

KOLEKTYWNE I INDYWIDUALNE KOMPETENCJE ANALITYCZNE JAKO WSPÓŁCZESNE FUNDAMENTY ROZWOJU ORGANIZACJI

Alina KOZARKIEWICZ^{1*}, Agnieszka KABALSKA²

¹AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania; akozarki@zarz.agh.edu.pl

²AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania; kabalska@agh.edu.pl

*Korespondencja

Streszczenie: Celem artykułu jest prezentacja koncepcji kompetencji analitycznych i jej znaczenia dla rozwoju współczesnych przedsiębiorstw. W pierwszej części artykułu zaprezentowano rolę, jaką aktualnie odgrywa analityka biznesowa. W kolejnych częściach omówiono najważniejsze kategorie kompetencji analitycznych w ich dualnym rozumieniu – jako kolektywnych kompetencji organizacji oraz jako indywidualnych kompetencji pracowników-specjalistów. Artykuł powstał na podstawie narracyjnego przeglądu literatury oraz źródeł wtórnych, a jego głównym zadaniem jest wskazanie na potrzebę dyskusji nad znaczeniem nowych kompetencji oraz możliwościami ich rozwoju na różnych poziomach.

Słowa kluczowe: kompetencje organizacyjne, kompetencje analityczne, analityka biznesowa.

COLECTIVE AND INDIVIDUAL ANALYTICAL COMPETENCES AS A CONTEMPORARY FOUNDATIONS OF ORGANIZATION'S DEVELOPMENT

Abstract: The aim of the article is to present the concept of analytical competences and its importance for the development of contemporary enterprises. In the first part of the article, the role of business analytics is presented in a concise manner. The following sections consider the most important categories of analytical competence in their dual understanding – as the collective competences of the organization and as the individual competences of specialists. The article is based on a narrative literature review and secondary sources, and its main goal is to indicate the need to discuss the importance of new competences and their potential for development of organizations.

Keywords: organizational competences, analytical competences, business analytics.

1. Wprowadzenie

Konieczność adaptacji przedsiębiorstw do dynamicznych zmian uwarunkowań, w jakich funkcjonują, jest uznawana za rzecz oczywistą, a teorie czy koncepcje naukowe, które bazują na takim przekonaniu nie wzbudzają kontrowersji – wręcz przeciwnie, mają wielu zwolenników i propagatorów. Problem, jaki pojawia się jednak w dyskusjach, to wielość i różnorodność zmian, jakie można obecnie obserwować. Szybkie i zaskakujące zmiany w konstrukcji modeli biznesowych, globalizacja, która wymusza na przedsiębiorstwach pomysły na dostosowywanie się do wielu różnorodnych rynków jednocześnie, współpraca sieciowa, w tym z konkurentami, przełomowe innowacje, które są w stanie zmienić obraz sektorów w ciągu krótkich okresów czasu, nieprzewidywalne, za to nieustanne, zmiany w oczekiwaniach klientów, rozwój technologii informatycznych i telekomunikacyjnych oraz rosnące możliwości ich wykorzystywania w praktyce biznesowej stanowią przykłady ogromnych wyzwań, z jakimi muszą sobie radzić zarządzający współczesnymi organizacjami. Pytanie, jakie musi się pojawić w konsekwencji tych rozważań, to pytanie o znaczenie i siłę wpływu wymienionych powyżej uwarunkowań: czy można wskazać na wyzwania o szczególnym wpływie na rozwój współczesnych przedsiębiorstw? Które z nich mogą mieć kluczowe znaczenie dla zarządzania – jako nauki, praktyki, czy obszaru kształcenia?

Analiza raportów publikowanych w ostatnich latach przez różne organizacje komercyjne i instytuty badawcze¹ wskazuje na rosnące znaczenie jednego z czynników: postępującej tzw. datyzacji oraz zjawiska określanego symbolicznie jako big data, a w efekcie szczególnej roli, jaką musi współcześnie odgrywać analityka biznesowa. Cytowane raporty pokazują, że przyszłość przedsiębiorstw, ich pozycja konkurencyjna i efektywność są uzależnione od dostrzeżenia i wykorzystania zdolności w zakresie analiz biznesowych. Rozwój tych zdolności jest wypadkową wykształcenia i zatrudnienia specjalistów mogących sprostać interdyscyplinarnym wymaganiom, co do wiedzy specjalistycznej, umiejętności statystycznych i informatycznych oraz talentów analitycznych.

