

KONCEPCJE ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI NA PRZYKŁADZIE KRAKOWSKICH START-UPÓW TECHNOLOGICZNYCH

<https://doi.org/10.33141/po.2016.07.06>

Przegląd Organizacji, Nr 7 (918), 2016, ss. 41-45

www.przegladorganizacji.pl

©Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Michał Adamczyk

Wprowadzenie

Wiedza i związana z nią innowacyjność zawsze stanowiły bardzo ważne elementy rozwoju przedsiębiorczości, jednak ostatnie dekady sprawiają, iż stają się one coraz ważniejszymi kategoriami biznesowymi, pozwalającymi na tworzenie nowych produktów, usług, przedsiębiorstw, ale przede wszystkim na generowanie nowej wartości dla klienta. W coraz większym stopniu innowacyjność, dotychczas przeważnie kojarzona z branżą IT, staje się kluczowym aspektem również w tradycyjnych obszarach, jak rolnictwo, transport czy sprzedaż detaliczna (Kozarkiewicz, 2010, s. 20).

Wzrost znaczenia czynników niematerialnych w praktyce biznesowej przedsiębiorstw pociąga za sobą konieczność refleksji nad stosowanymi dotychczas metodami zarządzania. Klasyczne szkoły skoncentrowane na realizacji planów długookresowych i pozycjonowaniu się względem konkurencji zdają się nie przystawać do realiów turbulentnej gospodarki opartej na trudno mierzalnych zasobach.

Celem artykułu jest przedstawienie wybranych koncepcji zarządzania organizacjami w gospodarce opartej na wiedzy na przykładzie krakowskich firm typu start-up. Rozważania teoretyczne dotyczące głównie zarządzania innowacjami uzupełniono badaniami empirycznymi prowadzonymi metodą studium przypadku na grupie 9 krakowskich przedsiębiorstw innowacyjnych.

Nowe koncepcje zarządzania innowacjami

Powstająca na naszych oczach gospodarka, oparta na innowacji, unikalnych kompetencjach, elastyczności, globalnych modelach sprzedaży, indywidualizowaniu oferty dla klienta, powszechności technologii informatycznych, charakteryzuje się wysoką turbulentnością, skróceniem cyklu życia produktu, a przede wszystkim daleko idącą nieprzewidywalnością.

Klasyczne koncepcje zarządzania zalecały tworzenie długofalowych planów działania z jasno określonymi rezultatami (szkoła planistyczna), dokonywanie dokładnej analizy otoczenia, np. metodą pięciu sił Portera, a następnie konfrontowanie sytuacji rynkowej z potencjałem firmy, np. przy użyciu analizy SWOT, dzięki czemu możliwe było odpowiednie pozycjonowanie firmy względem grupy strategicznej i wybór jasnej drogi: lidera kosztowego lub zróżnicowania (szkoła pozycyjna). Taki model

zarządzania dobrze sprawdzał się w statycznym i przewidywalnym otoczeniu. Jednak turbulentność nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy skłania menedżerów do stosowania innych metod zarządzania. Odpowiedzią na te wyzwania może być tzw. teoria inkrementalna, kładąca nacisk na emergentny, samorzutny rozwój organizacji, poprzez łączenie posiadanych kompetencji i ulotnych szans pojawiających się na rynku. Organizacja ma wówczas ogólnie wyznaczony cel, misję i wizję, ale nie plan szczegółowy. Kluczowymi czynnikami sukcesu stają się wówczas: szybkość działania, elastyczność i kierowanie się prostymi regułami (Obłój i in., 2008, s. 14).

Doskonałą ilustracją koncepcji wpisującej się w teorię inkrementalną jest *Lean Startup* (Ries, 2011, pp. 25–82), czyli metoda iteracyjnego testowania oferowanego produktu (lub całego modelu biznesowego) i jego ciągłego dopasowywania do realiów rynkowych i oczekiwań konsumentów.

