

Warszawa, 17.10.2012

prof. dr hab. Andrzej Jasiński
Wydział Zarządzania
Uniwersytet Warszawski

Recenzja rozprawy doktorskiej
mgr Joanny Łabędzkiej nt. *Hybrydowy model
technologicznego foresightu jednostki badawczej*,
przygotowanej pod kierunkiem prof. dra hab. Adama Mazurkiewicza,
Wydział Zarządzania, Politechnika Warszawska,
Warszawa 2012

Rozprawa pani mgr Łabędzkiej zawiera 255 stron druku i składa się z siedmiu zasadniczych rozdziałów oraz podsumowania plus bibliografia i trzy załączniki.

Doktorantka zajęła się w niej kwestią foresightu technologicznego, ze szczególnym odniesieniem do jednostki badawczej. To wielce aktualna w polskich realiach i bardzo istotna naukowo problematyka. Jest ona jednocześnie bardzo trudna, ponieważ wymaga posiadania odpowiedniej wiedzy o postępie naukowo-technicznym, a także umiejętności jej wykorzystania jako narzędzia przewidywania przyszłości. Autorka wykazała, że ma taki warsztat badawczy.

Praca pani Łabędzkiej to trzecia recenzowana przeze mnie w ostatnich trzech latach rozprawa doktorska poświęcona tej problematyce, każda broniąca w innej uczelni (Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Wydział Zarządzania Politechniki Warszawskiej).

Uwagi do poszczególnych rozdziałów

Nie mam zasadniczych zastrzeżeń do **rozdziału 1** (*Wprowadzenie*) i **rozdziału 2** (*Sformułowanie zagadnień badawczych*). Są napisane w jasny, przystępny sposób i łatwo wprowadzają czytelnika w temat badań. Przyjęte cele (naukowe i praktyczne) oraz sformułowana teza badawcza wydają się słuszne, w

pełni uzasadniające podjęcie rozprawy doktorskiej. Co ważne, dalej Autorka starała się ich konsekwentnie trzymać.

W rozdziale 3 (*Analiza podstaw teoretycznych metody foresight*) Doktorantka umiejętnie dokonała szerokiego przeglądu najnowszej literatury światowej dotyczącej foresightu technologicznego, ze szczególnym naciskiem na foresight korporacyjny. Próbowała zwłaszcza doszukać się metod ilościowych stosowanych w metodyce foresightu; nadal bowiem dominują tutaj – ze zrozumiałych względów – metody jakościowe, głównie heurystyczne. (Zresztą zrobiła tak samo w rozdziale 4). Autorka wykazała, że brak jest usystematyzowanej metodyki integrującej jakościowe i ilościowe metody foresightu technologicznego.

Autorka udowodniła, że jest doskonałym znawcą metodyki foresightu technologicznego; ma szeroką wiedzę o różnych, najnowszych metodach foresightu, stosowanych na świecie; wykazała się wręcz erudycją w tej dziedzinie, czego dowodzi również następny rozdział.

Rozdział 4 (*Analiza studiów przypadku foresightu technologicznego uwzględnieniem metod ilościowych i semi-ilościowych*), zgodnie z jego tytułem, opracowany został metodą typu *case study* i zawiera sześć case'ów. Najpierw mamy studia przypadków trzech firm zagranicznych, zakończone tablicą zbiorczą, ale bez autorskiego komentarza. Potem są studia przypadków trzech zagranicznych jednostek badawczych, również zakończone tablicą bez komentarza. Zgodnie z regułami sztuki, takich komentarzy wymaga ta metoda. Co więcej, może należało zrobić analizę porównawczą – swego rodzaju zderzenie: trzy do trzech; poszukać podobieństw i różnic; wyciągnąć stąd dodatkowe wnioski dla modelu hybrydowego foresightu technologicznego jednostki badawczej. Prawie wszystkie wnioski zawarte na zakończenie tego rozdziału, z wyjątkiem jednego, dotyczą bowiem wyłącznie foresightu korporacyjnego.

Te sześć studiów przypadku w pełni potwierdziło konieczność opracowania spójnej, zintegrowanej metodyki foresightu technologicznego.

Rozdział 5 to najważniejsza część rozprawy mgr Łabędzkiej, gdzie Autorka zaprezentowała własny, zintegrowany, hybrydowy, model foresightu technologicznego jednostki badawczej. Mamy tu klarowną, szczegółową, wręcz elegancką prezentację tego modelu - pod każdym względem: graficznym, matematycznym i językowym. To duże osiągnięcie naukowe Doktorantki; zasługuje na uznanie.

Na stronach 112-113 Autorka pisze: „Prezentowane rozwiązanie jest dedykowane jednostkom badawczym realizującym badania naukowe, prace rozwojowe oraz wdrożeniowe w zakresie zaawansowanych technologii wspomagających zrównoważony rozwój gospodarki”. To zastrzeżenie powtarza jeszcze wielokrotnie. A skąd wynika takie ograniczenie?

