania ryzyka w systemach wsparcia informacyjnego budżetowania. W rozdziale 4 autor wykorzystał metody programowania matematycznego, w tym zwłaszcza dynamicznego. W rozdziale 5 autor

zastosował, oprócz programowania dynamicznego również modelowanie symulacyjne oparte na metodzie symulacyjnej „Monte Carlo".

Zdaniem recenzenta zastosowane metody badawcze pozwoliły na uzyskanie odpowiedzi na sformułowane pytania badawcze oraz na sprawną weryfikację hipotezy głównej. Ponadto metody te umożliwiły realizację celu pracy. Reasumując, zdaniem recenzenta, zastosowane w pracy metody badacze są właściwe i znacznie wykraczają poza typowy zakres wykorzystywanych metod w podobnych pracach doktorskich. Warto zwrócić uwagę, że opisy metod są jasne i klarowne, podane są przykłady a w aneksie przedstawiony został segment szczegółowych obliczeń wykonanych w pracy. Bogactwo zastosowanych metod badawczych stanowi silną stronę pracy.

Układ pracy, jej zawartość oraz wykorzystane źródła

Struktura pracy: Praca składa się z pięciu rozdziałów, wstępu i zakończenia. Przedstawiona praca została podzielona, zdaniem recenzenta, na trzy obszary funkcjonalne: pierwszy, obejmujący rozdziały 1 i 2, posiada charakter opisowy i analizuje zagadnienie wpływu niestabilności na funkcjonowanie przedsiębiorstwa a zwłaszcza w sferze budżetowania. Drugi obszar, konstrukcyjny, zawarty w rozdziałach 3 i 4 dotyczy projektowania systemu budżetowania adaptacyjnego dostosowanego do zjawiska niestabilności. Trzeci obszar, weryfikacyjny, obejmuje rozdział 5 i stanowi obliczeniową weryfikację zbudowanych w części konstrukcyjnej założeń modelu. Taki podział jest spójny i logiczny i umożliwia zrealizowanie celów pracy. Pracę kończy podsumowanie (zakończenie). Zdaniem recenzenta struktura pracy jest prawidłowa i w pełni odpowiada wymaganiom stawianym w tym zakresie pracom doktorskim.

Zakres treściowy: zakres treściowy pracy obejmuje treści będące wynikiem analizy literatury (źródeł zewnętrznych) jak również prezentację własnego, oryginalnego rozwiązania projektowego (modelowego) opracowanego przez autora w ramach pracy doktorskiej.

W rozdziale pierwszym autor poruszył zagadnienie problemów (trudności) w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej w warunkach niestabilnego otoczenia przedsiębiorstw. W szczególności autor przenalizował specyfikę zachowań przedsiębiorstwa w niestabilnym środowisku gospodarczym. Autor podzielił otoczenie przedsiębiorstwa na makro i mikrootoczenie, scharakteryzował ich elementy oraz omówił jak poszczególne elementy oddziałują na przedsiębiorstwa. Następnie autor zajął się cechami niestabilnego otoczenia, które określił jako właściwości niestabilnego otoczenia. Analiza została przeprowadzona

przyjmując, że przedsiębiorstwo jest systemem otwartym. Korzystając z literatury autor omówił typy otoczenia przedsiębiorstwa z punktu widzenia charakteru zachodzących zmian oraz i wytłumaczył kryteria niestabilności W dalszej części rozdziału autor scharakteryzował środowisko działalności gospodarczej na Ukrainie z punktu widzenia głównych problemów tego środowiska. Autor posłużył się w tym zakresie różnymi wskaźnikami makroekonomicznymi oraz indeksami kompleksowymi tworzonymi przez organizacje międzynarodowe na potrzeby rankingów. Autor skonstatował, że otoczenie społeczno – ekonomiczne przedsiębiorstw na Ukrainie jest bardzo niestabilne. Następnie autor przeanalizował w jaki sposób niestabilność otoczenia wpływa na sytuację finansową przedsiębiorstwa. Rozdział kończy dość szczegółowy schemat oddziaływania czynników mikroekonomicznych na sytuację przedsiębiorstw na Ukrainie. Rozdział został napisany w sposób uporządkowany, logiczne uzasadniony i pełny. Recenzent nie zgłasza uwag do rozdziału pierwszego.

