



Kierownik Katedry:

Prof. dr hab. inż. Jacek SZOŁTYSEK, prof. zw. UE

RECENZJA

pracy doktorskiej mgr inż. Wiktora Żuchowskiego

pt.: „**Ekonomiczne uwarunkowania implementacji technologii środowiskowych w gospodarce magazynowej**”,

napisanej pod kierunkiem naukowym

dr hab. inż. Jana Długosza

na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

1. Niniejszą recenzję sporządziłem na zlecenie Pana Dziekana Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, zgodnie z uchwałą Rady Wydziału Zarządzania UEP z dnia 12 kwietnia 2019 roku i Ustawą z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2003 nr 65 poz.595). Rozprawa jest oceniana w zakresie spełnienia wymogów art. 13.1. wymienionej Ustawy¹.
2. Recenzowana rozprawa liczy 137 stron tekstu zwartego, na który składają się: spis treści, wstęp, 5 rozdziałów, zakończenie, wykaz tabel i ilustracji oraz bibliografia obejmująca w sumie 248 pozycji, głównie anglojęzycznych (198).
3. Problematyka zrównoważonego rozwoju, podnoszona coraz częściej w nurcie dyskusji o charakterze naukowym, podejmowana pod wpływem głównie ideologii i nacisków społecznych, stawia coraz większe wymagania podmiotom prowadzącym jakąkolwiek działalność, a głównie gospodarczą, nie zapewniając jednocześnie szerokiego wsparcia ze strony otoczenia – np. w postaci akceptowania wyższych cen na wytwarzane w warunkach ekologicznie wyroby czy świadczone usługi. Rosnące wymogi w zakresie ochrony środowiska, zaostrzające się normy zazwyczaj powodują

¹ **Art. 13. 1.** Rozprawa doktorska, przygotowywana pod opieką promotora, powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problemu naukowego lub oryginalne dokonanie artystyczne oraz wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej lub artystycznej, a także umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej.

konieczność dokonywania dodatkowych nakładów na coraz bardziej zaawansowane technologie i towarzyszące im oprzyrządowanie, najczęściej pozostawiając przedsiębiorców samym sobie wobec rosnących kosztów wytwarzania, do rekompensowania którego otoczeniu nieśpieszno. Ponadto stosunkowo liczne głosy wątpiących, podważających zagrożenia dla Planety, czy bagatelizujących je powodują, że część przedsiębiorców sięga po zachowania nieetyczne, wyłączając czasowo część urządzeń służących ochronie środowiska, czy fałszując wskazania mierników. Dodatkowo powszechna nieumiejętność wykalkulowania faktycznych kosztów i płynących korzyści z zainstalowania nowych proekologicznych rozwiązań pogłębia chaos decyzyjny i często stawia zarządzających wobec dylematu – wdrażać, czy nie? W ten nurt wpisują się też decyzje związane z funkcjonowaniem zrównoważonych środowiskowo magazynów. Dlatego problem podjęty w rozprawie, a sprowadzający się do kwestii rozstrzygnięcia wspomnianego dylematu – poprzez uczciwe udzielenie odpowiedzi na szereg pytań badawczych, sformułowanych na s.7 doktoratu należy uznać za trafny, aktualny, a zarazem mający istotne walory praktyczne i poznawcze.

