

Maciej Mitreęga, prof. dr hab.

10. 09. 21 r.

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Katedra Zarządzania Relacjami Organizacji

**Recenzja kandydatury dr Tomasza Sierotowicza w procesie o nadanie stopnia
doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej Nauki o Zarządzaniu i Jakości**

Niniejsza recenzja została wykonana na podstawie otrzymanej dokumentacji w sprawie nadania dr Tomaszowi Sierotowiczowi stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki o zarządzaniu dostarczonej przez Radę Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Jagiellońskiego. W dokumentacji wskazano jako osiągnięcie naukowe monografię naukową pt. *Model pozyskiwania otwartego kapitału intelektualnego opracowany na przykładzie małych i średnich przedsiębiorstw innowacyjnych wytwarzających oprogramowanie w Polsce* (Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2021, ss. 253). Recenzentami wydawniczymi pracy byli dr hab. inż. Katarzyna Piórkowska, prof. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu oraz dr hab. inż. Waldemar Jędrzejczyk, prof. Politechniki Częstochowskiej. Niniejsza opinia sformułowana została w oparciu o przepisy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, Dz.U.2020.0.85 t.j. - Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. W przygotowanej

opinii kierowano się zapisami Art. 219 tego aktu prawnego, a w szczególności tym, że kandydat do stopnia doktora habilitowanego powinien posiadać w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny oraz powinien wykazywać się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

W związku z powyższym w pierwszej kolejności przedstawię swoją opinię odnośnie w. w. głównego osiągnięcia naukowego, co w niniejszej formalnej ocenie traktuje jako sprawę najważniejszą. W ocenie tej będę koncentrował się, w mojej opinii, na sprawach kluczowych z punktu widzenia oceny czy Kandydat wniósł znaczący wkład w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. W związku z powyższym w recenzji tej pomijam opisywanie poszczególnych elementów struktury monografii. Co prawda taka praktyka wciąż spotykana jest w przygotowywanych recenzjach w ramach postępowań awansowych, jednak uważam, że jest to po prostu zbyteczne, ponieważ nie wnosi wiele do oceny, a jedynie „tworzy objętość” recenzji. Niestety nastawienie na objętość prac było pewnym „grzechem pierwotnym” polskiego piśmiennictwa naukowego w naukach społecznych przez kilka dekad, co niekorzystnie wpłynęło na przeciętną jakość składanych prac naukowych oraz, co najgorsze, na małą rozpoznawalność polskich badaczy zarządzania w środowisku międzynarodowym. Trzeba przy tym zauważyć, że ta tendencja bardzo się zmienia mniej więcej od 10 lat. Polscy naukowcy w tej dyscyplinie nie tylko na znaczącą skalę zaczęli publikować w liczących się czasopismach międzynarodowych z wysokim współczynnikiem wpływu, ale również weszli do obiegu poprzez aktywność recenzyjną i redakcyjną w tych

czasopismach. Wciąż do wyjątków zaliczyć można występowanie polskich badaczy zarządzania jako tzw. guest editors w tych czasopismach, jednak również w tym względzie zauważam dynamiczne postępy. Jestem przekonany, że Rada Dyscypliny Nauki o Zarządzaniu i Jakości Uniwersytetu Jagiellońskiego pod przewodnictwem prof. dr hab. Marka Bugdola obserwuje te tendencje, w związku z czym pozwalam sobie nie potęgować na siłę objętości recenzji i koncentruje się na mocnych i słabych stronach monografii, które decydują w mojej opinii o wkładzie w rozwój dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.

Moim zdaniem w przypadku każdego postępowania habilitacyjnego wniesienie znaczącego wkładu nie musi być i nie jest w praktyce rozpatrywane wyłącznie w kategoriach zero-jedynkowych, czyli wniósł/nie wniósł. Oczywiście ustawa wymaga zajęcia przez recenzenta jasnego stanowiska w tej sprawie. Jednak dopuszczalne jest rozpatrywanie „znaczości wkładu” na pewnej skali rozciągłości od „braku znaczącego wkładu” po jednej stronie poprzez „umiarkowanie znaczący wkład” po „wysoce znaczący wkład” w odniesieniu do rozwoju określonej dyscypliny naukowej.

