

Piotr Kordel

Wydział Organizacji i Zarządzania
Politechnika Śląska

Przywództwo menedżerskie jako istotny mechanizm przedsiębiorczości technologicznej: wyniki badań empirycznych przedsiębiorstw Doliny Lotniczej w Polsce¹

Streszczenie

Przedsiębiorczość technologiczna stanowi istotny mechanizm rozwoju przedsiębiorstw wysokich technologii i co za tym idzie budowania gospodarki opartej na wiedzy. Jednocześnie analiza ostatnich doniesień literaturowych wskazuje na brak całościowej, spójnej i przejrzystej teorii przedsiębiorczości technologicznej. Artykuł ma na celu częściowe wypełnienie tej luki poprzez próbę odpowiedzi na pytanie o charakterystykę przywództwa menedżerskiego jako mechanizmu sprawczego procesu przedsiębiorczości technologicznej. Metodyka badawcza bazuje na logice porównawczego studium przypadku i mieści się w ogólnej kategorii badań jakościowych dla procesu tworzenia założeń teorii. Zaprojektowany konstrukt badawczy przedsiębiorczości technologicznej został empirycznie przetestowany na grupie przedsiębiorstw należących do Doliny Lotniczej w Polsce. Badane przedsiębiorstwa zostały podzielone na dwie symetryczne grupy, według dwóch kolejnych faz wczesnego rozwoju, tj.: na grupę przedsiębiorstw w fazie formowania i grupę w fazie wzrostu. Wyniki badań empirycznych

¹ Niniejszą pracę wykonano w ramach projektu badawczego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki NCN w Krakowie (grant nr UMO-2012/07/B/HS4/03128). Gratefully acknowledge the research support from the Polish National Science Center in Cracow (grant no. UMO-2012/07/B/HS4/03128).

wskazują na istotną rolę wielowymiarowego, uwzględniającego wszystkie podstawy i mechanizmy władzy, przywództwa menedżerskiego w procesie przedsiębiorczości technologicznej. Przedsiębiorstwa w fazie formowania w porównaniu z przedsiębiorstwami w fazie wzrostu wykazują różnice zarówno w odniesieniu do profilu uzyskiwanej efektywności, jak i specyfiki przywództwa menedżerskiego przedsiębiorczości technologicznej.

Słowa kluczowe: przedsiębiorczość technologiczna, przywództwo menedżerskie, przedsiębiorstwa wysokich technologii

Kod klasyfikacji JEL: L26

1. Wprowadzenie

Zjawisko przedsiębiorczości technologicznej, które najwyraźniej przejawia się w praktyce zakładania i rozwijania nowych przedsiębiorstw technologicznych, jest kluczowe z punktu widzenia transformacji gospodarki o przewagach kosztowych do gospodarki przewag technologicznych i budowania gospodarki opartej na wiedzy. Jednocześnie jednak, analiza literatury przedmiotu wskazuje, iż brakuje kompletnej i przejrzystej teorii przedsiębiorczości technologicznej, w tym dojrzałej metodyki z wykształconym instrumentarium menedżerskim dla praktycznego budowania takich przedsiębiorstw.

Niniejszy artykuł ma na celu próbę odpowiedzi na pytanie o charakterystykę przywództwa menedżerskiego jako mechanizmu sprawczego procesu przedsiębiorczości technologicznej. Innymi słowy, artykuł ma na celu udzielenie odpowiedzi na pytanie o przywódczy aspekt teorii przedsiębiorczości technologicznej jako mechanizmu rozwojowego przedsiębiorstw technologicznych.

Przedsiębiorstwa należące do Doliny Lotniczej w Polsce² zostały wybrane jako empiryczne laboratorium dla studiowania zjawiska przedsiębiorczości technologicznej. Członkowie Doliny Lotniczej w Polsce stanowią dobry materiał empiryczny dla sformułowania odpowiedzi na postawione pytanie badawcze, przynajmniej ze względu na dwie, następujące charakterystyki: (a) ich przynależność jako przedsiębiorstw lotniczych do grupy firm wysokich technologii według nomenklatury OECD, która oznacza, że prowadzą one bezpośrednio bądź pośrednio prace badawczo-rozwojowe, (b) dużą dynamikę rozwoju przemysłu lotniczego w Polsce w ostatnich latach, włączając w to powstawanie i rozwój nowych przedsiębiorstw lotniczych.

Zjawisko przedsiębiorczości technologicznej zostało zdefiniowane w artykule jako proces formowania i rozwoju przedsiębiorstw technologicznych, którego gruntem jest rozwój nauk inżynierskich, a rdzeniem rozpoznawanie i wykorzystywanie szans technologicznych. Tak rozumiana przedsiębiorczość technologiczna została zoperacjonalizowana do postaci

² dolinalotnicza.pl

trzy-wymiarowego modelu badawczego, obejmującego wymiar rezultatów jako efektów przedsiębiorczości technologicznej, wymiar atrybutów zachowań przedsiębiorczych oraz wymiar mechanizmów przedsiębiorczości technologicznej rozumianych w świetle podejścia konfiguracyjnego. W artykule wyeksponowano mechanizm przywództwa menedżerskiego jako istotnego elementu zachodzenia przedsiębiorczości technologicznej. Przywództwo menedżerskie przedsiębiorczości technologicznej rozumie się jako specyficzny proces sprawczy rozwoju organizacji, zachodzący w wykształconej konfiguracji rozwojowej tejże organizacji według logiki rozpoznawania i wykorzystywania szans technologicznych.