4. **Cel rozprawy** został sformułowany dwuaspektowo – z jednej strony cel poznawczy, z drugiej zaś - praktyczny. **Celem poznawczym rozprawy** jest „*określenie możliwości osiągnięcia korzyści z tytułu rozwiązań środowiskowych w gospodarce magazynowej*” [str. 8 rozprawy], zaś **cel praktyczny** dotyczy „*wskazania tych technologii środowiskowych i warunków ich wdrażania w gospodarce magazynowej, które oprócz minimalizacji wpływu magazynu na środowisko naturalne, zapewniają także korzyści ekonomiczne przedsiębiorcy*” [tamże]². Jednym słowem poszukiwana jest odpowiedź na pytania badawcze, których Autor sformułował 6 [str. 7-8 rozprawy]. Takie cele korelują z **przyjętą hipotezą główną**, w myśl której *wdrażanie zrównoważonych środowiskowo rozwiązań organizacyjno-technologicznych w magazynach zapewnia nie tylko korzystny wpływ na środowisko naturalne, ale także w odpowiedniej konfiguracji i liczbie, pozwala osiągać korzyści ekonomiczne*. Kilka refleksji na temat tak sformułowanej hipotezy. Gdyby spojrzeć szerzej na kwestię hipotezy naukowej, to, zgodnie z poglądem S. Stachaka (*Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych*) jest ona „odpowiedzią na pytanie postawione przez badacza, odpowiedzią

² W dalszej części recenzji, gdy wspominam o celu, bez wskazania o który z celów chodzi (poznawczy czy praktyczny), oznacza to, że mowa o obu celach pojmowanych jako jeden cel kompleksowy.

niedostatecznie pewną i dlatego wymagającą sprawdzenia”. Podobnie powołując się na stosunkowo związłą pracę E. Hajduka *Hipoteza w badaniach społecznych* (UZ, Zielona Góra 2006) przywołam definicję hipotezy: „hipoteza jest zdaniem opisującym oddziaływania zjawisk, zdarzeń, cech na inne zjawiska, zdarzenia lub cechy, którego logiczną wartość (prawdziwość albo fałszywość) ustalamy w badanych empirycznych”. Zatem klasyczna hipoteza jest przypuszczalnym związkiem przyczynowo-skutkowym – generalnie mam na myśli hipotezy kazualne (*jeśli wystąpi zdarzenie A to pociągnie ono za sobą zdarzenie B*) i jest testowana na podstawie analizy wielu zdarzeń (próba reprezentatywna) poddanych badaniom statystycznym. Nie ma tu znaczenie to, że cytowana praca odnosi się do badań społecznych – wszak w ich ramach mamy do czynienia z naukami ekonomicznymi, a w nich mamy dyscyplinę nauk o zarządzaniu. Gdy dokonamy rozbioru tak zaproponowanej hipotezy, to samo „wdrażanie” (jako proces), a nie „wdrożenie” (jako rezultat), „zapewnia” (sprawia, że coś się stanie lub ktoś uzyska coś) „nie tylko” (czyli co jeszcze?) „korzystny” (przynoszący korzyści, odpowiadający czymś wymaganiom, sprzyjający czemuś) wpływ na środowisko naturalne, ale także (czyli „i” – koniunkcja w sensie logiki) w „odpowiedniej” (spełniający wymagane warunki) konfiguracji i liczbie „pozwala” (umożliwia, dopuszcza, nie przeszkadza) osiągnąć korzyści ekonomiczne – taka konstrukcja jest nie tylko nieprecyzyjna, lecz również niepotrzebnie skomplikowana z punktu widzenia dowodzenia jej słuszności, bądź obalania jej (np. poprzez jej negację). Może lepiej byłoby zastanowić się, czy ta hipoteza nie spełnia wymogów tezy? Teza to założenie, konkluzja lub twierdzenie, które w procesie badawczym, na podstawie przyjętych założeń, należy udowodnić. Wydaje się, że założenia mogłyby być sprecyzowane w postaci koniunkcji dwóch zdarzeń (być może niezależnych, a być może – zależnych): „wdrożenie zrównoważonych środowiskowo rozwiązań organizacyjno-technologicznych w magazynach” (1) zwiększa korzystny wpływ na środowisko naturalne i / lub (2) „pozwala osiągać korzyści ekonomiczne” pod warunkiem sprzyjającej temu celowi konfiguracji tych rozwiązań.

