

Dr hab. Krzysztof Machaczka, prof. UEK  
Katedra Zarządzania Międzynarodowego i Logistyki  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

## RECENZJA

**rozprawy doktorskiej mgr. inż. Mateusza Chrósta pt. „Wpływ elastyczności zasobowej na zwinność przedsiębiorstwa”, napisana pod kierunkiem naukowym promotora prof. dr. hab. inż. Stefana Trzcielińskiego oraz promotora pomocniczego dr. inż. Pawła Królasa**

### Podstawy formalno-prawne recenzji

Recenzja została przygotowana w oparciu o pismo skierowane przez dr. hab. inż. Marcina Butlewskiego, prof. PP, Dziekana Wydziału Inżynierii Zarządzania, Politechniki Poznańskiej stwierdzające, że decyzją Rady Dyscypliny Nauk o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Poznańskiej z dnia 14 października 2024 r. powierzone zostało mi zadanie przeprowadzenia oceny i wykonania recenzji rozprawy doktorskiej mgr. inż. Mateusza Chrósta pt. **Wpływ elastyczności zasobowej na zwinność przedsiębiorstwa**.

Podjęwając się tego zadania i kierując odpowiednimi zapisami ustawy ocenę swoją oparłem na weryfikacji, czy przedmiotowa praca spełnia założenie dotyczące prezentowania ogólnej wiedzy teoretycznej Kandydata, a w tym umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej w dyscyplinie, w której stara się On uzyskać stopień doktora? Ponadto, czy przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego lub oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej. Starając się spełnić powyższe postulaty praca oceniona została z perspektywy tematyki i sformułowanego problemu badawczego, celów i przyjętych hipotez badawczych, struktury i treści rozprawy, a wreszcie ogólnej oceny dysertacji wraz ze wskazaniem obszarów dyskusyjnych i rodzących się w związku z tym pytań. Całość wypowiedzi kończy się podsumowaniem i rekomendacją.

### Ocena problemu badawczego i tematu rozprawy

Głównym obszarem w rozważaniach Autora, który w konsekwencji znajduje swój wyraz w przyjętej koncepcji rozprawy doktorskiej jest zjawisko zwinności przedsiębiorstwa. Pojęcie

zwinności pojawia się w literaturze z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem na początku lat 90-tych XX wieku m.in. za sprawą opracowanego dokumentu w roku 1992 pt. 21st Century Manufacturing Strategy – Report (R.N. Nagel i inni), który powstał w Iacocca Institute Lehigh University. Opracowany został m.in. przez liderów reprezentujących przemysł amerykański współdziałających z ponad 150-ma przedstawicielami różnych firm i organizacji wspierających. Opracowana strategia nazywana również „planem wdrożeniowym” miała na celu odzyskanie i umocnienie USA ponownie na pozycji lidera rynku światowego. Miało się to odbyć dzięki zaangażowaniu i kooperacji przemysłu, rządu oraz środowiska akademickiego. Skutkiem natomiast miało być stworzenie zdolności przejścia przemysłu amerykańskiego nastawionego na produkcję masową w formę przedsiębiorstw elastycznych, które to będą posiadały zdolność konkurowania i rozwoju w dynamicznie zmieniających się warunkach rynku nie tylko rodzimego, ale również światowego. Wspomniany raport był poprzedzony publikacjami wspomnianego już Roberta N. Nagel’a wraz z Rickiem Dove’em wydanymi w roku 1991 pt. 21st Century Manufacturing Enterprise Strategy: Infrastructure oraz 21st Century Manufacturing Enterprise Strategy: An Industry-Led View. Zapoczątkowanie wyżej wskazanych przemian opracowanych i skierowanych na początku jedynie do przedsiębiorstw amerykańskich w perspektywie czasu przerodziło się w koncepcję, która stała się remedium na nowe warunki w jakich przyszło funkcjonować przedsiębiorstwom na rynku końca XX i pierwszych dekadach XXI wieku. Zgodnie z podstawowymi założeniami zwinnych organizacji i zwinnego zarządzania otoczenie przed przedsiębiorstwami nie tworzy jedynie zagrożeń i wyzwań nasilających w niej zjawiska entropii, ale również różnego rodzaju szanse i okazje, które przedsiębiorstwa dzięki swojej zwinności powinny być w stanie identyfikować i wykorzystywać zapewniając sobie tym samym zdolność do skutecznego konkurowania na rynku, przetrwania i w konsekwencji w pozornie nieprzyjaznym środowisku rozwoju.