Celem ogólnym tej pracy jest udział w dyskusji nad rolą nowych trendów i zjawisk kształtujących oblicze współczesnych przedsiębiorstw w jego różnych obszarach. Widoczne jest zacieranie się granic pomiędzy funkcjami w przedsiębiorstwach, działania na styku różnych działań obejmujących np. IT, rachunkowość, analitykę biznesową, zarządzanie rozwojem i karierą pracowników. Praca ma z założenia szerszy, bardziej ogólny charakter, a jej celem szczegółowym jest prezentacja koncepcji kompetencji analitycznych i znaczenia tej koncepcji dla rozwoju współczesnego zarządzania. Podstawą teoretyczną jest tzw. podejście zasobowe (RBV) i koncepcje kompetencji wynikające z rozwoju tej teorii. W pierwszej części zostanie zaprezentowana, w sposób bardzo syntetyczny, rola, jaką aktualnie odgrywa analityka biznesowa. W kolejnej części zostaną omówione najważniejsze kategorie i zagadnienia

¹ Przykładowe raporty to IBM Tech Trends Report (2011) lub McKinsey Global Institute (Manyikai in. 2011).

dotyczące kompetencji analitycznych w ich dualnym rozumieniu – jako kolektywnych kompetencji organizacji (na poziomie makro) oraz jako indywidualnych kompetencji specjalistów (na poziomie mikropodstaw).

Artykuł powstał na podstawie narracyjnego przeglądu literatury oraz źródeł wtórnych w postaci wyników dostępnych raportów i badań opublikowanych przez inne instytucje. Główną jego funkcją jest wskazanie na potrzebę dyskusji nad znaczeniem nowych kompetencji, możliwościami ich kształtowania, a co więcej – nad znaczeniem podejmowanych dziś decyzji o kształceniu kadr dla przyszłych sukcesów przedsiębiorstw w nowych warunkach gry rynkowej.

2. Analityka biznesowa a potencjał konkurencyjny współczesnych organizacji

Problematyka tak zwanej datyzacji oraz funkcjonowania w warunkach dostępu do ogromnych, nieprzetwarzalnych tradycyjnie zbiorów danych jest coraz częściej podejmowana przez badaczy w kontekście algorytmów, systemów informatycznych, ale też systemów zarządzania czy rachunkowości (Łada, 2016). Autorzy licznych prac, szczególnie w tekstach wprowadzających, podkreślają, że trudno sobie wyobrazić współczesne dyskusje naukowe lub rozważania nad problemami praktyki gospodarczej bez wskazania na zmiany wynikające z dostępu do ogromnych zbiorów danych, problemów dostępu, gromadzenia, udostępniania, przetwarzania czy też wizualizacji danych. Tematyka BI (*business intelligence*) oraz BA (*business analytics*), w symbolicznie określana łącznie jako BI&A² doczekała się już milionów publikacji.

Odpowiednie wykorzystywanie narzędzi, praktyk i technologii wspomagających analitykę biznesową jest kluczem do tworzenia wartości przez współczesne organizacje. Analityka biznesowa jest jednak aktualnie bardzo pojemnym zbiorem narzędzi i praktyk, które ewoluowały w ostatnich latach wraz z rozwojem technologii informatycznych oraz upowszechnianiem zaawansowanych metod statystycznych. W tym kontekście warto odnieść się do interesującej, a jednocześnie trafnej syntezy tej ewolucji zaprezentowanej przez Chen i in. (Chen, 2012), która pokazuje trzy zasadnicze etapy rozwoju:

1. BI&A 1.0 – reprezentuje podejście skoncentrowane na danych; głównym przedmiotem zainteresowań są bazy danych, ich tworzenie, struktura, zapewnianie szerokich możliwości przetwarzania, w tym online. Na tym etapie rozwoju ważną rolę odgrywają

² W literaturze istnieją wprawdzie dwa odmienne sposoby postrzegania analityki biznesowej (BA): jako podsystemu BI lub jako bardziej zaawansowanych rozwiązań z zakresu BI (Chen i in. 2012). W tej pracy pojęcie analityki biznesowej będzie odnoszone do praktyk, technologii, a przede wszystkim umiejętności eksploracji danych, poszukiwania i wyjaśniania zjawisk związanych ze zrozumieniem przeszłości i prognozowaniem przyszłości działalności biznesowej.