Do MOCNYCH STRON ocenianej monografii zaliczam:

1. **Wybranie pola badawczego związanego** dotyczącego konceptu otwartego kapitału intelektualnego rozumianego jako połączenie wewnętrznych i zewnętrznych strumieni kapitału intelektualnego ze szczególną uwagą poświęconą pozyskiwaniu kapitału intelektualnego ze źródeł zewnętrznych. Rzeczywiście, takie wielostrumieniowe podejście do kapitału intelektualnego jest rzadko spotykane w literaturze, co habilitant właściwie zidentyfikował i podjął starania na rzecz wypełnienia tej luki swoją propozycją konceptualną.

2. W ocenionej pracy zawarto **szereg wartościowych poznawczo konceptualizacji opartych na starannie zastosowanym podejściu metodycznym** w tym przede wszystkim konceptualizację otwartego kapitału intelektualnego wraz z jego poszczególnymi elementami składowymi. Na podkreślenie zasługuje posługiwanie się przez habilitanta *explicite* konsekwentnie podstawami teorii budowy modeli, zarówno w warstwie przedmiotowej jak i przedmiotowej opisywanej rzeczywistości.

3. **Prawidłowy wybór kontekstu badawczego** w postaci koncentracji swoich badań na sektorze informatycznych MŚP. Ten wybór sektorowy uważam za udany z dwóch względów. Po pierwsze, sektor ten jest sektorem wiodącym i innowacyjnym, co tworzy dogodne ramy dla analizy pozyskiwania kapitału intelektualnego. Po drugie, takie podejście umożliwiło pogłębione spojrzenie na analizowany wycinek rzeczywistości biznesowej, co w połączeniu z doświadczeniami praktycznymi habilitanta dawało możliwość częściowego wykorzystania techniki obserwacji uczestniczącej i introspekcji (nawet jeśli zachodziło to bardziej *implicite*).

4. **Prawidłowe sformułowanie hipotez badawczych** - zarówno hipoteza główna jak i hipotezy szczegółowe są generalnie testowalne empirycznie i można przyjąć, że ich testowanie przebiegło ogólnie prawidłowo, na bardzo licznych próbach badawczych. W zakresie przyjętych sformułowań konieczne byłyby zaledwie drobne korekty, np. w zakresie hipotezy głównej brzmiącej:
„Pozyskiwanie otwartego KI przez MŚP innowacyjne wytwarzające

oprogramowanie w Polsce odbywa się w dwóch strumieniach: wewnętrznym i zewnętrznym, dlatego pozyskiwanie otwartego KI należy opisywać za pomocą tych dwóch strumieni". W hipotezie tej należałoby usunąć część zdania po „dlatego”. Poza tym drobnym elementem, hipotezy są poprawne, co niestety wciąż należy do rzadkości w tzw. pracach promocyjnych.

5. **W pracy zawarto ciekawe rekomendacje praktyczne**, które biorąc pod uwagę doświadczenia biznesowe habilitanta mają rzeczywiście walor użyteczny, gdyż oprócz wyników badań oparte są na obserwacjach habilitanta (implicite). Można właściwie tutaj mieć pewien niedosyt, gdyż ta część mogłaby być nieco bardziej rozbudowana w pracy wraz z wykorzystaniem jakiś case studies czy nawet best practices, co stanowiłoby ciekawą egemplifikację ogólnych wniosków. Tym niemniej ten użyteczny aspekt zaliczam do mocnych stron monografii habilitacyjnej.