Rozdział drugi w sposób szczegółowy analizuje zagadnienie wpływu zmienności i niestabilności na system budżetowania przedsiębiorstwa. W pierwszym punkcie tego rozdziału autor omawia kwestię informacyjnego zasilania systemu budżetowania. Autor podkreśla, ze budżetowanie jest pochodną zarządzania strategicznego i operacyjnego przedsiębiorstwa ale w sferze finansowej. Autor przedstawia sposób przekształcania danych w informacje decyzyjne i pokazuje zależności pomiędzy systemem informacyjnym przedsiębiorstwa oraz systemem budżetowania. Ważnym zagadnieniem w rozdziale drugim jest kwestia oceny jakości informacji w systemie budżetowania przedsiębiorstwa. Autor wyszczególnia cechy informacji wysokiej jakości niezbędnej do funkcjonowania skutecznego systemu budżetowania. Autor porównuje wykorzystanie informacji w tradycyjnym i elastycznym systemie budżetowania. Autor podkreśla, że funkcjonujący w większości przedsiębiorstw na Ukrainie system budżetowania posiada charakter tradycyjny i wewnętrzny. Istotnym zagadnieniem rozdziału drogiego są metody i techniki korekty informacji obarczonych ryzykiem,. Autor pokazuje tutaj wymaganą sekwencję działań. W rezultacie autor formułuje proste drzewko decyzyjne w tym zakresie a także wskazuje na konstrukcję macierzy decyzji w procesie podejmowania decyzji w warunkach ryzyka lub niepewności. W dalszej części autor przedstawia elementy ekonomii podejmowania decyzji nie wchodząc jednak w kwestie behawioralne. Ostatnim analizowanym zagadnieniem jest możliwość informatyzacji i automatyzacji budżetowania adaptacyjnego. Autor przedstawia kilka interesujących propozycji w tym zakresie. Rozważania i analizy poczynione w rozdziale drugim charakteryzują się szerokością spojrzenia, dotyczą wielu wątków, niemniej jednak

układają się one w logiczną całość wraz z sensownym podsumowaniem. Jedyna uwaga recenzenta dotyczy zakończenia analizy modeli decyzyjnych na modelach deterministycznych, opartych na schemacie VNM bez rozszerzenia analizy na modele behawioralne. W obecnym dyskursie naukowym w ekonomii i finansach liczne zagadnienia dotyczące zachowań adaptacyjnych podmiotów rynkowych są już zakotwiczane w teorii behawioralnej. Jednak pewnym wytłumaczeniem takiego postępowania autora, opartego na prostej maksymalizacji użyteczności, jest dalsza koncepcja wykorzystania programowania dynamicznego do modelowania procesów decyzyjnych. Programowanie to w ujęciu oryginalnym jest techniką deterministyczną.

Rozdział trzeci, pierwszy z dwóch rozdziałów konstrukcyjnych, dotyczy budowy założeń do budżetu adaptacyjnego dla przedsiębiorstw działających w warunkach braku stabilności systemu informacyjnego. Autor analizuje w nim współczesne kierunki usprawniania metod budżetowania w przedsiębiorstwach analizując wykorzystanie takich technik jak SIC, MRP, CRP, ERP czyli podstawowych technik logistyki produkcji i zarządzania działalnością przedsiębiorstwa. Autor poszukuje więc remediów na problemy budżetowania we współczesnych technikach zarządzania operacyjnego. Co interesujące, wraz z rozwojem tych technik, planowanie i budżetowanie finansowe towarzyszy im jako element powielający rozwiązania tych technik w sferze finansowej. Autor studiuje wykorzystanie budżetów zadaniowych (PBB), podejścia procesowego (ABB), zrównoważonej karty wyników (BSC). Wizja zastosowywania tych koncepcji w podejściu adaptacyjnym do budżetowania (które musi powielać narzędzia systemu zarządzania, które również powinny być adaptacyjne) sprowadza się do zaproponowania modelu przełącznikowego (rys. 35), który pokazuje formowanie różnych celów pośrednich poprzez przełączanie pomiędzy różnymi stopniami osiągania poprzednich celów pośrednich. Tego typu podejście jest akceptowalne i w dużym stopniu odpowiada praktyce niektórych przedsiębiorstw ale nie jest to podejście dominujące w praktyce gospodarczej. W dalszej części rozdziału autor analizuje kwestie jakości informacji, formułuje wskaźniki pomiaru tej jakości oraz buduje kompleksowy wskaźnik w tym zakresie. Kolejnym zagadnieniem podjętym przez autora jest zmienianie (korygowanie) wartości liczbowych informacji podlegającej przetwarzaniu w ramach budżetowania w zależności od potrzeb adaptacyjnych. Korygowanie adaptacyjne danych liczbowych może mieć postać korekty opartej na wielkościach rzeczywistych (tak jakby tworzenie nowych planów przy zmienionych wartościach założeń i parametrów). Autor wskazuje tutaj na konieczność wprowadzenia narzędzi automatyzacji ale nie precyzuje na czym ta automatyzacja miałaby polegać. Autor rozważa również podejście scenariuszowe, w

