

Alina KOZARKIEWICZ¹
Paweł PATEREK²

PROCESY POZYSKIWANIA WIEDZY PROJEKTOWEJ Z OTOCZENIA ORGANIZACJI – MOŻLIWOŚCI I BARIERY

Współczesne organizacje projektowe borykają się zarówno z nadmiarem informacji w postaci szumu informacyjnego, jak i z brakiem dostępu lub możliwości jej pozyskania w ograniczonym czasie i budżecie. Z drugiej strony jednak, jak pokazują liczne badania, zdolności absorpcyjne przedsiębiorstw, związane z pozyskiwaniem, asymilacją, transformacją i wykorzystywaniem wiedzy zewnętrznej są podstawą innowacyjności i elastyczności organizacyjnej, a w efekcie źródłem przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Dynamiczny rozwój nowych technologii, cyfryzacja, gospodarka oparta na wiedzy oraz potrzeba adaptacji do zmieniających się warunków i wymagań otoczenia nie są możliwe bez sprawnych i efektywnych procesów pozyskiwania wiedzy z otoczenia organizacji. Celem badań było pokazanie procesów oraz możliwości i barier związanych z pozyskiwaniem wiedzy zewnętrznej. Jest to szczególnie istotny problem dużych i złożonych projektów w przedsiębiorstwach z branży informatycznej lub teleinformatycznej. W artykule przedstawiono zarówno wyniki badań literaturowych, jak i własnych badań empirycznych przeprowadzonych na próbie przedsiębiorstw wskazanych sektorów. Wyniki przeprowadzonych badań w projektach informatycznych i teleinformatycznych pokazały, że rozwój narzędzi komunikacji, baz wiedzy, gospodarki opartej na dzieleniu się czy cyfryzacji ułatwia procesy dostępu do wiedzy z zewnątrz, a jednocześnie powoduje pojawienie się wielu ważnych problemów nadmiaru informacji, jej jakości czy zaufania. Współczesne przedsiębiorstwa powinny łączyć strategie *pull* i *push* pozyskując wiedzę niezbędną dla tworzenia ich przewagi konkurencyjnej w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu.

Słowa kluczowe: zarządzanie wiedzą, projekt, procesy pozyskiwania wiedzy, możliwości, bariery.

1. WPROWADZENIE

Zarządzanie wiedzą, które już od końca lat 80. wzbudza coraz większe zainteresowanie licznych badaczy na całym świecie³, nadal stanowi interesujący i ważny przedmiot badań naukowych. Choć procesy zarządzania wiedzą, strategie oraz narzędzia zmieniają się wraz z rozwojem technologii i dostępu do informacji, to jednak

¹ Dr hab. inż. Alina Kozarkiewicz, Wydział Zarządzania, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, al. Adama Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, tel. 12 617-43-03, e-mail: akozarki@zarz.agh.edu.pl.

² Mgr inż. Paweł Paterek, Wydział Zarządzania, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, al. Adama Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, tel. 603-309-476, e-mail: pawel.paterek@gmail.com.

³ K. Klincewicz, *Zarządzanie wiedzą jako przykład mody w zarządzaniu*, „Organizacja i Kierowanie” 2004, nr 1, s. 15–32.

ich rola dla rozwoju przedsiębiorstw, ich innowacyjności i przewagi konkurencyjnej pozostaje na pewno niezmienna.

Jednym z ważnych procesów zarządzania wiedzą jest proces jej pozyskiwania: identyfikacji, oceny, nabywania i asymilacji z wiedzą już posiadaną przez organizację. Proces ten jest szczególnie interesujący z perspektywy wielu nowych koncepcji zarządzania, które zyskały popularność w ostatnich latach. Trudno sobie bowiem wyobrazić otwarte innowacje bez dostrzeżenia roli pozyskiwania wiedzy. Podobnie trudno rozwijać współdziałanie organizacyjne, gdy brak jest wiedzy o partnerach i sposobach kształtowania relacji. Rozwój technologii, cyfryzacja i gospodarka oparta na wiedzy, czy też nieustannie podkreślana potrzeba adaptacji do zmieniających się warunków i wymagań otoczenia nie są możliwe bez sprawnych i efektywnych procesów pozyskiwania wiedzy.

Wskazana powyżej problematyka pozyskiwania wiedzy staje się szczególnie ważna w takich sektorach jak informatyczny lub teleinformatyczny. Wspomniana dynamika zmian w otoczeniu, przede wszystkim technologicznym, w szczególności sposób dotyka właśnie sektory nowych technologii. Co więcej, orientacja projektowa przedsiębiorstw sektora IT, rola tymczasowych zespołów projektowych, rozwój rozwiązań organizacyjnych opartych na outsourcingu, skłaniają wręcz do bardziej dokładnych analiz procesów pozyskiwania wiedzy w takich właśnie uwarunkowaniach.