Uwzględniając fakt, że pojęcie zwinności jest pojęciem występującym w literaturze przedmiotu od ponad 30 lat oraz, że stało się ono zagadnieniem niezwykle popularnym zarówno w opracowaniach poglądowych jak i aplikacyjnych to nadal należy jednoznacznie stwierdzić, że spełnia ono wszelkie kryteria aktualności. Argumentem potwierdzającym słuszność tego twierdzenia jest nie tylko powstająca liczba publikacji związana z *agile enterprises* oraz z *agile management*, ale nadal niewielki udział przedsiębiorstw, jak również szerzej innych typów organizacji, wykazujących się opanowaniem tych kluczowych zdolności w ogólnej liczbie podmiotów na świecie. Dodatkowo wskazać należy na argument, który

również przywołuje sam mgr inż. Mateusz Chróst, że przedsiębiorstwa które wykazują się zdolnością wynikającą wprost z absorpcji i wykorzystania koncepcji zwinnej organizacji i zwinnego zarządzania są w stanie odzyskiwać potencjał konkurencyjności i przetrwania na rynku. Dlatego też biorąc pod uwagę wspomniany upływ lat przy jednoczesnej liczbie powstających publikacji naukowych i prowadzonych badań, trzeba stwierdzić, że koncepcja zwinności przedsiębiorstwa ciągle zyskuje na znaczeniu jako nowoczesny i innowacyjny sposób zarządzania organizacjami. Dlatego też należy się zgodzić z Autorem rozprawy który twierdzi, że pomimo swojego potencjału w kreowaniu wartości dla przedsiębiorstw, zwinność wciąż jest mało znana w świecie biznesu (co stara się udowodnić na podstawie analizy literatury w rozdziałach 2-3).

Przyjętą problematykę w pracy doktorskiej mgr. inż. Mateusza Chrósta dotyczącą cechy zwinności jako istotnej umiejętności przedsiębiorstwa w kontekście osiągniętej elastyczności zasobowej w celu zwiększenia skuteczności i efektywności firmy należy uznać za aktualną i ważną. Wartość jej z całą pewnością wynika po pierwsze z przeprowadzonych badań, które umożliwiły w warstwie empirycznej weryfikację postawionych hipotez badawczych, a po wtóre wpłynęły na wzrost poziomu użyteczności prezentowanych zagadnień. Doceniając warstwę praktyczną pracy nie można jednak pominąć jej walorów teoretycznych identyfikowanych w umiejętnie prowadzonych rozważaniach i ciekawym dyskursie. Warto zwrócić uwagę na fakt, że poza przeprowadzonymi i zaprezentowanymi w pracy badaniami ankietowymi, które były podstawową metodą zbierania danych, Autor w ramach części empirycznej pracy zaprezentował przedsiębiorstwo REMTOR sp. z o.o. z perspektywy implementacji i osiągniętych efektów w celu weryfikacji opracowanego modelu zależności pomiędzy elastycznością zasobową a zdolnością do rozpoznawania okazji. Tym samym Doktorant podjął próbę łączenia podejścia ilościowego z podejściem jakościowym, co dodatkowo wpisało się w identyfikowany walor pragmatyczny podejścia badawczego prezentowanego w dysertacji.

**Podsumowując po zapoznaniu się z treścią rozprawy doktorskiej autorstwa mgr. inż. Mateusza Chrósta pt. Zwinność przedsiębiorstwa jako determinanta elastyczności zasobowej w kontekście zwiększania efektywności firmy, stwierdzam, że wybór problemu naukowego spełnia wymagania stawiane dysertacjom doktorskim. Problem badawczy jest aktualny i istotny, zarówno z perspektywy praktycznej, jak i teoretycznej. Sama analiza zwinności przedsiębiorstw w kontekście efektywności operacyjnej wpisuje się natomiast w**

kluczowe zagadnienia nauk o zarządzaniu, a rezultaty pracy mogą stanowić podstawę do nadania stopnia doktora.

### Ocena celów i pytań badawczych

Analizując system celów i hipotez badawczych przedstawionych w rozprawie doktorskiej mgr. inż. Mateusza Chrósta, należy zauważyć kilka istotnych zalet oraz obszary wymagające swoistej refleksji. Na wstępie należy stwierdzić, że cel główny pracy brzmiący: „Głównym celem badań jest określenie związku pomiędzy elastycznością zasobów technologicznych oraz ludzkich i zwinnością przedsiębiorstwa” budzi pewną konsternację, wynikającą m.in. w ocenie recenzenta z faktu niekompletnego odniesienia do formułowanych problemów i identyfikowanych zamierzeń pracy. W tym miejscu pozwolę sobie zatrzymać się na dłużej stwierdzając, że o ile cel ten mógłby być i zapewne jest głównym celem badawczym pracy (zresztą słowo „badań” znajduje się w nim), o tyle należałoby wskazać brak wyraźnie sformułowanego z perspektywy tytułu pracy, jej struktury oraz treści celu głównego dysertacji. Zwrócić należy uwagę, że już we wstępie znajdziemy zdanie, które doskonale mogłoby spełnić rolę wspomnianego celu głównego rozprawy odnoszącego się do stwierdzenia: „... badanie zwinności przedsiębiorstw i ich elastyczności zasobowej ma kluczowe znaczenie dla zrozumienia mechanizmów, które pozwalają organizacjom przetrwać i odnieść sukces w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu”- sformułowanie to w sposób naturalny po jego przeformułowaniu mogłoby stać się celem głównym. Uwagę tę traktuję bardziej jako porządkującą, a także jako wskazanie, które może i powinno być wykorzystane w dalszych pracach i badaniach Doktoranta. Nie uznaję jej jednak jako uwagi krytycznej, walidującej obszar związany z oceną. Następnie zidentyfikowane są dwie podstawowe kategorie celów związane z celem teoretycznym pracy oraz celem utylitarnym. Spełniają one założenia odpowiedniej wartości poznawczej, szczególnie jeśli odniesiemy się do kontekstu istotnego znaczenia zwinności w zarządzaniu współczesnymi przedsiębiorstwami. W odniesieniu natomiast do sformułowanych hipotez tworzących model problemu badawczego (s. 7) obejmujących jedną hipotezę główną oraz cztery hipotezy szczegółowe zwrócić uwagę należy na niewystarczający lub może bardziej intuicyjny związek z celami pracy. Wskazana niedogodność wynika z całą pewnością z braku precyzyjnego rozgraniczenia pomiędzy celami pracy, a celami, czy może w tym przypadku byłoby to właściwsze, pytaniami badawczymi. Mimo wyartykułowanych zastrzeżeń należy podkreślić, że cele i hipotezy zapewniają

