

2.4

Część 2

Rozwój pracowników – perspektywa zarządzania wiedzą

Marzena Fryczyńska*

Przekazywanie wiedzy w egocentrycznej sieci. Wpływ pracy wiedzy czy kompetencji sieciowej?

Streszczenie

Poszukiwanie determinant przekazywania wiedzy przez pracowników jest ważnym obszarem dociekań z uwagi na zakres oddziaływania na efektywność indywidualną i organizacyjną. W niniejszym rozdziale przekazywanie wiedzy osadzono na styku paradygmatu sieciowego i zarządzania kompetencjami oraz zarządzania wiedzą realizującego się na poziomie indywidualnym. Analizowano sieci wiedzy poszczególnych pracowników (ujęcie egocentryczne), w których przekazuje się wiedzę, zakładając, że ich predyktorami są praca wiedzy i pośrednicząca kompetencja sieciowa. Przyjęty model badawczy i hipotezy testowano statystycznie, wykorzystując wyniki badań ankietowych zrealizowanych z zastosowaniem platformy CAWI wśród 1189 pracowników wiedzy. Egocentryczne sieci wiedzy rosną wraz z rosnącym poziomem pracy wiedzy, tym bardziej, jeśli pośredniczy w tej zależności kompetencja sieciowa, co innymi słowami oznacza, że wraz ze wzrostem poziomów pracy wiedzy i kompetencji sieciowej pracownicy mają więcej kontaktów, którym przekazują wiedzę i od których pozyskują wiedzę.

Słowa kluczowe: przekazywanie wiedzy, sieć wiedzy, egocentryczna sieć wiedzy, praca wiedzy, kompetencja sieciowa

* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, ORCID: 000-0001-5882-7017

Knowledge Transfer in Egocentric Network. Does Impact of Knowledge Work or Networking Competence?

Abstract

Investigating determinants of knowledge transfer by employees is an important area of inquiry due to the scope and impact on individual and organizational effectiveness. In this article, knowledge transfer is embedded at the interface of network paradigm, competences management and knowledge management implemented at the individual level. It is assumed that knowledge is transferred within knowledge networks of individual employees (egocentric approach) which is influenced by knowledge work and intermediary networking competence. The adopted research model and hypotheses were tested statistically using data of surveys carried out using the CAWI platform among 1,189 knowledge workers. Egocentric knowledge networks grow with the increasing level of knowledge work, all the more so when it is mediated by networking competence, which in other words means that as the levels of knowledge work and networking competence increase, employees have more contacts to whom they transfer knowledge and who use their knowledge resources.

Keywords: knowledge transfer, knowledge network, egocentric knowledge network, knowledge work, networking competence

Wprowadzenie

W procesie realizacji zadań, szczególnie trudnych i nowych, pracownicy stają wobec potrzeby pozyskiwania niezbędnej wiedzy. Mogą ją pozyskiwać od siebie nawzajem – przekazując swoją wiedzę innym bądź też pozyskując wiedzę od innych. Kluczowe jest, aby wiedza była przekazywana w odpowiednim czasie i zakresie pomiędzy tymi, którzy ją mają (dostawcy) a tymi, którzy jej potrzebują (odbiorcy). Takie przekazywanie wiedzy realizuje się w egocentrycznych sieciach wiedzy, a więc w sieci kontaktów pracownika (ego), z którymi przekazuje on wiedzę. Jeśli w egocentrycznych sieciach wiedzy jest przekazywana wiedza, to uwaga kieruje się na dwie zmienne – kompetencję sieciową i pracę wiedzy, wpływające na to, jak kształtuje się sieć i co jest przedmiotem wymiany. Stąd też wybrzmiewa główne pytanie, na które poszukiwano odpowiedzi w niniejszym rozdziale: W jakim zakresie egocentryczne sieci wiedzy pracowników są zależne od poziomu pracy wiedzy i kompetencji sieciowej?

Na poziomie koncepcyjnym problem zarysowany w opracowaniu odnosi się do zarządzania wiedzą, paradygmatu sieciowego i ujęcia kompetencyjnego w zarządzaniu

na poziomie indywidualnym. Aby zrealizować cel, podjęto się analiz literatury przedmiotu, sformułowano model badawczy i hipotezy. Następnie przeprowadzono ilościowe badania pozwalające na testowanie hipotez i sformułowanie wniosków.

