

Paweł Mielcarek

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
e-mail: pawel.mielcarek@ue.poznan.pl

OTWARTE INNOWACJE A ZDOLNOŚCI DYNAMICZNE – WYNIKI BADAŃ W POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁOWYCH

OPEN INNOVATION VS. DYNAMIC CAPABILITIES – THE RESEARCH RESULTS OF THE POLISH INDUSTRIAL ENTERPRISES

DOI: 10.15611/pn.2017.496.07

Streszczenie: Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie ukształtowania zdolności dynamicznych w kontekście skuteczności procesów otwartej i zamkniętej innowacji. Na podstawie literatury przedmiotu wydzielono dziewięć zdolności dynamicznych, których ukształtowanie zbadano w odniesieniu do procesów innowacji otwartej (w tym przychodzącej i wychodzącej) oraz zamkniętej. Natomiast skuteczność procesów innowacyjnych ustalono na podstawie liczby opracowanych innowacji. Wskazane zależności zweryfikowano, opierając się na badaniach empirycznych dotyczących średniej i dużej wielkości przedsiębiorstw przemysłowych zaliczanych do sześciu branż wysokiej, średniej i niskiej techniki. Przeprowadzone badania ankietowe objęły lata 2012-2014 i dotyczyły podmiotów działających na terenie Rzeczypospolitej. Łącznie uzyskano 92 odpowiedzi.

Słowa kluczowe: innowacje, otwarte innowacje, zdolności dynamiczne, przemysł, przedsiębiorstwo.

Summary: The purpose of this paper is to present the configuration of dynamic capabilities in the context of the effectiveness of open and closed innovation process. Based on the literature overview nine dynamic capabilities were separated, which forms were examined in relation to inbound and outbound open innovation processes, and closed innovation. The effectiveness of innovation processes was established on the basis of the average number of developed innovation. It was verified based on empirical studies on the medium and large industrial enterprises belonging to the six industries of high, medium and low technology. Surveys have covered the years 2012-2014 and entities operating in Poland. A total of 92 responses were obtained.

Keywords: innovation, open innovation, dynamic capabilities, industry, company.

1. Wstęp

Jednym z głównych przejawów transformacji w stronę globalnej gospodarki jest odejście od systemu produkcji opartego na specjalizacji oraz korzyściach skali i zastąpienie go gospodarką opartą na wiedzy, innowacjach i informacji [Toffler 1997]. W tym ujęciu o osiągnięciu przewagi konkurencyjnej w długim okresie czasu decyduje zdolność gromadzenia wiedzy i jej komercjalizacji w postaci innowacji. Jednakże tworzenie i dyskontowanie innowacji jest jednocześnie w coraz większym stopniu uzależnione od dynamicznie zmieniających się uwarunkowań funkcjonowania organizacji. Do najistotniejszych czynników występujących w jej otoczeniu zalicza się: wzrost oczekiwań klientów, skracające się cykle życia technologii i produktów oraz narastającą presję konkurencyjną. W wyniku postępującej złożoności oraz zwiększenia tempa zmian środowiska biznesowego przedsiębiorstwa zmuszone są do odchodzenia od prowadzenia działalności innowacyjnej wyłącznie poprzez opieranie się na rozwoju własnych zasobów [Chesbrough 2003a]. W konsekwencji poprzez dążenie do uzyskania rzadkich zasobów, przy jednoczesnym skoncentrowaniu się na redukcji kosztów i ryzyka związanego z opracowywaniem innowacji, powstaje konieczność interakcji i współpracy z podmiotami zewnętrznymi [Vanhaverbeke, Duysters, Noorderhaven 2002]. Koncepcją dowartościowującą takie podejście jest model otwartej innowacji, w ramach którego wiedza jest pozyskiwana i przetwarzana w celu poprawy efektywności w zakresie tworzenia innowacji wprowadzanych w organizacji bądź dyskontowanych poprzez sprzedaż [Chesbrough 2006, s. 1]. Natomiast jednym z wymiarów decydujących o skuteczności procesów innowacyjnych są dynamiczne zdolności, które obejmują kompetencje do integracji, tworzenia i rekonfiguracji zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych zasobów w celu dostosowania się do zmiennych warunków otoczenia oraz możliwości kształtowania ich [Teece, Pisano, Shuen 1997].