2. Przedsiębiorczość technologiczna a strategie rozwojowe współczesnych organizacji

Strategie rozwojowe współczesnych organizacji stanowią sposób długoterminowego radzenia sobie menedżerów w warunkach narastającej nieprzewidywalności otoczenia, w tym szczególnie otoczenia społecznego i technologicznego. Przedsiębiorstwa wysokich technologii, jako szczególny przykład dzisiejszych organizacji, opierają swój rozwój na najnowszych osiągnięciach techniki i inżynierii, korzystając z dynamiki ich otoczenia technologicznego. Technologia w formie konfiguracji, złożonej z wynalazku czy wzoru użytkowego, specyficznej wiedzy i umiejętności technicznych oraz najnowszej infrastruktury technicznej, stanowi rdzeń strategii rozwojowej przedsiębiorstw wysokich technologii. Jednocześnie wytworzona konfiguracja techniczna przedsiębiorstwa (innymi słowy jego strategiczna kompetencja technologiczna i wynikająca z niej doskonałość technologiczna przedsiębiorstwa) wymaga uzupełnienia dynamicznymi procesami zarządczymi o charakterze społecznym. Spośród wiązki procesów zarządczych, w warunkach turbulentnych, kluczowe są procesy przedsiębiorcze pozwalające na skokowy rozwój organizacji równoległe bądź z wyprzedzeniem w stosunku do zmian otoczenia. Skokowy rozwój organizacji jest opisywany w literaturze przedmiotu jako czasowe osiąganie tzw. dynamicznych stanów równowagi. Rola kadry zarządzającej polega w takich warunkach na dostosowywaniu przedsiębiorstwa do częstych zmian, a nie dążeniu do stabilizacji i pewności. Przywództwo menedżerskie, rozumiane jako zjawisko społeczne polegające na oddziaływaniu kadry zarządzającej na rozwój organizacji, powinno w warunkach turbulentnych zmian inicjować i wdrażać strategię radzenia sobie z niejednoznacznością, w zamian za tradycyjne strategie minimalizowania i kontrolowania niepewności³.

Strategia przedsiębiorczości technologicznej jest typem strategii przedsiębiorczej, która za kluczowy element rozwoju organizacji uznaje rozwój technologii. Innymi słowy organizacja jako podmiot strategii przedsiębiorczości technologicznej jest katalizatorem przedsięwzięć technologicznych (począwszy od idei technologicznej a skończywszy na rynkowym produkcie). Z jednej strony strategia przedsiębiorczości technologicznej wymaga świadomego

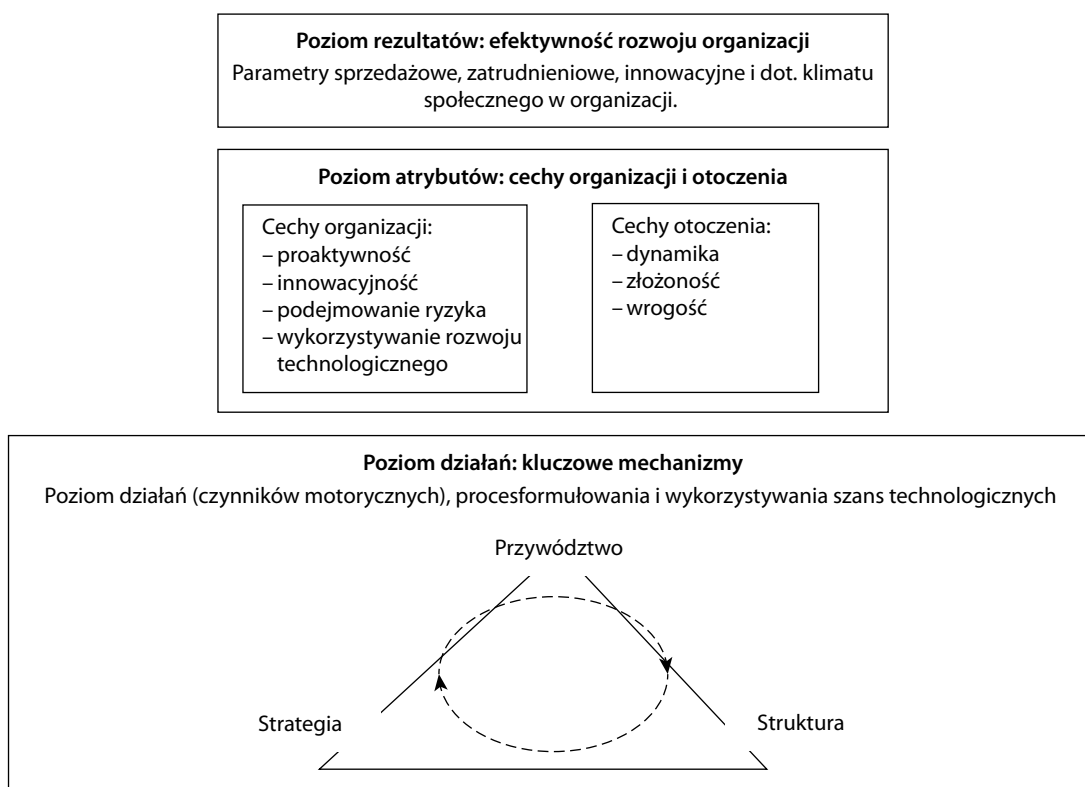
³ T.H. Davenport, M. Leibold, S. Voelpel, *Strategic Management in the Innovation Economy*, Wiley 2006.

procesu zarządzania projektami dla ciągłego tworzenia innowacji produktowych (w ramach odkrywania szans technologicznych), z drugiej świadomego procesu zarządzania wiedzą dla ustawicznego procesu konstruowania i urzeczywistniania modeli biznesowych (w odniesieniu do wykorzystywania szans technologicznych).

Analizując przedsiębiorczość technologiczną w perspektywie strategicznego rozwoju organizacji można rozpatrywać ją na poziomie mechanizmu motorycznego rozwoju organizacji i rozumieć trojako (zob. rys. 1):

- jako proces przedsiębiorczości technologicznej,
- na poziomie atrybutowym, jako cechy organizacji oraz jej otoczenia,
- na poziomie rezultatów procesów przedsiębiorczości technologicznej czyli wskaźników efektywności rozwoju organizacji.