Przekazywanie wiedzy w procesie pracy

Dzielenie się wiedzą jest przedstawiane jako jeden z trzech głównych rezultatów zarządzania wiedzą¹. Na dzielenie się wiedzą składają się rozpowszechnianie wiedzy w określonej społeczności oraz transfer wiedzy pomiędzy osobami lub społecznościami². W pierwszym przypadku mamy do czynienia z przekazywaniem wiedzy masowo, a w drugim stopień personalizacji rośnie, co bliższe jest obszarowi niniejszego opracowania. Natomiast według B. Van den Hooff i J.A. de Ridder³ na dzielenie się wiedzą składają się jej transmisja, ale również następująca po niej absorpcja, pozwalająca na przyjęcie i zastosowanie pozyskanej wiedzy. Ich ujęcie zwraca uwagę na konieczność takiego dzielenia się wiedzą, które pozwoli odbiorcom przyjąć wiedzę i świadomie „wejść w jej posiadanie”. Wykorzystywanie wiedzy jako składowa dzielenia się wiedzą wydaje się wątpliwe. Natomiast jeśli proces dzielenia się wiedzą ograniczymy do przekazywania wiedzy, na którą jest zapotrzebowanie pomiędzy poszukującym wiedzy a dostarczającym wiedzę lub inaczej odbiorcą a dostawcą wiedzy, to absorpcja wiedzy staje się składową dzielenia się wiedzą. Odbiorcy wiedzy szukają jej u innych osób. Według badań J. Brennecke i O. Rank⁴ mający zapotrzebowanie na wiedzę w pierwszym wyborze kierują się do osób, o których sądzą, że ich sposób przekazywania wiedzy lub informowania o innych źródłach wiedzy będzie adekwatny dla ich możliwości absorpcji wiedzy. Natomiast wyniki badań F. Di Vincenzo i D. Mascia⁵ wskazują, że lekarze szukają wiedzy u tych, którzy mają nową lub bardziej specjalistyczną wiedzę, potwierdzając tym samym wyniki R.S. Burt⁶. Poszukiwanie wiedzy u konkretnych osób nie jest decyzją przypadkową⁷ i wynika z dotychczasowych

¹ C. Phelps, R. Heidl, A. Wadhwa, *Knowledge, Networks and Knowledge Networks: A Review and Research Agenda*, „Journal of Management” 2012, vol. 4, no. 38, s. 1115–1166.

² G. Probst, S. Raub, K. Romhardt, *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.

³ B. Van der Hoof, J.A. de Ridder, *Knowledge Sharing in Context: Commitment and CMC Use as Antecedents of Knowledge Sharing*, „Knowledge and Process Management” 2004, vol. 11, no. 1, s. 13–24.

⁴ J. Brennecke, O. Rank, *The Firm's Knowledge Network and the Transfer of Advice among Corporate Inventors – A Multilevel Network Study*, „Research Policy” 2017, vol. 46, no. 4, s. 768–783.

⁵ F. Di Vincenzo, D. Mascia, *Knowledge Development and Advice Networks in Professional Organizations*, „Knowledge Management Research & Practice” 2017, vol. 2, no. 15, s. 201–213.

⁶ R.S. Burt, *Brokerage and Closure. An Introduction to Social Capital*, Oxford University Press, New York 2005.

⁷ R. Cross, S.P. Borgatti, A. Parker, *Beyond Answers: Dimensions of the Advice Network*, „Social Networks” 2001, no. 23, s. 215–235.

relacji, poziomu zaufania⁸, znajomości adresata⁹ oraz zasobów jego wiedzy i eksperctwa¹⁰. Można więc zakładać, że przekazywanie wiedzy wtedy, gdy określone osoby jej potrzebują, zwiększa zakres absorpcji przekazanej wiedzy. Przekazywanie wiedzy pomiędzy określonymi osobami nie oznacza, że mamy do czynienia z wymianą wiedzy, a więc równoważną wymianą coś za coś. Radzenie się innych nie znaczy, że zwrotnie tym samym osobom udziela się rad. W niniejszym rozdziale przekazywanie wiedzy jest responsywne i ukierunkowane na określone osoby oraz wynikające z ich potrzeb rozwiązywania problemów czy sprostania wyzwaniom w pracy. Przekazywanie wiedzy jest odpowiedzią na zapotrzebowanie, zapytanie, prośbę innej osoby i realizuje się w interakcji pomiędzy poszczególnymi parami odbiorców – tych, którzy poszukują i pozyskują wiedzę oraz jej dostawców – tych, którzy przekazują wiedzę innym.

W przekazywaniu wiedzy przedmiotem wymiany jest wiedza, która jest szczególnie istotna dla wykonywania pracy wiedzy, a która opiera się na dotychczasowej wiedzy i współtworzy nową wiedzę. Posiadający i tworzący wiedzę, a więc wykonujący pracę wiedzy wysokiej jakości, są bardzo dobrymi adresatami dla tych, którzy poszukują wiedzy¹¹, których praca ma mało znamion pracy wiedzy, czy też mają luki w wiedzy, które starają się uzupełnić. Jak wskazują badania J. Brennecke i O. Rank¹² pracownicy działów B+R z największą liczbą patentów, a więc wykonujący pracę wiedzy wysokiej jakości, najczęściej poszukują wiedzy u innych, a w mniejszym zakresie przekazują swoją wiedzę innym. Tak więc, wykonując pracę wiedzy wysokiej jakości, przekazuje się wiedzę w dwóch kierunkach – poszukuje i pozyskuje się wiedzę od innych oraz przekazuje się własną wiedzę innym.