Celem artykułu jest analiza procesów pozyskiwania wiedzy oraz ich uwarunkowań w zorientowanych projektowo przedsiębiorstwach sektorów informatycznych i teleinformatycznych. W pierwszej części artykułu, na podstawie przeglądu literatury przedmiotu, zostaną wskazane najważniejsze wyzwania i problemy dotyczące badanych kwestii. W drugiej części pracy zostaną zaprezentowane wyniki własnych badań empirycznych. Badania te zostały przeprowadzone w formie wywiadów z reprezentantami przedsiębiorstw wskazanych sektorów. W badaniach szczególną uwagę zwrócono na przebieg procesu pozyskiwania wiedzy, rodzaje nabywanej wiedzy, a przede wszystkim, na uwarunkowania tego procesu – jego bariery i stymulanty.

2. POZYSKANIE I INTEGRACJA WIEDZY W PRZEDSIĘBIORSTWACH SEKTORA IT

Dynamicznie zmieniające się warunki i oczekiwania klientów w obliczu intensywnej konkurencji na rynku wymuszają w znacznej mierze podejście procesowe⁴ w zarządzaniu przedsiębiorstwami sektora informatycznego oraz teleinformatycznego. Złożone, unikalne i ograniczone w czasie procesy, zwane projektami, są podstawową częścią działalności przedsiębiorstw projektowych we wspomnianych powyżej sektorach⁵. Przedsiębiorstwa branży IT oraz ICT cechują się dużą dynamiką zmian i szybkim tempem rozwoju, jak również wysoce zintelektualizowanym środowiskiem, co wymaga odpowiedniego podejścia do zarządzania wiedzą. Działania te są niezbędne w celu efektywnego wykorzystania wiedzy i kapitału intelektualnego w usprawnianiu i wdrażaniu

⁴ M. Trocki, *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Warszawa 2012, s. 66.

⁵ Inaczej mówiąc, realizującym swoją zasadniczą działalność w formie projektów.

innowacyjnych działań prowadzących do uzyskania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw⁶.

Zarządzanie wiedzą również opiera się na podejściu procesowym. A. Kowalczyk i B. Nogalski wyróżniają tu następujące procesy: pozyskiwania i rozwijania wiedzy, kodyfikacji wiedzy, transferu wiedzy i wykorzystania wiedzy⁷. A. Jashapara natomiast proponuje procesy: odkrywania wiedzy, generowania wiedzy, wartościowania wiedzy, upowszechniania wiedzy i wykorzystania wiedzy⁸. Z kolei w podejściu projektowym możemy spotkać się z podziałem na procesy: identyfikacji i lokalizacji wiedzy, gromadzenia wiedzy, transferu wiedzy i wykorzystania wiedzy⁹. Pomimo przedstawionych różnic, w każdym z tych podejść można wskazać proces związany z pozyskiwaniem i dostarczeniem wiedzy do przedsiębiorstwa i funkcjonujących w jego ramach zespołów projektowych. W ramach procesu pozyskiwania wiedzy możemy wyróżnić szereg podprocesów takich jak: odkrywanie wiedzy, generowanie wiedzy, nabywanie wiedzy, identyfikacja potrzebnej wiedzy oraz luk w wiedzy, identyfikacja użytkowników wiedzy, lokalizacja wiedzy – identyfikacja wewnętrznych i zewnętrznych źródeł wiedzy oraz sposobów jej pozyskania¹⁰, wartościowanie wiedzy, asymilacja wiedzy – integracja wiedzy zewnętrznej z wiedzą wewnętrzną, mapowanie wiedzy, strukturalizacja i organizowanie wiedzy¹¹.

W przedsiębiorstwach z sektora informatycznego i teleinformatycznego znaczenie procesów pozyskiwania i asymilowania wiedzy z otoczenia jest istotne dla rozwoju zaawansowanych produktów i usług¹² dostarczanych do klienta – w konsekwencji decyduje o przewadze konkurencyjnej i możliwościach dalszej ekspansji. Jednym z głównych celów procesu pozyskiwania i integracji wiedzy z zewnątrz organizacji jest dostarczanie i wykorzystanie tej wiedzy w procesie organizacyjnego uczenia się¹³. Projekty w organizacji mogą być również traktowane jako ucząca się organizacja pod warunkiem, że zapewniony zostanie proces systemowego i ciągłego uczenia się zespołów projektowych i ich uczestników¹⁴. W organizacji projektowej uczenie się może następować w pojedynczej lub podwójnej pętli – w pierwszej pętli uczą się zespoły projektowe, a w drugiej pętli uczy się organizacja¹⁵.

Drugim niezmiernie istotnym celem procesu pozyskiwania i asymilowania wiedzy z otoczenia organizacji, w tym także wiedzy pochodzącej od klientów i konkurencji

⁶ M. Strojny, *Zarządzanie wiedzą – ogólny zarys koncepcji*, „Przegląd Organizacji” 2000, nr 2, s. 21–25.