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie ukształtowania zdolności dynamicznych w kontekście skuteczności procesów otwartej i zamkniętej innowacji. Na potrzeby realizacji celu głównego dokonano przeglądu literatury przedmiotu w zakresie koncepcji otwartej i zamkniętej innowacji oraz zdolności dynamicznych. Na tej podstawie za Linusem Dahlanderem i Davidem Gannem przyjęto podział na procesy otwartej innowacji przychodzącej i wychodzącej. Następnie wydzielono dziewięć zdolności dynamicznych kształtujących realizację obu procesów. Skuteczność procesów innowacyjnych zbadano poprzez liczbę wytworzonych innowacji w okresie trzech lat. Wskazane zależności zweryfikowano na podstawie badań empirycznych dotyczących średniej i dużej wielkości przedsiębiorstw przemysłowych zaliczanych do sześciu branż wysokiej, średniej i niskiej techniki. Przeprowadzone badania ankietowe objęły lata 2012-2014 i dotyczyły podmiotów działających na terenie Rzeczypospolitej. Łącznie uzyskano 92 odpowiedzi.

2. Zamknięta innowacja

Jak wynika z badań statystycznych, zdecydowana większość polskich przedsiębiorstw wytwarza innowacje, opierając się wyłącznie na własnych zasobach [GUS 2014, s. 86; OECD 2008, s. 14-15]. W ten sposób w latach 2011-2012 funkcjonowało 66,2% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 72,7% usługowych. Wyniki te wskazują na dominację modelu zamkniętej innowacji w polskich przedsiębiorstwach. Przyjmując ten stan za punkt wyjścia dla dalszych rozważań, najpierw skoncentrowano się na przedstawieniu właściwości i ocenie tej koncepcji tworzenia innowacji.

W tym podejściu organizacja skupia się na zapewnieniu efektywności procesu badawczo-rozwojowego, opierając się na wykorzystaniu własnych zasobów w celu tworzenia możliwie szerokiej bazy wiedzy. Akumulacja wiedzy przekłada się na wzrost efektywności procesu uczenia się i skuteczność realizacji projektów innowacyjnych. Podstawowym celem zamkniętej innowacji jest więc dążenie do rozwoju i doskonalenia posiadanych zasobów niezbędnych dla realizacji procesu tworzenia innowacji oraz zapewnienie właściwej ochrony wytworzonej własności intelektualnej. Dzięki systematycznej i kompleksowej realizacji wyżej wymienionych działań możliwe staje się zbudowanie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej, zredukowanie ryzyka oraz stworzenie barier dla konkurentów [Chesbrough 2004, s. 23].

Implementacja zamkniętej innowacji okazuje się skuteczna w przypadku dużych przedsiębiorstw, w tym koncernów posiadających odpowiedni potencjał konkurencyjny, na który składa się baza zasobowa i silna pozycja rynkowa. Ograniczona zdolność adaptacji do zmieniającego się otoczenia jest niwelowana poprzez realizację aliansów strategicznych i akwizycje mniejszych, wyspecjalizowanych podmiotów. Jednak nawet duże przedsiębiorstwa funkcjonujące w modelu zamkniętej innowacji nie są w stanie nadążyć za postępującą dynamizacją otoczenia, w tym narastającą presją konkurencyjną, rozwojem technologii i zmianami wzorców popytowych. W konsekwencji realizacja wydatków inwestycyjnych związanych z działalnością B+R, charakteryzująca się długim okresem zwrotu oraz wysokim poziomem ryzyka, staje się coraz mniej efektywna. Poza tym wytworzona wiedza, która zasila proces innowacji, nie jest w pełni wykorzystywana, gdyż ogranicza ją przyjęta strategia, obecnie istniejąca baza zasobowa i model biznesowy organizacji. Elementy te poprzez inercję organizacji determinują zakres i skuteczność wykorzystywanych technologii, obsługiwanych segmentów rynku, tworzonych produktów, przyjętych kanałów dystrybucji czy posiadanych przez kadrę kompetencji itp. W rezultacie zarówno ocena samej koncepcji, jak i wykonalności projektu opiera się na kryteriach formułowanych z punktu widzenia obecnej bazy zasobowej i zdolności przedsiębiorstwa do dyskontowania ponoszonych inwestycji.