którym tworzono by kilka scenariuszy sytuacji z góry założonymi zmianami ale nieprzewidywalność sytuacji ekonomicznej może być tak duża, że metoda ta może okazać się nieskuteczną. Autor analizuje również rolę rachunkowości w tym temacie. Autor rozważa stosowanie rachunku procesowego kosztów (ABC) i rachunku kosztów działań (ABC) sugerując regulowanie ilości zasobów, regulowanie produktywności zasobów, regulowanie kosztów zasobów oraz dostosowanie składu czynności i operacji. Reasumując, można stwierdzić, że autor formułuje racjonalne założenia konstrukcyjne adaptacyjnego budżetowania ale projektuje je bardzo ciasno, ściśle. Według doświadczenia recenzenta, wszelkie dostosowania adaptacyjne przedsiębiorstw kończące się systemowym sukcesem wymagają rezerw zasobów, rezerw aktywów czyli tak zwanych buforów rzeczowych i finansowych. Brak takich buforów nieuchronnie powoduje powstawanie „wąskich gardeł", których przezwyciężenie jest możliwe tylko w przypadku 100% mobilności aktywów co jest realnie osiągalne bardzo rzadko. Wszelkie pro wzrostowe zachowania adaptacyjne przedsiębiorstw wymagają „zapasów buforowych" w zakresie wielu aktywów, a niestabilność może mieć np. postać przerwanych łańcuchów dostaw. Dostosowanie budżetowe w takiej sytuacji ma najczęściej charakter redukcyjny i inflacyjny. Te rodzaje dostosowań budżetowych powodują szybki spadek konkurencyjności producentów, czego obecnie jesteśmy świadkami np. na rynku motoryzacyjnym w Europie. Pomimo tych polemicznych uwag rozdział trzeci jest oceniony pozytywnie.

Rozdział czwarty stanowi logiczną kontynuację rozdziału trzeciego. Pierwszym zagadnieniem jest skonstruowany przez autora organizacyjno-ekonomiczny mechanizm budżetowania adaptacyjnego w przedsiębiorstwie czyli system budżetowania adaptacyjnego. Według autora zaproponowana architektura tego systemu pozwala na stworzenie wielowymiarowej optymalnej struktury transformacji zasobów w produkt końcowy z zapewnieniem maksymalizacji dochodowości przy zachowaniu stabilności bazy zasobów przedsiębiorstwa. Ważnym elementem funkcjonowania tego systemu jest wycena i określenie parametrów działalności operacyjnej w warunkach niestabilnego otoczenia. W tym zakresie autor utworzył dwa zbiory: zbór produktów oraz zbiór kosztów produkcji tych produktów przy wykorzystaniu różnych technologii. Autor ilustruje funkcjonowanie takich zbiorów na przykładzie działań kombinatu rolno-przemysłowego. Analizując czynniki zmienności autor wskazuje na trzy funkcje które są istotne dla budowy budżetowania adaptacyjnego: funkcję indykatywną, funkcję regulacyjną oraz funkcję monitorowania. Są to funkcje niejako „wewnętrze" dla przedsiębiorstwa. Zastosowanie tych funkcji ilustruje na przykładzie modelu trójwymiarowego (rys. 44). Następnie autor interpretuje budżetowanie adaptacyjne w