⁷ A. Kowalczyk, B. Nogalski, *Zarządzanie wiedzą – Koncepcja i narzędzia*, Warszawa 2007.

⁸ A. Jashapara, *Zarządzanie wiedzą*, Warszawa 2006.

⁹ P. Wyrozębski, *Zarządzanie wiedzą projektową*, Warszawa 2014.

¹⁰ J. Ejdyś, *Zarządzanie wiedzą narzędziem doskonalenia znormalizowanych systemów jakościowych*, „Problemy Zarządzania” 2012, Vol. 10, nr 2, s. 131.

¹¹ P. Wyrozębski, *Zarządzanie wiedzą...*, s. 42–53.

¹² J.-G. Cegarra-Navarro et al., *Structured knowledge processes and firm performance: The role of organizational agility*, “Journal of Business Research” 2016, No. 69, p. 1544–1549.

¹³ P.M. Senge, *Piąta dyscyplina*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998.

¹⁴ A. Kozarkiewicz, *Zarządzanie portfelami projektów*, PWN, Warszawa 2012, s. 188.

¹⁵ *Ibidem*, s. 189; L. Panasiewicz, *Ukryta przewaga. Kultura organizacyjna jako czynnik sukcesu współczesnych przedsiębiorstw*, Lublin 2013, s. 76-77.

przedsiębiorstwa, jest wprowadzanie i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań¹⁶ zarówno w produktach – związane jest to z tzw. wiedzą domenową, techniczną lub technologiczną, jak też i z zarządzaniem – nowymi metodami organizacji pracy czy nowymi metodami zarządzania projektami (np. metodami zwinnymi)¹⁷.

Wyniki badań przedstawiane w literaturze pokazują, że wiedza pozyskiwana i wykorzystywana w innowacjach przedsiębiorstw, w tym zajmujących się wytwarzaniem oprogramowania, może mieć dwojaki, komplementarny charakter: wiedzy osobistej członków zespołu projektowego w postaci ich osobistych doświadczeń (wiedzy ukrytej) oraz wiedzy skodyfikowanej, ustandaryzowanej (wiedzy jawnej)¹⁸. I. Nonaka podkreśla w swojej pracy znaczenie internalizacji (przyswojenia) w systemie wiedzy, czyli rozpowszechniania nowo pozyskanej wiedzy (jawnej) w postaci umiejętności i doświadczeń pracowników (wiedzy ukrytej)¹⁹.

W literaturze można odnaleźć również interesujące wyniki badań dotyczących czynników ułatwiających (możliwości) oraz barier i ograniczeń w efektywnym pozyskiwaniu i integracji wiedzy z otoczenia organizacji projektowej²⁰. W wywiadach z ekspertami, jako cztery główne uwarunkowania efektywności procesów zarządzania wiedzą, w tym procesów pozyskiwania wiedzy w projektach podawane są: teleinformatyka – rozumiana jako szeroki zakres technologii ułatwiających zdobywanie i przesyłanie informacji, organizacja, metody oraz kultura organizacyjna²¹ i komunikacja²². Paterek, na podstawie własnych badań empirycznych prowadzonych w sektorze IT, podaje cztery główne kategorie czynników wpływających na efektywność procesów zarządzania wiedzą w zespołach stosujących zwinne metody zarządzania projektami: uczącą się organizację, strukturę organizacyjną, strategię organizacji oraz kulturę

¹⁶ S.M. Jafari, M. Suppiah, *The Effect of Knowledge Management Practices on Employees' Innovative Performance*, "The International Journal of Management Science and Information Technology (IJMSIT)", No. 16, 2015, p. 82–93; M. Mathew et al., *Role of Knowledge Management Initiatives in Organizational Innovativeness: Empirical Findings from the IT Industry*, "Vikalpa: The Journal for Decision Makers", Vol. 36, No. 2, 2011, p. 31–43; A. Khedhaouria, A. Jamal, *Sourcing knowledge for innovation: knowledge reuse and creation in project teams*, "Journal of Knowledge Management" 2015, Vol. 19, No. 5, p. 932–948.

¹⁷ J.-G. Cegarra-Navarro, et al., *Structured knowledge...*

¹⁸ L. Mathiassen, P. Pourkomeylian, *Managing knowledge in a software organization*, "Journal of Knowledge Management" 2003, Vol. 7, No. 2, p. 63–80; R. Seidler-de Alwis, E. Hartmann, *The use of tacit knowledge within innovative companies: knowledge management in innovative enterprises*, "Journal of Knowledge Management" 2008, Vol. 12, No. 1, p. 133–147.

¹⁹ I. Nonaka, *The Knowledge-Creating Company*, "Harvard Business Review" 1991, No. 69, p. 96–104.