Czytając ten i kolejne rozdziały można odnieść wrażenie, iż model został opracowany jakby pod instytut, w którym Doktorantka pracuje. Tymczasem mamy w Polsce kilkaset jednostek badawczych (instytutów PAN-owskich, b. jednostek badawczo-rozwojowych itp), zarówno publicznych jak i prywatnych; niektóre z nich są w formie spółek.

W opracowanym modelu Autorka umiejętnie połączyła/zintegrowała podejście ilościowe z jakościowym. Co prawda, kiedy wcześniej akcentowała zasadność wykorzystania metod ilościowych w badaniach foresight’owych, myślałem, że będzie np. konstruować modele ekonometryczne, które dobrze nadają się do przewidywania przyszłości, czy też formułować zadania programowania matematycznego, zwłaszcza nieliniowego. Doktorantka inaczej rozumie metody ilościowe, co wcale nie obniża wartości jej rozprawy. Tę moją uwagę można by zatem potraktować jako wskazówkę pod adresem dalszych badań.

Do **rozdziału 6** nt. *System zasilania informacyjnego modelu*, nie mam większych zastrzeżeń.

Rozdział 7, ostatni (*Weryfikacja i zastosowanie hybrydowego modelu foresightu technologicznego jednostki badawczej*) stanowi udaną próbę praktycznego wykorzystania opracowanego modelu w macierzystym instytucie Autorki. Nie oznacza to jednak, że nie nasuwają mi się tutaj żadne wątpliwości, związane głównie ze sposobem narracji.

Z opisu na str. 162-166 i dalszych, który zresztą ma charakter sprawozdania z foresightu technologicznego przeprowadzonego w Instytucie Technologii Eksploatacji w Radomiu, nie mogę się zorientować, co tu zrobiła Doktorantka i jaki jest jej autorski, oryginalny wkład. Notabene, dość bezkrytycznie przyjmuje wyniki owego foresightu.

Na końcu tego rozdziału (str. 196) mgr Łabędzka prezentuje opracowaną przez siebie zbiorczą tablicę zawierającą aż 16 prawdopodobnych scenariuszy rozwoju technologii priorytetowych w obszarze *technologii mechatronicznych*, wraz odpowiednią punktacją. Dowodzi to, że wykonała „kawał dobrej roboty”. Czy aby nie za dużo tych scenariuszy? I jakie praktyczne wnioski stąd wynikają dla jednostki badawczej zajmującej się mechatroniką? Mam na myśli nie tylko jej macierzysty instytut. Ponadto chodzi tutaj nie tylko o kierunki dalszych badań naukowych, lecz przede wszystkim o kierunki i obszary współpracy z otoczeniem placówki, zwłaszcza z mikro-otoczeniem, którego głównym komponentem są przedsiębiorstwa (funkcjonujące obecnie i te, które dopiero kiedyś powstaną). Może niektóre z nowych firm zostaną założone przez Instytut Technologii Eksploatacji.

Podsumowanie ma charakter syntezy z elementami samo-oceny. Wolałbym tu raczej generalne wnioski wynikające z całości rozprawy, ale jest to mój osobisty pogląd.

Nie podzielam pełnego optymizmu Autorki, wyrażanego w tekście podsumowania, gdzie znajdujemy m.in. stwierdzenie: „Postawiona teza pracy została w pełni potwierdzona i zweryfikowana...” (s. 203), nawet jeżeli rzeczywiście tak jest. Zalecałbym trochę więcej skromności.

Uwagi ogólne

1. Rozprawa sprawia wrażenie jakby była niedokończona. W wielu miejscach Autorka zapowiada, że zajmie się dalej kwestią wykorzystania wyników zastosowania opracowanego modelu w zarządzaniu jednostką badawczą. Czyni to już w tezie badawczej, która jest bardzo rozbudowana i brzmi następująco (str. 36): „Zastosowanie zintegrowanych metod ilościowych i jakościowych w foresighcie technologicznym umożliwia ocenę prawdopodobieństwa scenariuszy rozwoju technologii priorytetowych i skuteczny dobór kierunków rozwoju jednostki badawczej” (podkreśl.-AJ). Potem jeszcze co najmniej dwukrotnie pada taka zapowiedź. A mianowicie na stronie 112 Doktorantka pisze: „Opracowany hybrydowy model (...) zakłada wykorzystanie procedur wspomagania strategicznych procesów decyzyjnych, analizy strategicznej (...)”, a na stronie 161 stwierdza, że model ten „może stanowić kompleksowe narzędzie, użyteczne w zarządzaniu strategicznym jednostką badawczą”. Niestety, zabrakło tego w recenzowanej rozprawie.

Uważam, że Autorka powinna dotrzymać słowa i – w tej sytuacji – przygotować stosowne uzupełnienie rozprawy, w którym odpowiedziałaby np. na następujące pytania:

- 1) Jak wyniki zastosowania hybrydowego modelu technologicznego foresightu jednostki badawczej mogą być wykorzystane w analizie strategicznej instytutu jako ogniwa w sektorze gospodarki?
- 2) Jak wyniki te mogą być wykorzystane zarówno w planowaniu długookresowym, jak i średnio-okresowym jednostki badawczej?
- 3) Jak mogą być one wykorzystane w systemie wspomagania decyzji bieżących i strategicznych w jednostce badawczej?