Egocentryczna sieć wiedzy

Przekazywanie wiedzy jest analizowane w szerszym paradygmacie sieciowym, na poziomie indywidualnych pracowników, którzy realizują swoje cele zawodowe dzięki wymianie zasobów wiedzy z innymi osobami z bliższego bądź dalszego otoczenia. Dlatego też przekazywanie wiedzy potrzebnej do wykonywania pracy ocenia się poprzez liczbę osób, które przekazują wiedzę danej osobie oraz liczbę osób, którym to ona przekazuje wiedzę.

⁸ M. Stelmaszczyk, J. Karpacz, *Związek między dzieleniem się wiedzą a innowacjami mediowany zaufaniem – poziom indywidualny*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 422.

⁹ J. Brennecke, O. Rank, *op.cit.*

¹⁰ R. Cross, A. Parker, L. Prusak, S.P. Borgatti, *Knowing What we Know: Supporting Knowledge Creation and Sharing in Social Networks*, „Organizational Dynamics” 2001, no. 20, s. 100–120.

¹¹ F. Di Vincenzo, D. Mascia, *op.cit.*

¹² J. Brennecke, O. Rank, *op.cit.*

Przyjęto egocentryczną perspektywę, w której badana osoba ma centralną pozycję. Od niej wypływa wiedza i do niej jest kierowana, co jest nazywane siecią wiedzy. Sieć ta jest analizowana w perspektywie egocentrycznej¹³, mikro¹⁴ lub osobistej¹⁵. Środkowy węzeł to inaczej *ego*, a powiązane z nim osoby to jego *alters*¹⁶, które również mogą być powiązane pomiędzy sobą¹⁷. W niniejszym opracowaniu koncentruje się uwagę na osobistych sieciach kontaktów, w których pracownik (*ego*) jest w dualnych relacjach z innymi, wynikających z przekazywania wiedzy między sobą.

Z uwagi na przyjętą metodykę badania egocentryczna sieć wiedzy jest mierzona stopniem centralności wyjściowej (*out-degree centrality*), tzn., ile powiązań jest skierowanych od danego węzła i wejściowej (*in-degree centrality*), tzn., ile powiązań jest skierowanych do danego węzła. Spośród możliwych typów sieci, np. przyjaźni, informacji, władzy¹⁸, badana jest sieć wiedzy, która jest kluczowa w wykonywaniu pracy wiedzy. Centralność wyjściowa określa liczbę *alters*, którym *ego* przekazuje wiedzę, a centralność wejściowa liczbę *alters*, którzy dostarczają wiedzę *ego*. Badanie nie wychwytuje tych, którzy spośród *alters* są z *ego* w relacji dwustronnej, tj. biorą i dają mu wiedzę *ego*, a więc nie ma możliwości wnioskowania o intensywności dwustronnej wymiany wiedzy.

Egocentryczna sieć wiedzy pracowników to przedmiot i poziom analiz inny niż ten, w którym to sieć wiedzy składa się z systemów organizacyjnych odpowiedzialnych za proces pracy oraz utrzymywanie wiedzy organizacyjnej¹⁹ czy też jest strukturalną reprezentacją skumulowanych zasobów reguł, procedur, praktyk lub dokumentów będących wynikiem wspólnych wysiłków byłych i obecnych pracowników²⁰. Analizowana sieć wiedzy jest aorganizacyjna. Nie identyfikuje się zasobów wiedzy organizacyjnej, a jedynie osoby je posiadające, bez identyfikowania, z jakich organizacji pochodzą czy też dla jakich organizacji pracują.

¹³ B.L. Perry, B.A. Pescosolido, S.P. Borgatti, *Egocentric Network Analysis. Foundations, Methods and Models*, Cambridge University Press, Cambridge 2018.

¹⁴ H. Ibarra, M. Kilduff, W. Tsai, *Zooming in and out: Connecting Individuals and Collectivities at the Frontiers of Organizational Research*, "Organization Science" 2005, vol. 16, no 4, s. 359–371.

¹⁵ D.S. Halgin, S.P. Borgatti, *An Introduction to Personal Network Analysis and Tie Churn Statistics using E-NET*, 2012, http://danhalgin.com/yahoo_site_admin/assets/docs/Halgin_Borgatti_2012_Personal_Network_Analysis.17673301.pdf (dostęp: 17.02.2017).

¹⁶ H. Raider, D.J. Krakhardt, *Intraorganizational Networks*, w: *The Blackwell Companion to Organizations*, J.A.C. Baum (ed.), Blackwell Publishers, Oxford 2001.

¹⁷ D.S. Halgin, S.P. Borgatti, *An Introduction...*, *op.cit.*

¹⁸ A. Kawa, M. Matusiak, *Analiza relacji sieciowych w organizacji opartej na wiedzy*, „Problemy Zarządzania” 2016, t. 14, nr 4(64), s. 98–119.

¹⁹ A. Ujwary-Gil, *Audyty zasobów niematerialnych z wykorzystaniem analizy sieci organizacyjnej*, WN PWN, Warszawa 2017.