6. **Hipotezy badawcze przetestowano na bardzo bogatym pod względem ilościowym materiale empirycznym, w tym z wykorzystaniem danych długoterminowych (longitudinal data)**. W tabeli 4.2 przedstawiono wielkość zbiorowości MŚP innowacyjnych objętych badaniem w pracy. Są to relatywnie bardzo liczne próby badawcze odnoszące się do długiego okresu 2005 – 2016. Z tabeli 4.2 wynika, że minimalną liczbę MŚP objętych badaniem w pracy odnotowano w 2005 roku – 187 przedsiębiorstw, natomiast maksymalną w 2016 roku – 355. Dodatkowo, warto zaznaczyć, że przedsiębiorstwa te były dobierane z jednej branży a także z zastosowaniem kryterium celowego odnoszącej się do

znacznej innowacyjności, co jeszcze bardziej wskazuje na bogaty pod względem ilościowym materiał empiryczny. Materiał ten został generalnie poprawnie wykorzystany do testowania zarówno hipotezy głównej jak i hipotez szczegółowych. Widać tutaj pewną staranność habilitanta w zakresie przedstawionych analiz opartych na zgromadzonym materiale empirycznym. Przedstawione sposoby analizy danych nie są zbyt zaawansowane pod względem matematycznym, jednak wydają się dobrze dobrane do sformułowanych hipotez. Należy zaznaczyć, że hipotezy te nie mają charakteru przyczynowo-skutkowego i w tym kontekście wypada oceniać zastosowane instrumentarium analityczne.

Do słabych stron ocenianej monografii zaliczam:

- 1. Zdawkowe przedstawienie w niniejszej pracy operacjonalizacji poszczególnych komponentów kapitału intelektualnego, w tym w odniesieniu do narzędzia pomiarowego.** Pomimo starań habilitanta na rzecz klarownego przedstawienia wieloskładnikowej struktury zmiennych mieszczących się w kategorii otwartego kapitału intelektualnego, niestety w pracy zabrakło przedstawienia konkretnych pytań, które w kwestionariuszu badawczym umożliwiały pomiar tych zmiennych. Czytając monografię wielokrotnie można odnieść wrażenie, że habilitant korzystał raczej z wtórnych niż z pierwotnych źródeł informacji, na co wskazywałaby chociażby skala zgromadzonych danych z lat 2005-2016. W takim przypadku należałoby jednak konkretnie pokazać z jakich publikacji czy dostępnych baz pozyskane zostały te dane. Tego nie można odnaleźć. Z kolei sam habilitant sugeruje jakoby to były

dane pierwotne pisząc: „W aneksie 1 przedstawiono strukturę komponentów stanowiących strumienie pozyskiwania otwartego KI (zmiennie oznaczone jako SWK1-SWK7 oraz SZK1-SZK7) oraz korespondujące z nimi działy formularza PNT-02 zawierające dane pierwotne, w zakresie przedmiotowym przeprowadzonego badania, w całym okresie badawczym”. I dalej: „W aneksie 2 przedstawiono strukturę danych wejściowych metodyki, opisujących pozyskiwanie otwartego KI przez MŚP objęte badaniem oraz korespondujące z nimi działy formularza PNT-02 zawierające dane pierwotne, w zakresie przedmiotowym przeprowadzonego badania, w całym okresie badawczym”. Należy podkreślić, że to co przedstawiono w aneksach 1 i 2 zdecydowanie nie pozwala zrozumieć, w jaki sposób zadawane były pytania w kwestionariuszu badawczym, zatem nie wiadomo jak dokładnie mierzone było pozyskiwanie poszczególnych składowych kapitału intelektualnego. Nie jest możliwe dotarcie do tych konkretnych pytań poprzez analizę formularza PNT-02, ponieważ formularz taki nie został dołączony do pracy, ani też nie łatwo odnaleźć go w ogólnie dostępnych publikacjach GUS. Co prawda, habilitant wyjaśnia to w sposób następujący: „Dane pierwotne (mikrodane) uzyskane przez GUS w ramach cyklicznego badania PNT-02 w całym okresie badawczym zostały uporządkowane w formie szeregów czasowych. Zawierają one dane wejściowe metodyki, obejmujące przedmiotowy i podmiotowy zakres badawczy niniejszej pracy, zostały udostępnione przez GUS na podstawie indywidualnego zamówienia złożonego w ramach prowadzonych prac badawczych, które nie umożliwiło ich publikacji”. Habilitant zatem sugeruje jakieś problemy

