

MAGDALENA WIŚNIEWSKA*, PAWEŁ GŁODEK**

SCOUTING WIEDZY W RAMACH UCZELNI WYŻSZEJ

Wstęp

We współczesnym świecie czynnikiem konkurencyjności organizacji, który zyskał na znaczeniu jest wiedza. Wiedza nie jest jednakże zasobem statycznym, niezmiennym. Dynamiczne zmiany w otoczeniu organizacji powodują konieczność powiększania i odpowiedniego ukierunkowania rozwoju zasobów wiedzy w organizacji. Również na zewnątrz organizacji zachodzą procesy rozwojowe, dotyczące uczenia się i dyfuzji wiedzy. Wiedza staje coraz bardziej szczegółowa, specjalistyczna, ale też i dostępna, wręcz globalnie. Jest dynamicznym czynnikiem otoczenia organizacji, ale i dynamicznym jej zasobem. Stąd też zarządzanie wiedzą w organizacji okazuje się bardzo ważne dla tych organizacji, które nie chcą stracić konkurencyjności.

1. Wiedza i zarządzanie wiedzą

W celu prawidłowego pojmowania zarządzania wiedzą należy przybliżyć pojęcie wiedzy. Termin „wiedza” nie jest tożsamy z innymi często używanymi terminami, takimi jak na przykład dane czy informacje¹. Dane nie są osadzone w kontekście, nie mają określonego znaczenia, odniesienia. Informacje z kolei są to dane uporządkowane, zestawione, którym nadano sens, znajdują się w określonym kontekście.

Wiedza jest płynną mieszanką ukształtowanego doświadczenia, wartości, informacji osadzonej w pewnym kontekście, eksperckiego spojrzenia, który stanowi ramy dla oceny i przyswojenia nowych doświadczeń i informacji. Powstaje

* Katedra Zarządzania Miastem i Regionem, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Łódzki, 90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26.

** Katedra Przedsiębiorczości i Polityki Przemysłowej, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Łódzki, 90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26.

¹ D. J. S k y r m e, *Knowledge Networking. Creating the Collaborative Enterprise*, Oxford 1999.

i wykorzystywana jest w umyśle posiadacza. W organizacji bywa często osadzona w dokumentach, repozytoriach, organizacyjnych rutynach, procesach, praktykach i normach².

Pojęcie wiedzy jest również przez badaczy różnie pojmowane. Niektórzy postrzegają wiedzę jako stan umysłu, definiując ją jako rozumienie i doświadczenie zdobyte podczas studiowania czegoś; sumę lub zakres tego, co jest postrzegane, odkryte albo nauczone³ lub po prostu zakładają, że wiedza to rozumienie⁴. Definiuje się też wiedzę jako obiekt, a więc rzecz kodyfikowaną, opracowywaną. Przyjmuje się tutaj, że jest ona procesem systematycznego poznawania i stosowania owego poznania⁵. W literaturze można również spotkać spojrzenie na wiedzę jako na stan posiadania dostępu do informacji czy jako warunek dostępu do nich⁶. Wiedzę można też rozumieć jako zdolność, potencjał wpływu na działanie⁷.

Przyjęcie określonej perspektywy patrzenia na pojęcie wiedzy implikuje perspektywę rozumienia zarządzania wiedzą i cele owego zarządzania⁸. Jeśli patrzeć na wiedzę jak na stan umysłu, zarządzanie wiedzą powinno się skupiać na kreowaniu sytuacji, w których mamy do czynienia z potencjalnie użytecznymi informacjami i ułatwianiu przyswajania informacji. Jeśli traktować wiedzę jako obiekt, zarządzanie wiedzą powinno się koncentrować na tworzeniu zasobów wiedzy i zarządzaniu owymi zasobami. Gdyby z kolei przyjąć, że wiedza to proces, zarządzanie wiedzą powinno się skupiać na przepływach wiedzy i procesach jej tworzenia, dzielenia się nią i jej udostępniania. Postrzegając wiedzę jako zdolność, w zarządzaniu wiedzą należy przykładąć wagę do kreowania kluczowych kompetencji i rozumienia strategicznej przewagi w formie *know-how*, a także tworzenia kapitału intelektualnego.

Zarządzanie wiedzą można też rozumieć jako proces identyfikacji, zdobywania i pomnażania zbiorowej wiedzy w ramach organizacji w celu podniesienia jej konkurencyjności⁹. Cel zarządzania wiedzą ma zatem wymiar bardzo praktyczny:

² T. H. Davenport, L. Prusak, *Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know*, Massachusetts 1998.

³ P. Schubert, D. Lincke, B. Schmid, *A Global Knowledge Medium as a Virtual Community: The Net Academy Concept*, "Proceedings of the Americas Conference of AIS", August 1998.

⁴ R. McQueen, *Four views of Knowledge and Knowledge Management*, "Proceedings of the Americas Conference of AIS", August 1998.

⁵ M. Zack, *An Architecture for Managing Explicated Knowledge*, "Sloan Management Review", September 1998.