wystarczające powiązane z przeprowadzonymi badaniami, co świadczy o właściwym poziomie merytorycznym pracy i stanowi podstawę do identyfikacji ważnego wkładu w rozwój wiedzy z zakresu zwinnego zarządzania przedsiębiorstwem.

**Podsumowując ocenę systemu celów pracy i zbioru hipotez badawczych pragnę stwierdzić, że praca doktorska mgr. inż. Mateusza Chrósta pomimo zgłoszonych uwag charakteryzuje się wystarczającym poziomem dojrzałości naukowej.**

### **Ocena zakresu rozprawy, źródeł informacji i metod badawczych**

Przyjęty cel oraz identyfikowane problemy badawcze determinują fakt, że przedmiotem rozważań w dysertacji Pana mgr. inż. Mateusza Chrósta stały się przedsiębiorstwa pochodzące z różnych branż i sektorów działalności, klasyfikowane ze względu na swoją wielkość charakteryzowaną liczbą zatrudnionych. Docelowo badaniami objęte zostały przedsiębiorstwa małe i średnie z pominięciem mikroprzedsiębiorstw wskazanych jako organizacje skupione głównie na bieżącym działaniu niż problemach związanych z zarządzaniem i wyzwaniem rozwojowym, co można uznać za uzasadnione. Nie ma natomiast odniesienia się do kwestii pominięcia w badaniach przedsiębiorstw dużych. Wydaje się być zasadnym, aby podobnie jak przy mikroprzedsiębiorstwach uzasadnić ich nieuwzględnienie. Odnosząc się zatem szczegółowo do zakresu pracy należy powiedzieć, że:

- zakres przedmiotowy stanowi problematyka zwinności przedsiębiorstwa i jego elastyczności zasobowej jako kluczowej determinanty w kształtowaniu mechanizmów przetrwania w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu,
- zakres podmiotowy stanowią polskie małe i średnie przedsiębiorstwa reprezentujące różne obszary działalności, respondentami były osoby zajmujące wyższe stanowiska menedżerskie,
- zakres przestrzenny wyznacza obszar Polski,
- zakres czasowy obejmuje w warstwie teoretycznej okres od pojawienia się w literaturze przedmiotu rozważań poświęconych problematyce zwinnych organizacji i zwinnego zarządzania aż po współczesność, natomiast w warstwie empirycznej nie można w pracy odnaleźć przedziału czasowego dla realizacji badań ilościowych, a w odniesieniu do zaprezentowanego studium przypadku był to okres obejmujący rok 2019 (jako punkt odniesienia) i rok 2024 (jako podstawa analizy i oceny).

W teoretycznej warstwie rozprawy mgr inż. Mateusz Chróst umiejętnie wykorzystał obszerną bibliografię obejmującą 180 pozycji. Dokonując oceny wykorzystania literatury w aspekcie jakościowym należy zwrócić uwagę na właściwą znajomość Autora dorobku z zakresu omawianych zagadnień, jak również umiejętność właściwego jej przywoływania.

W założeniach pracy realizacja celu obejmowała przeprowadzenie badań ilościowych i jakościowych. Główną metodą badawczą były badania ankietowe, które umożliwiły zebranie Autorowi odpowiedniej ilości danych. W ramach analizy zebranych danych zastosowano szereg metod statystycznych, mających na celu kompleksowe zbadanie zależności między zmiennymi niezależnymi i zależnymi oraz sprawdzenie postawionych hipotez badawczych. W zakresie zastosowanych narzędzi wykorzystano: test alfa Cronbacha, analizę skupień, test Kruskala-Wallisa, korelacja rang Spearmana, regresję logistyczną kaskadową. Badania ilościowe uzupełnione zostały o analizę przypadku znanego autorowi przedsiębiorstwa, aby ocenić opracowany model zależności między elastycznością zasobową a zdolnością do rozpoznawania okazji.