z anonimizacją danych, które były wykorzystywane przez niego do testowania hipotez badawczych. Można zrozumieć dążność do anonimizacji samych danych rozumianych jako konkretne wskaźniki liczbowe odnoszące się do nazwy konkretnej firmy, natomiast trudno pogodzić się z „anonimizacją” samych pytań badawczych. Nie sposób po prostu teraz dojść do tego, jak konkretnie wyglądały te pytania ankietowe, nie sposób wiedzieć dokładnie w jakich jednostkach były wyrażane odpowiedzi w odniesieniu do konkretnych strumieni kapitału intelektualnego. W efekcie czytelnicy i/lub recenzenci muszą dać wiarę, że ten sposób zadawania pytań o skomplikowane przecież konstrukty miał sens. Argument, że te dane były objęte tajemnicą jest niewystarczający ponieważ nie było to kilka podmiotów, a jednak kilkaset MSP i nikt nie oczekiwałby od autora, żeby przedstawił on wykaz tych firm z nazw, ani tym bardziej powiązanie nazw konkretnych firm z jakimiś konkretnymi danymi w szeregu czasowym.

- 2. Zdawkowe potraktowanie bądź wręcz pominięcie w pracy innych koncepcji/konstruktywów badawczych, które są mocno powiązane z kapitałem intelektualnym otwartym, a które są popularne wśród badaczy nauk zarządzania.** Patrząc na przedstawioną konceptualizację otwartego, wielostrumieniowego kapitału intelektualnego, kluczowe, bo szczególnie interesujące w tej konceptualizacji jest właśnie pozyskiwanie ze źródeł zewnętrznych, a więc od innych interesariuszy, w tym kooperantów w ramach łańcucha wartości. Jest zatem zaskakujące, że habilitant tak mało uwagi poświęcił konstruktom takim chociażby jak:

- *open innovation* (Barrena-Martínez, Cricelli, Ferrándiz, Greco, & Grimaldi, 2020; Enkel, Gassmann, & Chesbrough, 2009; Huizingh, 2011; Matricano, Candelo, Sorrentino, & Cappiello, 2020)
- *collaborative innovation* (Baldwin & Von Hippel, 2011; Benitez, Ayala, & Frank, 2020)
- *inter-organizational knowledge transfer* (Chen, Shih, & Yang, 2009; Easterby-Smith, Lyles, & Tsang, 2008; Van Wijk, Jansen, & Lyles, 2008).

Sądzę, że uwzględnienie wyżej wymienionych konstruktów w szerszym zakresie w przedstawionej monografii umożliwiłoby pogłębione spojrzenie na kwestie „trafności dyskryminacyjnej” dla konstruktów otwartego kapitału intelektualnego. Mam tutaj na myśli nie tyle przeprowadzenie formalnej statystycznej analizy tej trafności, co raczej logiczne przeprowadzenie analizy tej trafności poprzez porównanie ze sobą konceptualizacji otwartego kapitału intelektualnego z tymi innymi konstruktami badawczymi.

Uważam, że przedstawione wady monografii są istotne jednak w zderzeniu z przedstawionymi zaletami, nie podważają wniesienia znaczącego wkładu konceptualizacyjnego do dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Sądzę, że przedstawione uwagi krytyczne pozwolą habilitantowi lepiej przygotować się do kolokwium habilitacyjnego. Dodatkowo, zwłaszcza w odniesieniu do drugiej wskazanej wady, mogą się przydać habilitantowi w dalszych pracach zwłaszcza w podejmowanych ewentualnie próbach publikowania wyników badań w prestiżowych czasopiśmie międzynarodowych z zakresu zarządzania.