Do teorii inkrementalnych Obłój i inni (2008, s. 14) zaliczają również szkołę zasobową (RBV, *resource-based view*). Zgodnie z jej założeniami, każda firma posiada tzw. kompetencje kluczowe, na bazie których musi tworzyć ciągle nowe rozwiązania, „pozostając w ruchu”. Za kluczowe uznaje się te zasoby, które wpisują się w tzw. model VRIN, czyli są jednocześnie (Barney, 1991, s. 105–107):

- Valueable (cenne), czyli stanowią istotną wartość dla klienta lub umożliwiają jej tworzenie,
- Rare (unikalne), a więc nie są w posiadaniu konkurencji,
- Imperfectly imitable (trudne do imitacji), czyli nie mogą być w łatwy sposób stworzone lub nabyte przez konkurencję,
- Non-substitutable (niezastępowalne), czyli nie da się ich zastąpić innymi zasobami.

W literaturze często podkreślanym aspektem jest także zdolność danej organizacji do dynamicznego wykorzystywania posiadanych kompetencji. Aby zatem budować przewagę konkurencyjną, konieczne jest posiadanie zasobów, które są cenne dla klienta (lub pozwalają tworzyć cenną dla niego wartość), trudne do imitacji przez konkurencję, stosunkowo rzadkie, a ponadto organizacja potrafi wykorzystywać te zasoby, dostosowując je do zmieniających się warunków (ucząc się, jak je można lepiej wykorzystać) (Cardeal, António, 2012, s. 10161–10162; Flaszewska, Zakrzewska-Bielawska, 2013).



Nie jest jednak powiedziane, że firmy muszą korzystać wyłącznie z kapitału intelektualnego wytworzonego we własnych strukturach. W gospodarce opartej na wiedzy możliwe, a wręcz konieczne staje się korzystanie z zasobów wiedzy innych instytucji. Uważa się, że transfer wiedzy z zewnątrz organizacji stanowi źródło od 34 do 65% udanych innowacji (Macias, 2007, s. 20).

Bardzo ważną rolę w generowaniu innowacyjności odgrywają również zewnętrzni interesariusze – dostawcy, klienci, odbiorcy i inni partnerzy – dostarczający informacji – czyli niezbędnego paliwa do tworzenia innowacji. Chodzi tu nie tylko o wiedzę jawną, ale także ukrytą, którą można pozyskać np. poprzez obserwację zachowań klientów (Kozarkiewicz, 2010, s. 20).

Modele biznesu

Panuający do niedawna paradygmat zamkniętych innowacji, polegający na ochronie własnych zasobów i inwestowaniu ogromnych środków we własne działy badawczo-rozwojowe powoli ustępuje miejsca koncepcji otwartych innowacji, zakładającej współdzielenie zasobów intelektualnych przez różne organizacje, a niekiedy ich pełne udostępnienie wszystkim zainteresowanym podmiotom.

Nowatorskie firmy coraz częściej rezygnują z ochrony swojej własności intelektualnej, ponieważ rozumieją, że sam postęp technologiczny nie decyduje o sukcesie rynkowym przedsiębiorstwa. Sama technologia nie tworzy jeszcze dla klienta wartości. Tworzy ją dopiero model biznesowy, który jest szczególnie ważny w przypadku innowacyjnej technologii (Macias, 2012, s. 13).

Istotną konsekwencją paradygmatu otwartych innowacji jest fakt, że o przywództwie rynkowym świadczy nie tyle pierwszeństwo w pojawieniu się na rynku, ile stworzenie lepszego od konkurencji modelu biznesowego (Kozarkiewicz, 2010, s. 22).

Choć w literaturze naukowej pojęcie modelu biznesu nie jest ściśle zdefiniowane, to coraz częściej staje się oddzielną jednostką analizy i przedmiotem wielu badań. Najogólniej model biznesu stanowi holistyczne podejście (uwzględniające zarówno zasoby, jak i otoczenie firmy) do sposobu tworzenia i dostarczania wartości dla klienta. Może on być również traktowany jako narzędzie zarządzania firmą na poziomie strategicznym (Macias, 2012, s. 12–13).