Rysunek 1. Rezultaty, atrybuty oraz proces przedsiębiorczości technologicznej



Źródło: opracowanie własne.

Na poziomie procesowym przedsiębiorczość rozumiana jest zgodnie z podejściem konfiguracyjnym⁴ jako czasowa konfiguracja elementów przywództwa menedżerskiego, struktury

⁴ M. Bratnicki, *Metodologiczne podejście do sprawdzania teorii przedsiębiorczych konfiguracji*, „Przegląd Organizacji” 2009, s. 7–9.

organizacyjnej oraz strategii rozwojowej. Na poziomie atrybutowym możemy mówić o atrybutach, cechach przedsiębiorczej organizacji oraz jej otoczenia. Zgodnie z powszechnie zaakceptowanym wśród teoretyków przedmiotu konceptem przedsiębiorczej orientacji organizacyjnej⁵ można wyróżnić trzy charakterystyczne cechy organizacji przedsiębiorczej, tj.: proaktywność, podejmowanie ryzyka oraz innowacyjność. Charakterystykę otoczenia organizacyjnego można przeprowadzić na podstawie trzech następujących atrybutów⁶: wrogość, złożoność oraz zmienność. Wreszcie na poziomie rezultatów, zgodnie z koncepcją organizacji wysokiej efektywności, racjonalny mechanizm rozwoju organizacji musi się przekładać w danej perspektywie czasowej na jej ponadprzeciętny rozwój mierzony różnego typu parametrami wyjściowymi, w tym⁷: parametrami dotyczącymi przychodów ze sprzedaży produktów i usług, przychodów z innowacji, stanu zatrudnienia oraz parametrów społecznych dotyczących pracowników organizacji.

Przedsiębiorczość technologiczna jako mechanizm rozwoju strategicznego organizacji w świetle podejścia konfiguracyjnego nabiera znaczenia czasowo uzyskiwanych wzorców czy modeli rozwoju organizacji. Na modele te składają się czynniki procesowe złożone z przywództwa, strategii oraz struktury organizacyjnej, czynniki atrybutowe złożone z innowacyjnej orientacji organizacji i charakterystyki otoczenia oraz rezultaty w postaci wskaźników efektywności. W ramach szkoły przedsiębiorczości, koncentrującej się na wczesnych etapach rozwoju przedsięwzięć, dwa główne etapy rozwoju organizacji charakteryzujące się odmiennymi konfiguracjami czy wzorcami rozwojowymi to: (a) etap wczesnego rozwoju (*start-up*), na którym organizacje dążą do wytworzenia innowacyjnego produktu oraz (b) etap ugruntowanego rozwoju (*growth start-up*), na którym organizacje dążą do wzrostu sprzedaży i umocnienia portfela produktowego.

3. Przywództwo menedżerskie jako mechanizm przedsiębiorczości technologicznej

Przywództwo przedsiębiorcze stanowi istotny wymiar zjawiska przedsiębiorczości, czyli innymi słowy, procesu odkrywania i wykorzystywania szans rozwojowych organizacji. W literaturze przedmiotu nauk o zarządzaniu występują trzy następujące nurty w ramach badań przedsiębiorczego przywództwa:

- a) badania koncentrujące się na liderach, w tym ich przedsiębiorczych zachowaniach i postawach⁸;

⁵ C. Jeffrey, G.T. Lumpkin, *Entrepreneurial Orientation Theory and Research: Reflections on a Needed Construct*, „Entrepreneurship: Theory & Practice” 2011, no. 35, s. 855–872.

⁶ G.G. Dees, D.W. Beard, *Dimensions of Organizational Tasks Environments*, „Administrative Science Quarterly” 1984, no. 1, s. 52–73.

⁷ A.A. De Waal, *Characteristics of High Performance Organisations*, „Business Management and Strategy” 2012, no. 3(1), s. 28–45.

⁸ N. Thornberry, *Lead Like an Entrepreneur*, Mc Grow Hill, 2006.

- b) badaniach właścicieli nowych przedsiębiorstw, którzy musieli zaadaptować takie role przywódcze, które wzmacniają rozwój ich organizacji⁹;
- c) badaniach koncentrujących się na identyfikacji różnic między liderami a przedsiębiorcami¹⁰.

Do najczęściej wymienianych atrybutów przedsiębiorczego lidera zalicza się: wizjonerstwo, oportunizm, wpływanie na innych ludzi, planowanie, motywowanie, orientacja na osiągnięcia, kreatywność, elastyczność, cierpliwość, determinacja, podejmowanie ryzyka, tolerancja wieloznaczności, wytrwałość, proaktywność i wewnętrzne umiejscowienie kontroli¹¹. W ujęciu procesowym przedsiębiorcze przywództwo koncentruje się wokół inicjowania i wzmacniania procesu odkrywania i wykorzystywania przedsiębiorczych szans. Przedsiębiorcza szansa jest sposobnością wprowadzenia na rynek innowacyjnego produktu bądź usługi. Odkrywanie jest procesem o charakterze percepcyjnym, wiąże się z procesem rozpoznawania i formułowania przedsiębiorczych szans. Wykorzystywanie odnosi się do aktywności o charakterze inwestycyjnym, które powodują uzyskiwanie renty czy zwrotu z przedsiębiorczych szans. Innymi słowy, przedsiębiorcze odkrywanie szans jest procesem percepcyjnym, przedsiębiorcze wykorzystywanie szans jest działaniem inwestycyjnym, natomiast przedsiębiorcze przywództwo inicjuje i wzmacnia obydwa elementy przedsiębiorczego rozwoju. Przedsiębiorczy liderzy angażują się osobiście w działalności skoncentrowane wokół szans rozwojowych, poprzez co jednocześnie motywują pozostałych członków organizacji do zachowań przedsiębiorczych. Przedsiębiorczy liderzy odgrywają role wzorcowych modeli przedsiębiorczych postaw i zachowań, czy przedsiębiorczych ról organizacyjnych. Dwa, bezpośrednio korepondujące z modelem przedsiębiorczego lidera, modele przywództwa to model przywództwa transformacyjnego oraz model przywództwa wspierającego kreatywność. Przywództwo transformacyjne składa się z czterech komponentów tj.: charyzmatycznej osobowości, indywidualnego podejścia, motywacji opartej na inspirowaniu oraz intelektualnej stymulacji członków organizacji¹². Podobieństwo przywództwa transformacyjnego do przedsiębiorczego jest szczególnie widoczne w obszarze intelektualnej stymulacji pracowników. Stymulacja taka prowadzi do wyszukiwania nowych metod pracy, poszukiwania szans w warunkach ryzyka oraz podważania istniejących *status quo*. Liderzy przedsiębiorczy zamiast dopasowywać się do otoczenia próbują je kreować oraz stymulują pracowników do nowych sposobów myślenia na temat starych problemów. Prowadzi to do rozpoznawania czy odkrywania nowych szans rozwojowych. W zakresie przywództwa inicjującego kreatywność badacze przedmiotu wskazują, że pracownicy są bardziej twórczy w warunkach jednoznacznego wsparcia przez