Powracając do hipotezy głównej – została ona uszczegółowiona w postaci 3 hipotez szczegółowych, niestety również niepotrzebnie skomplikowanych w kontekście precyzji interpretacji poprzez umieszczenie **w pierwszej** z nich słowa „opcjonalnie” (jedna z możliwości, wybór możliwości), co powoduje, że „wprowadzenie zrównoważonych środowiskowo rozwiązań w zakresie gospodarki magazynowej ma

J. Nuy

„korzystny” wpływ na środowisko naturalne” – tu, gdy doprecyzujemy korzystność, możemy łatwo orzekać o prawdziwości, ale w połączeniu z dalszą częścią tej hipotezy: „opcjonalnie także na warunki pracy” – czy mamy tu do czynienia z koniunkcją, a jeśli tak to jak taki przypadek interpretować, jeśli z alternatywą – to otrzymujemy zdanie: „... lub jest taka możliwość, że i wpływa na warunki pracy” (jak wpływa? Korzystnie? Jakkolwiek?). Hipoteza **druga** szczegółowa ma podobne mankamenty: „Implementacja” (wdrożenie, wdrażanie) *wyselekcjonowanych rozwiązań zrównoważonego środowiskowo magazynu nie zakłóca (nigdy?) poprawnego przebiegu procesów magazynowych*. Oznaczać to może zarówno przypuszczenie że wdrażanie takich rozwiązań nie zakłóca poprawności procesów magazynowanych, lub, że wdrożenie tych rozwiązań (jako skutek implementacji) nigdy nie zakłóca poprawności. To drugie stwierdzenie, jeśli generalizować, mogłoby mieć szansę na bycie prawdziwym, pierwszy zaś przypadek jest dla mnie niezwykle wątpliwy. Wreszcie hipoteza **trzecia** jest nieprecyzyjna, gdyż zdanie: „wprowadzenie zrównoważonych środowiskowo rozwiązań w zakresie zarządzania magazynem **może być efektywne pod względem ekonomicznym w warunkach polskiej gospodarki**” może być precyzyjne jedynie gdy ustalimy ściśle kryteria tej „możliwości”. Partykuła „może” zawiera w sobie „odcień przypuszczenia, wahania, osłabienia kategoryczności” jak również „używana w zdaniach, gdy mówiący nie chce udzielić odpowiedzi” (Słownik Języka Polskiego). Te trzy hipotezy, jak się wydaje, składają się w sumie na hipotezę główną. Czy tak jest? Jak wygląda drzewo hipotez? Te informacje powinny być podane, gdy dowodzenie prawdziwości hipotezy głównej ma być zrealizowane przez stwierdzone wartości (prawda / fałsz). Hipotezy powinniśmy testować by uzyskać wiarygodne potwierdzenie przypuszczenia, bądź podstawy do dorzucenia prawdziwości i w ten sposób, doprecyzowując owe przypuszczenia, próbować dojść do prawdy o badanym obszarze. Innymi słowy każda hipoteza powinna podlegać sprawdzeniu w badaniach empirycznych (na próbie reprezentacyjnej) i powinna zgadzać się ze wszystkimi znanymi faktami, lecz nie zgadzać się ze wszystkimi faktami możliwymi (patrz: J. Such, *Problemy weryfikacji wiedzy*, Warszawa 1975, s.338).

Powracając do sformułowanych **6 pytań badawczych**, powiązanych z celem pracy i pośrednio z tymi stwierdzeniami, które Autor rozprawy nazywa hipotezami, warto przypomnieć, że pytania badawcze to sposób dociekania prawdy wy wpływającej

J. Nowy

(możliwej do wywnioskowania) z badanej materii. Pytanie otwarte zawsze daje więcej możliwości poznawczych, zaś zamknięte – często te możliwości (dla purysty) ogranicza. Pytania rozpoczynające się od partykuły „czy” mają ten właśnie defekt (możliwa krótka odpowiedź „tak” / „nie”). Również określenie „na ile” pozwala odpowiedzieć np. „niewiele” lub „w małym stopniu” i formalnie będzie to odpowiedź dobra, ale mało przydatna w eksploracji i tworzeniu wiedzy. Zatem pytania badawcze 5 i 6 należy uznać za mało udane.

