

mgr Aneta Olejniczak

Promotor:

prof. dr hab. Agnieszka Izabela Baruk

Streszczenie rozprawy doktorskiej pt.

**Uwarunkowania stosowania koncepcji otwartych innowacji
w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych**

Rozprawa doktorska pt. „Uwarunkowania stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych” ma charakter opracowania teoretyczno-empirycznego. Jego celem było zidentyfikowanie uwarunkowań stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych. Dążono także do osiągnięcia następujących celów szczegółowych o charakterze poznawczym i empirycznym.

Do celów poznawczych należało:

- zdefiniowanie pojęcia otwartych innowacji,
- wskazanie rodzajów otwartych innowacji,
- określenie roli otwartych innowacji w rozwoju organizacji,
- wskazanie zakresu stosowania otwartych innowacji w Polsce i w innych krajach,
- wskazanie specyfiki przebiegu procesu zarządzania otwartymi innowacjami,
- określenie specyfiki instytucji naukowych i badawczo-rozwojowych,
- opracowanie modelu koncepcyjnego uwarunkowań stosowania otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych.

Do celów empirycznych należało natomiast:

- zidentyfikowanie poziomu wiedzy respondentów na temat otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych,
- określenie postrzeganej przez respondentów przydatności otwartych innowacji w funkcjonowaniu instytucji naukowych i badawczo-rozwojowych,
- zidentyfikowanie obszarów wykorzystywania otwartych innowacji w badanych instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych,
- zidentyfikowanie wewnętrznych uwarunkowań stosowania otwartych innowacji w badanych instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych,
- zidentyfikowanie zewnętrznych uwarunkowań stosowania otwartych innowacji

w badanych instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych,

- opracowanie modelu uwarunkowań stosowania otwartych innowacji w badanych instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych.

Do przygotowania części teoretycznej rozprawy wykorzystano metodę analizy krytyczno-poznawczej światowej literatury przedmiotu. Analizą tą objęto polskojęzyczne i angielskojęzyczne źródła wtórne prezentujące podejścia różnych badaczy dotyczące innowacji, zarządzania innowacjami, koncepcji otwartych innowacji itd.

Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują na występowanie luki wiedzy i luki badawczej, jeśli chodzi o stosowanie założeń koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych. Dotychczas zagadnienia te bowiem były głównie analizowane w odniesieniu do podmiotów reprezentujących sferę biznesu, w tym przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych.

Na podstawie wyników analizy poznawczo-krytycznej literatury przedmiotu sformułowana została następująca hipoteza główna:

Hg – stosowanie koncepcji otwartych innowacji pozytywnie wpływa na funkcjonowanie instytucji naukowych i badawczo-rozwojowych.

Sformułowano także cztery hipotezy szczegółowe w brzmieniu:

H1 – kluczowym wewnętrznym uwarunkowaniem stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych jest wiedza kierownictwa na temat tej koncepcji,

H2 – kluczowym wewnętrznym uwarunkowaniem stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach badawczo-rozwojowych jest wiedza kierownictwa na temat tej koncepcji,

H3 – kluczowym zewnętrznym uwarunkowaniem stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych jest chęć dzielenia się przez klientów ich wiedzą,

H4 – kluczowym zewnętrznym uwarunkowaniem stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach badawczo-rozwojowych jest chęć dzielenia się przez klientów ich wiedzą.

Część teoretyczna pracy obejmuje trzy rozdziały, w których przedstawiono szczegółową analizę aktualnego stanu wiedzy dotyczącej koncepcji otwartych innowacji. Część tę zakończono opracowanym przez autorkę modelem koncepcyjnym, w ramach którego pokazane zostały potencjalne zależności występujące między różnymi podmiotami, jakie zdaniem autorki biorą bezpośredni lub pośredni udział w procesie kształtowania otwartych innowacji, jak również uwarunkowania, w ramach których ten proces przebiega.