wymiarze rynkowym umiejscawiając jego elementy w macierzy zmienności. Kluczową częścią rozdziału jest cześć dotycząca zastosowania metody obliczeniowej wspierającej budżetowanie adaptacyjne. Autor wykorzystuje w tym celu opracowaną przez R. Bellmana metodykę programowania dynamicznego, czyli etapowego lub iteracyjnego, która sensu stricto jest metodyką deterministyczną. W ramach postępowania wieloetapowego definiuje on funkcję celu, która jest funkcją addytywną i uwzględnia wyniki poprzedniego etapu, które są elementem wyjściowym do kolejnego etapu. Autor formułuje tutaj założenia obliczeniowe zgodne z modelem Bellmana. Metoda ta jednak została wszczepiona w elementy analizy numerycznej (która nie została taka nazwana w tekście), ponieważ wartości budżetów są dobierane pod wpływem stanu czynnika zmienności. Czyli autor nie dokonuje prostego programowania dynamicznego ale programowania dynamicznego połączonego z symulacją różnych stanów zmiennych wejściowych uzyskując ogromne ilości wyników do analizy. Wykorzystuje w tym celu dalej oprogramowanie symulacyjne typu „Monte Carlo" (rozdział 5) ale uzyskuje klarowane dwuwymiarowe wykresy realizowanych funkcji celu, czasami pokazujących optima lokalne. Połączenie programowania dynamicznego jako konstrukcji optymalizacyjnej oraz masowych symulacji Metodą Monte Carlo (dla zmieniania kosztów, budżetów i innych elementów zmienności), zdaniem recenzenta jest postępowaniem sprytnym (smart) i dającym potencjalnie bardzo wiele wyników do analizy. Jedynym problemem jest ich interpretacja, jak zwykle zawsze, kiedy stosuje się masowe symulacje. Reasumując, recenzent ocenia rozdział czwarty od strony metodycznej bardzo wysoko. Opracowana metoda jest sprytna i zwinna (smart, agile) i potencjalnie daje bardzo obiecujące rezultaty. Jedyny niepokój może budzić zdolność do analizy tak wielkiej liczby symulacji, ale to dotyczy rozdziału 5. Recenzent rozumie, że w programowaniu liniowym (takie ma tutaj zastosowanie) funkcjonuje stałość współczynników przy zmiennych objaśniających (np. stałość struktury zasobów rodzajowych w wytworzeniu produktu, czyli wielkości zapotrzebowania na różne rodzaje surowców potrzebne do wytworzenia jednej jednostki produktu). Ten element przypomina stare modele przepływów w gospodarce socjalistycznej czy optymalizację w WOG-ach, które jednak nigdy nie były realizowane w warunkach właściwego funkcjonowania pieniądza. Stąd ich skuteczność była wątpliwa. Warto podkreślić że punktu widzenia konstrukcyjnego tej model obliczeniowy jest modelem idealnym, ponieważ zupełnie abstrahuje od istnienia wąskich gardeł i innych realnych problemów w produkcji. Niemniej jednak jest to bardzo duży postęp w tym zakresie analizy. Rozdział czwarty należy ocenić bardzo pozytywnie.

W rozdziale piątym autor weryfikuje na przykładach zastosowanie zaprojektowanej przez siebie konstrukcji modelu optymalizacyjnego. W rozdziale tym autor omawia szczegółowo konstrukcję oddziaływań modelu przyjętego do weryfikacji opracowanej koncepcji (rys. 48). Następnie autor omawia poszczególne kroki, które są niezbędne do wdrożenia zaproponowanych rozwiązań. Autor podkreśla kluczowe założenie takiego sposobu działania "Istotnym jest aby zarządzanie odchyleniami uwzględniającymi zmiany zewnętrznych warunków działania odbywało się nie po zrealizowaniu budżetu ale w trakcie etapów jego realizacji". Autor proponuje więc kontrolę zarządczą prowadzoną w trakcie realizacji budżetów działań krótkookresowych (etapów). Oznacza to, że okresy budżetowania musiały by być podzielne na podokresy kontrolne dla zbadania stanów osiąganych efektów i ponoszonych nakładów. Jednak autor nie rozwija tego tematu.