⁶ R. McQueen, *op. cit.*

⁷ S. A. Carlsson et al., *Gaining Competitive Advantage Through Shared Knowledge Creation: In Search of a New Design Theory For Strategic Information Systems*, 4th European Conference on Information Systems, Lisbon 1996.

⁸ *Ibidem*.

⁹ G. von Krogh, *Care in Knowledge Creation*, "California Management Review" 1998, Vol. 40, No. 3.

poprawić zdolności organizacyjne przez lepsze wykorzystanie indywidualnych oraz zbiorowych zasobów wiedzy w organizacji. Zasoby te obejmują umiejętności, zdolności, doświadczenie, rutynę, normy i technologie¹⁰.

2. Komercjalizacja wiedzy z uczelni wyższej

Uczelnie wyższe są uczestnikami procesów dzielenia się wiedzą, od dawna ją tworząc i przekazując do szeroko rozumianego otoczenia, głównie w formie publikacji naukowych czy działalności dydaktycznej. Ponadto, w tradycyjnie pojmowanej uczelni wyższej, jeśli posiadało się kontakty ze światem biznesu, zazwyczaj nie były one sformalizowane i polegały głównie na¹¹:

- spotkaniach i dyskusjach w trakcie konferencji, sympozjów oraz targów;
- kontaktach w ramach profesjonalnych stowarzyszeń;
- wykładach gościnnych i konsultacjach;
- przepływie absolwentów, praktykach zawodowych;
- wspólnych publikacjach, studiowaniu literatury specjalistycznej.

Taka tradycyjnie rozumiana rola uczelni wyższej jest niewystarczająca we współczesnym systemie społeczno-gospodarczym. Od uniwersytetów oczekuje się więcej. W świetle literatury przedmiotu, środowisko akademickie powinno zostać zaangażowane w proces transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w czterech kierunkach¹². Są to:

1. Dyfuzja wiedzy: uniwersytety i instytucje badawcze generują użyteczną ekonomicznie i społecznie wiedzę poprzez wsparcie szeroko rozumianej adaptacji zdobyczy naukowych do przemysłu za sprawą komunikacji, edukacji, szkoleń, tworzenia norm i standardów produkcji i dystrybucji.

2. Tworzenie wiedzy: uniwersytety i jednostki badawcze tworzą wiedzę użyteczną z punktu widzenia społecznego, biznesowego i wprowadzenia jej do gospodarki poprzez sprzedaż lub licencjonowanie wyników prac badawczych. Wiedza uzyskuje charakter towaru na sprzedaż – własność intelektualną wykorzystuje się w sposób bezpośredni, rynkowo. Jest to standardowy model komercjalizacji.

3. Tworzenie relacji wiedzy: uniwersytety oraz instytucje badawcze tworzą użyteczną ekonomicznie wiedzę poprzez świadczenie usług pośrednio wykorzy-

¹⁰ G. P r o b s t, *Practical Knowledge Management: A Model That Works*, Prism, "Second Quarter" 1998.

¹¹ K. B. M a t u s i a k, *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, Warszawa 2010, s. 209.

¹² J. H o w a r d, *The Emerging Business of Knowledge Transfer. Creating values from intellectual products and services*, Australian Government. Department of Education, Science and Training, 2005, http://www.howardpartners.com.au/publications/Howard_Partners_Business_of_Knowledge_Transfer_Report.pdf [14.06.2014].

stujących własność intelektualną. Tworzone są platformy wymiany wiedzy, *know-how*, wiedzy tzw. „cichej”. Akcentuje się współpracę, wspólne przedsięwzięcia, partnerstwa.

4. Transfer wiedzy przez zaangażowanie – użyteczna wiedza jest traktowana jako produkt uboczny wspólnoty interesów na linii uniwersytet – otoczenie. Chodzi o przekroczenie tradycyjnie rozumianych granic funkcjonowania uczelni na rzecz budowy wspólnych inicjatyw z różnymi interesariuszami systemu społeczno-gospodarczego.

Jedną ze wskazanych ścieżek dzielenia się wiedzą jest jej komercjalizacja, czyli ogół działań związanych z przekształcaniem wiedzy w nowe produkty, technologie i rozwiązania organizacyjne¹³. Oznacza ona, inaczej mówiąc, „przekształcenie wiedzy i nowych rozwiązań technologicznych w pieniądze” i obejmuje całą sekwencję zdarzeń, które prowadzą do urynkowienia wiedzy naukowej, w tym m.in.¹⁴:

- prezentację nowych innowacyjnych pomysłów, produktów/procesów;
- prace rozwojowe raz identyfikacje potencjalnych zastosowań;
- tworzenie i demonstrację prototypów innowacyjnych produktów;
- poszukiwanie rynkowych zastosowań technologii, audyt technologiczny;
- analizę rynków, opracowanie oraz realizację strategii marketingowych;
- prace wdrożeniowe i wdrożenie do produkcji;
- wprowadzenie produktu na rynek i jego sprzedaż.