Biorąc pod uwagę drugie z ustawowych wymogów stawianych przez habilitantami, czyli wykazanie się istotną aktywnością naukową w więcej niż jednej uczelni, w szczególności zagranicznej, uważam, że habilitant spełnia to kryterium w sposób wyraźny. W swojej pozytywnej ocenie kieruje się następującymi elementami dorobku habilitanta:

- uczestniczenie w kilku międzynarodowych projektach badawczych, w tym projekcie badawczym realizowanym w ramach tzw. funduszu polsko-norweskiego. Habilitant wskazał również rolę jaką pełnił w tych projektach, zwłaszcza w odniesieniu do budowy modeli działalności a także analizy działalności patentowej przedsiębiorstw innowacyjnych. Chociaż część z analizowanych projektów miała charakter głównie wdrożeniowy, to jednak w części widać wyraźnie naukowy charakter i już nawet ten element świadczy o międzynarodowej aktywności naukowej habilitanta.
- Uczestniczenie w znacznej liczbie międzynarodowych konferencji naukowych, w tym w takich krajach jak Grecja, Włochy, Singapur i Turcja. Efektem udziału w tych konferencjach były najczęściej artykuły naukowe.
- Niezbyt liczne ale jednak istotne liczby cytowań publikacji habilitanta w bazach Googlescholar oraz Scopus, przy niezerowych wskaźnikach H. Zwłaszcza indeks H na poziomie 4 w bazie Scopus można uznać jako dobry wynik na tle innych kandydatów starających się o habilitacje w ostatnich latach. Należy też zaznaczyć, że liczba cytowań w bazie Scopus ma charakter wyraźnie rosnący.

Reasumując, biorąc pod uwagę zarówno słabe jak i, przeważające, mocne strony monografii przedstawionej jako główne osiągnięcie naukowe, uważam, że dr Tomasz

Sierotowicz **w sposób wystarczający spełnia wymóg** odnoszący się do tzw. wniesienia znacznego wkładu w zakresie rozwoju nauk o zarządzaniu i jakości. Ponadto uważam, że habilitant **w sposób wyraźny spełnił wymóg** międzynarodowej aktywności naukowej w naukach o zarządzaniu i jakości i dlatego **rekomenduję nadania mu stopnia doktora habilitowanego w tej dyscyplinie**. Jestem też bardzo ciekawy przebiegu kolokwium habilitacyjnego, co umożliwi bezpośredni kontakt z habilitantem, w tym również dyskusje odnoszącą się do poszczególnych aspektów jego monografii habilitacyjnej.

Maciej Mitreğa



Bibliografia:

- Baldwin, C., & Von Hippel, E. (2011). Modeling a paradigm shift: From producer innovation to user and open collaborative innovation. *Organization Science*, 22(6), 1399-1417.
- Barrena-Martínez, J., Cricelli, L., Ferrándiz, E., Greco, M., & Grimaldi, M. (2020). Joint forces: towards an integration of intellectual capital theory and the open innovation paradigm. *Journal of Business Research*, 112, 261-270.
- Benitez, G. B., Ayala, N. F., & Frank, A. G. (2020). Industry 4.0 innovation ecosystems: An evolutionary perspective on value cocreation. *International Journal of Production Economics*, 228, 107735.
- Chen, C.-J., Shih, H.-A., & Yang, S.-Y. (2009). The role of intellectual capital in knowledge transfer. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 56(3), 402-411.

- Easterby-Smith, M., Lyles, M. A., & Tsang, E. W. (2008). Inter-organizational knowledge transfer: Current themes and future prospects. *Journal of Management Studies*, 45(4), 677-690.
- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Management*, 39(4), 311-316.
- Huizingh, E. K. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, 31(1), 2-9.
- Matricano, D., Candelo, E., Sorrentino, M., & Cappiello, G. (2020). Investigating the link between intellectual capital and open innovation processes: a longitudinal case study. *Journal of Intellectual Capital*.
- Van Wijk, R., Jansen, J. J., & Lyles, M. A. (2008). Inter-and intra-organizational knowledge transfer: a meta-analytic review and assessment of its antecedents and consequences. *Journal of Management Studies*, 45(4), 830-853.