W procesie badawczym Doktorant sięgnął po **metodę dedukcji**, jako podstawową metodę, charakterystyczną dla badań jakościowych i przydatną często w weryfikacji sformułowanych hipotez, jak również do **metody indukcji** przydatnej dla tej części procesu wnioskowania, która przy pomocy badań ilościowych nie powiodłaby się (z różnych zresztą powodów).

Zakresem przedmiotowym badań jest identyfikacja rozwiązań zrównoważonego środowiskowo magazynu jak również rozpoznanie potencjalnych efektów implementacji tychże rozwiązań z wyłączeniem etapów projektowania, budowy, rozbudowy i rozbiórki (to z obszaru eksploatacji) oraz z wykluczeniem chłodni i mroźni (z obszaru eksploatacji). **Zakres przestrzenny** obejmuje w pierwszej kolejności Polskę, zaś w przypadku braku możliwości pozyskania danych z obszaru naszego Kraju – Europa i Świat, **zakres czasowy** – obejmuje okres od 2001 do 2017 roku.

Procedura badawcza została zobrazowana przekonującym schematem (rysunek 1 ze s.11), jest logiczna, z dobrą strukturą, przydzielonymi zadaniami i oczekiwanymi wynikami częściowymi, pozwalająca na skuteczną realizację celu pracy.

5. **Rozdział pierwszy**, zgodnie z logiką postępowania badawczego, poświęcony został problematyce zdefiniowania i operacjonalizacji zrównoważonego magazynu. Mogłoby się wydawać, że te czynności już zostały zrealizowane i wystarczyłoby przyjąć jakieś wybrane postaci, niemniej nawet z powodu czystości procedury badawczej warto zająć się tą tematyką. Zdefiniowane zostały, czy może, jak pisał Kotarbiński „wyklarowane” pojęcia: zrównoważony środowiskowo magazyn, zrównoważony budynek, omówione zostały kwestie śladu węglowego obiektów magazynowych, konsumpcja energii w magazynie, konsumpcja wody i emisja odpadów. Te działania zrealizowano w kontekście technologii środowiskowych.

J. Nuy

6. **Rozdział drugi**, zatytułowany „*Identyfikacja zrównoważonych rozwiązań magazynowych*”, poświęcony został systematyzacji zidentyfikowanych w rozdziale pierwszym pojęć i zjawisk. Systematyzacja zazwyczaj zawiera wyodrębnienie pojęć do systematyzacji, ich zdefiniowanie co do treści i zakresu (często ze sprawdzeniem, czy definicje są spójne), ustalenie, które relacje bierzemy pod uwagę, określenie relacji pomiędzy pojęciami, kontrolę spójności i usunięcie ewentualnych braków w systemie, wizualizację (zastosowanie). To zabieg wielce przydatny w pracy naukowej czy badawczej. Nie wszystkie te elementy wykorzystał Doktorant. Wykonana przez Doktoranta praca pozwoliła na uchwycenie rozmaitych zależności między pojęciami, klasyfikację lub typologię pojęć względem wyznaczonych parametrów, wreszcie na identyfikację zrównoważonych rozwiązań magazynowych, zaprezentowaną w postaci tabelarycznej ze wskazaniem na czynniki, na które dane rozwiązania wpływają. Następnie Doktorant dokonał klasyfikacji rozwiązań do szczegółowej weryfikacji, zgodnie z zaprezentowaną metodologią oceny zrównoważonych rozwiązań (rysunek 2-1) i sporządził ranking rozwiązań pod względem korzystności wpływu na środowisko naturalne.
7. **Rozdział trzeci** poświęcono zagadnieniom analizy i porównania efektów implementacji poszczególnych zrównoważonych rozwiązań. To stosunkowo obszerny rozdział, zawierający weryfikację efektów zastosowania konkretnych rozwiązań. Rozwiązania podzielono na 7 grup³, każde z nich zostało opisane, zawarto w nich ilościową analizę wpływu na środowisko i przedsiębiorstwo oraz dokonane zostały indywidualne podsumowania. Opisy zostały sporządzone zrozumiałym językiem, usystematyzowane według jednakowej procedury prezentacji. Jako zastrzeżenie można wskazać częściowo braki źródeł, które dostarczyły wyników⁴. W rozdziale 3.8. zaprezentowany został wybór sposobu oceny rozwiązań bazujący na dwóch czynnikach – redukcji: (1) konsumpcji energii i wody oraz (2) emisji gazów cieplarnianych. Dodatkowo oszacował trudność wdrożenia. Zestawienia mają postać rozbudowanych tabel (tabela 3-5). Wyniki postępowania badawczego wskazały na