W ten sposób znacząca część projektów innowacyjnych, które nie mogą zostać wytworzone i sprzedane w ramach obecnego modelu biznesowego, jest odrzucana jako nieopłacalna. Ponadto zgromadzona wiedza, której nie udało się przekształcić w innowacje, zostaje zatrzymywana w organizacji i chroni ona przed udostęp-

nieniem innym podmiotom z obawy przed wykorzystaniem jej przez konkurentów. W dłuższej perspektywie obniża to rentowność działalności badawczo-rozwojowej. Z kolei zaakceptowane do realizacji projekty B+R bazują na ograniczeniach wynikających z obecnego potencjału konkurencyjnego organizacji.

Realizacja tych projektów bez szerszego dostępu do zewnętrznej technologii, wiedzy i innych rzadkich zasobów często skutkuje powstaniem innowacji o charakterze przyrostowym (np. wytwarzanie nieznacznie zmodyfikowanych produktów). Nie przekładają się one jednak w znaczący stopniu na wytworzenie wartości dodanej w firmie. W konsekwencji ścieżki rozwoju strategicznego organizacji są ograniczane, spada dynamika działań, narasta poziom inercji, a w dłuższym okresie prowadzi to do utrwalenia wzorców postaw zachowawczych i dryfu strategicznego [Chesbrough 2003a, s. 22-26].

3. Otwarta innowacja

Reorientacja na model otwartej innowacji oznacza odejście od koncentrowania się na synergii wynikającej ze specjalizacji wykorzystania zasobów w kierunku synergii wynikającej z komplementarności bazy zasobowej podmiotów zewnętrznych zaangażowanych w działalność innowacyjną, które są w posiadaniu rzadkich zasobów i zdolności. Łączenie potencjału zewnętrznych zasobów wiedzy z zasobami organizacji w celu zwiększenia efektywności tworzenia własności intelektualnej i innowacji umożliwia redukcję kosztów oraz osiąganie wyższych przychodów z komercjalizacji poprzez poszerzenie bazy technologicznej [Bae, Chang 2012, s. 968].

Podstawowym założeniem koncepcji otwartej innowacji opracowanej przez Henry'ego Chesbrougha [2003a, 2003b] jest sposób pozyskiwania wiedzy i jej dyskontowania w postaci innowacji. Kluczową staje się przy tym koncentracja na rozwoju kompetencji oraz zdolności do akumulowania, wytwarzania i komercjalizacji wiedzy poprzez zaangażowanie podmiotów z otoczenia organizacji.

Pomijając przypadki liderów rynkowych, większość organizacji nie ma możliwości uzyskania i utrzymania trwałej przewagi w zakresie dysponowania kluczowymi zasobami w swojej branży. Nawet dla podmiotów o ugruntowanej pozycji ciągła konkurencja w dążeniu do zdobycia rzadkich zasobów z otoczenia – w tym zasobów ludzkich, najnowszej technologii i wiedzy – może okazać się zbyt kosztowna i nieuzasadniona. Dlatego też organizacje powinny koncentrować się na podnoszeniu skuteczności procesu łączenia posiadanych zasobów z tymi pozyskanymi z otoczenia oraz na zapewnieniu efektywnego ich wykorzystania. Ta sama zasada dotyczy prac badawczo-rozwojowych. To zewnętrzne źródła B+R mają dostarczać wartości dodanej, a działalność wewnętrzna powinna zapewnić ich wykorzystywanie i komercjalizację.

W otwartej innowacji odmiennie postrzegana jest również kwestia dyskontowania wytworzonej własności intelektualnej. W tym zakresie zakłada się dążenie do pełnej komercjalizacji własności intelektualnej, nawet tej, która nie może zostać

zdyskontowana w ramach obecnego modelu biznesowego. Dlatego wiedza, która nie została przekształcona w innowacje, powinna być sprzedawana poprzez takie formy jak licencjonowanie, sprzedaż patentów oraz tworzenie aliansów strategicznych i spółek *joint venture*.