Transfer wiedzy i komercjalizacja dokonują się zwyczajowo w drodze¹⁵:

- wspólnych projektów realizowanych przez uczelnie we współpracy z sektorem przedsiębiorstw;
- badań kontraktowych i zamawianych, podejmowanych na zlecenie przedsiębiorstw;
- zasilania rynku produktami i technologiami przez nowe zgłoszenia patentowe, *know-how*;
- procesów dydaktycznych;
- publikacji naukowych, popularnonaukowych, opisów patentowych;
- konferencji, seminariów, targów, kursów i szkoleń;
- nieformalnych kontaktów środowiska akademickiego;
- programów mobilności kadr (dwukierunkowo: nauka – biznes);
- opracowań eksperckich, recenzji;
- udostępnianiu licencji i *know-how*.

Obecnie można wskazać inne jeszcze drogi transferu technologii i komercjalizacji wiedzy¹⁶:

¹³ K. V. Jolly, *Commercializing new technologies: getting from mind to market*, Boston 1997.

¹⁴ P. Głodek, *Komercjalizacja technologii*, [w:] *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, red. K. B. Matusiak, Warszawa 2010, s. 139–140.

¹⁵ K. B. Matusiak, *Budowa...*, s. 213–214.

¹⁶ *Ibidem*, s. 214.

- rozwój wyspecjalizowanych instytucji pośredniczących w transferze wiedzy i technologii;
- przedsiębiorczość akademicką, jak również tworzenie *start-upów*;
- wspieranie przedsięwzięć innowacyjnych w sektorze MSP;
- inicjowanie oraz rozwój sieci współpracy i kooperacji (klastery, środowisko innowacyjne).

3. Uczelniany system zarządzania wiedzą – wymagania i bariery

Komercyjne wykorzystanie tworzonej wiedzy w uczelniach wyższych zyskało znaczenie w obliczu wyzwań gospodarczych, tak polskich, jak i europejskich, zwłaszcza w kontekście konkurencyjności europejskiej gospodarki wobec gospodarki amerykańskiej czy chińskiej¹⁷. Wyzwania gospodarcze Europy ostatnich lat zwiększyły zakres postulatów wobec uczelni wyższych w tym zakresie¹⁸. Należy jednak podkreślić, że aktywność związana z komercjalizacją wiedzy wymaga od uczelni wyższej kompetencji i wdrożenia procesów, odmiennych od tych stosowanych w działalności badawczej i dydaktycznej. Konieczne jest kompleksowe podejście do zarządzania wiedzą, tak, aby realizować w praktyce procesy związane z tworzeniem i wyszukiwaniem konkretnych rodzajów wiedzy. Wymagania stawiane systemowi komercjalizacji wiedzy na wyższej uczelni można odnieść do wymogów stawianych procesom innowacyjnym w przedsiębiorstwach. Ich skuteczna realizacja wymaga właściwego zarządzania każdą z kolejnych faz¹⁹:

1. Generowanie pomysłów. W uczelni wyższej faza ta polega na tworzeniu nowej wiedzy o potencjale komercyjnym.

2. Poszukiwanie i identyfikacja pomysłów, co względem uczelni wyższych oznaczać będzie m.in. działanie na rzecz identyfikacji i wstępnej oceny potencjału komercyjnego projektów badawczych.

3. Ocena i selekcja pomysłów/projektów – zapewnienie przez uczelnię możliwości organizacyjnych w ramach jej struktur (ludzie i zasoby) do dokonania oceny potencjału komercyjnego i ewentualnych kierunków zastosowań.

4. Implementacja w ramach praktyki gospodarczej, w tym zdolność uczelni do wyboru właściwej ścieżki komercjalizacji.

¹⁷ *Projekt przewodni strategii Europa 2020 Unia innowacji*, SEC (2010) 1161, COM (2010) 546, Bruksela 2010.

¹⁸ Zalecenie Rady UE w sprawie krajowego programu reform Polski na 2014 r. oraz zawierające opinię Rady na temat przedstawionego przez Polskę programu konwergencji na 2014 r., Bruksela, dnia 2.06.2014 r. COM(2014) 422 final, s. 5.

¹⁹ Cytowane nazwy i układ faz w odniesieniu do przedsiębiorstw stosują: J. T i d et al., *Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change*, New York 2005.

Wejście w życie ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* w 2005 r. i jej dalsza nowelizacja w roku 2011 oraz 2014²⁰ zapoczątkowały pewne zmiany w polskich uczelniach wyższych. Zgodnie z ustawą, podstawowe zadania uczelni wyższej kształcącej w ramach drugiego stopnia nauczania to m.in. **prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych, świadczenie usług badawczych oraz upowszechnianie i pomnażanie osiągnięć nauki, kultury narodowej i techniki, a także działanie na rzecz społeczności lokalnych i regionalnych**²¹.

Niemniej jednak zasilanie sfery przedsiębiorstw wiedzą czy technologiami płynącymi z uczelni wyższych jest ciągle zbyt słabe. Bariery utrudniające współpracę można wskazać po obu stronach – tak przedsiębiorstw, jak i samych uczelni.