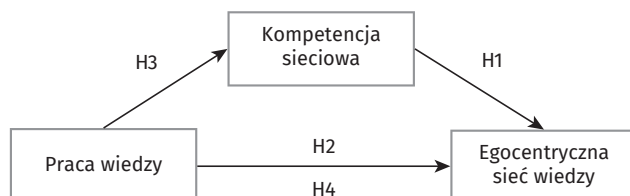
²⁰ C. Wang, S. Rodan, M. Fruin, X. Xu, *Knowledge Networks, Collaboration Networks, and Exploratory Innovation*, "Academy of Management Journal" 2014, no. 57, s. 484–514.

Model badawczy

Przekazywanie wiedzy w egocentrycznej sieci wiedzy w przedstawianym badaniu jest zależne od dwóch zmiennych, a mianowicie kompetencji sieciowej i pracy wiedzy, co przedstawiono i zilustrowano na rysunku 2.4.1.

Rysunek 2.4.1.

Model badawczy



Źródło: opracowanie własne.

Kompetencja sieciowa to nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów potrzebnych do wykonywania wymagań pracy. Jest wiązką względnie stałych w danym momencie zachowań pracujących, które pozwalają gromadzić wokół siebie osoby kontaktowe wspierające swoimi zasobami. Konkretnie zachowania lub ich brak wpływają na to, czy jest możliwość nawiązania relacji, jak jest rozwijana, podtrzymywana czy też wygaszana²¹. Aktywność w tym zakresie podejmowana w bezpośrednim czy zdalnym kontakcie oddziałuje bezpośrednio na zakres i typ sieci relacji bezpośrednich (dualnych z każdym *alters*). Zakłada się, że kompetencja sieciowa intensyfikuje każdy typ sieci, choć nie udało się zidentyfikować badań, w których zależność ta była badana. Wpływ kompetencji sieciowej na egocentryczną sieć wiedzy może być bezpośredni, wynikający z założeń, że zachowania kształtują strukturę sieci, również sieci wiedzy.

H1: *Im wyższa kompetencja sieciowa, tym bardziej rozległa egocentryczna sieć wiedzy.*

Praca wiedzy jest przedmiotem konceptualizacji u takich autorów, jak m.in. P. Pyörä²², Y. Ramirez i H. Steudel²³ czy I. Brinkley, R. Fauth, M. Mahdon i S. Theodoropoulou²⁴.

²¹ M. Fryczyńska, *Kompetencja sieciowa pracowników wiedzy*, Difin, Warszawa 2018.

²² P. Pyörä, *The Concept of Knowledge work revisited*, "Journal of Knowledge Management" 2005, vol. 3, no. 9, s. 116–127.

²³ Y. Ramirez, H. Steudel, *Measuring Knowledge Work: The Knowledge Work Quantification Framework*, "Journal of Intellectual Capital" 2008, vol. 4, no. 9, s. 564–584.

²⁴ I. Brinkley, R. Fauth, M. Mahdon, S. Theodoropoulou, *Knowledge Workers and Knowledge Work, A Knowledge Economy Programme Report*, The Work Foundation, 2009.

W niniejszym rozdziale przyjmuje się, że praca wiedzy jest wykonywana przez pracownika, który ma osobisty potencjał do jej realizacji wynikający z wyższego wykształcenia i przynajmniej dziesięcioletnie doświadczenie w zawodzie. Jest to praca oparta na zaawansowanej wiedzy, w jej rezultacie tworzy się nową wiedzę i innowacje, realizuje się ją w warunkach autonomii i z możliwością wykonywania zróżnicowanych zadań.

Wykonywanie pracy wiedzy w odosobnieniu, w oderwaniu od innych osób i ich zasobów wiedzy, ogranicza jej rezultaty. Poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań, korzystanie z zaawansowanej i zróżnicowanej wiedzy powodują zwiększone zapotrzebowanie na zasoby wiedzy i ich aktualizację, szczególnie w warunkach permanentnych zmian organizacyjnych. Łączenie się pracujących, nawet z odległych obszarów czy innych organizacji, aby wykonać zadanie na najwyższym poziomie, zbliżone jest do ujawniającego się megatrendu organizacyjnego, w którym łańcuch wartości tworzą różne podmioty działające w kooperacji²⁵. Tak więc im wyższej jakości pracę wiedzy wykonuje pracownik wiedzy, tym liczba kontaktów, którym przekazuje wiedzę i od których ją otrzymuje, rośnie.