Przykładem takiego ujęcia jest narzędzie nazwane przez Alexandra Osterwaldera *Business Model Canvas*. Sprowadza się ono do przedstawienia modelu strategii firmy w formie graficznej jako kanwy złożonej z 9 pól. Miejsce centralne zajmuje propozycja wartości, wokół niej znajdują się relacje z odbiorcami, kanały dystrybucji, kluczowe zasoby i kluczowe działania firmy, dalej umieszczone są segmenty klientów, kluczowi partnerzy oraz struktury przychodów i kosztów (Osterwalder, Pigneur, 2010, s. 16–41).

Model biznesowy jako koncepcja zarządzania strategicznego kierowany jest głównie do firm stawiających na innowację i postęp techniczny. Model biznesu może być

w tych domenach traktowany, jako sposób na komercjalizację innowacyjnych pomysłów. Niekiedy sam model może stanowić innowację, uzupełniając tradycyjne produkty. Kluczową cechą każdego takiego modelu jest koncentracja na wartości, którą można dostarczyć klientowi (Macias, 2012, s. 14).

Metody pomiaru innowacyjności

Z uwagi na złożoność problematyki innowacyjności jej opis czy też pomiar zdają się być zagadnieniami dość skomplikowanymi. Obserwacje w obszarze nauki, techniki i innowacji (N+T+I), zdaniem J. Wiśniewskiej (2010, s. 22), nie doczekały się jeszcze spójnego systemu metod badawczych. Najczęściej wykorzystywane są do tego narzędzia ekonomiczno-statystyczne lub analiza studium przypadku.

Autorka przytacza pięć najczęściej wykorzystywanych metod stosowanych w tym obszarze:

- Metoda Oslo, skoncentrowana głównie na analizie kupowanych innowacji, w postaci urządzeń technicznych lub gotowej wiedzy w postaci patentów, licencji czy usług technicznych.
- Metoda bilansu płatniczego (ang. TBP – *Technology Balance of Payments*), stworzona z myślą o mierzeniu międzynarodowej dyfuzji wiedzy, polega na analizie międzynarodowych przepływów własności przemysłowej.
- Statystyka sektorów i produktów wysokiej techniki, skoncentrowana na parametrach ilościowych, takich jak udział wysokich technologii w eksporcie, wielkość nakładów na działalność badawczo-rozwojową, zapotrzebowanie na wykwalifikowany personel czy czas życia produktów.
- Metoda społeczeństwa informacyjnego, biorąca pod uwagę popyt, podaż i wykorzystanie technologii informatycznych.
- Statystyka patentowa, skupiająca się na liczbie zgłoszonych patentów i bywa często wykorzystywana w Polsce jako główny miernik innowacyjności gospodarki.

Według przyjmowanej przez Główny Urząd Statystyczny definicji, zaczerpniętej z tzw. *Podręcznika Oslo*, innowacja to: „wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem” (OECD, 2008, s. 48).

Zgodnie z tym podejściem, działalność innowacyjna nie została ograniczona tylko do nowej technologii. Można zatem na jej podstawie wyróżnić cztery typy innowacji:

1. Innowację produktową, która polega na wprowadzeniu do użytku nowego produktu lub usługi.
2. Innowację procesową, polegającą na modyfikacji łańcucha wartości – czyli procesu tworzenia lub dystrybucji danego wyrobu lub usługi.
3. Innowację marketingową, której celem jest lepsze zaspokojenie potrzeb klienta lub otwarcie się na nowe rynki poprzez wdrożenie zupełnie nowej koncepcji lub strategii marketingowej.

4. Innowację organizacyjną, która polega na wprowadzeniu nowej organizacji pracy lub dystrybucji, której celem jest np. obniżenie kosztów, poprawa warunków pracy czy uzyskanie dostępu do nowych zasobów.

Warto w tym miejscu odnotować, że GUS w swoich raportach dotyczących innowacyjności ogranicza się wyłącznie do firm posiadających osobowość prawną i zatrudniających, co najmniej 10 osób (GUS, 2012, s. 15), co wyklucza mikroprzedsiębiorstwa kreatywne typu start-up, których istotą działalności jest tworzenie innowacji, ale zatrudniających maksymalnie kilku pracowników, a czasem nieposiadających nawet osobowości prawnej (korzystających z osobowości inkubatora).