Szczegółowa analiza uwarunkowań polskiego systemu transferu technologii oraz komercjalizacji wiedzy pod kątem istniejących barier i sił motorycznych jest zawarta w opracowaniu pod redakcją Matusiaka i Gulińskiego²². W odniesieniu do zagadnień współpracy sektora przedsiębiorstw i uczelni wyższych znaczącego uszczegółowienia dokonali Niedzielski i Łobacz²³ (w kontekście uwarunkowań organizacyjnych), a także Głodek i Stawasz²⁴ (w zakresie istniejących mechanizmów współpracy). Znacząco uogólniając to zagadnienie na podstawie wskazanych opracowań można stwierdzić, że do głównych barier leżących po stronie uczelni wyższych, należą:

- bariery systemowe, odnoszące się do sposobów funkcjonowania uczelni wyższych w istniejących warunkach prawnych;
- bariery organizacyjne, związane ze strukturami uczelni wyższych oraz sposobami ich funkcjonowania;
- bariery społeczno-kulturowe, przynależne do sfery przekonań i sposobów postępowania kadry naukowej oraz jej przedstawicieli w systemie zarządzania uczelniami.

²⁰ Ustawa *Prawo o szkolnictwie wyższym* z dnia 27 lipca 2005, Dz.U. 2005, nr 164, poz. 1365; Ustawa o zmianie ustawy – *Prawo o szkolnictwie wyższym*, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw z dnia 18 marca, Dz.U. 2011, nr 84, poz. 455; Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* oraz niektórych innych ustaw, https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2014_07/5cdc317631f1989503fbeeae3bc99dfc.pdf [15.12.2015].

²¹ Ustawa *Prawo o szkolnictwie wyższym* z dnia 27 lipca 2005, Dz.U. 2005, nr 164, poz. 1365 ze zm., art. 13.

²² R. Banisch et al., *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, red. K. B. Matusiak, J. Guliński, Warszawa 2010.

²³ P. Niedzielski, K. Łobacz, *Diagnoza i analiza problemów komercjalizacji wiedzy i transferu technologii na uczelni wyższej pod kątem barier natury organizacyjnej*, ekspertyza przygotowana w ramach projektu „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców”, maszynopis powielony, Szczecin 2012.

²⁴ P. Głodek, E. Stawasz, *Przygotowanie modelu transferu technologii w regionie łódzkim, ekspertyza przygotowana w ramach projektu „Regionalna Strategia Innowacji – RSI 2030”*, maszynopis powielony, Łódź 2012.

Część problemów w tak szeroko zarysowanym zestawieniu odnosi się do kłopotów, które mają uczelnie wyższe w zakresie zarządzania wiedzą²⁵.

Po pierwsze, uczelnie wyższe nie stosują efektywnych metod identyfikacji i monitoringu wiedzy i technologii. Charakterystyczne jest dla nich duże rozproszenie informacji o wiedzy i technologiach. Wiąże się to z niewielkim stopniem otwartości środowiska naukowego oraz brakiem systematycznego podejścia do pozyskiwania i upowszechniania informacji o istniejącej i nowej wiedzy.

Po drugie, niska jest skuteczność stosowanych rozwiązań w zakresie zdobywania informacji o posiadanej wiedzy mającej potencjał komercyjny; brakuje skutecznych procedur oraz systematyki działań.

Po trzecie, uczelnie przedkładają publikowanie osiągnięć naukowych nad ich komercjalizację, co utrudnia proces transferu wiedzy do sfery przedsiębiorstw, m.in. poprzez komplikacje w procesie obejmowania wiedzy ochroną prawną (patent). Powoduje to także zmianę struktury zatrudnienia, niekorzystnie oddziałując na potencjał komercjalizacyjny uczelni.

Wreszcie, w uczelniach wyższych mamy do czynienia z niedostateczną ochroną wiedzy spowodowaną m.in. istnieniem mało skutecznego systemu oceny wartości rynkowej efektów badań. Przy słabym potencjale kadrowym związanym z komercjalizacją, zakres stosowania procedury patentowania jest niewielki.

Wymienione problemy odnoszą się w głównie do drugiej fazy wspomnianego wcześniej modelu Tidda i innych. Pokazują pewne braki systemowe widoczne zwłaszcza w procesach poszukiwania w ramach uczelni wiedzy o potencjale komercyjnym, oceny jej potencjału komercyjnego, by wybrane projekty można było rozwijać w zakresie naukowym, ale również rozwijać je w zakresie praktycznego zastosowania przez partnerów ze sfery gospodarki.