H2: *Im wyższy poziom pracy wiedzy, tym bardziej rozległa egocentryczna sieć wiedzy.*

Wykonywanie pracy wiedzy intensyfikuje kompetencję sieciową, gdyż wraz ze wzrostem specyfiki pracy wiedzy rodzi się potrzeba, aby działać na rzecz nawiązywania i utrzymywania kontaktów z tymi, którzy mogą wesprzeć w wykonywaniu tej pracy. Intensyfikacja kompetencji sieciowej pozwala również realizować strategię personalizacji, która jest preferowana przez pracowników wiedzy²⁶. Powiązanie pracy wiedzy z kompetencją sieciową jest szczególnie ważne dla pracujących w formach kontraktowych, gdyż wychodzenie poza najbliższe otoczenie zwiększa różnorodność dostępnej wiedzy u innych oraz buduje własną tożsamość opartą na wiedzy w konfrontacji z różnymi kontaktami²⁷. Warto również nadmienić, że wskazana zależność nie zawsze ujawnia się w pełni; pracownicy wiedzy bardziej preferują podtrzymywanie kontaktów zawodowych niż społecznych²⁸, co może osłabiać dostęp do wiedzy odmiennej, a potencjalnie pomocnej, w rozwiązywaniu twórczych zadań.

H3: *Im wyższy poziom pracy wiedzy, tym wyższa kompetencja sieciowa.*

²⁵ M. Romanowska, M. Trocki (red.), *Przedsiębiorstwo partnerskie*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2004; W. Czakon, *Sieci w zarządzaniu strategicznym*, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2012.

²⁶ M.T. Hansen, N. Nohria, T. Tierney, *What's Your Strategy for Managing Knowledge?*, "Harvard Business Review" 1999, March–April, s. 1–11.

²⁷ T. Fenwick, *Knowledge Workers in the In-between: Network Identities*, "Journal of Organizational Change Management" 2007, vol. 4, no. 20, s. 509–524.

²⁸ P. Scott, *Knowledge Workers: Social, Task and Semantic Network Analysis*, "Corporate Communications: An International Journal" 2005, vol. 10, no. 3, s. 257–277.

Z drugiej strony, sieć wiedzy jest rezultatem przepływów wiedzy pomiędzy aktorami: *ego* i *alters*, dlatego też zakłada się, że kompetencja sieciowa intensyfikuje wpływ pracy wiedzy na egocentryczną sieć wiedzy. Aby sieć ta była coraz większa, nie wystarczy jedynie ujawniać kompetencji sieciowej. Niezbędne jest również wykonywanie pracy wiedzy. I tak, aby stworzyć złożone rozwiązanie, warto sięgać po komplementarną wiedzę, którą mają inne osoby. A dostęp do tych osób jest łatwiejszy, jeśli się nawiązuje i podtrzymuje kontakty z osobami o takich zasobach. Stawanie wobec wymagań związanych z tworzeniem innowacji kieruje ku poszukiwaniu powiązań z wiedzą dotychczas niewykorzystywaną, a którą dotychczasowe bezpośrednie kontakty mogą posiadać albo mogą one stanowić most do osób o takich zasobach. Kompetencja sieciowa poszerza i zwiększa różnorodność osób i zasobów wiedzy, które są istotne w procesie tworzenia przełomowych innowacji. Kompetencja sieciowa wymaga wzajemności, aby podtrzymywać relacje z posiadanymi kontaktami. Dlatego też pracownik wiedzy im bardziej buduje sieć wiedzy poprzez aktywność sieciową, tym częściej jest również podmiotem, który może przekazać wiedzę innym. A jeśli posiada zasoby wiedzy bądź ma do nich dostęp, tym bardziej szansa na to, że wykonuje pracę wiedzy, się zwiększa.

H4: *Im wyższy poziom pracy wiedzy mediowany przez rosnącą kompetencję sieciową, tym bardziej rozległa egocentryczna sieć wiedzy.*

Metodyka badania

Aby przetestować model i postawione hipotezy, przeprowadzono ilościowe badania empiryczne z zastosowaniem wywiadów wspomaganych komputerowo na platformie internetowej CAWI. Populacja badawcza była celowa i ograniczona do pracowników wiedzy. Gromadzenie próby badawczej było kontrolowane z uwagi na zmienne demograficzne, zatrudnieniowe i organizacyjne pracowników wiedzy. Pozyskano kompletne dane od 1189 pracowników wykonujących pracę wiedzy na różnych poziomach. Pozyskane dane są m.in. rezultatem realizacji projektu badawczego nr UMO-2015/17/B/HS4/02039, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki.

Wszyscy badani mieli wykształcenie wyższe oraz minimum 10 lat doświadczenia w zawodzie lekarza, informatyka lub nauczyciela, gdyż były to kryteria selekcyjne udziału w badaniu wśród pracowników wiedzy. Populacje kobiet i mężczyzn, przedstawicieli trzech zawodów pracujących na rzecz sektora prywatnego vs. publicznego, w organizacjach mikro i małych, średnich i dużych w każdej kategorii są niemal równoliczne, gdyż takie były założenia próbkowania dla porównań międzygrupowych.

Niemal wszyscy byli na stanowiskach niekierowniczych ($N = 1131$), najczęściej specjalistów ($N = 905$, 76%). Najwięcej osób miało staż w pracy w zawodzie pomiędzy 10

a 20 lat ($N = 635$; 53%) a najmniej pomiędzy 31 a 40 lat ($N = 155$, 13%). W badanej populacji przeważają osoby, które wykonują pracę w „nadgodzinach”, tj. powyżej 40 godzin tygodniowo ($N = 702$, 60%), oraz bardzo często wykonują pracę w więcej niż jednym miejscu – dotyczy to $N = 493$, 41,5%.