A. Kozarkiewicz (2010, s. 23) zauważa, iż właściwą metodą badania zagadnień zarządzania innowacjami jest analiza przypadku (*case-based research*). M. Brzeziński (2012, s. 11) zwraca z kolei uwagę na pogłębiające się rozwarstwienie między dostępną wiedzą teoretyczną dotyczącą zarządzania innowacjami a praktyką. Podkreśla również konieczność łączenia wiedzy z różnych dziedzin, takich jak: socjologia, psychologia, ekonomia i zarządzanie.

Metoda badawcza

Na potrzeby niniejszego artykułu przeprowadzono analizę przypadku 9 krakowskich firm technologicznych typu „start-up”. Wykorzystano do tego zapis półustrukturyzowanych wywiadów prowadzonych w ramach badań pilotażowych realizowanych przez zespół badawczy przy fundacji Kraków Miastem Startupów, którego autor jest członkiem. Celem badania było zdefiniowanie pojęcia start-up i bliższe zrozumienie specyfiki funkcjonowania tego typu organizacji.

Do analizy wybrano 9 przedsiębiorstw, których działalność opiera się na tworzeniu innowacji technologicznych. Z uwagi na brak jednoznacznej definicji pojęcia „start-up” w literaturze badanie prowadzono w nurcie symbolicznym (Sułkowski, 2013, s. 21–22), zgodnie z którym badani sami definiowali jego znaczenie i określali, czy ich firma spełnia taką definicję. Do udziału w badaniu zapraszano przedsiębiorców uczestniczących w spotkaniach dedykowanych (według deklaracji organizatorów) osobom prowadzącym własne start-upy.

Zapis wywiadów analizowany był za pomocą techniki nadawania kodów znaczeniowych i łączenia ich w bardziej ogólne kategorie, a więc metody częściowej kojarzonej z naukami humanistycznymi. Celem analizy było nałożenie ram pojęciowych występujących w literaturze przedmiotu na kategorie in-vivo używane przez badanych.

Przy doborze próby kierowano się także typologią innowacji z *Podręcznika Oslo* tak, aby w badanej grupie znalazły się przedsiębiorstwa tworzące innowacje we wszystkich czterech kategoriach:

- Innowacji produktowych, polegających na tworzeniu takich produktów, jak drukarki 3D, bezałogowe pojazdy latające czy aplikacje na urządzenia mobilne.
- Marketingowych, polegających przede wszystkim na dostarczaniu nowatorskiej wartości w zakresie obsługi klienta, np. sprzedaż zdalnie sterowanego

samolotu wraz z profesjonalnym kursem pilotażu lub dostarczeniu drukarki 3D wraz z dedykowaną obsługą klienta.

- Procesowych, których przykładem może być aplikacja na telefon komórkowy, umożliwiająca zamawianie posiłku przed wejściem do restauracji, co znacznie skraca czas oczekiwania na jego podanie w samej restauracji, poprzez usprawnienie procesu obsługi klienta.
- Organizacyjnych, występujących prawie we wszystkich omawianych firmach, polegających na wdrożeniu inkrementalnych metod tworzenia wartości dla klienta.

Każda z badanych organizacji może być zaliczona do grona mikroprzedsiębiorstw. W chwili badania żadna z firm nie zatrudniała więcej niż kilku pracowników.

Wyniki badań

Opisywane przez badanych metody zarządzania firmami, zakwalifikowane do innowacji organizacyjnych, można najogólniej zaliczyć do szkoły inkrementalnej (tab. 1). W mniej lub bardziej świadomy sposób większość badanych deklaruje korzystanie z modelu biznesowego, którego centralnym punktem jest dostarczenie wartości dla klienta, najczęściej poprzez rozwiązanie określonego problemu, mając jednocześnie na uwadze konieczność jego ciągłego doskonalenia i dostosowania do potrzeb rynku. Badani najczęściej wymieniali z nazwy dwie metody: *Business Model Canvas* i *Lean Startup*.