**Podsumowując zdefiniowany zakres pracy, z punktu widzenia zamierzeń pracy należy uznać za prawidłowy. Podobnie ilość i charakter źródeł bibliograficznych oraz zastosowanych metod badawczych nie budzi zastrzeżeń. Ponadto należy podkreślić, że Doktorant wykazał się odpowiednią dojrzałością badawczą. Przeprowadzone przez niego badania literaturowe i empiryczne charakteryzują się logicznym tokiem rozumowania, spójną argumentacją oraz poprawnym formułowaniem wniosków, co świadczy o w pełni satysfakcjonującym poziomie merytorycznym pracy.**

#### **Ocena struktury i treści rozprawy**

Recenzowana rozprawa liczy łącznie 170 stron, wraz z zawartym w niej załącznikiem kwestionariusza ankiety. Pracę oparto na literaturze krajowej i zagranicznej, opublikowanej zarówno w języku polskim, jak i angielskim. Pod względem problematyki oraz wykorzystania dobór pozycji literaturowych należy ocenić pozytywnie.

Praca składa się z czterech zasadniczych rozdziałów, wprowadzenia oraz głównych osiągnięć, identyfikowanych ograniczeń oraz możliwych przyszłych kierunków badań. Rozdziały II i III mają charakter teoretyczny, a dwa kolejne, czyli IV i V – empiryczny. Ze względu na cel pracy oraz sformułowane zamierzenia badawcze również układ struktury pracy należy ocenić pozytywnie.

Pierwszy rozdział zasadniczy (w spisie treści oznaczony numerem II) poświęcony został zagadnieniom zwinności przedsiębiorstwa opierając się na analizie głównych sposobów rozumienia, pojęć, idei oraz obszarów jej zastosowania. Już na wstępie słusznie Autor akcentuje złożoność i wielowymiarowość tego pojęcia, identyfikując dwa podstawowe podejścia w jego definiowaniu opierające się z jednej strony na zdolności przedsiębiorstwa do odkrywania i wykorzystywania okazji rynkowych (przywołany S. Venkataraman), a z drugiej zdolności do szybkiej reakcji na zmiany poprzez gotowość do identyfikowania oceny zmian zachodzących w otoczeniu realizowaną poprzez poszukiwanie okazji, zdolność do szybkiej adaptacji i rekonfiguracji zasobów, uczenia się na podstawie doświadczeń i rozwijaniu zdolności przewidywania przyszłych okazji, czy wreszcie zdolności szybkiego wykorzystywania zidentyfikowanych okazji. Dalej zwraca uwagę na znaczenie tzw. zwinności strategicznej przedsiębiorstwa polegającej na inicjowaniu ciągłych zmian, dostosowaniu obecnych zasobów i kompetencji, aby osiągnąć zdolność rekonfiguracji zapewniającej przetrwanie i sukces w długim okresie czasu. W dalszych częściach rozdziału pierwszego mgr inż. Mateusz Chróst zwraca uwagę na zwinność osobniczą i zespołową słusznie koncentrując uwagę rozważań na zagadnieniach cech i umiejętności niezbędnych do efektywnego działania w dynamicznym środowisku z jakim zderzają się aktualnie przedsiębiorstwa. Następnie poruszone zostają przez Autora zagadnienia związane z symptomami i indykatorami zwinności sygnalizując m.in. trudność definiowania mierników wynikającą z wielowymiarowości zjawiska. Wskazane zostają następnie istotne domeny w procesie ciągłego pomiaru zwinności organizacji (wynikające z Scaled Agile Framework), aby słusznie zwrócić uwagę na aspekt tego, że przejawem zwinności nie jest tylko zdolność przedsiębiorstwa do reaktywnego rozpoznawania okazji, ale także wytworzenie ewentualnego potencjału do generatywnego ich inicjowania (czyli proaktywnego tworzenia okazji). Następnie zaprezentowane zostają zagadnienia związane z semantycznym znaczeniem pojęć: okazji i szansy prowadzące do ich rozróżnienia i zdefiniowania wraz z nakreśleniem relacji w odniesieniu do zwinności. Wreszcie zaprezentowane zostają zagadnienia odkrywania i tworzenia okazji oparte na trzech podejściach: realistycznym, konstruktywistycznym i ewolucyjnym realistycznym. Warto w tym miejscu dłużej zwrócić uwagę na zaprezentowany model trzyetapowego procesu identyfikacji okazji oraz model procesu identyfikacji okazji w analogii do procesu twórczego, które to pozwalają zwrócić uwagę na istotne zagadnienia tak z perspektywy poznawczej jak i praktycznej zwracając uwagę, że zdolność identyfikacji okazji musi stać się niejako elementem

kodu genetycznego przedsiębiorstwa. W dalszym toku wywodu zaprezentowano i dokonano krytycznej oceny wybranych metod rozpoznawania okazji takich jak analiza PEST, SWOT, czy analiza segmentów otoczenia wraz z odniesieniem do zagadnień związanych z rozwojem sztucznej inteligencji, która jak stwierdza Autor może mieć w przyszłości istotne znaczenie w procesach rozpoznawania i wspomagania podejmowania decyzji w czasie rzeczywistym w obszarze identyfikacji okazji, co znacząco wpłynęłoby na wzrost poziomu zwinności organizacji. Całość rozważań tego rozdziału zakończona zostaje ciekawym omówieniem roli procesów kognitywnych w procesie rozpoznawania okazji obejmujących również takie zagadnienia jak asymetryczna dyfuzja wiedzy i ograniczona racjonalność oraz wskazanie znaczenia innowacji w odniesieniu do zdolności rozpoznawania okazji.