Na stronie 184 autor określa elementy konstrukcyjne modelu programowania dynamicznego. Jednocześnie autor nie poszukuje jednego optymalnego rozwiązania ale szuka rozwiązań alternatywnych. Wykorzystuje do tego opracowane przez siebie tabele kalkulacyjne służące określeniu budżetu adaptacyjnego, w którym osiąga się optymalną równowagę pomiędzy zmiennością ekonomiczną a elastycznością czynnika zmienności środowiska. Jak pisze dalej autor „określenie planu budżetowania adaptacyjnego następuje poprzez identyfikacje maksymalnej wartości zysku przy bieżącym stanie czynnika zmienności, którego dynamikę określa się na podstawie przyjętego budżetu." Służy to modelowaniu wyniku finansowego przedsiębiorstwa z uwzględnieniem ryzyka. Następnie autor ilustruje wyniki modelowania w zakresie poszukiwania optymalnego poziomu zapasów w różnych układach. W dalszej części rozdziału autor przedstawia wyniki dokonanych eksperymentów symulacyjnych w zakresie budżetowania etapowego w cyklu wieloletnim, korzystając z przykładów z rolnictwa. Następnie autor analizuje możliwości zmniejszania wpływu niestabilnego środowiska metodą budżetowania adaptacyjnego. Dokonuje tego przyjmując różne trwałe zmiany stanów takie jak: wzrost kosztów, zmiana stopy procentowej kredytu, obniżenie kosztów produkcji, wzrostu wydajności plonów, zmniejszenie wydajności plonów, wzrostu cen produktów, spadku cen produktów, itp. Reasumując, autor przedstawił różne wyniki eksperymentalnych symulacji stosowania budżetów adaptacyjnych pod wpływem różnych czynników niestabilności środowiska ekonomicznego i uzasadnił swoje wybory. Te wyniki eksperymentów udowadniają, że zaproponowana metoda budżetowania adaptacyjnego może być zastosowana w praktyce i daje realne możliwości optymalizacji działalności przedsiębiorstwa (w tym przypadku rolnego). W rozdziale 5 autor udowodnił, że opracowany model, już na tym etapie rozwoju, jest możliwy do wykorzystania przy

optymalizacji działalności operacyjnej przedsiębiorstwa. Oceniając rozdział piąty można sformułować obserwację, że poprzez symulacje eksperymentalne autor udowodnił, że zaproponowany przez niego model działa i daje możliwe do analizy wyniki, które da się wykorzystać w decyzjach zarządczych. W związku z powyższym recenzent ocenia ten rozdział wysoko.

Reasumując, zdaniem recenzenta, przeprowadzone badania, zaprezentowane w rozdziałach 1-5 reprezentują bardzo dużą wartość dodaną dla rozwoju budżetowania adaptacyjnego oraz dla wykorzystania metod programowania dynamicznego do optymalizacji funkcjonowania przedsiębiorstw.

Pracę kończy podsumowanie i wnioski (zakończenie). W części tej autor sformułował wnioski końcowe a także odniósł się do hipotez badawczych. Wnioski zamieszczone w zakończeniu udowadniają zastosowanie wyników analiz do zaprojektowania założeń rozwiązania systemu budżetowania adaptacyjnego, który dałoby się zastosować w praktyce. Autor pozytywnie zweryfikował postawioną przez siebie hipotezę i udowodnił zrealizowanie celu pracy. Ponadto autor sformułował ogólną rekomendację dla przedsiębiorstw, która mówi o potrzebie stosowania adaptacyjnego budżetowania w warunkach niestabilnego otoczenia gospodarczego.

W pracy autor wykorzystał osiemdziesiąt trzy pozycje literatury, cztery akty prawne, oraz dwadzieścia trzy źródła internetowe. Literatura koncentruje się na problematyce finansów, budżetowania, rachunkowości zarzadzania przedsiębiorstwami oraz metod ilościowych. Ponadto występują źródła z zakresu ekonomii i innych dyscyplin. Zarówno zakres, dobór, jak i tematyka wykorzystanej literatury (w większości anglojęzycznej) świadczą o właściwym doborze literatury i umiejętności w zakresie posługiwania się literaturą naukową. Dobór źródeł w pełni odpowiada potrzebom pracy.