- pulpity zarządcze oraz różne systemy pomiaru osiągnięć oparte na wskaźnikach. Najważniejsze narzędzia analityczne to przede wszystkim metody statystyczne, w tym metody prognozowania i *data mining*, a także narzędzia interaktywnej wizualizacji.
2. BI&A 2.0 – rozwój na tym etapie związany jest z ideą Web 2.0, czyli interaktywnego Internetu: tworzenia treści oraz nawiązywania kontaktów. W efekcie dostęp do różnego rodzaju danych zewnętrznych staje się nieporównywalny, pojawiają się ich nowe kategorie, np. dane generowane przez użytkowników, dane dotyczące ruchu na stronach, dane (informacje) w alternatywnych formach, np. zdjęcia, filmy, blogi. Rola mediów społecznościowych staje się niezaprzeczalna, a nowoczesna analityka jest wręcz utożsamiana z analityką mediów społecznościowych i sieci społecznych, pojawiają się nowe narzędzia typu *text mining* lub *web mining*.
 3. BI&A 3.0 – kolejny etap wiąże się z przejęciem dominującej roli w wymianie informacji przez smartfony oraz urządzenia techniczne wykorzystujące sensory³. Rozwój Internetu rzeczy (*Internet of Things*, IoT) i nowe technologie bazujące na sensorach stają się kolejnym, ważnym biznesowo, źródłem danych. Mobilność urządzeń, możliwości analiz lokacji urządzeń, ich położenia, indywidualna personalizacja aplikacji, itp. oferują bogactwo danych i kolejne możliwości rozwoju analityki biznesu.

Zrozumienie zasad funkcjonowania współczesnych organizacji – zarówno tego, jak działają duże korporacje, jak i małe nowoczesne firmy, jakie są źródła sukcesów tak modnych obecnie start-upów, wymaga zrozumienia roli, jaką odgrywają narzędzia analityki danych (*big data*, *text analytics*) oraz Internetu (*web analytics*, *network analytics*, *mobile analytics*). Nie są one tylko obiektem badań matematyków, statystyków, czy informatyków, ale są przedmiotem zainteresowań w naukach ekonomicznych. Analityka biznesowa jest także ważnym wyzwaniem edukacyjnym na każdym szczeblu kształcenia oraz w rozwoju karier zawodowych.

2. Kompetencje analityczne organizacji – geneza koncepcji i jej znaczenie

Rozwój analityki biznesowej nie pozostał bez wpływu na tworzenie lub ewolucję różnych koncepcji współczesnych nauk ekonomicznych. Jedną z takich koncepcji, która powstała pod presją roli analityki biznesowej jest koncepcja kompetencji (inaczej: zdolności) analitycznych organizacji. Wyjaśnienie znaczenia kompetencji analitycznych organizacji wymaga jednak przynajmniej krótkiej charakterystyki szerszej kategorii – kompetencji organizacji.

Powstanie i ewolucja koncepcji kompetencji organizacji jest związana z rozwojem teorii zasobowej (*Resource Based View*) zakładającej, że fundamentem przewagi konkurencyjnej

³ Jak pokazały badania przeprowadzone w USA, aktualnie dostęp do danych i informacji przez telefony komórkowe znacznie przekroczył dostęp przez komputery i tablety.