4. Uczelniane centra transferu technologii a scouting technologiczny

Podstawowym instrumentem organizacyjnym wykorzystywanym przez uczelnie wyższe w ramach procesów komercjalizacji wiedzy są uczelniane centra transferu technologii (CTT). Część tych instytucji działała już przed wejściem w życie nowych przepisów związanych ze szkolnictwem wyższym, a niektóre utworzono właśnie w ich wyniku. Zgodnie z zapisami ustawy, centrum transferu

²⁵ P. Niedzielski, K. Łobacz, *op. cit.*; J. Długoński, *Bariery w procesie komercjalizacji wiedzy w ramach uczelni wyższej, ze szczególnym uwzględnieniem biotechnologii*, ekspertyza przygotowana w ramach projektu „SCOUTING – aktywny system monitoringu...”; W. Olejnik, *Bariery w procesie komercjalizacji wiedzy w ramach uczelni wyższej, ze szczególnym uwzględnieniem nanotechnologii*, ekspertyza przygotowana w ramach projektu „SCOUTING – aktywny system monitoringu...”, maszynopis powielony, Łódź 2012.

technologii tworzy się w celu sprzedaży lub nieodpłatnego przekazywania wyników badań i prac rozwojowych do gospodarki²⁶.

Jak wskazuje raport SOOiPP²⁷, pierwsze CTT w Polsce powstało w 1995 r. we Wrocławiu, w roku 2009 funkcjonowało ich 21, w roku 2011 – 43 centra, a w połowie 2014 r. zidentyfikowano ich 41. Największy wzrost liczby tych instytucji zanotowano w roku 2010.

W raporcie SOOiPP poddano ocenie efektywność CTT. Wskazano zróżnicowany poziom efektów osiąganych przez badane centra²⁸. Widoczna jest grupa o stosunkowo słabym potencjale, która koncentruje się na podstawowych usługach doradczych i szkoleniowych. Ośrodki te nie wykazują „twardych” rezultatów w sferze transferu technologii, mogą natomiast wykazać się „miękkimi”. Tej grupy dotyczy znakomita większość wszystkich rezultatów w badanej grupie. Rezultaty działalności wykazało jedynie 7 badanych jednostek.

Zagraniczne badania wskazują, że efektywność uczelni w zakresie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy zależy przede wszystkim od liczby odkryć naukowych²⁹. Zwyczajowo, informację o odkryciu naukowym centrum zyskuje jedynie w sytuacji, gdy świadomy chęci komercjalizacji badacz poinformuje o tym zamiarze. W przeciwnym wypadku odkrycie naukowe zostanie upublicznione w formie publikacji naukowej. Ważne jest z tego punktu widzenia docieranie do jak najszerszej grupy badaczy celem przekonania ich do rozważenia komercjalizacji jako ścieżki upowszechnienia odkrycia. Gdyby zatem poddać analizie zakres działalności uczelniowych CTT, okazuje się, że poszukiwanie nowych rozwiązań możliwych do skomercjalizowania jest w niewielkim stopniu przedmiotem działalności centrów³⁰. Oferują one szeroki wachlarz usług, ale głównie dla rozwiązań, które w jakiś sposób same trafiają do ośrodka.

Komisja Europejska dostrzega rolę CTT i wskazuje działania służące poprawie efektywności ich działania³¹. Rola CTT powinna się zmienić – powinny przekształcić się ze struktur odizolowanych od uczelni we w pełni zintegrowane z nią i profesjonalne centra usług. Wskazano konieczność profesjonalizacji transferu oraz wdrożenia modeli stymulujących do kooperacji naukowców i pracowników biur ds. komercjalizacji.

²⁶ Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 27 lipca 2005, Dz.U. 2005, nr 164, poz. 1365 z e zm, art. 86.

²⁷ *Ośrodki innowacji w Polsce (z uwzględnieniem inkubatorów przedsiębiorczości). Raport z badania 2014*, red. A. Bąkowski, M. Mażewska, Warszawa 2014, s. 75.

²⁸ *Ibidem*, s. 85.

²⁹ J. Friedman, J. Silberman, *University Technology Transfer: Do Incentives, Management, and Location Matter?*, „Journal of Technology Transfer” 2003, No. 28, s. 17–30.

³⁰ *Ośrodki innowacji w Polsce...*, s. 85.

³¹ *Boosting innovation and knowledge transfer*, European Commission 2014, http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/b1_studies-b5_web-publication_mainreport-kt_oi.pdf#view=fit&pagemode=none [15.12.2015].

Z literatury światowej wynika, że uczelniane CTT jako pośrednicy pełnią kluczową rolę we współpracy nauki i biznesu³². Ich zasadniczą funkcją jest obniżanie kosztów transakcyjnych pomiędzy popytem a podażą innowacji. Jest to możliwe, jeśli redukują one koszt poszukiwań wiedzy i negocjacji pomiędzy potencjalnymi partnerami. Wskazuje się, że najważniejszym czynnikiem efektywności dyfuzji wiedzy jest wykrycie potencjalnych nowości w środowisku uczelnianym. Jednocześnie brak podziału pracy i specjalizacji kadr uczelnianych centrów transferu wpływa negatywnie na proces komercjalizacji wiedzy. Warunkiem powodzenia działań centrów jest włączenie ich kadr w pracę naukowców. Ich efektywność zależy od rozpoznawalności i czytelności ich oferty wśród naukowców³³, a dotąd bierna postawa centrum taką rozpoznawalność ogranicza, powodując tym samym nieufność kadry akademickiej wobec działalności centrum.