Część empiryczna rozprawy obejmuje dwa rozdziały, w których przedstawiono wyniki

badan pierwotnych przeprowadzonych przez autorkę w celu sprawdzenia zależności przedstawionych na modelu koncepcyjnym. Do zebrania danych pierwotnych zastosowano metodę badania ilościowego w postaci badania ankietowego oraz metodę badania jakościowego w postaci analizy studium przypadku. Szczegółowo analizowanym podmiotem był Instytut Lotnictwa w Warszawie. Natomiast badaniami ankietowymi objęto instytucje naukowe i badawczo-rozwojowe funkcjonujące w Polsce.

Dane pierwotne zebrane podczas badań ankietowych poddano analizie statystycznej, wykorzystując w jej ramach takie metody i testy statystyczne, jak:

- analizę korespondencji,
- hierarchiczną analizę skupień,
- analizę skupień metodą dwustopniowego grupowania,
- test niezależności chi-kwadrat,
- test U Manna-Whitneya.

Jak już wspomniano rozprawa obejmuje, oprócz wstępu i zakończenia, pięć rozdziałów merytorycznych.

Rozdział pierwszy stanowi wprowadzenie w problematykę związaną z zagadnieniami innowacji. W rozdziale tym została zaprezentowana istota innowacji, ich cechy, jak również typy i źródła innowacji oraz proces innowacji i jego etapy. W dalszej części rozdziału omówiono wpływ innowacji na rozwój współczesnych organizacji. Na zakończenie przedstawiono istotę zarządzania innowacjami.

Rozdział drugi poświęcony jest zagadnieniom otwartych innowacji jako koncepcji rozwoju organizacji. W rozdziale tym przedstawiono istotę i typy otwartych innowacji. Autorka omówiła również wpływ otwartych innowacji na rozwój współczesnych organizacji oraz zakres i uwarunkowania stosowania otwartych innowacji w Polsce i na świecie.

W rozdziale trzecim charakterystyce poddano instytucje naukowe i badawczo-rozwojowe w Polsce, jak również poziom ich innowacyjności. Omówione zostały czynniki hamujące oraz stymulujące wzrost innowacyjności tych instytucji. Na zakończenie rozdziału trzeciego, zamykającego rozważania teoretyczne zawarte w trzech rozdziałach rozprawy, przedstawiono koncepcyjny model uwarunkowań stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych.

W rozdziale czwartym, stanowiącym pierwszy rozdział empiryczny rozprawy, scharakteryzowane zostały przeprowadzone przez autorkę badania pierwotne, jak również metody i narzędzia badawcze wykorzystane do zebrania danych pierwotnych oraz ich

statystycznego opracowania. W jego dalszej części przedstawiono i poddano analizie wyniki tych badań. Określony został m. in. poziom wiedzy respondentów na temat koncepcji otwartych innowacji, sposób postrzegania przez respondentów przydatności tej koncepcji, poziom innowacyjności badanych instytucji.

W rozdziale piątym dokonana została z kolei analiza wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań stosowania koncepcji otwartych innowacji w badanych instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych, ze szczególnym uwzględnieniem wiedzy kierownictwa tych podmiotów na temat analizowanej koncepcji oraz korzystania z wiedzy klientów jako źródła innowacji. Wyniki analizy przeprowadzonej w obu rozdziałach empirycznych były podstawą opracowania modelowego ujęcia uwarunkowań stosowania koncepcji otwartych innowacji w badanych instytucjach.

Przeprowadzona w rozprawie analiza pozwoliła autorce na sformułowanie m. in. następujących wniosków końcowych:

1. Respondenci, zwłaszcza z instytucji naukowych, prawidłowo definiowali otwarte innowacje, chociaż sposoby interpretowania przez nich innych pojęć związanych z innowacjami wskazywały jednak na luki, jeśli chodzi o wiedzę ankietowanych w tym zakresie.
2. Respondenci z instytucji, w których stosowano koncepcję otwartych innowacji zdecydowanie częściej wskazywali ich pozytywny wpływ na obecne funkcjonowanie instytucji niż respondenci z instytucji, gdzie nie stosowano tej koncepcji. Wyniki analizy korespondencji potwierdzają wnioski wyciągnięte na podstawie wyników testu chi-kwadrat, że stosowanie innowacji o charakterze otwartym związane jest z ich pozytywnym wpływem na obecne i przyszłe funkcjonowanie obu typów instytucji. Stwierdzenie zawarte w hipotezie głównej jest więc prawdziwe w przypadku łącznego rozpatrywania obu grup instytucji.
3. Wyniki testu niezależności chi-kwadrat są w dużym stopniu zróżnicowane w przypadku rozpatrywania obu grup instytucji badanych osobno. Badając zależności pomiędzy korzystaniem z zewnętrznych źródeł innowacji, a ich pozytywnym wpływem na obecne funkcjonowanie instytucji naukowych, okazało się, że nie były one statystycznie istotne, chociaż 96,00% respondentów z instytucji naukowych stosujących koncepcję otwartych innowacji uważało, że ma to pozytywny wpływ na obecne funkcjonowanie. Tym samym hipotezę główną można odrzucić w przypadku analizowanych instytucji naukowych.
4. 86,67% respondentów z instytucji badawczo-rozwojowych, które stosowały koncepcję

otwartych innowacji uważało, iż takie rozwiązanie pozytywnie wpływa na obecne funkcjonowanie tych instytucji. Zdaniem autorki niniejszej rozprawy warto również zwrócić uwagę na fakt, że respondenci z instytucji, gdzie nie stosowano koncepcji otwartych innowacji wyrazili opinię o ich pozytywnym wpływie na obecne funkcjonowanie instytucji, chociaż ich odsetek był mniejszy o ponad 31,00%. Zależności te okazały się statystycznie istotne, a więc hipoteza główna dla instytucji badawczo-rozwojowych jest prawdziwa w odniesieniu do ich obecnego funkcjonowania. Nie udało się natomiast zidentyfikować zależności statystycznie istotnych pomiędzy stosowaniem otwartych innowacji przez instytucje badawczo-rozwojowe, a pozytywnym wpływem tego rozwiązania na przyszłe funkcjonowanie instytucji.

5. W przypadku instytucji badawczo-rozwojowych jako główne źródła pozyskiwania pomysłów na innowacje respondenci wskazali: własne projekty oraz kadre kierowniczą, zaś w przypadku instytucji naukowych zidentyfikowano tylko jedno takie źródło, którym była kadra kierownicza. Założone dwie hipotezy badawcze mówiące odpowiednio, że wiedza kierownictwa na temat otwartych innowacji jest kluczowym wewnętrznym uwarunkowaniem stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych (H1) i badawczo-rozwojowych (H2) okazały się prawdziwe w przypadku badanych podmiotów.
6. Biorąc pod uwagę aspekty zewnętrzne, wiedza klientów i chęć dzielenia się nią nie należała jednak do kluczowych uwarunkowań stosowania koncepcji otwartych innowacji. Jako źródło pomysłów na innowacje była ona znaczącym, ale jednak nie najważniejszym elementem. Można tym samym powiedzieć, że stwierdzenia zawarte w hipotezach badawczych H3 i H4 nie są prawdziwe w przypadku badanych instytucji. Wartość oceny średniej współpracy z klientami była bowiem dla obu grup podmiotów mniejsza niż 3,70. Biorąc pod uwagę zastosowanie pięciostopniowej skali oceny od 1 do 5, nie pozwala to zaliczyć wspomnianej zmiennej do kluczowych uwarunkowań zewnętrznych ani w przypadku instytucji naukowych, ani w przypadku instytucji badawczo-rozwojowych.
7. Porównanie wyników badań jakościowych przeprowadzonych w Instytucie Lotnictwa w Warszawie oraz wyników badań ilościowych zrealizowanych w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych wskazuje na występowanie pewnych podobieństw, ale także widocznych różnic, odzwierciedlających bariery utrudniające stosowanie koncepcji otwartych innowacji we wspomnianej organizacji, do których

należy chociażby poziom wiedzy kadry kierowniczej.