przedsiębiorstwa są zasoby i umiejętności oraz ich skuteczne wykorzystanie. Penrose (Penrose, 1959), uznawana za inicjatorkę dyskusji nad koncepcją zasobową, przekonywała w swoich pracach do konieczności wykorzystania zasobów materialnych i niematerialnych w celu zdobycia silnej pozycji na rynku: dzięki bazie zasobowej oraz innowacyjnym i efektywnym wykorzystaniu odpowiedniej kombinacji zasobów – jej zdaniem – przedsiębiorstwo ma możliwość nie tylko zaproponowania nowych produktów, ale przede wszystkim posiada warunki do ciągłego rozwoju. Koncepcja Penrose (Penrose, 1959) w kolejnych latach była dyskutowana przez innych badaczy, których rozważania skupiały się między innymi nad kwestią znaczenia i wpływu umiejętności oraz zdolności wykorzystywania zasobów organizacji, uznając, że istotne jest nie tyle samo posiadanie zasobów, ale posiadanie umiejętności i zdolności ich odpowiedniej konfiguracji i rekonfiguracji. Selznick (Selznick, 1957) użył terminu „kompetencje wyróżniające”, które uznał za wyjaśnienie osiągnięcia przewagi konkurencyjnej przez przedsiębiorstwa. Problematykę kompetencji wyróżniających podjęli następnie m.in. Andrews (Andrews, 1971) i Richardson (Richardson, 1972), charakteryzując je, jako oryginalność przedsiębiorstwa w zakresie posiadanych zdolności. Dalsze badania nad rolą kompetencji organizacyjnych przeprowadzone przez Barneya (Barney, 1991) wykazały, że powinny one być wartościowe, rzadkie, trudne do imitacji i substytucji (model VRIN).

W ewolucji koncepcji kompetencji organizacji duże znaczenie miała koncepcja kompetencji kluczowych Prahalada i Hamela (Prahalad, and Hamel, 1990), które zostały scharakteryzowane przez autorów jako zbiorowe uczenie się organizacji, gdzie szczególne znaczenie posiada koordynowanie i łączenie różnorodnych umiejętności i technologii. Następnie, relacji między kompetencjami przedsiębiorstwa i jego otoczeniem poświęcili uwagę m.in. Teece i in. (Teece, 1997) oraz Eisenhardt i Martin (Eisenhardt, and Martin, 2000) proponując koncepcję kompetencji (zdolności) dynamicznych. Kompetencje dynamiczne zostały zdefiniowane, jako umiejętności przedsiębiorstwa do integrowania, kreowania i rearanżowania wewnętrznych i zewnętrznych zdolności w warunkach otoczenia podlegającego dynamicznym przemianom. Eisenhardt i Martin (Eisenhardt, and Martin, 2000) zasugerowały, że kompetencje dynamiczne są rutynami organizacyjnymi, umożliwiającymi rozmaite konfigurowanie zasobów i podejmowanie decyzji o znaczeniu strategicznym.

W ostatnich latach wzrost zainteresowania aspektem współpracy międzyorganizacyjnej w warunkach zmieniającego się otoczenia przyczynił się do rozwoju nowych kategorii kompetencji – kompetencji relacyjnych i sieciowych. Kompetencja relacyjna, w ujęciu Hanssona i Carpentera (Hansson, and Carpenter, 1994), to zestaw charakterystyk podmiotów, które umożliwiają zdobycie, utrzymanie i rozwijanie współpracy, która jest satysfakcjonująca dla współdziałających stron. Badania nad rozwojem kompetencji relacyjnej należy wiązać z rozważaniami dotyczącymi kompetencji sieciowej (Ritter, and Gemunden, 2004), czyli zdolności przedsiębiorstwa do podejmowania i rozwijania współpracy w ramach sieci, co ułatwia zdobywanie silnej pozycji oraz efektywne wykorzystanie zasobów należących do

partnerów. Kolejną kategorią kompetencji, której badacze poświęcają szczególną uwagę w ostatnich latach, są kompetencje projektowe organizacji, które polegają na umiejętnym łączeniu wiedzy i innych zasobów organizacji w celu efektywnej i skutecznej realizacji projektów. Kompetencje te obejmują również zadania i struktury, które firma musi opracować, aby zarządzać projektami spełniając oczekiwania klientów (Davis, and Brady, 2016).

Jak pokazano powyżej, ewolucja koncepcji kompetencji organizacji polegała na jej uzupełnianiu kolejnymi, ważnymi z perspektywy teorii i praktyki kategoriami zasobów i umiejętności: od ogólnie definiowanych kompetencji wyróżniających, przez kompetencje kluczowe i dynamiczne, po specyficzne kompetencje relacyjne, sieciowe czy projektowe. W kontekście rozwoju wskazanych w poprzednim rozdziale zjawisk dotyczących dostępu do danych, ich gromadzenia, klasyfikacji, przetwarzania, czy też nowego podejścia do raportowania i pomiaru osiągnięć, dostrzeżenie, że umiejętności w tym zakresie mogą stanowić kolejną ważną kategorię strategicznych kompetencji przedsiębiorstwa, było kwestią czasu.