Reasumując, układ pracy należy uznać za uzasadniony, wzajemne relacje pomiędzy rozdziałami są logiczne, zawartość treściowa odpowiednia, uzyskane wyniki badawcze są znaczące. Praca ta jest spójna i konsekwentna i prowadząca do konkretnych, wartościowych wniosków. Długość pracy jest właściwa, liczy ona 222 stron treści a wraz ze spisem literatury, tabel, rysunków 234 strony. Kilka uwag recenzenta dotyczących całości pracy dotyczy nie uwzględnienia problematyki rezerw finansowych i w zakresie zasobów. Są to praktyczne zagadnienia w zakresie gospodarowania przedsiębiorstwem w warunkach niestabilności. Po drugie autor nie odnosi się do takich typowych zagadnień niestabilności jak wąskie gardła w produkcji, okresowe niedobory zasobów, przerywanie łańcuchów dostaw. To są obecnie najczęściej spotykane objawy niestabilności systemów produkcyjnych w praktyce.

Proponowane przez autora ciasne lub ścisłe planowanie biznesu zarówno od strony finansowej jak i rzeczowej, przy adaptacyjnym dostosowaniu się do środowiska, jest wysoce ryzykowne w warunkach niestabilnego otoczenia i grozi przerwami w produkcji. Dezorganizacja produkcji przy zbyt ciasnym jej planowaniu czasami powoduje większe koszty niż ponoszenie kosztów niestabilności przy wykorzystaniu rezerw zasobów czy potencjału. Te uwagi mają charakter polemiczny i nie umniejszają w żadnym stopniu bardzo wysokiej ocenie pracy przez recenzenta.

Strona formalna pracy

Strona formalna pracy nie budzi większych zastrzeżeń. Praca zredagowana jest starannie, przypisy są stosowane w sposób prawidłowy i zrozumiały. Praca jest estetyczna od strony redakcyjnej. W pracy występują też nieliczne błędy językowe, gramatyczne i interpunkcyjne. Te niewielkie uchybienia nie obniżają pozytywnej oceny strony formalnej pracy.

Konkluzja końcowa

Autor postawił sobie konkretny cel badawczy, sformułował hipotezę badawczą i ją udowodnił. Zdaniem recenzenta cel pracy został osiągnięty w pełni. Reasumując, w recenzowanej pracy mgr Eduard Bukryeyev wykazał się niezbędną znajomością podstaw teoretycznych i wiedzy z zakresu finansów, w szczególności tej dotyczącej budżetowania, rachunkowości, zarządzania przedsiębiorstwami oraz wiedzą na temat funkcjonowania wykorzystania metod ilościowych do rozwiązania problemu badawczego. Autor charakteryzuje się posiadaniem umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy badawczej, a sama dysertacja posiada wysokie walory poznawcze i może stanowić podstawę do dalszych studiów a także do usprawnienia procesów ekonomicznych w przedsiębiorstwach. Stwierdzam, ze praca jest oryginalnym rozwiązaniem problemu naukowego, oparta jest na ogólnej wiedzy teoretycznej oraz dowodzi umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez doktoranta. Poziom rozprawy jest wysoki.

W konkluzji końcowej stwierdzam, że rozprawa doktorska Pana mgr Eduarda Bukryeyeva p.t. „Koncepcja budżetu adaptacyjnego przedsiębiorstwa w warunkach niestabilnego otoczenia gospodarczego" odpowiada wymaganiom merytorycznym i formalnym stawianym pracom doktorskim w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r., Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz. U. z 2021 r. poz. 478, 619. oraz postanowieniom zawartym w innych przepisach i wnoszę o jej przyjecie i dopuszczenie do publicznej obrony.

Uwzględniając wkład autora w rozwój wykorzystania metod ilościowych do tworzenia sprawnych rozwiązań zarządzania finansowego przedsiębiorstwem oraz jego znaczący wkład do rozwoju koncepcji budżetowania adaptacyjnego, recenzent wnosi o wyróżnienie pracy doktorskiej.

Jednocześnie wykorzystując prawo recenzenta do zadawania pytań, chciałbym sformułować dwa pytania do Autora:

1. W jaki sposób można byłoby wkomponować zagadnienie rezerw różnych typów aktywów w przedsiębiorstwie do budżetowania adaptacyjnego i jakie korzyści mogłoby to przynieść przedsiębiorstwu?
2. Jakie dodatkowe założenia do zaproponowanego przez autora modelu budżetowania adaptacyjnego trzeba byłoby przyjąć aby uwzględnić skutki funkcjonowania gospodarki po pandemii Covid 19? Odpowiedź proszę uzasadnić.

Przemysław Kulawczuk