²⁰ S.S. Bharadwaj, S. Chauhan, A. Raman, *Impact of Knowledge Management Capabilities on Knowledge Management Effectiveness in Indian Organizations*, "Vikalpa: The Journal for Decision Makers", Vol. 40, No. 4, p. 421–434; C.W. Chong, S.C. Chong, *Knowledge management process effectiveness: measurement of preliminary knowledge management implementation*, "Knowledge Management Research & Practice" 2009, No. 7, p. 142–151.

²¹ L. Panasiewicz, *Ukryta przewaga...*, s. 84–94.

²² B. Hanisch et al., *Knowledge management in project environments*, "Journal of Knowledge Management" 2009, Vol. 13, No. 4, p. 148–160.

organizacyjną²³. Z kolei P. Wyróżębski, również na podstawie własnych badań, wskazuje na następujące trudności w procesie wykorzystania wiedzy projektowej w dużych organizacjach: zbyt napięty harmonogram projektu, niską wiarygodność źródeł wiedzy, niepewność co do efektu końcowego, zachowawczą kulturę organizacyjną oraz sztywne standardy organizacyjne²⁴.

3. METODA BADAWCZA I PRZEBIEG BADAŃ

Badania empiryczne w formie wywiadów zostały przeprowadzone z doświadczonymi ekspertami oraz praktykami w zarządzaniu projektami w dużych przedsiębiorstwach zorientowanych projektowo z branży informatycznej i teleinformatycznej. Przeprowadzono 10 wywiadów częściowo ustrukturalizowanych, nastawionych na dowolną strukturę i formę wypowiedzi, wywiady te miały orientację faktograficzną raczej niż narracyjną i były nastawione na poznanie opinii i interpretacji respondentów, a także ich ocen i refleksji wynikających z doświadczeń zawodowych²⁵. Wywiady trwały średnio około pół godziny każdy i wzięło w nich udział dziesięciu ekspertów z czterech różnych przedsiębiorstw (3 międzynarodowych i 1 polskiego). Dziewięciu badanych posiadało ponad 10-letnie doświadczenie zawodowe w pracy o charakterze projektowej, pochodzące z co najmniej 2 lub 3 dużych firm z branży IT.

Dobór badanych do przeprowadzenia wywiadu został wykonany celowo, zarówno na podstawie ich doświadczenia w zarządzaniu projektami (pięciu badanych było lub jest obecnie kierownikami projektu, czterech badanych było lub jest obecnie kierownikami programu, trzech badanych posiada wieloletnie doświadczenie z pracy w różnych zespołach projektowych), jak i na podstawie różnego rodzaju certyfikatów i dyplomów potwierdzających znajomość tematyki zarządzania projektami – czterech badanych posiadało dyplom ukończenia studiów podyplomowych z zarządzania projektami, dwóch tytuł MBA, jeden stopień doktora oraz jeden certyfikat PMI.

4. WYNIKI BADAŃ

Jak pokazują wyniki przeprowadzanych badań, problematyka pozyskiwania wiedzy z otoczenia organizacji oraz jej asymilacji i łączenia z wiedzą wewnętrzną jest postrzegana jako bardzo ważna dla zarządzających projektami. Jak wskazują wyniki, nie istnieje spójność pojęciowa, a raczej swoboda i różnorodność definiowania pojęć dotyczących wiedzy, sposobów jej nabywania oraz potencjalnych źródeł. Badani wskazywali często na odmienne cele, potrzeby i specyfikę problemów w projektach oraz w całej organizacji, nawet jeśli korzystają one z tych samych źródeł wiedzy zewnętrznej oraz nawet jeśli transfer tej wiedzy odbywa się w obie strony – pomiędzy organizacją, a projektami. Jak pokazuje analiza wyników, percepcja problematyki pozyskiwania wiedzy z otoczenia jest dla badanych problemem złożonym i wielowymiarowym, a proces pozyskiwania wiedzy i jego efektywność są uwarunkowane wieloma różnymi czynnikami. Ponadto, jest to, według badanych, proces bardzo czasochłonny oraz kosztowny.

²³ P. Paterek, *Effective knowledge management in Agile project teams – impact and enablers* [w:] *Project management development – practice and perspectives*, University of Latvia, Riga 14–15 April 2016, s. 246–259.

²⁴ P. Wyróżębski, *Zarządzanie wiedzą...*, s. 294–306.

²⁵ S. Kvale, *Prowadzenie wywiadów*, Warszawa 2012.