Wyjątkiem byli menedżerowie firm „A” i „B”. Ten drugi nie stosował metod inkrementalnych przy wdrażaniu jednego ze swoich produktów. Zamiast tego sięgnął do klasycznych narzędzi ze szkoły pozycyjnej, takich jak analiza SWOT. Na ich podstawie stworzył plan rozwoju produktu, nie testując go w trakcie powstawania. Jak sam przyznał, w wywiadzie był to błąd, gdyż klienci nie byli zainteresowani jego zakupem, co doprowadziło do porażki przedsięwzięcia.

Z kolei menedżer firmy „A” wprost przyznał, iż strategię firmy opiera głównie na technologii, spychając kwestię modelu biznesowego na plan dalszy, wychodząc z założenia, iż wystarczy dostarczyć produkt o połowę tańszy od konkurencji. W konsekwencji, mimo zaawansowania prac technologicznych, firma ma trudności w pozyskiwaniu inwestora.

Większość badanych za kluczową dla rozwoju organizacji uznaje odpowiednią konfigurację posiadanych kluczowych zasobów. Dobrym przykładem może być firma „H”, tworząca oprogramowanie dla potrzeb medycznych, której zespół stanowi 3 lekarzy i 2 programistów.

Menedżerowie firm „A”, „D” oraz „I” dużą wagę przykładają do ochrony swoich rozwiązań technologicznych (firma „A” korzysta nawet z ochrony patentowej), jednak w pozostałych przypadkach badani otwarcie mówią o stosowanych przez siebie technologiach, wychodząc z założenia, iż o sukcesie biznesowym decydują własne kompetencje, a nie chroniona wiedza techniczna, co wpisuje się w nurt otwartych innowacji.

Tab. 1. Zestawienie typów innowacji (PD - produktowych, PC - procesowych, MR - marketingowych i OR - organizacyjnych) oraz koncepcji zarządzania w firmach poddanych analizie

Firma	Typ innowacji				Stosowane koncepcje zarządzania	Uwagi dodatkowe
	PD	PC	MR	OR		
A	X				Brak jasnej koncepcji. Elementy szkoły pozycyjnej (konkurencja kosztowa).	Trudności w pozyskaniu inwestora.
B	X				Elementy szkoły pozycyjnej (m.in. analiza SWOT)	Niepowodzenie we wdrożeniu produktu na rynek.
C	X	X		X	Metody teorii inkrementalnej.	Brak potrzeby inwestora zewnętrznego.
D	X		X	X	Metody teorii inkrementalnej.	Finansowanie zewnętrzne.
E	X		X	X	Metody teorii inkrementalnej.	Finansowanie zewnętrzne.
F	X			X	Metody teorii inkrementalnej.	Finansowanie zewnętrzne. Wygrany konkurs na finansowanie.
G	X		X	X	Metody teorii inkrementalnej. Podejście zasobowe.	Pozyskane i stale poszukiwane inwestowanie zewnętrzne.
H	X	X		X	Metody teorii inkrementalnej. Podejście zasobowe.	Finansowanie zewnętrzne.
I	X			X	Metody teorii inkrementalnej. Elementy szkoły pozycyjnej.	Finansowanie zewnętrzne.