⁹ M. Peterson, J.E. McGee, S.L. Mueller, J.M. Sequeira, *Entrepreneurial Self-Efficacy: Refining the Measure*, „Entrepreneurship Theory and Practice” 2009, no. 4, s. 965–988.

¹⁰ M.D. Ensley, K.M. Hmieleski, C.L. Pearce, *The Importance of Vertical and Shared Leadership within New Venture Top Management Teams: Implications for the Performance of Startups*, „The Leadership Quarterly” 2006, no. 17217(231).

¹¹ C.B. Becherer, M. Mendenhall, K.F. Eickhoff, *Separated at Birth: An Inquiry on the Conceptual Independence of the Entrepreneurship and the Leadership Constructs*, „Journal of Entrepreneurship” 2008, no 2, s. 13–27.

¹² M. Peterson, J.E. McGee, S.L. Mueller, J.M. Sequeira, *Entrepreneurial Self-Efficacy...*, op.cit., s. 965–988.

lidera¹³. Do podstawowych mechanizmów wsparcia kreatywnych pracowników zalicza się wynagradzanie kreatywnej pracy oraz publiczne docenianie innowacyjności. Chociaż kreatywność jest ważnym elementem procesu przedsiębiorczego, to nie jest ona synonimem przedsiębiorczości. Twórczość jest niezbędna do tworzenia nowych idei, które nie zawsze można uznać za szanse przedsiębiorcze. Przywództwo wspierające kreatywność skupia się raczej na procesach wewnętrznych organizacji, podczas gdy przywództwo przedsiębiorcze koncentruje się na innowacjach oraz może nawet bardziej na komercjalizacji produktów, usług lub całych procesów.

Przedsiębiorczy liderzy koncentrują się przede wszystkim na budowaniu pasji przedsiębiorczej oraz samodzielności wśród pracowników. Wzmacniają wiarę podwładnych w ich przedsiębiorcze zdolności i umiejętności oraz rozbudzają w nich pasję do innowacji i kreatywności¹⁴. Oportunizm lidera i jego współpracowników (oportunizm w dobrym tego słowa znaczeniu) stanowi centralną oś przedsiębiorczego przywództwa. Głównym mechanizmem społecznego oddziaływania przedsiębiorczego lidera jest komunikacja. Liderzy komunikują wyraźną i jednoznaczną wizję rozwojową organizacji, do której przekonują pozostałych członków organizacji, i wokół której budują zaangażowanie tych członków do realizacji zadań czy osiągnięcia celów organizacyjnych. Mechanizmy motywacji pracowników do realizacji przedsiębiorczej wizji rozwojowej oparte są w większym stopniu na odwoływaniu się lidera do wartości i znaczenia wizji rozwojowej organizacji niż na klasycznym systemie nagród i kar. Władza przedsiębiorczego lidera oparta jest w większym stopniu na kompetencjach zarządczych i umiejętnościach komunikacji i perswazji, niż na kompetencjach technicznych związanych z technologią wykorzystywaną w danej organizacji.

Efektom działań przedsiębiorczego lidera jest organizacja o przedsiębiorczej orientacji, charakteryzująca się innowacyjnością (w różnym tego słowa znaczeniu, tj. innowacją radykalną i modernizacyjną, produktową oraz procesową), proaktywnością (przejawiającą się w podejmowaniu nowych inicjatywy czy wyprzedzaniu posunięć konkurentów), podejmowaniem ryzyka (umiejętnością radzenia sobie w warunkach niepewności i wieloznaczności). Organizacje o orientacji przedsiębiorczej uzyskują ponadprzeciętne parametry rozwojowe, zarówno w obszarze wyników obiektywnych – tych policzalnych dotyczących na przykład przychodów ze sprzedaży, jak i subiektywnych – czyli o charakterze jakościowym, określających na przykład klimat w organizacji.

¹³ M. Makri, A. Scandura, *Exploring the Effects of Creative CEO Leadership on Innovation in High-Technology Firms*, „The Leadership Quarterly” 2010, no. 1, s. 75–88.

¹⁴ M. Cardon, J. Wincent, J. Singh, M. Drnovesk, *The Nature and Experience of Entrepreneurial Passion*, „Academy of Management Review” 2009, no. 3, s. 511–532.

4. Wyniki badań empirycznych przedsiębiorczego przywództwa

Badania empiryczne zostały przeprowadzone na przełomie lat 2014/2017, dotyczyły one przedsiębiorstw branży lotniczej w Polsce¹⁵. Badania miały na celu opisanie mechanizmu przywództwa menedżerskiego jako czynnika motorycznego rozwoju przedsiębiorstw wysokich technologii.