4.1. Proces pozyskiwania wiedzy z otoczenia

Pozyskiwanie wiedzy zewnętrznej było rozumiane przez większość badanych jako nabycie zasobów wiedzy pochodzącej z otoczenia organizacji w celu realizacji zadań związanych z bieżącym projektem, a także w celu zwiększenia efektywności realizacji zadań w przyszłych projektach. W trakcie rozmów okazywało się, że badani często odnoszą się do podprocesów, spośród których najczęściej padały takie hasła, jak: wyszukiwanie, selekcja, wartościowanie, transfer, asymilowanie lub też wykorzystywanie nabytej wiedzy w realizacji zadań. Wydaje się, że pozyskiwanie i asymilacja wiedzy zewnętrznej w realizacji bieżących zadań projektowych stają się ważnym wyzwaniem w projektach teleinformatycznych, gdyż dynamika rozwoju sektora jest bardzo duża i powoduje częste aktualizacje, a nawet wymianę bieżącej wiedzy. Poza tym wyzwaniem, badani – pośrednio – wskazali na dwie główne role, jakie odgrywa pozyskiwanie i asymilowanie wiedzy zewnętrznej:

- organizacja projektowa uczy się, nabywa wiedzę zewnętrzną organizacyjną poprzez realizowanie projektów,
- organizacja jest stymulowana do tworzenia i wprowadzania innowacji – organizacje monitorują rynek (standardy, trendy rynkowe, otoczenie biznesowe), gdyż stale poszukują możliwości rozwoju, a nowe produkty i patenty tworzone w firmie wymagają dywersyfikacji źródeł wiedzy i stałego dopływu nowej wiedzy.

Co więcej, wiedza zewnętrzna jest źródłem innowacji nie tylko w produkcie, ale też w organizacji pracy i metodach zarządzania projektami.

Jak pokazały badania, dostrzegane są różnice w pozyskiwaniu wiedzy zewnętrznej przez zespoły projektowe i ich kierowników. Według badanych zespoły projektowe są w dużym stopniu autonomiczne, a ponieważ operują w różnych uwarunkowaniach i w krajach o różnej kulturze organizacyjnej, posiadają indywidualny charakter zależny od ich członków, mają różne potrzeby oraz zróżnicowane doświadczenie w pozyskiwaniu i asymilowaniu wiedzy w zależności od własnych zasobów wiedzy. W większości badanych przypadków organizacje nie narzucają zespołom projektowym ustrukturyzowanego i proceduralnego podejścia do pozyskiwania wiedzy, ponieważ zdaniem badanych hamowałoby to elastyczność i kreatywność członków zespołu projektowego i ich kierowników w jej wyszukiwaniu oraz zastosowaniu. Firmy często wykorzystują podobne źródła wiedzy zewnętrznej, ale robią to w innej skali i na swój unikalny sposób – nie kopią od siebie gotowych rozwiązań, ani nie naśladują siebie w zamierzony sposób.

W przeprowadzonych wywiadach badani dostrzegali znaczący problem pozyskiwania wiedzy z zewnątrz, a następnie jej łączenia z wiedzą wewnętrzną, np. w przypadku integracji wiedzy projektowej pochodzącej z różnych projektów i wykorzystaniu jej w nowym projekcie. Najczęściej, zdaniem badanych, problem spowodowany jest brakiem czasu, brakiem środków finansowych czy brakiem wsparcia kadry zarządzającej dla integracji oraz kodyfikacji wiedzy pozyskiwanej z zewnątrz. Według badanych wiedza zewnętrzna jest dla nich znacznie łatwiejsza do pozyskania od wiedzy wewnętrznej – najczęściej z powodu braku prostych i intuicyjnych narzędzi przeszukiwania istniejących zasobów i baz wiedzy. Największym wyzwaniem w procesie pozyskiwania wiedzy zewnętrznej pozostaje wiedza klienta, wiedza o kliencie, jego oczekiwaniach, wymaganiach, a także możliwość współpracy z klientem w pozyskiwaniu i wymianie

wiedzy. Złożoność projektów, indywidualne predyspozycje ludzkie oraz problemy natury komunikacyjnej są często źródłem licznych problemów w procesach pozyskiwania wiedzy, dzielenia się wiedzą i integracji wiedzy zewnętrznej z wiedzą wewnętrzną.

4.2. Kategorie pozyskiwanej wiedzy

Większość badanych podkreślała fakt, że to, jaki rodzaj wiedzy staje się głównym przedmiotem zainteresowań zależy w dużej mierze od stanowiska oraz roli pełnionej w organizacji. W wywiadach dość jednoznacznie wskazywano na dwa główne strumienie wiedzy projektowej pozyskiwanej z otoczenia:

- wiedzę ekspercką, technologiczną, techniczną oraz *know-how*²⁶ – ponieważ pomaga ona badanym w rozwiązywaniu problemów i zadań związanych z realizacją celu projektu,
- wiedzę o zarządzaniu projektami, w tym przede wszystkim wiedzę o nowych metodykach oraz możliwych podejściach do organizacji pracy w zespole projektowym.