Źródło: opracowanie własne

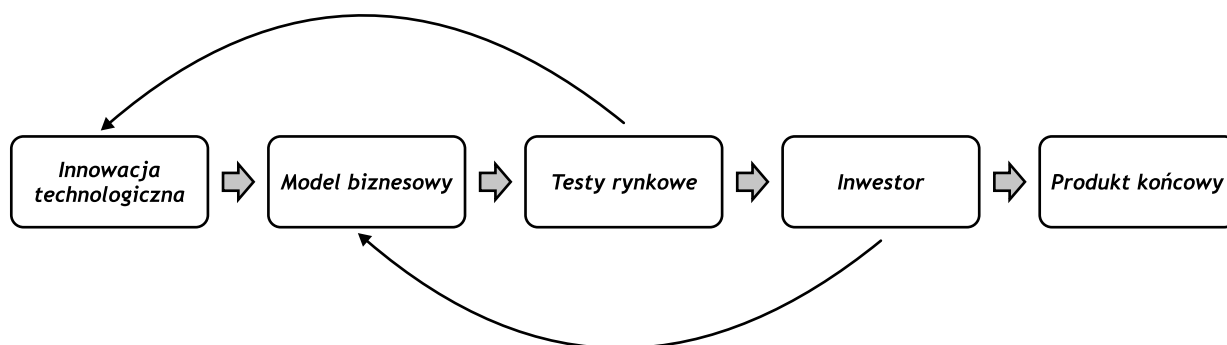
Spośród badanych firm 6 korzysta z finansowania zewnętrznego. Menedżer firmy „G” określił nawet strategię pozyskiwania kapitału dla swojej firmy jako „wielorundową”, co oznacza, iż przedsiębiorstwo zamierza stale podnosić swoją wartość poprzez pozyskiwanie kolejnych inwestorów i wykorzystywanie tak zdobytego kapitału do prowadzenia kolejnych testów rynkowych. Podobne podejście rozważa menedżer firmy „F”.

Wnioski z badania

Badania empiryczne zdają się potwierdzać wnioski płynące z analizy literatury, iż w celu osiągnięcia przewagi konkurencyjnej każda innowacja musi być obudowana modelem biznesowym, dostosowanym do oczekiwań klientów. Do jego stworzenia powinien zaś prowadzić szereg iteracji polegających na jego naprzemiennym testowaniu i modyfikowaniu.

Efekty stosowania koncepcji zarządzania inkrementalnego są o wiele bardziej nieprzewidywalne niż klasyczne metody szkoły pozycyjnej. W konsekwencji przyjęcia nieliniowego modelu tworzenia wartości dla klienta nie można dokładnie przewidzieć jego długości ani czasu wprowadzenia produktu końcowego na rynek, dlatego opieranie się wyłącznie na środkach własnych jest dalece ryzykowne. Stąd kluczowym dla prawidłowego wprowadzenia innowacji na rynek wydaje się zagwarantowanie dostępu do kapitału, np. poprzez włączenie funduszy wysokiego ryzyka. Ilustracją opisanego procesu jest model przedstawiony na rysunku 1.

Kolejny wniosek płynący z badań empirycznych dotyczy konieczności łączenia różnych typów innowacji w celu osiągnięcia sukcesu rynkowego. Choć podstawą funkcjonowania badanych organizacji było wdrażanie nowoczesnych technologii, zdecydowana większość z nich próbowała je uzupełnić innowacjami organiza-



Rys. 1. Iteracyjny model komercjalizacji innowacji technologicznych

Źródło: opracowanie własne

cyjnymi, a niekiedy również nowatorstwem w zakresie marketingu czy procesów.

Przeprowadzona analiza materiału empirycznego zdaje się także potwierdzać tezę, iż badając omawiane kwestie, indukcyjne podejście badawcze oparte na analizie przypadków może dawać o wiele lepsze rezultaty niż analiza ilościowa, zakorzeniona w paradygmacie dedukcyjnym.

Podsumowanie

Gospodarka oparta na wiedzy powoduje konieczność tworzenia nowych koncepcji zarządzania, takich jak szkoła prostych reguł, teoria inkrementalna, szkoła zasobowa, otwarte innowacje, modele biznesowe. Wybrane do badania mikroprzedsiębiorstwa technologiczne z powodzeniem stosują te koncepcje w praktyce, jednak dominujące w polskiej literaturze naukowej badania oparte na metodach ilościowych, koncentrujących się na analizie większych firm, czasem zdają się nie dostrzegać tego potencjału.