Problematykę kompetencji (zdolności) analitycznych, jako tych kompetencji organizacji, które powinny stanowić szczególnie interesujący i aktualny temat rozważań w warunkach oczekiwań, co do skutecznego i efektywnego wykorzystywania danych do podejmowania decyzji w organizacjach (*data-driven management*), po raz pierwszy zaprezentował, a następnie spopularyzował znany amerykański badacz, publicysta i konsultant Davenport (Davenport, 2006). Jego prace publikowane na łamach poczytnych pism biznesowych, takich jak *Harvard Business Review*, zwróciły uwagę na rolę, jaką mogą pełnić kompetencje analityczne przedsiębiorstw. Umiejętność odpowiedniego wykorzystania zasobów w postaci danych i informacji do rozumienia czynników rozwoju przedsiębiorstwa w przeszłości oraz prognozowania kierunków przyszłych działań zostały uznane za istotny element kształtowania przewagi konkurencyjnej w warunkach, gdy konkurowanie kosztami (ceną) przynosi krótkotrwałą poprawę pozycji konkurencyjnej. Jak argumentuje Davenport (Davenport, 2006), istotną rolę w dostrzeganiu potencjału kompetencji analitycznych odgrywają zarówno cele, jak i możliwości. Wspomagane analitycznie procesy biznesowe w przedsiębiorstwach mogą bowiem potencjalnie tworzyć większą wartość dla głównych interesariuszy, tzn. klientów, właścicieli, czy partnerów biznesowych, pozwalając na lepsze dostosowanie oferty produktowej do oczekiwań klientów, łatwiejszy dostęp do kapitałów, czy sprawniejsze zarządzanie łańcuchami dostaw. Co więcej, przedsiębiorstwa mają obecnie możliwość konkurowania zdolnościami analitycznymi w efekcie dynamicznego rozwoju zaawansowanych narzędzi i systemów wspomagających dostęp do danych i ich przetwarzanie.

Kompetencje analityczne, ich tworzenie i rozwój, są uwarunkowane trzema istotnymi czynnikami: strategią przedsiębiorstwa uwzględniającą rolę informacji i jej przetwarzaniem (*information-based strategy*), właściwymi zasobami ludzkimi, czyli pracownikami o określonych kompetencjach indywidualnych: wiedzy, talentach i analitycznych umysłach, a także narzędziami, zbiorami danych, algorytmami, czy odpowiednim oprogramowaniem.

Davenport (Davenport, 2006) identyfikuje również trzy najważniejsze charakterystyki przedsiębiorstw konkurujących kompetencjami analitycznymi. Zalicza do nich m.in.:

1. Upowszechnienie w przedsiębiorstwie procesów modelowania i optymalizacji, w tym takich jak prognozowanie, eksperymentowanie lub symulacje.
2. Kompleksowe spojrzenie na organizację, dostrzeganie potrzeby prowadzenia analiz we wszystkich sferach działalności, a także implementację takich systemów IT, które zapewniają możliwość prowadzenia różnorodnych analiz.
3. Przekonanie wśród kadry zarządzającej o celowości rozwoju analityki, dostrzeganie roli kompetencji analitycznych w kształtowaniu kultury organizacji, zainteresowanie danymi i ich przetwarzaniem, przekonanie o roli pomiarów, testowania, oceny opartej na danych liczbowych, stosowania w podejmowaniu decyzji ocen faktów, a nie opinii.

W dyskusjach na temat kompetencji analitycznych podkreśla się konieczność instytucjonalizacji podejmowania decyzji opartego na analizach danych (Davenport, 2009).

3. Kolektywne i indywidualne kompetencje analityczne – przegląd dotychczasowych badań

3.1. Znaczenie kompetencji kolektywnych

Jako potwierdzenie słuszności tezy o konieczności rozwoju kompetencji analitycznych przez współczesne przedsiębiorstwa, autorzy licznych badań (np. Davenport 2006; Gudfinnsson, i in. 2015) wskazują na przykłady organizacji, które osiągają przewagę konkurencyjną dzięki swoim zdolnościom w zakresie analityki biznesowej⁴.