(Chodzi mi tutaj o instytut jako taki, a nie o konkretną jednostkę badawczą).

Taki suplement zdecydowanie podniesie wartość naukową rozprawy, która jest podstawą ubiegania się o stopień doktora nauk ekonomicznych (w zakresie nauk o zarządzaniu). Ponadto, takie uzupełnienie przyda się nie tylko

samej Doktorantce, ale jak sądzę, okaże się również przydatne w procesach zarządzania macierzystą jednostką badawczą. Taka przydatność praktyczna rozprawy będzie jej istotną zaletą.

2. Rozprawa pani Łabędzkiej ma szereg zalet, a m.in.:

- stanowi dowód wielce profesjonalnego wykonania nietłatego zadania, jakim było opracowanie oryginalnego, zintegrowanego modelu foresightu technologicznego, który łączy metody jakościowe z ilościowymi,
- jest oparta na bogatej, najnowszej literaturze przedmiotu, w większości zagranicznej, którą umiejętnie wykorzystuje,
- napisana jest ona ładną polszczyzną, przystępnie; sposób prezentacji jest klarowny, uzupełniany wieloma (kolorowymi) rysunkami, co zdecydowanie ułatwia percepcję tekstu.

3. Jednakże chyba za dużo czasu i miejsca poświęciła Autorka na dopracowanie w najdrobniejszych szczegółach prezentacji swojego modelu, a za mało uwagi poświęciła jego wykorzystaniu w zarządzaniu rozwojem instytutu badawczego. Może dlatego np. rozdział 5 czyta się trochę jak poradnik dla zespołu, który ma przeprowadzić foresight.

4. Istotą tej pracy jest próba, zresztą udana, połączenia/integracji metod ilościowych i jakościowych, do wykorzystania przy foresighcie technologicznym dla jednostki badawczej. Opracowany model hybrydowy dotyczy samodzielnego, państwowego instytutu badawczego, który nie ma zaplecza „biznesowego” (produkcyjnego) w postaci przedsiębiorstwa czy korporacji, w skład której by wchodził. Notabene, jest to specyfika większości jednostek badawczych w Polsce. Może właśnie dlatego w rozprawie dominuje ujęcie, które bym określił jako podejście „do wewnątrz”. Przykładem takiego spojrzenia jest chociażby koncepcja rankingowania technologii priorytetowych (str. 134 i dalsze), gdzie nie zauważyłem sposobów rynkowej weryfikacji przez mikro-otoczenie, o którym Autorka wcześniej wspomina (s. 120).

Tymczasem zasadne byłoby również podejście zorientowane „na zewnątrz”. Uważa się bowiem, że obecnie dla sukcesu w zarządzaniu podmiotem innowacyjnym (przedsiębiorstwem, instytutem itp.) ważniejsza jest znajomość tego, co dzieje się w jego otoczeniu niż w jego wnętrzu. Ale jest to uwaga polemiczna, dotycząca raczej przyszłych planów badawczych Autorki.

Uwagi szczegółowe (wybrane)

* (s. 36) Należałoby wyjaśnić czytelnikowi, co to jest „obszar technicznego wspomagania zrównoważonego rozwoju gospodarki”,

* (s.120) Jeśli chodzi o poziom mikro-otoczenia, jak już wspomniałem, najważniejszy jego komponent tworzą przedsiębiorstwa. To dla nich – w szerokim sensie – powinny pracować instytuty. Dlaczego zatem Doktorantka wspomina tu tylko o przedsiębiorstwach prowadzących działalność badawczą i aplikacyjną w obszarze zaawansowanych technologii? A inne firmy - nie prowadzące takiej działalności?

* W kilku miejscach Autorka trzyma się podziału innowacji technicznych na przyrostowe i wyłaniające się. Dlaczego przyjęła akurat taki podział? Są też inne klasyfikacje. Notabene, dość powszechnie stosuje się nieco inny podział na: innowacje przyrostowe i przełomowe (radikalne). A niektórzy jeszcze rozróżniają w tej klasyfikacji innowacje transformacyjne (transformujące).

Konkluzja

Pracę mgr Joanny Łabędzkiej oceniam jako potrzebną, wartościową, interesującą rozprawę naukową. Te i pozostałe, istotne jej zalety pozwalają mi stwierdzić, że praca ta dostatecznie spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim z nauk ekonomicznych (w zakresie nauk o zarządzaniu); nie wymaga poprawiania. Przed dopuszczeniem rozprawy do publicznej obrony oczekuję jedynie, że Doktorantka dostarczy w formie pisemnej suplement dotyczący kwestii wykorzystania opracowanego modelu w planowaniu rozwoju jednostki badawczej, w którym znalazłyby się m.in. odpowiedzi na postawione wcześniej przeze mnie pytania.