Zapewnienie wyżej wskazanych postulatów w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu wymaga koncentracji na dostosowywaniu się do uwarunkowań rynkowych, co wymusza podjęcie realizacji działań w sposób ciągły. W dłuższym okresie w wyniku nieustannej rekonfiguracji elementów składowych organizacji konieczne staje się także doskonalenie modelu biznesowego. Implementacja i rozwój koncepcji otwartej innowacji będą więc obejmowały zarówno poziom działań strategicznych (w tym adaptacji elementów modelu biznesowego), jak i operacyjnych (np. adaptacji działań w procesie badawczo-rozwojowym) [Mielcarek 2015, s. 34-35]. Dzięki sprzężeniu doskonalenia modelu biznesowego i procesu B+R możliwe jest efektywniejsze pozyskiwanie i przetwarzanie wiedzy w innowacje oraz komercjalizacja uzyskanych wyników prac [Chesbrough 2006, s. 1].

Rozważając działania realizowane przez organizację w ramach modelu otwartej innowacji, należy przyjąć założenie o dowartościowaniu zdolności do synergii opartej na komplementarności zewnętrznych i wewnętrznych zasobów wiedzy. Pozwala to na wydzielenie dwóch głównych procesów:

1) otwartej innowacji przychodzącej (*inbound open innovation*), obejmującej działania dotyczące akumulacji wiedzy i zasobów z otoczenia organizacji w celu wytworzenia innowacji;

2) otwartej innowacji wychodzącej (*outbound open innovation*), która koncentruje się na komercjalizacji wytworzonej własności intelektualnej i innowacji [Dahlander, Gann 2010].

4. Koncepcja zdolności dynamicznych

Jednym z wymiarów organizacji wspierających rozwój i doskonalenie procesów w modelu otwartej innowacji są zdolności dynamiczne, które dowartościowują kwestie adaptacji do zmieniających się warunków otoczenia. Sama koncepcja, mimo uzyskania znacznej popularności od końca lat 80. XX w., uznawana jest za niejednoznaczną, co wynika z odmiennego definiowania tego pojęcia przez różnych autorów. Wskazuje się również na brak przejrzystego sposobu kreowania wartości dodanej [Arend, Bromiley 2009, s. 75-90]. Elementem wspólnym poszczególnych definicji jest założenie, że zdolności dynamiczne odnoszą się do modyfikowania zdolności funkcjonalnych [Zollo, Winter 2002, s. 339-351; Winter 2003, s. 991-995] i zmiany „sposobów, w jaki organizacja rozwiązuje własne problemy” [Zahra, Sapienza, Davidsson 2006, s. 920].

Zdolności dynamiczne obejmują kompetencje do integracji, tworzenia i rekonfiguracji wewnętrznych i zewnętrznych zasobów w celu dostosowania się do zmiennych warunków otoczenia oraz możliwości ich kształtowania [Teece, Pisano,

Shuen1997]. Przyjęcie adaptacji do dynamicznie zmieniającego się otoczenia jako asygnaty rozwoju organizacji wymaga poszukiwania form organizacyjnych umożliwiających funkcjonowanie w warunkach ciągłej zmienności ról uczestników rynku, rozmycia i spowolnienia procesów decyzyjnych, dysfunkcji modeli biznesowych i częstych zmian granic organizacji [Eisenhardt 1989, s. 543-576]. W tym ujęciu funkcjonowanie w warunkach niepewności i nieciągłości przesuwają koncentrację z budowy i utrzymania trwałej przewagi konkurencyjnej, dominującej w podejściu zasobowym, w stronę konkurencyjnego przetrwania [Dyduch 2016].