Badania miały charakter indukcyjny, oparty na metodyce wielokrotnego studium przypadku. Próba badawcza obejmowała przedsiębiorstwa należące do Doliny Lotniczej w Rzeszowie. Dobór przedsiębiorstw do badań był celowy i obejmował dwie grupy przedsiębiorstw, tj.: przedsiębiorstwa znajdujące się na etapie wczesnego rozwoju (*start-ups companies*) bez wykształconego portfela produktowego oraz przedsiębiorstwa na etapie utrwalonego rozwoju (*growth companies*) z wykształconym portfelem produktowym. Dobór przedsiębiorstw podyktowany był wyraźnym zachodzeniem w przedsiębiorstwie zjawiska przedsiębiorczości technologicznej (firmy branży lotniczej należą do przemysłu wysokich technologii)¹⁶ oraz chęcią porównania mechanizmu przedsiębiorczości technologicznej na różnych etapach cyklu rozwoju organizacji (*start up versus growth companies*). Przedsiębiorstwa w fazie wczesnego rozwoju należały do Preinkubatora Podkarpackiego Parku Naukowo-Technologicznego, natomiast przedsiębiorstwa w fazie utrwalonego wzrostu należały do Podkarpackiego Parku Naukowo-Technologicznego. Wykorzystanie istniejących struktur proinnowacyjnych w ramach Doliny Lotniczej ułatwiło klasyfikację firm do dwóch grup według stopnia ich rozwoju na krzywej cyklu życia. Liczebność próby badawczej obejmowała dwadzieścia przedsiębiorstw, w tym dziesięć na etapie wchodzenia na rynek oraz dziesięć na etapie utrwalonego wzrostu.

Zbieranie danych i informacji odbywało się zgodnie z metodyką wielokrotnego wywiadu swobodnego z kadrą zarządzającą badanych przedsiębiorstw (w przypadku firm w fazie wprowadzenia byli to jednocześnie właściciele bądź współwłaściciele badanych przedsiębiorstw, w przypadku firm w fazie utrwalonego wzrostu właściciele wchodzili w skład kadry zarządzającej). Proces badawczy było złożony z trzech etapów, tj.: wstępnej rozmowy telefonicznej, wywiadu bezpośredniego w przedsiębiorstwie oraz finalnego etapu wypełnienia elektronicznego kwestionariusza.

Struktura właścicielska badanych firm została przedstawiona w tabeli 1.

¹⁵ Tak jak zaznaczono na stronie tytułowej prezentowane w niniejszym artykule badania zostały zrealizowane w ramach projektu badawczego finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki NCN, pt. *Przedsiębiorczość technologiczna i rozwój organizacji*. Artykuł jest wynikiem realizacji części szczegółowych zadań badawczych dotyczących strategii przedsiębiorczości technologicznej.

¹⁶ Przemysł wysokiej technologii (*high technology industries*), kategoria zgodnie z klasyfikacją OECD, zob. www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf (1.09.2017). Przedsiębiorstwa lotnicze zgodnie z tą klasyfikacją należą do przemysłu wysokich technologii, tj. przemysłu o najwyższej intensywności prac badawczo-rozwojowych.

Tabela 1. Struktura właścicielska badanych przedsiębiorstw

Grupa firm	Właściciel – wynalazca	Właściciel – handlowiec	Właściciel – VC
W fazie wprowadzenia	10 (100%)	10 (100%)	0 (0%)
W fazie utrwalonego wzrostu	6 (60%)	10 (100%)	0 (0%)

Źródło: opracowanie własne.

Strukturę nośną dla przeprowadzanych wywiadów swobodnych stanowił autorski kwestionariusz przedsiębiorczości technologicznej¹⁷. Na zasadnicze elementy kwestionariusza składają się następujące elementy: na poziomie rezultatów, ośmioelementowa część dotycząca pomiaru efektywności organizacji, na poziomie atrybutowym dziewięcioelementowa część obejmująca orientację przedsiębiorczą organizacji i sześcielementowa część dotycząca analizy otoczenia, w końcu na poziomie mechanizmów siedmioelementowa część opisująca strategię rozwojową organizacji. Poszczególne zmienne kwestionariusza były oceniane siedmiostopniową skalą Likerta. Analiza statystyczna pozyskanych danych była podzielona na dwa etapy, tj. etap analizy danych dotyczących przedsiębiorstw wchodzących na rynek oraz etap analizy danych dotyczących przedsiębiorstw o utrwalonej pozycji rynkowej. Kluczową logiką prowadzonych analiz jest porównywanie organizacji wysoce i przeciętnie efektywnych i co za tym idzie identyfikacja różnic dodatnich i ujemnych (różnice dodatnie to większe nasilenie badanej cechy dla organizacji wysoce efektywnych, różnice ujemne to większe nasilenie badanej cechy dla organizacji o przeciętnej efektywności). W trakcie analiz statystycznych wykorzystano techniki analizy skupień wg uzyskiwanych efektywności, analizy dominant oraz średnich wg pozostałych pomiarów.

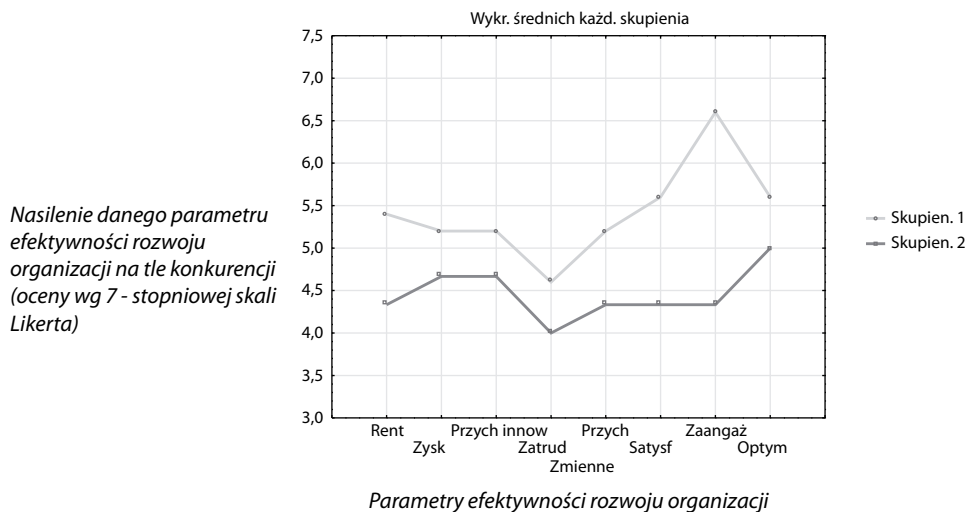
Na rysunku 2 przedstawiono analizę skupień według wielowymiarowego pomiaru efektywności dla grupy firm wchodzących na rynek.