Logika i zawartość ocenionego rozdziału nie budzi zastrzeżeń. Zwrócić uwagę należy na okazjonalnie występującą zakłócającą spójność wywodu, która jednak nie burzy ogólnie dobrego odbioru tej części pracy. Ponadto zwrócić uwagę należy na pewne bezsprzeczne walory takie jak:

- krytyczna ocena prezentowanych podejść do zwinności: Autor nie poprzestaje na prezentowaniu kolejnych koncepcji, ale wskazuje na ich ograniczenia i potencjalne problemy;
- znaczenie kontekstu: Autor podkreśla, że wybór odpowiedniego podejścia do zwinności i metod rozpoznawania okazji zależy od swoistych uwarunkowań charakteryzujących przedsiębiorstwo;
- potrzebę dalszych badań: Autor wskazuje na obszary, w których potrzebne są dalsze badania, chociażby związane z rozwojem i rolą sztucznej inteligencji.

Drugi rozdział zasadniczy (w pracy posiadający numer III) odnosi się do zagadnień związanych z elastycznością zasobową. Jako wstęp do prowadzonego wywodu mgr inż. Mateusz Chróst wykorzystuje istotę i założenia zasobowej teorii przedsiębiorstwa. Swoje rozważania prawidłowo osadza na twierdzeniu, że przez zasoby przedsiębiorstwa rozumie się wszystko, co można uznać za siłę lub słabość danej organizacji, a co za tym idzie są to wszystkie unikalne i wartościowe aktywa materialne lub niematerialne, którymi w danym momencie dysponuje przedsiębiorstwo. Stwierdza dalej (posługując się definicją S. Trzcielińskiego), że zasoby, które w danym momencie może wykorzystać przedsiębiorstwo w kontekście przestrzeni posiadanych możliwości, a w konsekwencji podejmowanych działań i wprowadzanych rozwiązań organizacyjnych są formą oddziaływania na swoją elastyczność.



Definiuje, że zwinność determinowana zasobami przedsiębiorstwa jest nazywana zwinnością zasobową (za B. Wernerfeltem i S. Trzcielińskim). W konsekwencji słusznie Autor posługuje się dla klaryfikacji swoich dalszych rozważań zależnością pomiędzy czterema najważniejszymi rodzajami zwinności (tj. technologiczną, finansową, społeczną i przedsiębiorczą), zasobami (takimi jak: zasoby materialne, finansowe, ludzkie i wiedzy), a czterema głównymi filarami zwinności przedsiębiorstwa (są nimi: bystrość, elastyczność, spryt i inteligencja). W toku swoich rozważań zwraca uwagę, że stopień koncentracji zasobów powinien być taki, aby osiągnięcie celów przedsiębiorstwa było realne przy istniejącej lub przewidywanej sytuacji w otoczeniu. Dodatkowo sygnalizuje, że wykorzystanie zasobów do tworzenia przewagi konkurencyjnej musi oprzeć się na ich szczególnej wartości i unikatowości, a ponadto samo przedsiębiorstwo musi nimi umieć zarządzać. Prawidłowo konkluduje zatem, że zwinność przedsiębiorstwa w kontekście dynamicznego otoczenia objawia się w postaci kluczowej umiejętności polegającej na ciągłym rozwijaniu zasobów w różnej postaci. Proces ten jest wyrazem tzw. sprawności zasobowej pozwalającej na wykorzystanie pojawiających się okazji oraz wzmocnieniu jej zdolności adaptacyjnej. W kolejnych częściach prowadzonego dyskursu opisane zostaje dokładnie pojęcie elastyczności, wskazując na jego znaczenie jako metakompetencji organizacji w wymiarze strategicznym. W efekcie Autor sformułował ciekawą i trafną definicję elastyczności określając ją jako: „zdolność organizacji do szybkiego i efektywnego reagowania na zmiany zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne, poprzez adaptację swoich zasobów, procesów i strategii w taki sposób, aby nie tylko przetrwać, ale również rozwijać się w dynamicznym otoczeniu”. Dodaje ponadto, że „Elastyczność pozwala organizacji na balansowanie między stabilnością a potrzebą wprowadzania zmian, co umożliwia jej nie tylko dostosowanie się do bieżących warunków, ale także proaktywne wykorzystanie nowych okazji rynkowych” (s. 63). Dalej rozważania koncentrują się na roli jaką odgrywają zasoby technologiczne oraz zasoby ludzkie w kontekście elastyczności przedsiębiorstwa. Stwierdza w tym miejscu rozważań, że zarówno jedno jak i drugie pozostają w relacji z reaktywnym i proaktywnym rozpoznawaniem okazji. Niemniej jednak słabe, czy nie pełne wyjaśnienie ich relacji i wpływu na elastyczność w kontekście zwinności organizacji stanowi dowód na istnienie istotnej z perspektywy teorii i praktyki luki badawczej. Ponadto zostały opisane zagadnienia związane z zasobami finansowymi i wiedzy prezentując specyficzną ich rolę w odniesieniu do elastyczności i uzasadniając tym samym ich pośredni wpływ na potencjał elastyczności organizacji. Na koniec zaprezentowane zostało autorskie

ujęcie zidentyfikowanych głównych indyktorów elastyczności odnoszących się do zasobów technologicznych i ludzkich (s. 75-76).