Ważnym aspektem przy komercjalizowaniu innowacji technologicznych wydaje się połączenie różnych typów innowacji: najczęściej produktowych z organizacyjnymi oraz marketingowymi lub procesowymi. Wynika to z faktu, iż technologia nie powinna być traktowana jako wartość sama w sobie, lecz musi być przełożona na konkretną wartość dla klienta. Zdaniem autora, w celu zwiększenia szans rozwojowych polskiej gospodarki, poprzez wykorzystanie innowacyjności rodzimych przedsiębiorców warto rozważyć większą popularyzację wiedzy na temat teorii inkrementalnej i związanych z nią metod zarządzania. Omawiane metody zarządzania innowacjami są o wiele bardziej kosztochłonne od koncepcji klasycznych, stąd – zdaniem autora, jeszcze większego znaczenia nabiera pozyskanie finansowania zewnętrznego, które umożliwi swobodniejsze prowadzenie eksperymentów rynkowych.

Z uwagi na niewielką próbę i mało restrykcyjne kryteria jej doboru omawiane badanie należy traktować raczej w kategoriach pilotażu, który pomógł doprecyzować dalsze kierunki badań. Kolejnym ich etapem może być np. analiza większej grupy przedsiębiorstw typu start-up pod kątem stosowanych metod zarządzania oraz ich zestawienie z obiektywnymi parametrami firmy (np. dynamiką wzrostu obrotów).

mgr inż. Michał Adamczyk
AGH Akademia Górniczo-Hutnicza
Wydział Zarządzania
e-mail: michal.adamczyk@agh.edu.pl

Bibliografia

[1] Barney J. (1991), *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, „Journal of Management”, Iss. 17, pp. 99–120.

- [2] Brzeziński M. (2012), *Zarządzanie innowacjami – zarys integralnego ujęcia*, „Przegląd Organizacji”, Nr 5, s. 11–13.
- [3] Cardeal N., António N. (2012), *Valuable, Rare, Inimitable Resources and Organization (VRIO) Resources or Valuable, Rare, Inimitable Resources (VRI) Capabilities: What Leads to Competitive Advantage?* „African Journal of Business Management”, Iss. 6, pp. 10159–10170.
- [4] Flaszewska S., Zakrzewska-Bielawska A. (2013), *Organizacja z perspektywy zasobów – ewolucja w podejściu zasobowym*, [w:] A. Adamik, red., *Nauka o organizacji. Ujęcie dynamiczne*, Oficyna a Wolters Kluwer, Warszawa, s. 222–252.
- [5] GUS (2012), *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2011*, http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/NTS_dzialanosc_innowacyjna_2009-2011.pdf, data dostępu: 28.08.2015 r.
- [6] Kozarkiewicz A. (2010), *Współczesne trendy w innowacyjności – w kierunku otwartych innowacji*, „Przegląd Organizacji”, Nr 5, s. 20–23.
- [7] Macias J. (2007), *Gospodarka oparta na wiedzy – nowy paradygmat rozwoju*, „Przegląd Organizacji”, Nr 10, s. 19–21.
- [8] Macias J. (2012), *Istota i rozwój nowych modeli biznesu*, „Przegląd Organizacji”, Nr 9, s. 12–14.
- [9] Obłój K., Obłój T., Burton G., Ming L.C. (2008), *Strategie i praktyki zarządzania firm high tech w różnych otoczeniach instytucjonalnych*, „Przegląd Organizacji”, Nr 3, s. 13–16.
- [10] OECD (2008), *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, MNiSW, Warszawa.
- [11] Osterwalder A., Pigneur Y. (2010), *Business Model Generation*, John Wiley&Sons, Inc. New Jersey.
- [12] Sułkowski Ł. (2013), *Paradygmaty nauk o zarządzaniu*, „Współczesne Zarządzanie”, Nr 2, s. 17–26
- [13] Ries E. (2011), *The Lean Startup*, Crown Business, New York.
- [14] Wiśniewska J. (2010), *Problemy badania procesów transferu technologii*, „Przegląd Organizacji”, Nr 6, s. 22–25.

The Concepts of Innovation Management on the Example of Krakow Technology Start-ups

Summary

The article discusses modern concepts of innovation management in the knowledge economy. It presents results of the case study analysis of 9 technology start-ups located in Krakow. The Author argues that there are three key factors for the success of the commercialization of innovative technologies: usage of incremental management methods, the need to combine different types of innovation and presence of external financing.

Keywords

start-up, innovation management, incremental theory, business model, commercialization