Należy podkreślić, że zamierzeniem autorki było przeprowadzenie badań pierwotnych we wszystkich tego typu instytucjach funkcjonujących w Polsce. Jednak w trakcie realizacji badań napotkała ona duży opór ze strony wielu podmiotów, w których zamierzała przeprowadzić badania. Odsetek instytucji, w których udało się je wykonać stał się czynnikiem ograniczającym zakres metod i testów statystycznych, jakie można było zastosować w przypadku zebranych danych pierwotnych. Dlatego skupiono się przede wszystkim na zidentyfikowaniu zależności między analizowanymi zmiennymi oraz określeniu zróżnicowania istotnego statystycznie opinii itp., ze względu na stosowanie koncepcji otwartych innowacji lub niewykorzystywanie tej koncepcji. Dokonano ponadto hierarchicznego uporządkowania zidentyfikowanych elementów procesu innowacyjnego, jego efektów itp., skupiając się jednak przede wszystkim na określeniu hierarchii uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych stosowania koncepcji otwartych innowacji przez badane instytucje.

Jak wynika z badań, o możliwościach skutecznego stosowania analizowanej koncepcji w bardzo dużym stopniu przesądza wiedza kadry kierowniczej na temat innowacji, ułatwiając m. in. także wzbudzanie gotowości podmiotów zewnętrznych do współpracy w ramach procesu innowacji. Wiedza kadry kierowniczej stanowi komponent zasobów intelektualnych organizacji, w przypadku którego zidentyfikowano istnienie zróżnicowania istotnego statystycznie w odniesieniu do stosowania koncepcji otwartych innowacji przez ogół badanych instytucji. Na tej podstawie można przyjąć, że o jej wykorzystaniu decyduje wspomniana kategoria zasobów niematerialnych o charakterze wewnątrzorganizacyjnym. Zróżnicowanie takie zostało zidentyfikowane również w przypadku umiejętności dostosowywania się do zmian w otoczeniu, czyli elementu także o charakterze niematerialnym, świadczącym o poziomie elastyczności danej organizacji.

Z kolei wśród uwarunkowań zewnętrznych stwierdzono występowanie zróżnicowania istotnego statystycznie w przypadku klimatu gospodarczego odzwierciedlającego m. in. sytuację ekonomiczną kraju. Zatem także te dwa uwarunkowania decydują o stosowaniu omawianej koncepcji, chociaż tylko pierwsze z nich może być kształtowane przez daną instytucję jako element sterowalny.

Wnioski wyciągnięte na podstawie przeprowadzonej analizy danych pierwotnych stanowią istotny wkład do nauk o zarządzaniu, m. in. dzięki:

- zidentyfikowaniu wielu zależności pomiędzy stosowaniem koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych, a wybranymi

uwarunkowaniami o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym,

- uporządkowaniu hierarchicznemu wewnętrznym i zewnętrznym uwarunkowań stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych,
- porównaniu zakresu i specyfiki wewnętrznym i zewnętrznym uwarunkowań ułatwiających i utrudniających stosowanie koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych oraz w instytucjach badawczo-rozwojowych,
- opracowaniu modelu prezentującego wewnętrzne i zewnętrzne uwarunkowania stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych.

Wyciągnięte wnioski cechują się również dużą wartością aplikacyjną, a wdrożenie opracowanego przez autorkę modelu może przyczynić się do sprawniejszego zarządzania analizowanymi instytucjami i zachodzącymi w nich procesami innowacji.

Zdaniem autorki niniejszej rozprawy w przyszłości badania dotyczące analizowanej problematyki powinny być cyklicznie powtarzane. Pozwoliłoby to na identyfikację charakteru i zakresu ewentualnych zmian zachodzących w podejściu do stosowania koncepcji otwartych innowacji w instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych. W celu zidentyfikowania wpływu innych uwarunkowań, w tym kulturowych, stosowania omawianej koncepcji zasadne byłoby także rozszerzenie badań na inne kraje europejskie. Zamierzenia te będą ukierunkowywać przyszłą aktywność naukowo-badawczą autorki, pozwalając jednocześnie na wyeliminowanie pewnych ograniczeń związanych z przeprowadzonymi badaniami, do których należy ich zakres podmiotowy i geograficzny.