Wiedza techniczna – specyficzna i bardzo często unikalna dla danego projektu, wskazywana była jako najważniejszy zasób pozyskiwany z otoczenia. Wydaje się, że rozwój technologii w branżach, z których pochodzili badani, a także jego tempo wymuszają nieustanne poszukiwanie wiedzy o nowych rozwiązaniach technologicznych. Natomiast poszukiwanie nowej wiedzy o metodykach zarządzania projektami lub o doskonaleniu organizacji pracy zespołów projektowych potwierdza rozwój tego ważnego obszaru nauk o zarządzaniu. Praktycy w przedsiębiorstwach zorientowanych projektowo są stawiani przed wyzwaniem związanym z nieustanną koniecznością doskonalenia swoich kompetencji w sferze zarządzania.

Ze względu na przyjętą metodę badawczą i prowadzenie rozmów na temat wiedzy, zasadniczym przedmiotem badań stała się wiedza jawna. Analiza wypowiedzi badanych pozwala jednak zauważyć, że badani dostrzegają procesy internalizacji wiedzy w trakcie realizacji bieżących zadań projektowych. Efektem końcowym jest wiedza ukryta, która pozostaje w umysłach i doświadczeniu zespołu projektowego, co – w rezultacie – może stanowić znaczący problem z perspektywy dzielenia się tą wiedzą poza zespołem projektowym. Badani wskazywali również na znaczenie procesu socjalizacji w pozyskiwaniu wiedzy z zewnątrz, który przejawia się w przekazywaniu praktycznej wiedzy technicznej lub wiedzy o zarządzaniu projektami w postaci przekazywania doświadczeń zawodowych poprzez *mentoring* lub *shadowing* – wspólną pracę z innym członkiem organizacji przez pewien okres czasu.

4.3. Możliwości i bariery w pozyskiwaniu wiedzy zewnętrznej

W wywiadach badani wskazywali chętnie na możliwości dotyczące pozyskiwania wiedzy – na liczne jej źródła oraz bardzo różnorodne sposoby pozyskiwania. Jako źródła wiedzy wskazywano najczęściej: sieć Internet, klientów, dostawców, partnerów, kolegów z branży, konkurencję, targi branżowe oraz nowych pracowników. Natomiast jako najważniejsze metody pozyskiwania wiedzy zewnętrznej badani wskazywali: szkolenia, warsztaty, *mentoring*, studia podyplomowe, certyfikacje, konferencje i targi branżowe,

²⁶ *Know-how* – zespół doświadczeń, wiedzy technicznej i pozatechnicznej, które mają charakter poufny – za: <https://mfiles.pl/pl/index.php/Know-how> (dostęp: 21.04.2016 r.).

wprowadzanie nowych metod zarządzania, np. metodyk zwinnych, współpracę z uczelniami, naśladowanie konkurencji, *benchmarking*, *reverse engineering*, projekty innowacyjne, fora ekspertów i pasjonatów oraz dostęp do fachowej literatury.

Jednym z celów przeprowadzonych badań było również poznanie czynników ułatwiających oraz ograniczających efektywne pozyskiwanie wiedzy z otoczenia organizacji (patrz tabela 1).

Tabela 1. Możliwości i ograniczenia procesów pozyskiwania wiedzy zewnętrznej

Możliwości	Ograniczenia
<ul style="list-style-type: none"> - kondycja finansowa firmy - dojrzałość organizacji - kultura organizacji - świadomość kierownictwa - myślenie systemowe - Internet i cyfryzacja - innowacyjność - praca zespołowa i projektowa - nowe metody zarządzania projektami i organizacji pracy - konferencje - szkolenia i studia podyplomowe - konkurencja i <i>benchmarking</i> - predyspozycje indywidualne - własna inicjatywa i zaangażowanie 	<ul style="list-style-type: none"> - brak czasu, terminy zobowiązań - szum informacyjny - trudna selekcja właściwej wiedzy - problemy komunikacyjne wewnętrzne i zewnętrzne (klient) - złożoność realizowanych projektów - ograniczenia budżetowe - nieodpowiednia alokacja zasobów - ryzyko utraty przewagi konkurencyjnej - niechęć i/lub brak wsparcia kierownictwa firmy

Źródło: opracowanie własne.

Jak zakładano, jednym z głównych uwarunkowań i czynników ewolucji procesów pozyskiwania i asymilacji wiedzy, w szczególności w sektorze IT oraz teleinformatyki, okazuje się cyfryzacja, która umożliwia znacznie łatwiejszy dostęp do źródeł wiedzy zewnętrznej dla znacznie większej liczby zainteresowanych. Jednocześnie wprowadza ona nowe problemy dotyczące selekcji i doboru właściwej wiedzy oraz wykorzystania jej w podejmowaniu decyzji, w ramach ograniczonego czasu i doświadczenia pracowników. Cyfryzacja bez wątpienia ułatwia skodyfikowanie i integrację wiedzy zewnętrznej z wiedzą wewnętrzną.