Podstawą przekształcenia badań naukowych w wartość intelektualną istotną dla potencjalnych nabywców jest budowanie tej wartości³⁴. Stąd naukowiec od początku procesu badawczego powinien przyjąć perspektywę tworzenia wartości dodanej, która mogłaby przerodzić się w patent, licencję czy przekazanie *know-how*. Przyjęcie takiego punktu widzenia jest jednak możliwe w sytuacji, gdy wie o możliwościach komercjalizacji badań naukowych lub umie rozpoznać potrzeby rynku. W wielu przypadkach w ogóle nie uwzględnia możliwości komercjalizacji ani też nie umie przyjąć perspektywy oczekiwań rynku. Tutaj rodzi się potrzeba wsparcia ze strony wyspecjalizowanej kadry pośredników, aktywnie poszukujących obiecujących kierunków badań.

5. Uczelniany scouting wiedzy

Scharakteryzowane problemy stanowią punkt wyjścia do poszukiwania rozwiązań o charakterze systemowym, kompleksowym, mających na celu zwiększenie zdolności uczelni w zakresie współpracy z przedsiębiorcami, w tym takich, które wzmocniłyby CTT, zintegrowały je z istniejącymi strukturami uczelni i upowszechniły komercjalizację jako możliwą ścieżkę dzielenia się odkryciem naukowym.

Narzędziem możliwym do wykorzystania w tym wypadku jest system identyfikowania, monitorowania i oceny potencjału komercyjnego wyników prac badawczych. Takie rozwiązanie, zwane scoutingiem technologicznym czy scoutingiem wiedzy, jest stosowane w wiodących uczelniach na świecie.

³² M. Hulsbeck et al., *Performance of technology transfer offices in Germany*, "Journal of Technology Transfer" 2013, No 38, s. 199–215.

³³ A. Muscio, *What drives the university use of technology transfer offices? Evidence from Italy*, "Journal of Technology Transfer" 2010, No. 35, s. 181–202.

³⁴ D. Trzmiełak, *Komercjalizacja wiedzy i technologii – determinanty i strategie*, Łódź 2013, s. 121.

Scouting technologiczny wywodzi się z sektora gospodarczego. Tym mianem określa się systematyczne podejście przedsiębiorstwa, w ramach którego asygnuje ono część swoich zasobów ludzkich lub zatrudnia konsultantów zewnętrznych w celu zbierania informacji z zakresu nauki i technologii, co ułatwia pozyskiwanie technologii lub prowadzi do ich pozyskania³⁵.

Scouting technologiczny może być nakierowany na konkretne technologie lub też nieukierunkowany, identyfikujący np. luki technologiczne, nisze rynkowe i rynki do tej pory przez dane przedsiębiorstwo nieobsługiwane. Istotnym aspektem scoutingu technologicznego jest wykorzystywanie źródeł informacji o charakterze tak formalnym, jak i nieformalnym (wręcz osobistym znajomościom scoutów). Scouting znaczy zatem „wyjście w teren”, poza utarte ścieżki pozyskiwania informacji – także na zewnątrz organizacji – w celu poszukiwania oraz rozwoju technologii i jej komercyjnych zastosowań³⁶.

W latach 90. XX wieku scouting zaczął być adaptowany na potrzeby uczelni wyższych oraz jednostek naukowych. W tym wypadku okazuje się niezwykle cennym narzędziem identyfikacji wewnątrz jednostek naukowych rozwiązań o potencjale gospodarczym. Do tej grupy można zaliczyć m.in. uniwersytet w Oksfordzie, Politechnikę w Turynie, Politechnikę Eindhoven czy Biomedicum Helsinki. Wśród uczelni wyższych w Polsce pionierem wdrażania tego rozwiązania jest Uniwersytet Łódzki.

Poprzez wprowadzenie w struktury uczelni sieci scoutów, CTT i inne działające w ramach uczelni instytucje, pracujące na rzecz komercjalizacji wiedzy, uzyskują silne wsparcie. Scouti są, niejako z założenia, pracownikami struktur służących komercjalizacji. Posiadanie kierunkowego wykształcenia z zakresu procesów komercjalizacyjnych jest niezbędne z punktu widzenia efektywnego wykonywania pracy scouta. Istotą takiego rozwiązania jest aktywne podejście. Scout, który „wychodzi w teren”, dociera także do tych naukowców, którzy do tej pory nie brali pod uwagę komercjalizacji wyników swoich badań. Scouting jest podejściem zindywidualizowanym, wykorzystującym fakt osobistego kontaktu, co daje możliwość lepszego zrozumienia natury pracy naukowej badacza, a następnie w razie potrzeby – przełożenia jej na język bardziej przystępny dla przedsiębiorcy.