Analiza porównawcza mierników rozwoju dwóch wyodrębnionych ze względu na wielowymiarowy koncept efektywności skupisk firm wchodzących na rynek wykazuje szczególnie duże różnice dodatnie w odniesieniu do mierników społecznych. Obydwie grupy firm różnicują się słabo w odniesieniu do ilościowych mierników efektywności, wyraźne rozróżnienie występuje w obszarze społecznym, dotyczącym zwłaszcza zaangażowania. Wysoka efektywność rozwoju firm na etapie wchodzenia na rynek bazuje głównie na miernikach społecznych, w tym zwłaszcza na zaangażowaniu pracowników w wykonywane zadania.

Rozkład statystyk dotyczących przedsiębiorczego przywództwa w grupie firm wchodzących na rynek przedstawiono w tabeli 2.

¹⁷ P. Kordel, *Kwestionariusz przedsiębiorczości technologicznej*, Politechnika Śląska, Zabrze 2014 (opracowanie wewnętrzne w ramach realizacji projektu badawczego Narodowego Centrum Nauki NCN, pt. *Przedsiębiorczość technologiczna i rozwój organizacji*).

Rysunek 2. Analiza skupień wg efektywności dla grupy firm w fazie wchodzenia na rynek



Objaśnienie skrótów: rent. – rentowność sprzedaży, zysk – zyskowność sprzedaży, przych. innow. – udział przychody ze sprzedaży innowacji, zatrud. – wzrost zatrudnienia, przych. – wzrost całkowitych przychodów ze sprzedaży, satysf. – poziom satysfakcji pracowników z wykonywanej pracy, zaangaż. – poziom zaangażowania pracowników w wykonywaną pracę, optym. – poziom optymizmu pracowników nt. perspektyw rozwojowych organizacji.

Źródło: opracowanie własne przy wykorzystaniu programu Statistica.

Tabela 2. Mechanizm przedsiębiorczego przywództwa dla grupy firm wchodzących na rynek

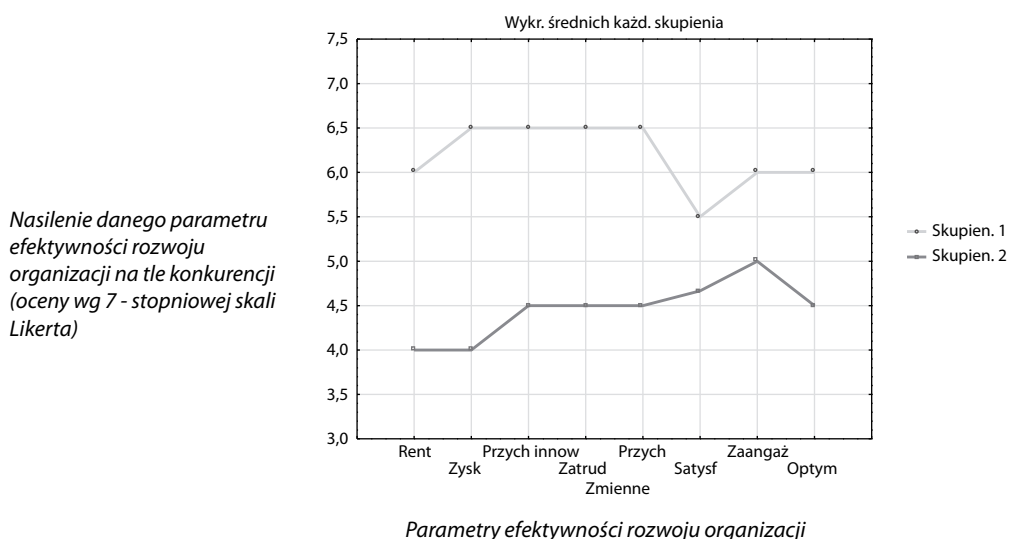
Poziom procesowy przedsiębiorczości technologicznej						
Statystyka /zmienna	dominanta/ wys.efekt	dominanta/ śr.efekt	średnia (odch. stand.)/wys.efekt	średnia (odch. stand.)/śr.efekt	różnica dominanta	różnica średnia
P1: Wyrzysty lider	7	7	6,6 (0,55)	6,33 (1,15)	0	+0,27
P2: Władza oparta na systemie nagród i kar	5	–	4,8 (2,28)	3,0 (2,08)	–	+1,47
P3: Władza oparta na wartościach moralnych	7	6	6,2 (0,4)	5,33 (1,15)	+1	+0,87
P4: Władza oparta na wiedzy technicznej	7	–	6,6 (0,89)	6,0 (1,0)	–	+0,6
P5: Władza oparta na wiedzy zarządczej	7	6	6,6 (0,55)	6,33 (0,58)	+1	+0,27
P6: Przywództwo oparte na pasji i identyfikacji z misją organizacji	7	5	6,6 (0,89)	4,4 (0,89)	+2	+2
P7: Przywództwo oparte na dążeniu do podwyższania wartości rynkowej organizacji	7	7	5,8 (1,1)	5,6 (1,34)	0	+0,2

Źródło: opracowanie własne.