Domeną zdolności dynamicznych jest zatem rozwój umiejętności dostrzegania i wykorzystywania szans, co wymaga adaptacji bazy zasobowej, a szczególnie zasobów specjalizacyjnych i komplementarnych, umożliwiających przygotowanie i komercjalizację innowacji [Teece 2009]. Zdolności do dostosowania się do otoczenia zależą od realizacji rutyn w zakresie monitorowania go. Realizowane jest ono szczególnie pod kątem pojawiających się w otoczeniu szans oraz poprzez podejmowanie proaktywnych działań o charakterze wyprzedzającym, które umożliwiają wykorzystanie. Skuteczność osiągniętych wzorców zachowań w tych obszarach zależna jest od poziomu decentralizacji i autonomii jednostek, wsparcia inicjatyw oddolnych, rozwoju i koordynacji sieci inter- i intraorganizacyjnych [Dyduch 2016] oraz integracji zewnętrznych działań i technologii [Zahra, Nielsen 2002]. Kwestia kształtowania spójności i komplementarności kompetencji organizacyjnych z tymi występującymi w otoczeniu przedsiębiorstwa stanowi warunek konieczny implementacji koncepcji zdolności dynamicznych [Shuen, Sieber 2010].

Wyżej wspomniane kompetencje organizacji można podzielić na cztery grupy, do których zalicza się: kompetencje wyczuwania rynku (*sensing*), kompetencje w zakresie szybkości reagowania (*rapid response*), kompetencje w obszarze innowacji i adaptacyjności (*exploiting temporary advantage*) oraz kompetencje organizacyjnego uczenia się (*organizational learning*) [Stańczyk-Hugiet 2016]. Inny podział proponuje David J. Teece, który wyróżnia następujące umiejętności: kształtowanie efektywnych procesów zarządzania innowacjami i zmianą, intuicję i wizję niezbędną dla tworzenia nowych modeli biznesu, kształtowanie mechanizmów podejmowania skutecznych decyzji inwestycyjnych oraz efektywne zarządzanie transakcjami [2007].

5. Metodyka postępowania badawczego

Zaprezentowane w dalszej części artykułu wyniki badań empirycznych stanowią rezultat badań ilościowych opartych na kwestionariuszu ankietowym, przeprowadzonych na podstawie doboru celowego. Kryteriami doboru była wielkość organizacji (wybrano średniej i dużej wielkości polskie przedsiębiorstwa), przynależność do branż odpowiadająca zróżnicowaniu działalności (wybrano przedsiębiorstwa przemysłowe zaliczane do niskiej, średniej i wysokiej techniki). Badania przeprowadzono w 2015 r., natomiast zakres czasowy objął lata 2012-2014.

Ankiety skierowano do specjalistów lub kierowników zajmujących się innowacyjnością i działalnością B+R w przedsiębiorstwach realizujących działalność innowacyjną. Po odrzuceniu niepełnych kwestionariuszy uzyskano 92 poprawnie wypełnione ankiety. W badaniu posłużono się kwestionariuszem obejmującym 17 pytań o charakterze zamkniętym¹.

W postępowaniu badawczym założono, że poszczególne zdolności dynamiczne przedsiębiorstw przemysłowych będą rozpatrywane w kontekście otwartych innowacji przychodzących (pozyskiwanie zasobów z otoczenia w celu tworzenia innowacji) i otwartych innowacji wychodzących (komercjalizacja innowacji poza organizacją) oraz w odniesieniu do innowacji zamkniętych (innowacje wytwarzane na podstawie własnych zasobów i na własny użytek). Respondenci mogli wskazywać odpowiedzi, z których wynika, że to samo przedsiębiorstwo może równocześnie realizować albo proces otwartej innowacji przychodzącej i wychodzącej, albo proces zamkniętej innowacji. W badaniu, opierając się na literaturze przedmiotu, wskazano następujące zdolności dynamiczne odnoszące się do wyżej opisanych procesów innowacji (zob. tab. 1).