Praca wiedzy i kompetencja sieciowa to zmienne latentne, dla których opracowano skale pomiarowe składające się ze wskaźników refleksywnych – po osiem dla kompetencji sieciowej i dla pracy wiedzy²⁹. W niniejszych analizach posłużono się uśrednionymi wynikami wskaźników refleksywnych dla każdej zmiennej. Natomiast egocentryczna sieć wiedzy to suma wskazań respondentów odpowiadających na pytania: 1) *Gdy nie wiesz, jak wykonać trudne lub nowe zadanie zawodowe, ile osób zazwyczaj udziela ci porad i cennych wskazówek?* (mierzące centralność wejściową) i 2) *Ilu osobom zazwyczaj udzielasz porad i cennych wskazówek, gdy oni nie wiedzą, jak wykonać nowe lub trudne zadanie zawodowe?* (mierzące centralność wyjściową).

Wyniki testowania modelu i hipotez

Testowanie modelu mediacji przeprowadzono w SPSS 25 zgodnie procedurą PROCESS wprowadzoną przez Hayes.

Potwierdzono bezpośrednią zależność pracy wiedzy z kompetencją sieciową – model regresji jest dobrze dopasowany do danych: $F(1, 1187) = 871,445$, $p < ,0001$. Współczynnik standaryzowany $\beta = ,651$ wskazywał, że im wyższy poziom pracy wiedzy, tym wyższa kompetencja sieciowa, co pozytywnie testuje hipotezę 3. Wpływ pracy wiedzy i kompetencji sieciowej (mediatora) na egocentryczną sieć wiedzy opisywał model dobrze dopasowany do danych $F = (2, 1186) 162,762$, $p < ,0001$. Istotny i bezpośredni wpływ na wzrost egocentrycznej sieci wiedzy miała kompetencja sieciowa ($\beta = ,337$, $p < ,0001$) i praca wiedzy ($\beta = ,168$, $p < ,0001$), odpowiednio potwierdzając hipotezy 1 i 2, przy czym większy wpływ miała kompetencja sieciowa niż praca wiedzy. Uzyskane dane nie wskazują na model z pełną mediacją, co częściowo pozytywnie testuje hipotezę 4, choć dalsze jego rozpatrywanie jest ważne z uwagi na siły efektów pośrednich i bezpośrednich. I tak, bezpośredni efekt pracy wiedzy na egocentryczną sieć wiedzy wynosi $= ,774$ $p < ,0001$, ale jest mniejszy niż wpływ pomiędzy tymi zmiennymi wraz z pośredniczącą między nimi kompetencją sieciową $= ,973$ ($788-1,176$). Tak więc połączenie oddziaływania kompetencji sieciowej i pracy wiedzy daje większy wpływ na rozległość egocentrycznej sieci wiedzy niż wtedy, gdy analizowano ich wpływ oddzielnie. Natomiast całkowity wpływ (pośredni i bezpośredni) pracy wiedzy na egocentryczną sieć wiedzy wynosi $= 1,717$, $p < ,0001$ i jest opisany przez model dobrze dopasowany do

²⁹ M. Fryczyńska, *op.cit.*

danych $F = (1,1187) 209,143$, $p < ,0001$ uwzględniający złożoność zależności pomiędzy zmiennymi. Przekazywanie wiedzy mierzone miarami bezwzględnej centralności wejściowej i wyjściowej (liczbą kontaktów) rośnie, jeśli jej predyktorami są praca wiedzy i kompetencja sieciowa ze szczególnym naciskiem na kompetencję sieciową – zmienną pośredniczącą.

Podsumowanie

Odpowiadając na główne pytanie niniejszego rozdziału, należy stwierdzić, że egocentryczne sieci wiedzy są zależne od pracy wiedzy i kompetencji sieciowej. Aby nastąpiło zwiększanie egocentrycznych sieci wiedzy, niezbędne jest wykonywanie pracy wiedzy oraz ujawnianie kompetencji sieciowej, a łączenie ich obu powoduje, że wpływ jest jeszcze większy. Wykonywanie pracy wiedzy wymagającej posiadania zaawansowanej i specjalistycznej wiedzy oraz tworzenia nowej wiedzy buduje tym większą egocentryczną sieć wiedzy, im bardziej jest ona wykonywana wraz z kompetencją sieciową, a więc nawiązywaniem i utrzymywaniem kontaktów potrzebnych do pracy obecnie i w przyszłości. Również kompetencja sieciowa powoduje, że sieć kontaktów wiedzy rośnie, jednak ten szczególny rodzaj sieci, tj. sieci wiedzy, tym bardziej rośnie, im bardziej sam podmiot sieci – ego wykonuje pracę wiedzy wysokiej jakości. Ma więc możliwość przekazania innym wartościowej wiedzy oraz potrafi poszukiwać takich kontaktów, które mogą wyposażyć go w cenną, a brakującą mu wiedzę.