Analiza porównawcza mechanizmów przywódczych przedsiębiorczości technologicznej w grupie firm wchodzących na rynek wykazuje różnice dodatnie w odniesieniu do wszystkich charakterystyk. Oznacza to, iż przedsiębiorstwa o wyższej efektywności charakteryzują się bardziej ugruntowanym procesem przewodzenia we wszystkich trzech badanych wymiarach tj. sposobie motywacji pracowników (P2, P3), podstawach władzy menedżerskiej (P4, P5) oraz motywacji wewnętrznej menedżera (P6, P7). Do wymiarów przywództwa o wyraźnie wyższym nasileniu należy zaliczyć motywowanie pracowników poprzez wartości moralne oraz motywację wewnętrzną opartą na pasji i identyfikacji menedżera z misją organizacji. Cechą odróżniającą menedżerów organizacji o wysokiej efektywności jest akceptacja paradoksów i zdolność do myślenia dialektycznego. Jest to szczególnie widoczne w wymiarze motywacji wewnętrznej menedżerów, gdzie widać jednoczesną realizację misji społecznej organizacji z budowaniem jej wartości rynkowej.

Na rysunku 3 przedstawiono analizę skupień według wielowymiarowego pomiaru efektywności dla grupy firm o utrwalonej pozycji rynkowej.

Rysunek 3. Analiza skupień wg efektywności dla grupy firm o utrwalonej pozycji rynkowej



Objaśnienie skrótów: rent. – rentowność sprzedaży, zysk – zyskowność sprzedaży, przych. innow. – udział przychody ze sprzedaży innowacji, zatrud. - wzrost zatrudnienia, przych. – wzrost całkowitych przychodów ze sprzedaży, satysf. – poziom satysfakcji pracowników z wykonywanej pracy, zaangaż. – poziom zaangażowania pracowników w wykonywaną pracę, optym. – poziom optymizmu pracowników nt. perspektyw rozwojowych organizacji.

Źródło: opracowanie własne przy wykorzystaniu programu Statistica.

Analiza wskaźników efektywności dwóch grup przedsiębiorstw w fazie utrwalonego wzrostu, w przeciwieństwie do analizy skupień firm w fazie wejścia na rynek, wskazuje, iż firmy różnicują się znacznie ze względu na ilościowe parametry rozwoju. W obszarze parametrów społecznych różnice między obiema grupami przedsiębiorstw są zdecydowanie mniejsze.

Podobnie jak poprzednio zarówno firmy wysoce, jaki i przeciętnie efektywne plasują się w pozytywnych obszarach efektywności.

Rozkład statystyk dotyczących przedsiębiorczego przywództwa w grupie firm o utrwalonej pozycji rynkowej został przedstawiony w tabeli 3.

Tabela 3. Mechanizm przedsiębiorczego przywództwa dla grupy firm o utrwalonej pozycji na rynku

Poziom procesowy przedsiębiorczości technologicznej						
Statystyka /zmienna	dominanta/ wys.efekt	dominanta/ śr.efekt	średnia (odch. stand.)/ wys.efekt	średnia (odch. stand.)/śr.efekt	różnica dominanta	różnica średnia
P1: Wyrazisty lider	–	7	6 (1,00)	6 (1,73)	–	0
P2: Władza oparta na systemie nagród i kar	7	5	6 (1,73)	4,4 (1,34)	+2	+1,4
P3: Władza oparta na wartościach	–	5	5,67 (1,53)	5,0 (1,41)	–	+0,67
P4: Władza oparta na wiedzy technicznej	7	7	6,33 (1,15)	6,20 (1,10)	0	+0,13
P5: Władza oparta na wiedzy zarządczej	5	5	5,67 (1,15)	5,8 (0,84)	0	–0,13
P6: Przywództwo oparte na pasji i identyfikacji z misją organizacji	7	5	6,33 (1,03)	5,0 (0)	+2	+1,33
P7: Przywództwo oparte na dążeniu do podwyższenia wartości rynkowej organizacji	7	5	6,0 (1,11)	5,0 (0)	+2	+1

Źródło: opracowanie własne.

Analiza porównawcza mechanizmów przywódczych przedsiębiorczości technologicznej w grupie firm o utrwalonej pozycji rynkowej wykazuje różnice dodatnie w odniesieniu do większości badanych charakterystyk. Oznacza to, iż przedsiębiorstwa o wyższej efektywności charakteryzują się bardziej ugruntowanym procesem przewodzenia we wszystkich trzech badanych wymiarach tj. sposobie motywacji pracowników (P2, P3), podstawach władzy menedżerskiej (P4, P5) oraz motywacji wewnętrznej menedżera (P6, P7). Do wymiarów przywództwa o wyraźnie wyższym nasileniu w grupie firm o wysokiej efektywności należy zaliczyć motywowanie pracowników poprzez system nagród i kar oraz motywację wewnętrzną menedżerów opartą na pasji oraz chęci podwyższenia wartości rynkowej organizacji. Akceptacja paradoksów i zdolność do myślenia dialektycznego jest charakterystyczna dla obydwu grup przedsiębiorstw.

5. Podsumowanie

Syntetyczne zestawienie modeli przywództwa przedsiębiorczości technologicznej organizacji wysokiej efektywności na etapach wchodzenia na rynek oraz na etapie utrwalonej pozycji rynkowej przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Zestawienie uzyskanych modeli przywództwa menedżerskiego jako mechanizmu przedsiębiorczości technologicznej