Tabela 1. Kompetencje w ramach zdolności dynamicznych organizacji

Kompetencje wyczuwania rynku		
1. Analiza otoczenia dalszego w aspekcie wskazań dotyczących projektowania systemu zarządzania innowacjami	2. Analiza otoczenia bliższego w aspekcie wskazań dotyczących projektowania systemu zarządzania innowacjami	3. Monitoring wnętrza i otoczenia pod kątem identyfikacji innowacji
Kompetencje w obszarze innowacji i adaptacyjności		
4. Projektowanie/doskonalenie założeń polityki/strategii zarządzania innowacjami	5. Projektowanie/doskonalenie systemu zarządzania kompetencjami innowacyjnymi	
Kompetencje w obszarze szybkości reagowania		
6. Definiowanie kierunków rozwoju systemu zarządzania innowacjami	7. Projektowanie/doskonalenie procedur zarządzania innowacjami (motywacji, komunikacji itd.)	
Kompetencje w zakresie kształtowania mechanizmów podejmowania skutecznych decyzji inwestycyjnych oraz realizacji transakcji		
8. Monitoring bieżący projektów zarządzania innowacjami	9. Kontrola końcowa efektywności systemu zarządzania innowacjami	

Źródło: opracowanie własne.

Realizację dziewięciu dynamicznych zdolności przedstawiono za pomocą czterostopniowej skali, począwszy od braku realizacji, realizacji fragmentarycznej, realizacji w dużej mierze oraz realizacji całościowej.

¹ Listę pytań zawartych w kwestionariuszu ankietowym zamieszczono w [Mielcarek 2016, s. 198-201].

6. Otwarte innowacje w kontekście zdolności dynamicznych – wyniki badań

W niniejszej części opracowania przedstawiono wyniki badań empirycznych dotyczących wpływu ukształtowania zdolności dynamicznych na realizację procesów otwartej innowacji przychodzącej i wychodzącej oraz zamkniętej innowacji. W badanych przedsiębiorstwach dominującą formą realizacji procesu innowacji jest zamknięta innowacja (występująca w 52% obserwacji), następnie otwarta innowacja wychodząca (46%) i przychodząca (5%). W poniższej tabeli przedstawiono dla poszczególnych procesów innowacji poziom implementacji dziewięciu wydzielonych zdolności dynamicznych (zob. tab. 2).

Tabela 2. Zdolności dynamiczne a procesy innowacji w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 2012-2014

Wyszczególnienie	Procesy otwartej innowacji		Proces zamkniętej innowacji
	przychodzącej	wychodzącej	
1. Analiza otoczenia dalszego w aspekcie wskazań dotyczących projektowania systemu zarządzania innowacjami	1	1	1
2. Analiza otoczenia bliższego w aspekcie wskazań dotyczących projektowania systemu zarządzania innowacjami	1 i 3	2	2
3. Monitoring wnętrza i otoczenia pod kątem identyfikacji innowacji	1	1	1 i 3
4. Projektowanie/doskonalenie założeń polityki/strategii zarządzania innowacjami	1	1	3
5. Projektowanie/doskonalenie systemu zarządzania kompetencjami innowacyjnymi	1	1	1
6. Definiowanie kierunków rozwoju systemu zarządzania innowacjami	1	1	3
7. Projektowanie/doskonalenie procedur zarządzania innowacjami (motywacji, komunikacji itd.)	1 i 4	1	1 i 2
8. Monitoring bieżący projektów zarządzania innowacjami	1 i 4	1	2
9. Kontrola końcowa efektywności systemu zarządzania innowacjami	1	1 i 3	4
Liczba obserwacji	n = 5	n = 42	n = 48
Średnia liczba opracowanych innowacji	1	4	12
Dominujący typ innowacji	produktowe	produktowe	produktowe

Objaśnienia: 1 – brak realizacji, 2 – realizacja fragmentaryczna, 3 – realizacja w dużej mierze, 4 – realizacja całościowa.

Źródło: opracowanie własne.

Poszczególne zdolności mogły być realizowane na jednym z czterech poziomów intensywności. Przy czym w tabeli wskazano najczęściej występujący poziom realizacji dla danej zdolności. W sześciu przypadkach zaobserwowano realizację zdolności przez taką samą liczbę podmiotów (w takich sytuacjach w tabeli pojawiają się wskazania dwóch poziomów intensywności).