³ Wyodrębniono następujące grupy: 1. Minimalizacja emisji, 2. Organizacja procesu magazynowego, 3. Konsumpcja i oszczędność energii, 4. Oszczędność ogrzewania, 5. Energia na potrzeby oświetlenia, 6. Konsumpcja i oszczędność wody, 7. Integracja ze środowiskiem.

⁴ Np. W 3.1.1. „szara woda” podany przypis [Eriksson 2001] raczej dotyczy jedynie informacji zawartej w pierwszym zdaniu części „analiza”, natomiast brak informacji i pochodzeniu pozostałych danych z tej części (s.42-43), oraz z części „wyniki” (s.43). Podobnie: rozdział 3.3.3. s.54, , część „wyniki” na s. 56, cały rozdział 3.4.2., „wyniki” s.68-69.

to, że największą sumaryczną redukcję można osiągnąć w grupie rozwiązań oszczędności energii elektrycznej (z wyłączeniem oświetlenia), największą redukcję emisji ekwiwalentu CO₂ w przypadku zastosowania ogniw paliwowych do napędu wózków magazynowych oraz przy wykorzystaniu energii słonecznej, zaś w przypadku wody bieżącej – największą redukcję zapewnia zastosowanie systemu pozyskania i wykorzystania wody opadowej. W rozdziale 3.9. Doktorant zadeklarował, że zrealizował „jeden z celów pracy”, którym jakoby było „wytypowanie rozwiązań środowiskowych w zakresie gospodarki magazynowej, których implementacja wiąże się z redukcją szkodliwego wpływu infrastruktury logistycznej na środowisko naturalne” (s.91). Tak sformułowanego celu w pracy nie znalazłem, można go uznać za część celu poznawczego (ale wyłącznie za część). Szkoda, że Autor przy okazji rozważań zawartych w tym rozdziale nie odniósł się do sformułowanych pytań badawczych, a na większość z nich uzyskał tu odpowiedzi.

8. **Rozdział czwarty** pod nazwą „Weryfikacja efektywności wybranych rozwiązań” związany jest z szacowaniem: 1. Aktualnych kosztów funkcjonowania, 2. Spodziewanych nakładów początkowych / modernizacyjnych, związanych z wdrożeniem technologii, 3. Kosztów funkcjonowania po wdrożeniu rozwiązania, 4. Efektów implementacji rozwiązań organizacyjno-technologicznych. Do określenia rentowności Doktorant wybrał wskaźniki: wartość bieżącą netto NPV (*Net Present Value*) oraz wewnętrzną stopę zwrotu IRR (*Internal Rate of Return*) jak również przyjął założenia, opisane na s.94. Otrzymane wyniki są wyjątkowo ciekawe i stanowiły dla mnie w niektórych przypadkach zaskoczenie. Efektywność ekonomiczna (tabela 4-10) jest najwyższa w przypadku racjonalizacji operacji magazynowych, efektywnych sposobów ładowania akumulatorów wózków i odzyskiwania ciepła z wentylacji. Nierentowne (nawet w długim okresie) są ogniwa paliwowe. Rentowność w dłuższej perspektywie mają pozostałe rozwiązania, przy czym – jak zauważa Doktorant - biorąc pod uwagę wydłużony okres zwrotu w kosztach eksploatacji należałoby uwzględnić inwestycje modernizacyjne oraz remonty. Pozostaje kwestia wpływu tych rozwiązań na funkcjonowanie magazynu. Implementacja wyselekcjonowanych rozwiązań zrównoważonego środowiskowo magazynu (poza instalacją solarną) nie stanowi bariery w poprawnym przebiegu procesów magazynowych. W tym rozdziale Doktorant odpowiedział na pozostałe pytania badawcze i w zasadzie potwierdził podejrzenia, sformułowane w hipotezach