	M1: Model rozwoju organizacji wysokiej efektywności na etapie wchodzenia na rynek	M2: Model rozwoju organizacji wysokiej efektywności na etapie utrwalonego rozwoju	Różnice
Efektywność	Efektywność rozwoju bazuje głównie na miernikach społecznych, w tym zwłaszcza zaangażowaniu pracowników w wykonywane zadania.	Efektywność rozwoju bazuje na miernikach ilościowych (w tym rentowności, zyskowności, przychodów z działalności innowacyjnej i zatrudnienia).	Przejsie od społecznych nośników efektywności do mierników ilościowych.
Konfiguracja mechanizmu przedsiębiorczego przywództwa	Mechanizm wyrazistego przywództwa oparty na wszystkich analizowanych podstawach i mechanizmach władzy menedżerskiej. Cechą odróżniającą menedżerów organizacji wysokiej efektywności jest motywowanie pracowników poprzez wartości moralne, motywacja wewnętrzna menedżerów oparta na pasji i identyfikacji z misją firmy oraz akceptacja paradoksów i myślenie dialektyczne.	Mechanizm wyrazistego przywództwa oparty na wszystkich analizowanych podstawach i mechanizmach władzy menedżerskiej. Cechą odróżniającą menedżerów organizacji wysokiej efektywności jest motywowanie pracowników poprzez przejrzysty system nagród i kar oraz motywacja wewnętrzna menedżerów, oparta w jednakowym stopniu na pasji i podwyższaniu wartości rynkowej firmy.	Od przywództwa partycypacyjnego opartego na wartościach moralnych i pasji do przywództwa transakcyjnego opartego na systemie nagród i kar oraz podwyższaniu wartości rynkowej organizacji.
Synteza modelu biznesowego	Model biznesowy oparty na dotacji i/lub działalności handlowej. Struktura zasobowa oparta na wiedzy typu know-how.	Model biznesowy oparty na zrównoważonym portfelu produktowym/usługowym. Struktura zasobowa oparta na wiedzy typu know-how.	Przejsie w kierunku zrównoważania strumienia przychodowego.

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzone analizy porównawcze w dwóch nakładających się wymiarach tj. fazy cyklu życia oraz poziomu efektywności pozwoliły na zarysowanie dwóch modeli przywództwa jako mechanizmu przedsiębiorczości technologicznej. Pierwszy model opisuje przywództwo wysoce efektywnych organizacji na etapie wejścia na rynek, drugi model opisuje przywództwo wysoce efektywnych organizacji na etapie utrwalonego wzrostu. Obydwa modele są propozycją teoretyczną wynikającą z badań indukcyjnych, uwzględniających kontekst badanych firm. Stanowią one więc podstawę do dalszych rozważań i badań empirycznych, zwłaszcza badań reprezentatywnej grupy przedsiębiorstw dla sformułowania całościowej teorii przedsiębiorczości technologicznej w wymiarze przywództwa menedżerskiego.

Bibliografia

1. Becherer C.B., Mendenhall M., Eickhoff K.F., *Separated at Birth: An Inquiry on the Conceptual Independence of the Entrepreneurship and the Leadership Constructs*, „Journal of Entrepreneurship” 2008, no. 2, s. 13–27.
2. Bratnicki M., *Metodologiczne podejście do sprawdzania teorii przedsiębiorczych konfiguracji*, „Przegląd Organizacji” 2009, nr 4, s. 7–9.
3. Cardon M., Wincent J., Singh J., Drnovesk M., *The Nature and Experience of Entrepreneurial Passion*, „Academy of Management Review” 2009, no. 3, s. 511–532.
4. Davenport T.H., Leibold M., Voelpel S., *Strategic Management in the Innovation Economy*, Wiley 2006.
5. De Waal A.A., *Characteristics of High Performance Organisations*, „Business Management and Strategy” 2012, no. 3, s. 28–45.
6. Dees G.G., Beard D.W., *Dimensions of Organizational Tasks Environments*, „Administrative Science Quarterly” 1984, no. 1, s. 52–73.
7. Ensley M.D., Hmieleski K.M., Pearce C.L., *The Importance of Vertical and Shared Leadership within New Venture Top Management Teams: Implications for the Performance of Startups*, „The Leadership Quarterly” 2006, no. 17217(231).
8. Jeffrey C., Lumpkin G.T., *Entrepreneurial Orientation Theory and Research: Reflections on a Needed Construct*, „Entrepreneurship: Theory & Practice” 2011, no. 35, s. 855–872.
9. Kordel P., *Kwestionariusz przedsiębiorczości technologicznej*, Politechnika Śląska, Zabrze 2014 (opracowanie wewnętrzne w ramach realizacji projektu badawczego Narodowego Centrum Nauki NCN, pt. *Przedsiębiorczość technologiczna i rozwój organizacji*).
10. Makri M., Scandura A., *Exploring the Effects of Creative CEO Leadership on Innovation in High-Technology Firms*, „The Leadership Quarterly” 2010, no. 1, s. 75–88.
11. Peterson M., McGee J.E., Mueller S.L., Sequeira J.M., *Entrepreneurial Self-Efficacy: Refining the Measure*, „Entrepreneurship Theory and Practice” 2009, no. 4, s. 965–988.
12. Thornberry N., *Lead Like an Entrepreneur*, Mc Grow Hill, 2006.

Managerial Leadership as an Important Mechanism of Technological Entrepreneurship. Results of Empirical Research of Companies in the Aviation Valley in Poland

Summary

Technological entrepreneurship is an important mechanism of development of high tech companies and consequently building the knowledge-based economy. However, the literature analysis indicates the lack of overall coherent and transparent theory of technological entrepreneurship. The aim of this

article to partially fill in this gap through an attempt to answer the question about the characteristics of managerial leadership as a causative mechanism of the technological entrepreneurship process. The research methodology is based on the logic of a comparative case study and is included in the general category of qualitative research of the process of making theoretical assumptions. The designed research construct was empirically tested on a sample of companies belonging to the Aviation Valley in Poland. The analysed companies were divided into two symmetric groups, based on two subsequent phases of early development, i.e. the group in the phase of formation and the group in the phase of growth. The results of empirical research indicate a significant role of multidimensional managerial leadership, accounting for all bases and mechanisms of authority, in the process of technological entrepreneurship. The companies in the phase of formation in comparison with companies in the phase of growth indicate differences with regard to the profile of achieved effectiveness as well as the specificity of managerial leadership of technological entrepreneurship.

Keywords: technological entrepreneurship, managerial leadership, high tech companies