Podsumowując należy stwierdzić, że zawartość drugiego rozdziału zasadniczego nie budzi zastrzeżeń, a zaprezentowane treści dotyczące kompleksowej analizy wpływu elastyczności zasobowej na zwinność przedsiębiorstwa potwierdzają odpowiedni poziom wiedzy Autora. Wskazać należy ponadto, że argumenty jakie odnajdziemy w tej części pracy stanowią wystarczającą podstawę do uzasadnienia badań nad związkiem między elastycznością a zwinnością, które Autor prezentuje w kolejnych rozdziałach swojej pracy. Mankamentem w ocenie recenzenta tej części pracy jest bardzo dokładne odnoszenie się Doktoranta to opisywanych zagadnień teoretycznych przy jednoczesnym dość lapidarnym zaprezentowaniu zawartości kluczowej dla prowadzonych rozważań w rozdziale 3.7. Za inny mankament należy również uznać brak wykorzystania dodatkowych narzędzi podnoszących komunikatywność tekstu (np. forma tabeli) dla zaprezentowania zidentyfikowanych indyktorów elastyczności w odniesieniu do zasobów technologicznych i ludzkich.

Treść rozdziału trzeciego zasadniczego dysertacji (w pracy posiadający numer IV) poświęcona została przeprowadzonym badaniom empirycznym. Zaprezentowany został w nim model badawczy, na który składa się hipoteza główna (H0): „dotycząca związku pomiędzy elastycznością zasobową (zmienna niezależna) a zwinnością przedsiębiorstwa (zmienna zależna). Doktorant założył, że elastyczność zasobów przedsiębiorstwa ma synergiczny wpływ na jego zwinność. Ponadto sformułowane zostały pozostałe cztery hipotezy badawcze:

H1: Elastyczność zasobów technologicznych sprzyja reaktywnemu odkrywaniu okazji.

H2: Elastyczność zasobów technologicznych sprzyja proaktywnemu tworzeniu okazji.

H3: Elastyczność zasobów ludzkich sprzyja reaktywnemu odkrywaniu okazji.

H4: Elastyczność zasobów ludzkich sprzyja proaktywnemu tworzeniu okazji.

Następnie zaprezentowano metodykę badawczą. Głównym narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Zawarte w nim pytania zostały podzielone na cztery sekcje tematyczne mające odpowiadać postawionym hipotezom badawczym. Dotyczyły one elastyczności zasobowej w obszarze indyktorów z grupy zasobów technicznych (oznaczone jako T) oraz ludzkich (oznaczone jako L). Pozostałe kategorie dotyczyły odkrywania okazji (oznaczone jako O) oraz kreowania okazji (oznaczone jako K). Uznano je w badaniu jako zmienne zależne. Ponadto, w kwestionariuszu uwzględniono pytania demograficzne i strukturalne dot. badanych firm oraz respondentów. Pytania te wykorzystane zostały do

identyfikacji charakterystyk badanej próby, które mogły wpływać na wyniki badania lub być używane do segmentacji i porównań pomiędzy różnymi grupami respondentów. Autor założył, że kwestionariusz w badaniu będzie składał się z pytań zamkniętych, sformułowanych tak, aby odpowiedzi respondentów trafiały w możliwości przewidywane przez Autora pracy. W konsekwencji proponowane odpowiedzi zawierały zestaw możliwych odpowiedzi. Ocena odpowiedzi na pytania została oparta o 5-cio stopniową skalę Likerta. Badaniami została objęta relatywnie duża ilość branż. Uwzględniało ono zarówno małe, jak i średnie przedsiębiorstwa, pomijając jak zostało to wskazane na początku wypowiedzi mikroprzedsiębiorstwa w celu jak stwierdza Autor „skoncentrowania się na przedsiębiorstwach o większych zasobach i większym wpływie na gospodarkę”. Respondentami badania były osoby zajmujące stanowiska zarządcze, a ich charakter był ogólnopolski. W ramach analizy zebranych danych zastosowano szereg metod statystycznych, mających na celu kompleksowe zbadanie zależności między zmiennymi niezależnymi i zależnymi oraz sprawdzenie postawionych hipotez badawczych. Łącznie badanie przeprowadzono na próbie 153 firm, w tym 82 firm średnich oraz 71 firm małych (s. 86-91).