Analizowana egocentryczna sieć wiedzy była postrzegana jako jednorodna, tj. nie różnicowano, jaka wiedza jest przedmiotem wymiany i w zakresie jakiego typu zadań czy trudności się radzono, przekazywano wiedzę. Natomiast badania, które przeprowadzili R. Cross, A. Parker, L. Prusak i S.P. Borgatti³⁰ wskazują na to, że struktura sieci zmienia się wraz z tym, jaka wiedza (dotycząca rozwiązań, alternatywnych źródeł wiedzy, formułowania problemu, wyprowadzania pomysłów na rozwiązanie czy konsultacji z kluczowymi osobami) jest wymieniana. Stąd też dalsze badania mogłyby różnicować zasoby wiedzy będące przedmiotem wymiany.

W przedstawionym opracowaniu sieci dostawców (centralności wyjściowej) i odbiorców (centralności wejściowej) wiedzy są analizowane łącznie. Można przypuszczać, że układ zależności może mieć nieco odmienną strukturę, jeśli analizuje się oddzielnie oddziaływanie na egocentryczne sieci wiedzy dostawców i odbiorców. Potrzeba poszukiwania wiedzy u innych rośnie również wtedy, gdy pracownik aspiruje do wykonywania

³⁰ R. Cross, A. Parker, L. Prusak, S.P. Borgatti, *Knowing What We Know: Supporting Knowledge Creation and Sharing in Social Networks*, "Organizational Dynamics" 2001, no. 20, s. 100–120.

pracy wiedzy, a jego zasoby wiedzy nie są unikatowe. A więc nie jest niezbędne wykonywanie pracy wiedzy i ujawniania kompetencji sieciowej, aby egocentryczna sieć wiedzy odbiorcy rosła. Z drugiej strony, układy powiązań sieciowych utrzymują się poprzez wymianę, zaangażowanie i wzajemność³¹, a więc w odniesieniu do egocentrycznych sieci wiedzy ekwiwalentne dawanie i pozyskiwanie wiedzy od innych jest niezbędne, jeśli celem jest utrzymanie stabilnej sieci powiązań „wiedzowych”.

Dalej analizowano sieć wiedzy jako deklaracje poszczególnych *ego* (badanych pracowników). Wskazywana liczba *alters* nie była diagnozowana pod kątem ich cech demograficznych, zawodowych i społecznych, co mogłoby pogłębiać uzyskane wyniki, szczególnie że kontakty o wysokim statusie społecznym istotnie zwiększają dostępność zasobów³². Interesująca byłaby możliwość oceny specyfiki kontaktów, z którymi następuje wymiana wiedzy, np. na ile kontakty te są bliskie, intensywne, związane z miejscem pracy, co wpisywałoby się w szerszą dyskusję o sile słabych związków M. Granovettera³³, jednorodności społecznej³⁴ czy specyfice sieci pracowników wiedzy³⁵. Przeprowadzone badanie nie identyfikuje, czy powiązania pomiędzy *ego* a *alters* są skierowane, czy też nieskierowane, tzn. czy poszczególne *alters* wymieniają zwrotnie do *ego* przedmiot wymiany, tj. wiedzę. Tak więc może tak być, że część odbiorców wiedzy od *ego* również zwrotnie dzieli się posiadaną wiedzą. Kolejna istotna kwestia to fakt, że pomiar gęstości sieci (liczba osób – kontaktów) odbywał się na podstawie deklaracji badanego *ego*. Wskazani *alters* nie mieli możliwości potwierdzenia, czy rzeczywiście badane *ego* korzysta z ich wiedzy, czy też oni korzystają z jego wiedzy, co w dalszych badaniach mogłoby być pogłębieniem badań sieciowych w nurcie kognitywnej struktury społecznej (*Cognitive Social Structure*) według D. Krackhardta³⁶. Przełamywanie wskazanych ograniczeń badawczych określa pole kolejnych dociekań naukowych.

³¹ W. Czakon, *Sieci w zarządzaniu...*, *op.cit.*

³² N. Lin, *Social Networks and Status Attainment*, "Annual Review of Sociology" 1999, no. 25, s. 467–487.

³³ M. Granovetter, *The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited*, "Sociological Theory" 1983, vol. 1, s. 201–233.

³⁴ J. Brennecke, O Rank, *op.cit.*; A.M. Kleinbaum, T.E. Stuart, M.L. Tushman, *Discretion within Constraint: Homophily and Structure in a Formal Organization*, "Organization Science" 2013, no. 24, s. 1316–1336.

³⁵ P. Scott, *Knowledge Workers...*, *op.cit.*

³⁶ D. Krackhardt, *Cognitive Social Structures*, "Social Networks" 1987, no. 9, s. 109–134.