Kolejnym bardzo ważnym uwarunkowaniem efektywności procesów pozyskiwania wiedzy zewnętrznej jest kultura organizacyjna. Jak wielokrotnie i przy różnych okazjach podkreślali rozmówcy, bardzo dużo działań w pozyskiwaniu wiedzy zewnętrznej zależy od nieformalnych aspektów takich jak: właściwa komunikacja, współpraca zespołowa, zaufanie, możliwość uczenia się na błędach i eksperymentowania, uczciwość, szacunek do każdego współpracownika, samoorganizacja, wsparcie kadry zarządzającej, chęć bycia innowacyjnym, akceptacja ryzyka oraz wiele innych, które budują dobre środowisko i atmosferę do ciągłego uczenia się i rozwoju. Kultura organizacyjna powoduje, że pracownicy przejawiają zaangażowanie, inicjatywę i chęć do pozyskiwania wiedzy z zewnątrz i wykorzystania jej w projekcie lub w realizowanych zadaniach.

4.4. Strategie pozyskiwania wiedzy z otoczenia

Podsumowując wyniki przeprowadzonych analiz można zauważyć, że w trakcie dyskusji na temat pozyskiwania wiedzy ujawniły się dwie zasadnicze strategie, które

można określić terminami *pull* i *push*. Oznacza to, że o procesie pozyskiwania wiedzy z zewnątrz, jego tempie, efektywności czy zakresie decydują czynniki „ciągnące”, czyli skłaniające uczestników zespołów projektowych do samodzielnej inicjatywy i wysiłków związanych z poszukiwaniem wiedzy w otoczeniu, a także czynniki „popychające do wiedzy”, czyli wewnętrzne mechanizmy organizacyjne i narzędzia, a także oferowane możliwości kształcenia. Charakterystyki wskazanych strategii, które pojawiają się jako efekt przeprowadzonych rozmów, wskazują na następujące elementy:

- *Pull* – nabywanie wiedzy przez zespoły projektowe z własnej inicjatywy w ramach realizacji nowych zadań projektowych; jest uwarunkowane zarówno przez dynamicznie zmieniające się otoczenie, w tym pojawiające się nowe trendy rynkowe, nowe technologie lub nowe metodyki zarządzania projektami, a także przez chęć podejmowania nowych wyzwań, potrzebę ciągłego rozwoju pracowników i postawy otwartości na wiedzę,
- *Push* – nabywanie i integracja wiedzy wprowadzane są odgórnie przez przedsiębiorstwa w zespołach projektowych oraz w całej organizacji; wspieranie procesu pozyskiwania wiedzy odbywa się poprzez takie formy jak szkolenia i warsztaty, spotkania z konsultantami lub szkoleniowcami, nowe narzędzia pozyskiwania wiedzy, a także różne formy wspierania edukacji i rozwoju, np. studia podyplomowe.

Badane sektory: informatyczny i teleinformatyczny należą bez wątpienia do sektorów innowacyjnych. Innowacyjność oznacza zarówno dynamiczne zmiany w otoczeniu, jak i wdrażanie nowych rozwiązań wewnątrz organizacji. Dlatego też obie strategie, *pull* i *push*, są wdrażane paralelnie, zarówno jako odpowiedź na dostrzegane zmiany, jak i jako sposób przygotowania się do antycypowanych dynamicznych zmian w otoczeniu.

5. PODSUMOWANIE

Pozyskiwanie wiedzy z otoczenia organizacji podlega w ostatnich latach ewolucji. Z jednej strony rozwój narzędzi komunikacji, baz wiedzy, tzw. gospodarka oparta na dzieleniu się (*sharing economy*), otwartość, cyfryzacja itp. wydają się znacznie ułatwiać procesy dostępu do wiedzy z zewnątrz. Z drugiej strony jednak pojawia się wiele ważnych problemów nadmiaru informacji, jej jakości czy zaufania.

Zarządzanie projektami informatycznymi i teleinformatycznymi w szczególności dotyczy problemu dostępu i pozyskiwania wiedzy zewnętrznej – ogromu możliwości pozornie oferowanych przez otoczenie, a jednocześnie nieustannie rosnących potrzeb dotyczących najnowszej wiedzy technologicznej czy organizacyjnej. Wyniki przeprowadzonych badań empirycznych bardzo jednoznacznie potwierdzają zarówno dostrzegany potencjał, jak i wielość barier w pozyskiwaniu wiedzy zewnętrznej. Współczesne przedsiębiorstwa wskazanych branż muszą umiejętnie łączyć strategie *pull* i *push* pozyskując wiedzę niezbędną dla tworzenia ich przewagi konkurencyjnej w niezwykle dynamicznym otoczeniu.

LITERATURA

- [1] Bharadwaj S.S., Chauhan S., Raman A., *Impact of Knowledge Management Capabilities on Knowledge Management Effectiveness in Indian Organizations*, Vikalpa: “The Journal for Decision Makers” 2015, Vol. 40, No. 4.