szczegółowych, przy czym sposób potwierdzania nie był zrealizowany poprzez klasyczne testowanie hipotez, stąd z przeczności te hipotezy powinny być nazwane inaczej, zgodnie z tym, co napisałem w punkcie 4 niniejszej recenzji, gdyż *de facto* nie spełniają postulatów formułowanych wobec hipotez.

9. Rozdział piąty „Wybór i znaczenie zrównoważonych środowiskowo rozwiązań w zakresie gospodarki magazynowej”. W tym rozdziale w części 5.4. Doktorant ocenił prawdziwość hipotez i stopień realizacji celów pracy. Ponieważ sporo na temat hipotez i ich weryfikowania pod kątem ich prawdziwości napisałem już wcześniej w tej recenzji, odniosę się tylko w generaliach do tego rozdziału. Przeprowadzone badania nie spełniają w moim przekonaniu wymogu reprezentatywności, zatem nie mogą służyć do uzasadnionego generalizowania. Dowodzenie prawdziwości tych hipotez odbyło się na drodze indukcji, a nie dedukcji. Mamy zatem do czynienia w tej pracy raczej z pewnymi opisami regularności empirycznych, których wartość odnosimy wyłącznie do zbadanej grupy. Podobnie ma się rzecz z celami – oba zostały zrealizowane, jak chodzi o badanie tych technologii z tymi uwarunkowaniami, jakie zostały zidentyfikowane w rozprawie. Szkoda, że korzystając z takiego przeznaczenia tej części rozdziału, Doktorant nie podsumował odpowiedzi na zadane pytania badawcze. W pierwszym zdaniu rozdziału 5.5. Doktorant deklaruje: „osiągnięte wyniki opierają się głównie na [...] oraz indywidualnych studiach przypadków” (s.129). **Otóż nie – nie opierają się na studiach przypadków.** Ponieważ w doktoracie bodaj najważniejszą umiejętnością wynikową jest *umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej* (patrz przypis 1), muszę w tym momencie napisać kilka słów o studiach przypadków. Opisanie jednego przypadku w kontekście – *w takim oto podmiocie było takie zjawisko i tak ono wyglądało, to z nim zrobiono i tak się zakończyło* – to nie jest studium przypadku – to zwykły opis. Jest pewnie takie postępowanie najbliższe **metodzie jednokrotnego studium przypadku**, metodzie jakościowej, z jednej strony dającej wiele szans na wykrycie zjawisk, których identyfikacja przy pomocy badań ilościowych nie powiodłaby się (z różnych zresztą powodów), jak również trudnej realizacyjnie, gdyż wymagającej wielu obserwacji, czynionych z różnych punktów widzenia (w ramach przyjętej perspektywy) oraz wymagającej dokonania niekiedy skomplikowanej operacji triangulacji danych. Początek dywagacji na temat pojedynczego studium przypadku (czyli zjawiska, które daje się łatwo wyspecyfikować), skupia wysiłek badacza nie na tym, co ogólne, lecz