W badanej grupie polskich przedsiębiorstw przemysłowych notuje się bardzo niski poziom rozwoju zdolności dynamicznych. Spośród dziewięciu wydzielonych zdolności najczęściej występował brak realizacji, oznaczony jako „1” (wystąpił on w 21 przypadkach na 33 możliwe). Relatywnie wyższy poziom realizacji zdolności dynamicznych odnosił się do działań o charakterze operacyjnym: analiza otoczenia bliższego w aspekcie wskazań dotyczących projektowania systemu zarządzania innowacjami; projektowanie/doskonalenie procedur zarządzania innowacjami; monitoring bieżący projektów zarządzania innowacjami oraz kontrola końcowa efektywności systemu zarządzania innowacjami. Natomiast zdolności o charakterze strategicznym (zdolności 4, 5 i 6 z tab. 2) pozostają na niskim poziomie, co oznacza koncentrację na krótszej perspektywie rozwoju. W przyszłości utrzymanie takiego stanu może zagrozić ciągłości funkcjonowania i rozwoju badanych przedsiębiorstw oraz doprowadzić do wystąpienia zjawiska dryfu strategicznego.

Zaobserwowano występowanie znaczącego zróżnicowania między poszczególnymi procesami innowacji (przychodzącej, wychodzącej i zamkniętej) w kontekście skuteczności realizacji działalności innowacyjnej, wyrażonej w formie średniej liczby opracowanych innowacji. Najwyższą skutecznością cechował się proces zamkniętej innowacji (średnio 12 wytworzonych innowacji w latach 2012-2014), następnie innowacji wychodzącej (średnio 4 innowacje) oraz innowacji przychodzącej (średnio 1 innowacja). Występowanie znacząco wyższej skuteczności procesu innowacji zamkniętej w porównaniu do otwartej może stanowić wynik przeczący powszechnie oczekiwanym rezultatom. Jednakże trzeba zaznaczyć, że procesy otwartej innowacji bez istotnego wsparcia w postaci rozwiniętych zdolności dynamicznych pozostają we wstępnej fazie implementacji modelu tej innowacji. W konsekwencji jest to jeden z czynników, który może wpływać na zaobserwowaną niższą skuteczność procesów innowacji w badanej grupie przedsiębiorstw.

7. Podsumowanie

Celem niniejszego artykułu było przedstawienie ukształtowania zdolności dynamicznych w kontekście skuteczności procesów otwartej i zamkniętej innowacji. W badanej grupie 92 przedsiębiorstw przemysłowych dominował model zamkniętej innowacji (52%), dalej wskazywano na realizację otwartej innowacji wychodzącej (46%), a następnie otwartej innowacji przychodzącej (5%). Zaledwie trzy przedsiębiorstwa cechowały się równoczesnym stosowaniem otwartej innowacji przychodzącej i wychodzącej (3% podmiotów z próby).

Przeprowadzone postępowanie badawcze pozwoliło na sformułowanie wniosku o niskim poziomie rozwoju zdolności dynamicznych w badanych przedsiębiorstwach.

stwach przemysłowych. Dodatkowo wskazano brak spójności między poziomem implementacji zdolności dynamicznych o charakterze operacyjnym ze zdolnościami odnoszącymi się do wymiaru strategicznego. Powyższe obserwacje wskazują na dominację wstępnej fazy implementacji zdolności dynamicznych w badanych przedsiębiorstwach przemysłowych.

Niski poziom rozwoju zdolności dynamicznych nie przełożył się na wyższą skuteczność procesów otwartej innowacji. Średnia liczba opracowanych innowacji w latach 2012-2014 dla procesu otwartej innowacji wychodzącej wyniosła 4, a dla procesu otwartej innowacji przychodzącej – 1. Natomiast średnia liczba wytworzonych innowacji dla procesu zamkniętej innowacji wynosiła aż 12. Dysfunkcja w obszarze rozwoju zdolności dynamicznych oraz brak ich wewnętrznej spójności uniemożliwiają przyjęcie orientacji rynkowej badanym przedsiębiorstwom oraz ograniczają ich kompetencje w zakresie szybkiej i elastycznej adaptacji do nieustannie zmieniającego się otoczenia.