- [2] Cegarra-Navarro J.-G., Soto-Acosta P., Wensley A.K.P., *Structured knowledge processes and firm performance: The role of organizational agility*, "Journal of Business Research" 2016, No. 69.
- [3] Chong C.W., Chong S.C., *Knowledge management process effectiveness: measurement of preliminary knowledge management implementation*, "Knowledge Management Research & Practice" 2009, No. 7.
- [4] Ejdys J., *Zarządzanie wiedzą narzędziem doskonalenia znormalizowanych systemów jakościowych*, „Problemy Zarządzania” 2012, Vol. 10, No. 2.
- [5] Hanisch B., Lindner F., Mueller A., Wald A., *Knowledge management in project environments*, "Journal of Knowledge Management" 2009, Vol. 13, No. 4.
- [6] Jafari S.M., Suppiah M., *The Effect of Knowledge Management Practices on Employees' Innovative Performance*, "The International Journal of Management Science and Information Technology (IJMSIT)" 2015, No. 16.
- [7] Jashapara A., *Zarządzanie wiedzą*, PWE, Warszawa 2006.
- [8] Khedhaouria A., Jamal A., *Sourcing knowledge for innovation: knowledge reuse and creation in project teams*, "Journal of Knowledge Management" 2015, Vol. 19, No. 5.
- [9] Klincewicz K., *Zarządzanie wiedzą jako przykład mody w zarządzaniu*, „Organizacja i Kierowanie” 2004, nr 1.
- [10] *Know-how*, <https://mfiles.pl/pl/index.php/Know-how> (dostęp: 21.04.2016 r.).
- [11] Kowalczyk A., Nogalski B., *Zarządzanie wiedzą – Koncepcja i narzędzia*, Difin, Warszawa 2007.
- [12] Kozarkiewicz A., *Zarządzanie portfelami projektów*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2012.
- [13] Kvale S., *Prowadzenie wywiadów*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2012.
- [14] Mathew M., Kumar D., Perumal S., *Role of Knowledge Management Initiatives in Organizational Innovativeness: Empirical Findings from the IT Industry*, Vikalpa: The "Journal for Decision Makers" 2011, Vol. 36, No. 2.
- [15] Mathiassen L., Pourkomeyliyan P., *Managing knowledge in a software organization*, "Journal of Knowledge Management" 2003, Vol. 7, No. 2.
- [16] Nonaka I., *The Knowledge-Creating Company*, "Harvard Business Review" 1991, No. 69.
- [17] Panasiewicz L., *Ukryta przewaga. Kultura organizacyjna jako czynnik sukcesu współczesnych przedsiębiorstw*, Politechnika Lubelska, Lublin 2013.
- [18] Paterek P., *Effective knowledge management in Agile project teams – impact and enablers [w:] Project management development – practice and perspectives*, University of Latvia, Riga 14–15 April 2016.
- [19] Seidler-de Alwis R., Hartmann E., *The use of tacit knowledge within innovative companies: knowledge management in innovative enterprises*, "Journal of Knowledge Management" 2008, Vol. 12, No. 1.
- [20] Senge P.M., *Piąta dyscyplina*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998.
- [21] Strojny M., *Zarządzanie wiedzą – ogólny zarys koncepcji*, „Przegląd Organizacji” 2000, nr 2.
- [22] Trocki M., *Nowoczesne zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa 2012.
- [23] Wyrozębski P., *Zarządzanie wiedzą projektową*, Difin, Warszawa 2014.

PROCESSES OF ACQUIRING PROJECT KNOWLEDGE FROM EXTERNAL ENVIRONMENT – POSSIBILITIES AND BARRIERS

Contemporary organizations suffer disturbances caused by the information surplus in the form of information noise as well as by the lack of access or possibilities of acquiring it in limited time and budget. On the other hand, as numerous research results show, absorptive capacity, related to acquiring, assimilating, transforming and implementing external knowledge, lay a foundation for innovations and flexibility, and, finally, for company's competitive advantage. Dynamic development of new technologies, digitization, knowledge based economy and necessity to adapt to the changing conditions and demands of the business environment are not feasible without efficient and effective processes of acquiring project knowledge from external environment. The main aim of this paper is to describe the processes as well as possibilities and barriers in acquiring external knowledge. It seems to be a crucial issue in the case of large and complex projects in IT and ICT industries. The paper demonstrates the results of literature review as well as own empirical research conducted on a sample of enterprises from mentioned industries. Research results in the IT and ICT projects showed the development of communications tools, knowledge databases, sharing economy and digitization facilitate processes of acquiring knowledge from external environment, while it is the source of important issues related to the information surplus, its quality or confidence. Contemporary organizations should join pull and push strategies to acquire project knowledge necessary to gain company's competitive advantage in the dynamically changing environment.

Keywords: knowledge management, project, knowledge acquiring processes, enablers, barriers.

DOI:10.7862/rz.2017.hss.8

Przesłano do redakcji: styczeń 2017 r.

Przyjęto do druku: marzec 2017 r.