J. Nuy

na tym, co szczególne. Zaletą takiego podejścia jest też to, że definicja przypadku nie jest niezależna od paradygmatu interpretatywnego, czy też metod badawczych, ale od przyjętej perspektywy. Inną rzeczą jest przydatność teoriopoznawcza danego przypadku. Im bardziej bowiem szczególny i unikatowy jest przedmiot badania, im bardziej określone są jego granice, tym większa jest potencjalna przydatność danego studium dla badaczy (przydatność epistemologiczna). Wspomniana triangulacja danych, mająca na celu redukcję prawdopodobieństwa błędnej interpretacji, polega najczęściej na wielokrotnym gromadzeniu danych oraz sprawdzaniu zaproponowanych wcześniej interpretacji, lub stosowaniu wielu perspektyw w celu wyjaśnienia danego znaczenia lub zweryfikowania powtarzalności jakiejś interpretacji lub obserwacji⁵. I jeszcze jedna uwaga w odniesieniu do deklaracji Doktoranta w zakresie wkładu w rozwój wiedzy (nie oczekiwanego zresztą w doktoracie – to zadanie dla habilitantów). Skoro nie uznajemy wyników rozważań za reprezentatywne, trudno mówić o rozwoju wiedzy w kontekście generalnym (s. 132 – tam Doktorant wyspecyfikował wkład rozprawy w rozwój wiedzy), ale można założyć, że to wiedza o charakterze lokalnie przystającym do zbadanych podmiotów, na dodatek – trzeba o tym pamiętać – w Polsce.

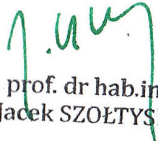
10. **Ocena całościowa pracy** jest pozytywna. Mimo wielu krytycznych uwag, sformułowanych w mojej recenzji, trzeba powiedzieć, że rozprawa ma też swoje pozytywy, do których zaliczyć można zarówno zakres podjętej tematyki, dobre jej rozpoznanie i logiczne wnioskowanie. Dobrze też dobrana została procedura badawcza, chociaż niekiedy bazująca na niewłaściwie dobranych jej elementach. Gdyby jednak nie stosować pytań badawczych, które są elementem procedury w badaniach jakościowych lub mieszanych, gdyby nie formułować hipotez, których wartość w badaniach ilościowych jest wysoka, a tu w doktoracie nie mamy z nimi do czynienia, wówczas moglibyśmy z czystym sumieniem powiedzieć, że został dobrze zidentyfikowany ciekawy problem o charakterze naukowym, że Doktorant wykazał się dobrym doбором źródeł, wykazał zdecydowanie w interpretacjach, miał świadomość tego, że wyniki Jego badań dotyczą wyłącznie zbadanych obszarów w tych konkretnych uwarunkowaniach, że na podstawie tych wyników będzie w przyszłości mógł podjąć się próby opracowania tej tematyki dla uniwersalnych

⁵ por. G. Thomas, *How to do Your Case Study*, Sage, Los Angeles 2011, s.68

wyników, dlatego sformułuje w przyszłości hipotezy *post factum* (patrz E. Babbie, *Badania społeczne w praktyce*, Warszawa 2003, s.474). Dlatego oddzielam moje wątpliwości metodologiczne od całej narracji w pracy, spoglądam na nią w perspektywie tego, co zostało zrobione i co osiągnięte oraz nie przywiązuję uwagi do prób nadawania wnioskowi bardziej generalnych znaczeń.

11. **Reasumując:** Doktorant zrealizował wszystkie cele pracy, rozprawił się z powodzeniem z problemami objętymi sformułowanymi pytaniami badawczymi i na tej podstawie potwierdził słuszność sformułowanych przypuszczeń. Podjęty problem ma charakter naukowy, został dobrze zidentyfikowany i osadzony w dobrze dobranej warstwie dorobku naukowego. Temat rozprawy odpowiada treści, celowi, pytaniom badawczym, przypuszczeniom, konstrukcja pracy jest poprawna. Recenzowana rozprawa spełnia w świetle powyższych konkluzji wymogi stawiane rozprawom doktorskim Ustawą z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2003 nr 65 poz.595).

12. Jako recenzent rozprawy zgłaszam wnoszę o dopuszczenie mgr inż. Wiktora Żuchowskiego do publicznej dyskusji nad przygotowaną rozprawą.


prof. dr hab.inż.
Jacek SZOLTYSEK

Katowice, 03 maja 2019 r.