Literatura

- Arend R.J., Bromiley P., 2009, *Assessing the Dynamic Capabilities View: Spare Change, Everyone?*, „Strategic Organization”, vol. 7, s. 75-90.
- Bae Y., Chang H., 2012, *Efficiency and effectiveness between open and closed innovation: empirical evidence in South Korean manufacturers*, „Technology Analysis & Strategic Management”, vol. 24, no. 10, s. 967-980.
- Chesbrough H.W., 2003a, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough H.W., 2003b, *The era of open innovation*, „MIT Sloan Management Review”, vol. 44, no. 3, s. 1-9.
- Chesbrough H.W., 2004, *Managing open innovation*, „Research Technology Management”, vol. 47, no. 1, s. 1-36.
- Chesbrough H.W., 2006, *Open Business Model. How to Thrive in the New Innovation Landscape*, Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough H.W., Crowther A.K., 2006, *Beyond high-tech: early adopters of Open Innovation in other industries*, „R&D Management”, vol. 36, no. 3, s. 229-236.
- Cyfert Sz., Krzakiewicz K., 2016, *Procesy kształtowania dynamicznych zdolności w polskich przedsiębiorstwach*, [w:] Sz. Cyfert, K. Krzakiewicz (red.), *Dynamiczne zdolności polskich przedsiębiorstw*, Wyd. UE w Poznaniu, Poznań.
- Dahlander L., Gann D., 2010, *How open is innovation?*, „Research Policy”, vol. 39, no. 6, s. 699-709.
- Dyduch W., 2016, *Strategiczny projekt organizacji wspierający rozwój zdolności dynamicznych*, [w:] Sz. Cyfert, K. Krzakiewicz, (red.), *Dynamiczne zdolności polskich przedsiębiorstw*, Wyd. UE w Poznaniu, Poznań.
- Eisenhardt K.M., 1989, *Making fast strategic decisions in high velocity environments*, „Academy of Management Journal”, vol. 32, no. 3, s. 543-576.
- GUS, 2014, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2011-2012*, Informacje i Opracowania Statystyczne, Warszawa.
- Mielcarek P., 2015, *Development of innovation process in open innovation model – an IT case study*, „Przegląd Organizacji”, nr 6, s. 33-41.

- Mielcarek P., 2016, *Procesy zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach przemysłowych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- OECD, 2008, *Open Innovation in Global Networks*, OECD Publishing, Paris.
- Pichlak M., 2012, *Otwarte innowacje – konieczność czy moda? Aspekty teoretyczne oraz wyniki badań empirycznych*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, nr 115, SGH, s. 136-134.
- Shuen A., Sieber S., 2010, *Orchestrating the New Dynamic Capabilities*, IESE Insight.
- Stańczyk-Hugiet E., 2016, *Zdolności dynamiczne – w poszukiwaniu świętego Graala*, [w:] Sz. Cyfert, K. Krzakiewicz (red.), *Dynamiczne zdolności polskich przedsiębiorstw*, Wyd. UE w Poznaniu, Poznań.
- Teece D.J., 2007, *Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance*, „Strategic Management Journal”, vol. 28, no. 13, s. 1319-1350.
- Teece D.J., 2009, *Dynamic Capabilities and Strategic Management*, Oxford University Press, Oxford.
- Teece D., Pisano G., Shuen A., 1997, *Dynamic capabilities and strategic management*, „Strategic Management Journal”, vol. 18, no. 7, s. 509-533.
- Toffler A., 1997, *Trzecia fala*, PWN, Warszawa.
- Winter S., 2003, *Understanding dynamic capabilities*, „Strategic Management Journal”, vol. 24, no. 10, s. 991-995.
- Vanhaverbeke W., Duysters G., Noorderhaven N., 2002, *External technology sourcing through alliances or acquisitions: An analysis of the application-specific integrated circuits industry*, „Organization Science”, vol. 13, s. 714-733.
- Zahra S.A., Nielsen A.P., 2002, *Sources of capabilities, integration and technology commercialization*, „Strategic Management Journal”, vol. 23, no. 5, s. 377-398.
- Zahra S.A., Sapienza H.J., Davidsson P., 2006, *Entrepreneurship and dynamic capabilities: a review, model and research agenda*, „Journal of Management Studies”, vol. 43, no. 4, s. 917-955.
- Zollo M., Winter S., 2002, *Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities*, „Organization Science”, vol. 13, no. 3, s. 339-351.