W przedstawionym ujęciu uczelniany scouting wiedzy jest rozwiązaniem, które cechuje³⁷:

1. Aktywne poszukiwanie wiedzy w ramach uczelnianych zespołów badawczych – kluczową cechą scoutingu wiedzy jest aktywność poszukiwaczy rezulta-

³⁵ R. R o h r b e c k, *Harnessing a Network of Experts for Competitive Advantage: Technology Scouting In the ICT Industry*, „R&D Management” 2010, Vol. 40, No. 2, za: M. N o w a k, *Scouting technologiczny*, [w:] *Innowacje i transfer technologii...*

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ Podobne wnioski znalazły się w opisie produktu finalnego projektu innowacyjnego testującego *SCOUTING – aktywny system monitoringu...*, materiały projektu, maszynopis powielony, Łódź 2014.

tów prac badawczych (scoutów), docierających do naukowców. Dotąd wykorzystywane rozwiązania polegają na tym, że naukowiec – przekonany o potencjale komercyjnym opracowanego przez siebie rozwiązania – sam kieruje je do CTT. Tymczasem naukowcy najczęściej nie są w stanie ocenić takiego potencjału i nie mają rozeznania w potrzebach przedsiębiorstw. Powoduje to potrzebę wdrożenia rozwiązania, które umożliwiłoby ocenę potencjału komercyjnego każdej wiedzy w uczelni. Taki bezpośredni kontakt, powtarzany systematycznie, zwiększa szanse zmiany świadomości pracowników naukowych i zmiany kierunku badań z podstawowych na rozwojowe. Istotna jest tu systematyczna informacja zwrotna na temat walorów komercyjnych prowadzonych badań.

2. Specjalizacja pracowników zajmujących się identyfikacją i oceną potencjału rynkowego prac badawczych poprzez zawężenie:

a. zadań zatrudnionych w tym celu pracowników do działań związanych z pracą bezpośrednio z pracownikami naukowymi i przedsiębiorstwami; praca scoutów bezpośrednio z naukowcami w zakresie oceny potencjału komercyjnego jest możliwa dzięki ich specjalistycznej wiedzy i umiejętnościom. dotychczasowe rozwiązania nie obejmują działań związanych z oceną potencjału komercyjnego na poziomie jednostek uczelni poprzez wyspecjalizowane osoby (zadania realizowane są na poziomie ponadwydziałowym), nie zakładają współpracy pomiędzy poziomem wydziału a poziomem centralnym i otoczeniem biznesowym uczelni;

b. obszaru działań do określonych dziedzin nauki w celu wykorzystania specjalistycznej wiedzy – z założenia scout przypisany jest do konkretnego wydziału, z którego pracownikami nawiązuje i utrzymuje systematyczne kontakty.

3. Sieciowość i doskonalenie się systemu – scouci pracują na uczelniach w ramach grupy (sieci), co umożliwia sprawną wymianę informacji pomiędzy tymi, którzy pracują w różnych obszarach wiedzy (na różnych wydziałach). Jednym z obserwowanych efektów jest elastyczność systemu oraz doskonalenie umiejętności jego uczestników.

Pomimo różnic odnoszących się do obszaru zadań sieci scoutów (niektóre uczelnie nie przewidują np. samodzielnych kontaktów scoutów z przedsiębiorstwami) oraz związanych z kierunkiem jej zainteresowań (np. sieć scoutów Politechniki w Turynie jest nakierowana na tworzenie uczelnianych *spin off*), powyższe trzy cechy są typowe dla sieci scoutów działających na różnych uczelniach i – co za tym idzie – można je wskazać jako typowe dla tego rozwiązania.

Podsumowanie

Współczesna uczelnia wyższa staje przed nowymi wyzwaniami. Jej dorobek powinien być użyteczny, m.in. dla sektora przedsiębiorstw. Na poziomie regulacji prawnych czy instytucjonalnym, w polskich uczelniach dokonały się już pewne

zmiany. Niemniej jednak wciąż istnieje potrzeba poszukiwania efektywniejszych metod powiększania korzyści ze współpracy uczelni z biznesem. Takim rozwiązaniem jest scouting technologiczny. W kontekście zarządzania wiedzą w uczelni wyższej stanowi on istotne narzędzie identyfikacji nowych pomysłów o potencjale gospodarczym. Scouting różni się od metod stosowanych dotychczas, nie jest jednak wobec nich konkurencyjny lecz komplementarny. Dostarcza nowych funkcjonalności, głównie w zakresie zwiększenia liczby wyników badań naukowych do komercjalizacji.