Wyniki badań empirycznych przeprowadzonych przez Brynjolfsson i in. (Brynjolfsson, 2011) na około 180 spółkach giełdowych w USA pokazały, że te przedsiębiorstwa, które stosują w praktyce podejście bazujące na *data-driven decision making* (DDD) osiągają około 5% wyższą produktywność, wykazują też lepsze wyniki z perspektywy ich wartości rynkowej.

Inne, często cytowane badania opublikowane przez MIT Sloan Management Review (LaValle i in., 2011) przeprowadzone w ramach współpracy MIT SMR i IBM na próbie 3000 menedżerów w ponad 100 krajach świata, pod znamienym tytułem *New Intelligent Enterprise Global Executive Study* dotyczyły wykorzystania big data przez przedsiębiorstwa w tamtym okresie. Najważniejsze wnioski z badań pokazały, że najbardziej efektywne organizacje są bardziej skłonne do wykorzystywania analityki biznesowej w swojej działalności (głównie w takich obszarach jak finanse, budżetowanie, zarządzanie produkcją lub operacjami, sprzedaż i marketing). Według tych badań, firmy, które są na czele listy

⁴ Jednym z często prezentowanych przykładów sukcesów opartych na analityce są sukcesy drużyn baseballu, znane również w Polsce dzięki historii opowiedzianej w filmie Moneyball.

efektywnych (*top performers*) pięć razy częściej korzystały z narzędzi analitycznych niż te z dołu listy (*low performers*). Najważniejszymi wyzwaniem związanymi z procesami wykorzystywania analityki w biznesie, jak twierdzili respondenci, nie są problemy dostępu do danych ani technologii gromadzenia lub przetwarzania danych. Zdaniem badanych, główne wyzwania dotyczą sfery zarządczej i są związane z brakiem zrozumienia tego, w jaki sposób efektywnie można wykorzystywać analitykę biznesową. Ważnym problemem są także wyzwania kulturowe związane z dzieleniem się informacjami i ze zmianami postaw w zakresie dzielenia się danymi, przy czym dotyczy to nie tylko menedżerów, ale i pracowników różnych działów organizacji. Ponadto, firmy wśród technik zarządzania o największym znaczeniu w przyszłości badani widzieli wizualizację danych – wizualizacja jest postrzegana jako podstawa kreowania wartości z dostępnych danych, jako fundament ich racjonalnego stosowania przez organizacje.

Analityka biznesowa, zdaniem menedżerów firm wiodących pod tym względem, może być podstawą skracania czasu tworzenia i dostarczania wartości dla interesariuszy, a co ważne, zwiększa prawdopodobieństwo przyjęcia takich kierunków transformacji organizacji, które będą nie tylko trwałe, ale zapewnią firmie rozwój w przyszłości.

3.2. Znaczenie indywidualnych kompetencji analitycznych

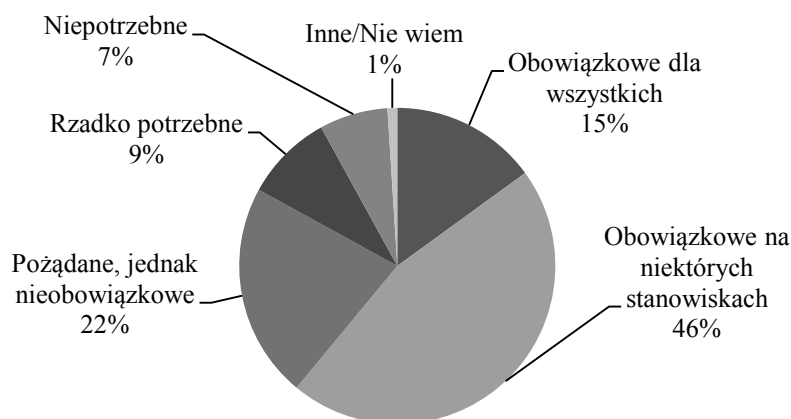
Jak wspomniano, o pojęciu kompetencji analitycznych można mówić w dwóch ujęciach: rozważając kompetencje organizacyjne oraz indywidualne kompetencje pracowników, przy czym kompetencje indywidualne stanowią bez wątpienia jeden z kluczowych elementów kształtujących kompetencje organizacji. Warto tu podkreślić, że problematyka kompetencji pracowników od lat stanowiła ważny przedmiot badań naukowych, głównie w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi, a samo pojęcie kompetencji doczekało się licznych definicji. Ich autorzy wskazują, że są one zbiorem posiadanej wiedzy, zdolności, stylów działania, cech osobowości, zainteresowań, a także wielu innych czynników, które są wykorzystywane i rozwijane w procesach pracy i mają doprowadzić do osiągnięcia celów organizacyjnych (Sajkiewicz, 2004).