Ważnym dla oceny logiki postępowania badawczego jest schemat procesu analiz statystycznych, składający się z następujących kroków badawczych:

- Krok pierwszy – opiera się on na sprawdzeniu rzetelności skal pomiarowych zastosowanych w kwestionariuszu wywiadu za pomocą testu alfa Cronbacha. Analiza ta odgrywa kluczową rolę w ocenie spójności wewnętrznej zestawu pytań zawartych w kwestionariuszu.
- Krok drugi – opiera się na przeprowadzeniu testu korelacji rang Spearmana pomiędzy wszystkimi zmiennymi. Został on słusznie zastosowany z uwagi na fakt, że wartości zmiennych były wyrażone na skali rangowej. Korelacja rang Spearmana została wykorzystana do oceny zależności między rangami zmiennych elastyczności zasobów (technologicznych i ludzkich) oraz rangami zmiennych rozpoznawania okazji (odkrywania i tworzenia).
- Krok trzeci – opierał się na analizie skupień (*cluster analysis*), która została wykonana osobno dla zmiennych niezależnych elastyczności technologicznej (T) i elastyczności zasobów ludzkich (L). Celem jej było pogrupowanie badanych zmiennych niezależnych tak, aby uzyskać klastry, które są ze sobą powiązane tematycznie i mogą być traktowane jako jednolite grupy w dalszej analizie.

- Krok czwarty – opierał się na powtórzeniu testu alfa Cronbacha ograniczając się tylko do zmiennych niezależnych tworzących klastry.
- Krok piąty – opierał się na przeprowadzeniu testu Kruskala-Wallisa, który wykorzystany został dla sprawdzenia, czy mediany grup wartości zmiennej zależnej reprezentującej rozpoznawanie okazji różnią się statystycznie istotnie ze względu na różne rangi zmiennej niezależnej reprezentującej elastyczność zasobową.
- Krok szósty – opierał się na przeprowadzeniu analizy regresji logistycznej kaskadowej, dzięki czemu uzyskano współczynniki regresji umożliwiające predykcję prawdopodobieństwa uzyskania wysokiej lub bardzo wysokiej wartości zmiennej zależnej rozpoznawania okazji w zależności od rangi zmiennych niezależnych elastyczności zasobowej tworzących klastry.

W konsekwencji przeprowadzonego postępowania badawczego uzyskano model wyjaśniający, w jakim stopniu określone klastry zmiennych elastyczności technologicznej i elastyczności zasobów ludzkich wpływają na odkrywanie i tworzenie okazji, a przez to na zwinność przedsiębiorstwa. Osiągnięto w ten sposób narzędzie do oceny jaki poziom wartości (rangi) muszą osiągnąć zmienne elastyczności technologicznej oraz elastyczności zasobów ludzkich aby co najmniej w dużym stopniu rozpoznawać okazje i w ten sposób uzyskiwać co najmniej duży stopień zwinności. Przeprowadzone analizy i otrzymane wyniki badań finalnie stały się podstawą do weryfikacji pierwotnie postawionych hipotez.

Podsumowując należy stwierdzić, że proces badawczy został przeprowadzony poprawnie, a zidentyfikowane wpływy elastyczności zasobów technologicznych i ludzkich na zwinność przedsiębiorstwa mają wysokie znaczenie dla lepszego rozumienia omawianych zagadnień w konsekwencji tworząc ważny materiał poznawczy przy jednoczesnym istotnym walorze aplikacyjnym

Rozdział czwarty zasadniczy (w spisie treści V) jest próbą walidacji wypracowanych modeli zależności pomiędzy elastycznością zasobową w obszarze zasobów technologicznych oraz zasobów ludzkich a zdolnością do rozpoznawania okazji determinujących poziom zwinności przedsiębiorstwa. Przestrzenią dla badań stała się firma REMTOR sp. z o.o., która prowadząc swoją działalność od 1989 roku specjalizuje się w budowie, utrzymaniu i modernizacji infrastruktury torowej w Polsce. Przeprowadzone badanie opierało się na obliczeniu prawdopodobieństw osiągnięcia median  $\geq 4$  dla zmiennych zależnych tworzących modele, a dotyczących zdolności odkrywania i tworzenia okazji przez firmę dla stanu

charakteryzującego 2019 i 2024 rok. Udowodniło ono, że elastyczność zasobów firmy w 2024 roku znacząco wzrosła w porównaniu do 2019 roku, co umożliwiło firmie zarówno odkrywanie, jak i tworzenie nowych okazji rynkowych, co w konsekwencji przełożyło się na wzrost jej zwinności.

Podsumowując badanie o jakim mowa powyżej uznać należy za ciekawe uzupełnienie całości pracy, pozwalające na potwierdzenie skuteczności wypracowanych i zaprezentowanych w rozprawie doktorskiej modeli. Recenzent pragnie jednak dodać, że w jego opinii dla w pełni pozytywnej oceny tej części pracy niezbędna byłaby poszerzona dyskusja na temat zmian jakie zaszły w analizowanym przypadku w odniesieniu do porównywanych okresów.