Bibliografia

- Banisch R., Barski R., Byczko S., Cieślik J., Głodek P., Gulda K., Guliński J., Koszałka J., Książek E., Lityński K., Matusiak K. B., Nowakowska A., Nowak M., Poznańska K., Mażewska M., Stawasz E., Koch J., Tórz A., Trzmielak D., Turyńska A., Winkowski M., *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, red. K. B. Matusiak, J. Guliński, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.
- Boosting innovation and knowledge transfer*, European Commission 2014, http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/bl_studies-b5_web-publication_mainreport-kt_oj.pdf#view=fit&pagemode=none [15.12.2014].
- Carlsson S. A., El Sawy O. A., Eriksson I., Raven A., *Gaining Competitive Advantage Through Shared Knowledge Creation: In Search of a New Design Theory For Strategic Information Systems*, 4th European Conference on Information Systems, Lisbon 1996.
- Davenport T. H., Prusak L., *Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press Boston, Massachusetts 1998.
- Długoński J., *Bariera w procesie komercjalizacji wiedzy w ramach uczelni wyższej, ze szczególnym uwzględnieniem biotechnologii*, ekspertyza przygotowana w ramach projektu „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców”, maszynopis powielony, Łódź 2012.
- Friedman J., Silberman J., *University Technology Transfer: Do Incentives, Management, and Location Matter?*, „Journal of Technology Transfer” 2003, Vol. 28, s. 17–30.
- Głodek P., *Komercjalizacja technologii*, [w:] *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, red. K. B. Matusiak, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010, s. 139–140, <http://www.parp.gov.pl/index/more/25032> [14.06.2014].
- Howard J., *The Emerging Business of Knowledge Transfer. Creating values from intellectual products and services*, Australian Government. Department of Education, Science and Training, 2005, http://www.howardpartners.com.au/publications/Howard_Partners_Business_of_Knowledge_Transfer_Report.pdf, [14.06.2014].
- Hulsbeck M., Lehmann E. E., Starnecker A., *Performance of technology transfer offices in Germany*, „Journal of Technology Transfer” 2013, Vol. 38, s. 199–215.
- Jolly K. V., *Commercializing new technologies: getting from mind to market*, Harvard Business School Press, Boston 1997.
- Krough G. von, *Care in Knowledge Creation*, „California Management Review” 1998, Vol. 40, No. 3.
- Matusiak K. B., *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, SGH, Warszawa 2010.

- McQueen R., *Four views of Knowledge and Knowledge Management*, "Proceedings of the Americas Conference of AIS", August 1998.
- Muscio A., *What drives the university use of technology transfer offices? Evidence from Italy*, "Journal of Technology Transfer" 2010, Vol. 35, s. 181–202.
- Niedzielski P., Łobacz K., *Diagnoza i analiza problemów komercjalizacji wiedzy i transferu technologii na uczelni wyższej pod kątem barier natury organizacyjnej*, ekspertyza przygotowana w ramach projektu „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców”, maszynopis powielony, Szczecin 2012.
- Nowak M., *Scouting technologiczny*, [w:] *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, red. K. B. Matusiak, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010, s. 263, <http://www.parp.gov.pl/index/more/25032> [12.12.12].
- Olejniczak W., *Barier w procesie komercjalizacji wiedzy w ramach uczelni wyższej, ze szczególnym uwzględnieniem nanotechnologii*, ekspertyza przygotowana w ramach projektu „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców”, maszynopis powielony, Łódź 2012.
- Opis produktu finalnego projektu innowacyjnego testującego *SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców*, materiały projektu, maszynopis powielony, Łódź, 2014.
- Ośrodki innowacji w Polsce (z uwzględnieniem inkubatorów przedsiębiorczości). Raport z badania 2014*, red. A. Bąkowski, M. Mażewska, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2014.
- Probst G., *Practical Knowledge Management: A Model That Works*, Prism, "Second Quarter" 1998, s. 17–29.
- Projekt przewodni strategii Europa 2020 Unia innowacji*, SEC (2010) 1161, COM (2010) 546, Bruksela 2010.
- Rohrbeck R., *Harnessing a Network of Experts for Competitive Advantage: Technology Scouting in the ICT Industry*, "R&D Management" 2010, Vol. 40, No. 2., s. 169–180.
- Schubert P., Lincke D., Schmid B., *A Global Knowledge Medium as a Virtual Community: The Net Academy Concept*, "Proceedings of the Americas Conference of AIS", August 1998.
- Skyrme D. J., *Knowledge Networking. Creating the Collaborative Enterprise*, Butterworth–Heinemann, Oxford 1999.
- Tidd J., Bessant J., Pavitt K., *Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change*, Third edition, Wiley, New York 2005.
- Trzmiełak D., *Komercjalizacja wiedzy i technologii – determinanty i strategie*, Wyd. UŁ, Łódź 2013.
- Ustawa o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw z dnia 18 marca*, Dz. U. 2011, nr 84, poz. 455.
- Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 27 lipca 2005*, Dz. U. 2005, nr 164, poz. 1365.
- Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw*, https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2014_07/5cdc317631f1989503fbeeae3bc99dfc.pdf. [15.12.2014].
- Zack M., *An Architecture for Managing Explicated Knowledge*, "Sloan Management Review", September 1998.
- Zlecenie Rady UE w sprawie krajowego programu reform Polski na 2014 r. oraz zawierające pinię Rady na temat przedstawionego przez Polskę programu konwergencji na 2014 r.*, Bruksela, dnia 2.6.2014 r. COM(2014) 422 final.