Indywidualne kompetencje analityczne są, podobnie jak kolektywne kompetencje organizacji, tematem licznych dyskusji i badań naukowych. W tym przypadku warto również przytoczyć pracę Davenporta i Patila (Davenport, and Patil, 2012), w której autorzy wskazują na rosnące zapotrzebowanie na nowy rodzaj pracowników o wysokich umiejętnościach analitycznych.

Szczególnie warty podkreślenia jest fakt, że nabywanie i rozwój kompetencji analitycznych jest wskazywany jako aktualnie ważne zjawisko dotyczące specjalistów z zakresu rachunkowości i finansów. Jak pokazują badania przeprowadzone na zlecenie firmy Robert Half Management Resources, światowego lidera rekrutującego profesjonalistów z zakresu finansów i rachunkowości, obecnie specjaliści z rachunkowości stają przed koniecznością sprostania nowym wyzwaniom związanym z rozwojem umiejętności w zakresie analityki

biznesowej. Raport, który został opracowany w oparciu o wywiady przeprowadzone wśród ponad 2100 dyrektorów finansowych przedsiębiorstw w USA, wykazał, że specjalistyczna wiedza z zakresu analityki biznesowej jest nie tylko pożądana, ale obligatoryjna dla zdecydowanej większości pracowników uznawanych za specjalistów z zakresu rachunkowości (rys. 1).

Jak ważne są umiejętności w zakresie analizy biznesowej dla pracowników rachunkowości i finansów?



Rysunek 1. Oczekiwania co do kompetencji w zakresie analityki biznesowej przez specjalistów z rachunkowości i finansów. Source: opracowanie własne na podstawie raportu „Business Analytics: The New Must-HaveSkill Set” (2014).

Jak wykazały cytowane badania, przedsiębiorstwa starają się umożliwiać zatrudnionym specjalistom rozwój wskazanych umiejętności – jak wynika z badań, największy wpływ na rozwijanie umiejętności pracowników mają szkolenia przeprowadzane wewnątrz organizacji. Jako dodatkowe narzędzia wspierania umiejętności analitycznych wskazywano m.in. mentoring, zwrot kosztów odbytych szkoleń zewnętrznych, czy możliwość podjęcia współpracy z konsultantem.

Problem pozyskiwania pracowników o odpowiednich talentach i umiejętnościach analitycznych, a także poszukiwanie najlepszych sposobów na umożliwianie skutecznego nabywania wymaganych kompetencji przez zatrudniony już personel jest uznawany za aktualny problem, z którego powagi zdaje sobie sprawę coraz więcej organizacji (Brands, and Holtzblatt, 2015). Problem ten w coraz większym stopniu powinien dotyczyć programów kształcenia na różnych stopniach i w ramach oferowanych studiów interdyscyplinarnych.

4. Podsumowanie

Rozwój teorii, w tym przede wszystkim teorii zasobowych, motywuje badaczy do rozważań na temat roli, jaką pełnią nowe kategorie kompetencji organizacyjnych. Obok takich kategorii, jak kompetencje dynamiczne, relacyjne, czy projektowe, pojawia się nowa, ważna kategoria kompetencji analitycznych organizacji. Rola, jaką odgrywa współcześnie analityka biznesowa nie podlega dyskusjom, a kompetencje analityczne przedsiębiorstw są uznawane przez liczne autorytety za kluczową składową potencjału strategicznego organizacji. Podobnie, przekonania, co do rosnącego znaczenia kompetencji indywidualnych w zakresie analityki biznesowej są podzielane przez wielu teoretyków i praktyków.