Bibliografia

- Brennecke J., Rank O., *The Firm's Knowledge Network and the Transfer of Advice among Corporate inventors – A Multilevel Network Study*, "Research Policy" 2017, vol. 46, no. 4, s. 768–783.
- Brinkley I., Fauth R., Mahdon M., Theodoropoulou S., *Knowledge Workers and Knowledge Work*, A Knowledge Economy Programme Report, The Work Foundation, 2009.
- Burt R.S., *Brokerage and Closure. An Introduction to Social Capital*, Oxford University Press, New York 2005.
- Cross R., Borgatti S.P., A. Parker, *Beyond Answers: Dimensions of the Advice Network*. "Social Networks" 2001, no. 23, s. 215–235.
- Cross R., Parker A., Prusak L., Borgatti S.P., *Knowing What we Know: Supporting Knowledge Creation and Sharing in Social Networks*, "Organizational Dynamics" 2001, no. 20, s. 100–120.
- Czakov W., *Sieci w zarządzaniu strategicznym*, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2012.
- Di Vincenzo F., Mascia D., *Knowledge Development and Advice Networks in Professional Organizations*, "Knowledge Management Research & Practice" 2017, vol. 2, no. 15, s. 201–213.
- Fenwick T., *Knowledge Workers in the In-between: Network identities*, "Journal of Organizational Change Management" 2007, vol. 4, no. 20, s. 509–524.
- Fryczyńska M., *Kompetencja sieciowa pracowników wiedzy*, Difin, Warszawa 2018.
- Granovetter M., *The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited*, "Sociological Theory" 1983, vol. 1, s. 201–233.
- Halgin D.S., Borgatti S.P., *An Introduction to Personal Network Analysis and Tie Churn Statistics using E-NET*, 2012, http://danhalgin.com/yahoo_site_admin/assets/docs/Halgin_Borgatti_2012_Personal_Network_Analysis.17673301.pdf (dostęp: 17.02.2017).
- Hansen M.T., Nohria N., T. Tierney *What's Your Strategy for Managing Knowledge?*, "Harvard Business Review" 1999, March–April, s. 1–11.
- Ibarra H., Kilduff M., Tsai W., *Zooming in and out: Connecting Individuals and Collectivities at the frontiers of organizational research*, "Organization Science" 2005, vol. 16, no. 4, s. 359–371.
- Kawa A., Matusiak M., *Analiza relacji sieciowych w organizacji opartej na wiedzy*, „Problemy Zarządzania” 2016, t. 14, nr 4(64), cz. 2, s. 98–119.
- Kleinbaum A.M., Stuart T.E., Tushman M.L., *Discretion within Constraint: Homophily and Structure in a Formal Organization*, "Organization Science" 2013, no. 24, s. 1316–1336.
- Krackhardt D., *Cognitive Social Structures*, "Social Networks" 1987, no. 9, s. 109–134.
- Lin N., *Social Networks and Status Attainment*, "Annual Review of Sociology" 1999, no. 25, s. 467–487.
- Perry B.L., Pescosolido B.A., Borgatti S.P., *Egocentric Network Analysis. Foundations, Methods and Models*, Cambridge University Press, Cambridge 2018.
- Phelps C., Heidl R., Wadhwa A., *Knowledge, Networks and Knowledge Networks: A Review and Research Agenda*, "Journal of Management" 2012, vol. 4, no. 38, s. 1115–1166.
- Probst G., Raub S., Romhardt K., *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
- Pyörä P., *The Concept of Knowledge Work Revisited*, "Journal of Knowledge Management" 2005, vol. 3, no. 9, s. 116–127.
- Raider H., Krackhardt D.J., *Intraorganizational Networks*, w: *The Blackwell Companion to Organizations*, Baum J.A.C. (ed.), Blackwell Publishers, Oxford 2001.

- Ramirez Y., Steudel H., *Measuring Knowledge Work: The Knowledge Work Quantification Framework*, "Journal of Intellectual Capital" 2008, vol. 4, no. 9, s. 564–584.
- Romanowska M., Trocki M. (red.), *Przedsiębiorstwo partnerskie*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2004.
- Scott P., *Knowledge Workers: Social, Task and Semantic Network Analysis*, "Corporate Communications: An International Journal" 2005, vol. 10, no. 3, s. 257–277.
- Stelmaszczyk M., Karpacz J., *Związek między dzieleniem się wiedzą a innowacjami mediowany zaufaniem – poziom indywidualny*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 422.
- Ujwary-Gil A., *Audyty zasobów niematerialnych z wykorzystaniem analizy sieci organizacyjnej*, WN PWN, Warszawa 2017.
- Van der Hoof B., de Ridder J.A., *Knowledge Sharing in Context: Commitment and CMC Use as Antecedents of Knowledge Sharing*, "Knowledge and Process Management" 2004, vol. 11, no. 1, s. 13–24.
- Wang C., Rodan S., Fruin M., Xu X., *Knowledge Networks, Collaboration Networks, and Exploratory Innovation*, "Academy of Management Journal" 2014, no. 57, s. 484–514.