Formułując całościową ocenę przedłożonej rozprawy doktorskiej mgr. inż. Mateusza Chrósta stwierdzić należy, że pomimo pewnych wskazanych powyżej niedoskonałości całość dysertacji należy ocenić w pełni pozytywnie. W szczególności pranie się zwrócić uwagę na następujące jej zalety:

- Pod względem identyfikacji luki badawczej oraz sformułowania problemu badawczego pracę należy uznać za aktualną i wartościową.
- Spełniony został postulat spójności bazy pojęciowej, na której zostały oparte rozważania w dysertacji. Obszary pojęciowe takie jak m.in. zwinność, elastyczność zasobowa, odkrywanie i tworzenie szans nakreślone zostały w sposób satysfakcjonujący dla przygotowania i realizacji badań empirycznych.
- Metodyka badawcza została właściwie skonstruowana. Między innymi etapy, narzędzia badawcze, opis oraz same wnioski nie budzą istotnych zastrzeżeń. Potwierdzają one umiejętności prowadzenia analizy i wnioskowania naukowego przez Pana mgr. inż. Mateusza Chrósta.
- Otrzymane wyniki badań empirycznych prezentują wysoki walor poznawczy. Na ich podstawie można stwierdzić użyteczność opracowania względem lepszego rozumienia złożoności zjawiska elastyczności zasobowej przedsiębiorstwa i wynikającej z niej zwinności organizacji. Są one z pewnością (również dla samego Autora) potwierdzeniem słuszności dalszego eksplorowania tego obszaru.
- W konsekwencji recenzowana rozprawa identyfikuje istotne zależności tkwiące pomiędzy mechanizmami zapewniającymi odpowiednią elastyczność w obszarze zasobów technicznych i ludzkich a poziomem zwinności organizacji zapewniającym jej

odpowiedni poziom konkurencyjności, a w konsekwencji zdolność do dalszego rozwoju.

Ocena rozprawy doktorskiej prowadzi również do dostrzeżenia i identyfikacji jej pewnych mankamentów. W ocenie recenzenta głównymi są:

- W rozdziale pierwszym zasadniczym wydaje, że Autor nadmiernie zawęża spojrzenie na problem okazji w kontekście zwinności przedsiębiorstwa, koncentrując się jedynie na obiektywnych warunkach jego funkcjonowania.
- W rozdziale drugim zasadniczym odczuwalne jest skoncentrowanie się na zagadnieniach reaktywnego wykorzystywania okazji. Rozwinięcie aspektu proaktywnego tworzenia okazji rynkowych dałoby szersze światło na istotne kluczowe zadania dla budowania przewagi konkurencyjnej w dynamicznym otoczeniu biznesowym.
- Podobnie w rozdziale drugim zasadniczym brak szerszej dyskusji nad wpływem systemów informatycznych na elastyczność.
- W rozdziale trzecim zasadniczym wskazać należy, że badanie opierało się na danych deklaracyjnych, a nie na obiektywnych wskaźnikach, co niesie ze sobą znane ograniczenia.
- W rozdziale czwartym zasadniczym brak jest przedstawienia szerszego kontekstu sytuacyjnego formy, a sama analiza sprowadza się jedynie do weryfikacji modeli wykorzystanych w rozdziale wcześniejszym bez głębszego odniesienia się do ich użyteczności w perspektywie opisywanego przypadku.

W kontekście powyższych dylematów pojawia się kilka istotnych pytań:

1. Czy zwinność strategiczna przedsiębiorstwa sprowadza się jedynie do wytworzenia i doskonalenia odpowiednich mechanizmów zarządczych, czy też powinna być ugruntowywana w jego wymiarze normatywnym?
2. W jaki sposób przedsiębiorstwa mogą proaktywnie tworzyć okazje rynkowe, wykorzystując swoją elastyczność zasobową?
3. Proszę wskazać indykatory elastyczności zasobów technologicznych i ludzkich, które mają istotny wpływ na zdolność przedsiębiorstwa do rozpoznawania i wykorzystywania okazji rynkowych?

4. Jakie konkretne technologie, składające się na "uniwersalność technologiczną" (T1.1, T1.2) można uznać za najważniejsze w procesie odkrywania i tworzenia okazji w biznesie?

#### **Konkluzja i rekomendacja**

Zaprezentowana ocena pozwala na sformułowanie wniosku, że rozprawa doktorska autorstwa mgr. inż. Mateusza Chrósta, pt. **Wpływ elastyczności zasobowej na zwinność przedsiębiorstwa** została oparta na wykorzystaniu wiedzy z dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Przeprowadzona na podstawie pogłębionych studiów literaturowych oraz postępowania badawczego dyskusja i wyprowadzone z niej wnioski potwierdzają predyspozycje i umiejętności nabyte przez mgr. inż. Mateusza Chrósta w obszarze prowadzenia badań. Podkreślić należy, że obok występujących w pracy walorów teoretycznych oraz metodycznych występuje w niej istotny walor użyteczny.

**W świetle poczynionych ustaleń stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska autorstwa mgr. inż. Mateusza Chrósta, pt. Wpływ elastyczności zasobowej na zwinność przedsiębiorstwa napisana pod kierunkiem naukowym promotora prof. dr hab. inż. Stefana Trzcielińskiego oraz promotora pomocniczego dr. inż. Pawła Królasa spełnia wymagania określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, co upoważnia mnie do wystąpienia z wnioskiem do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Politechniki Poznańskiej o jej przyjęcie i dopuszczenie do publicznej obrony.**