W artykule zaprezentowano przykładowe wyniki badań dotyczących kompetencji analitycznych na poziomie kolektywnym (organizacji) oraz indywidualnym. Rozwój zastosowań analityki zachęca do prowadzenia intensywnych badań, a ich kierunki mogą obejmować zarówno badania nad realnymi zmianami w strategiach organizacji wynikającymi z szerokiego stosowania analityki makro- i mikrootoczenia (*data-driven-strategic management*), czy też nad zmianami w strukturach organizacyjnych wynikającymi z możliwości wykorzystania outsourcingu w zakresie analityki biznesowej (*analytics-as-service*). Podobnie interesujące nowe obszary badawcze pojawiają się w związku z rozwojem tzw. e-HR, np. wykorzystanie analityki do badań wewnętrznych dotyczących satysfakcji pracowników i rozwoju ich karier w związku z nabywaniem kompetencji analitycznych, czy wreszcie, co bardzo ważne, niezamierzone konsekwencje nadmiernego skupiania się na danych.

Świadomość roli indywidualnych i kolektywnych kompetencji analitycznych ma swoje odzwierciedlenie zarówno w tematach badań naukowych, jak i działaniach prowadzonych przez przedsiębiorstwa, firmy szkoleniowe, doradców biznesowych czy wreszcie wyższe uczelnie. Rozwój karier specjalistów obejmujący umiejętności analityczne, kształtowanie programów zapewniających rozwój kompetencji w zakresie analityki biznesowej jest wyzwaniem, które musi być podejmowane. Szczególnie w sytuacji, gdy decyzje o nowych programach kształcenia powinny być wynikiem prowadzonych analiz biznesowych.

Bibliografia

1. Andrews, K. (1971). *The concepts of corporate strategy*. Homewood: Dow Jones-Irwin.
2. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
3. Brands, K., and Holtzblatt, M. (2015). Business Analytics: Transforming the Role of Management Accountants. *Management Accounting Quarterly*, 16(3), 1-12.

4. Brynjolfsson, E., Hitt, L., and Kim, H. (2011). *Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance?*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1819486>, 01.05.2018.
5. Chen, H., Chiang, R., and Storey, V. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
6. Davenport, T. (2006). Competing on analytics. *Harvard Business Review*, 84(1), 98-107.
7. Davenport, T. (2009). Make better decisions. *Harvard Business Review*, 87(11), 117-123.
8. Davenport, T., and Patil, D. (2012). Data scientist. *Harvard Business Review*, 90(5), 70-76.
9. Davies, A., and Brady, T. (2016). Explicating the dynamics of project capabilities. *International Journal of Project Management*, 34(2), 314-327.
10. Eisenhardt, K., and Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121.
11. Gudfinnsson, K., Strand, M., and Berndtsson, M. (2015). Analyzing business intelligence maturity. *Journal of Decision Systems*, 24(1), 37-54.
12. Hansson, R., and Carpenter, B. (1994). *Relationships in old age: Coping with the challenge of transition*. New York: The Guilford Press.
13. Łada, M. (2016). Big Data wyzwaniem dla zarządzania i rachunkowości. *Studia Ekonomiczne: Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 299, 197-206.
14. LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M.S., and Kruschwitz, N. (2011). Big data, analytics and the path from insights to value. *MIT Sloan Management Review*, 52(2), 21.
15. Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., and Byers, A. (2011). *Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity*. McKinsey Global Institute, http://www.mckinsey.com/insights/mgi/research/technology_and_innovation/big_data_the_next_frontier_for_innovation, 01.05.2018.
16. Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. New York: John Wiley.
17. Prahalad, C., and Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
18. Richardson, G. (1972). The Organisation of Industry. *Economic Journal*, 82(327), 883-896.
19. Ritter, T., and Gemunden, H. (2004). The impact of company's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success. *Journal of Business Research*, 57(5), 548-556.
20. Robert Half Management Resources (2014). *Business Analytics: The New Must-Have Skill Set*. <http://rhmr.mediaroom.com/2014-09-25-Business-Analytics-Must-Have-Skill-Set>, 01.05.2018.
21. Sajkiewicz, A. (2004). *Jakość zasobów pracy. Kultura, kompetencje, konkurencyjność*. Warszawa: Poltex.
22. Selznick, H. (1957). *Leadership in administration: A sociological interpretation*. New York: Harper & Row.

23. Teece, D., Pisano, G., and Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
24. The 2011 IBM Tech Trends Report. *The Clouds are Rolling In ... Is Your Business Ready?* <http://www.ibm.com/developerworks/techtrendsreport>, 01.05.2018.