

*Edward Stawasz**

DYNAMICZNA ZDOLNOŚĆ INNOWACYJNA – WYBRANE ZAGADNIENIA

1. WPROWADZENIE

Innowacje i innowacyjność, czyli zmiany, nowość, gotowość i zdolność do ich wprowadzania w praktyce, odgrywają niekwestionowaną rolę w rozwoju podmiotów gospodarczych, regionów i całych gospodarek, coraz bardziej istotną w warunkach wzrastającej konkurencji i rozwoju wiedzy. Najskuteczniejszym sposobem przekształcenia innowacji w trwałą przewagę konkurencyjną jest budowa zdolności innowacyjnej, ogólnie określanej, jako zdolność do ciągłej transformacji wiedzy i idei w nowe produkty, procesy i systemy dla korzyści przedsiębiorstw. Bowiem przedsiębiorstwa raczej konkurują zdolnościami do rozwoju nowych produktów, niż nowymi produktami (Lawson, Samson 2001; Zhang, Garrett-Jones, Szeto 2013). W tym kontekście, zdolność innowacyjna przedsiębiorstw może być rozpatrywana, jako wskaźnik sukcesu innowacji.

Kształtowanie zdolności innowacyjnych przedsiębiorstw ma fundamentalne znaczenie zarówno dla badaczy, jak i praktyków zarządzania innowacjami (Capaldo, Iandoli, Raffa, Zollo 2003; Baldwin, Gelletly 2003: 4; Conway, Steward 2009: 12). W ostatnich latach podjęto liczne badania na temat pojęć, obszarów oraz strategii budowania zdolności innowacyjnej. Koncentrują się one m.in. na rozpoznaniu specyfiki zasobów i zdolności niezbędnych dla podejmowania innowacji o różnych charakterystykach, realizowanych w dynamicznym środowisku. Za kluczowe uważa się bowiem nabycie zdolności organizacyjnych dla szybkiej odpowiedzi na środowiskowe zmiany, rozwój rynków, technologii i rozwój biznesu. Efektywność innowacji jest związana z odmienną zdolnością przedsiębiorstw do stałego mobilizowania ich zasobów i zdolności dopasowania ze zmieniającymi się okazjami (Lichtenthaler, Muethel 2012).

Celem artykułu jest próba przedstawienia najnowszych osiągnięć w zakresie pojęć i obszarów oraz specyfiki dynamicznej zdolności innowacyjnej

* prof. nadzw. dr hab., profesor nadzwyczajny, Katedra Przedsiębiorczości i Polityki Przemysłowej, Uniwersytet Łódzki.

przedsiębiorstw na podstawie przeglądu literatury. Artykuł omawia w pierwszej części pojęcie oraz rodzaje zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw. W drugiej części koncentruje się na wybranych zagadnieniach związanych z relacjami zdolności innowacyjnej ze stanem konkurencyjnego środowiska oraz innowacjami.

2. POJĘCIE I RODZAJE DYNAMICZNEJ ZDOLNOŚCI INNOWACYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW

Pojęcie dynamicznej zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw związane jest z zasobami i zdolnościami organizacyjnymi przedsiębiorstw, które umożliwiają podejmowanie innowacji o danym charakterze i skali, jak i ich efektywną realizację. Podstawę teoretyczną stanowi tutaj podejście zasobowe Penrose, w którym wyróżnia się posiadane zasoby oraz związane z nimi kompetencje organizacyjne przedsiębiorstwa, jako podstawowe determinanty uzyskanych wyników przedsiębiorstwa w dłuższym okresie. Zakłada się więc, iż innowacje i przewaga konkurencyjna są tworzone wewnątrz granic przedsiębiorstwa, będąc wynikiem wyspecjalizowanych, rzadkich i nieimitowanych zasobów oraz kompetencji organizacyjnych, tj. zdolności do wykorzystywania zasobów (Grant 1991, Oblój 2001: 123).

Rozwinięciem podejścia zasobowego jest teoria Teece'a o zdolnościach dynamicznych, tj. zdolnościach do integracji, rekonfiguracji oraz budowy zasobów i kompetencji, w odpowiedzi na szybkie zmiany środowiskowe (Teece 1997; 2007). Koncepcja ta kładzie nacisk na procesy ewolucji zdolności organizacyjnych w kontekście dynamicznie zmieniających się rynków i technologii. Podejście to jest użyteczne dla analizy innowacji i wzrostu przedsiębiorstw, w jego centrum znajduje się bowiem zdolność do innowacji, kreatywna akumulacja wiedzy oraz specyficzne powiązania z otoczeniem (Hewitt-Dundas 2006; Wang, Ahmed 2007). W myśl koncepcji dynamicznych zdolności, same zasoby i kompetencje tworzące zdolności innowacyjne nie są warunkiem wystarczającym, gdyż dynamiczny rozwój technologii i biznesu wymaga zdolności dopasowania do zmieniających się okazji rynkowych i technologicznych (Ellonen, Jantunen, Kuivalainen 2011; Borch, Madsen 2007; Liao, Kickul, Ha 2009; Karpacz 2011: 25-26). Dynamiczne zdolności różnią się od zasobów i kompetencji organizacyjnych, odnoszą się bowiem do możliwości rozwinięcia zasobów organizacji (Eisenhardt, Martin 2000).

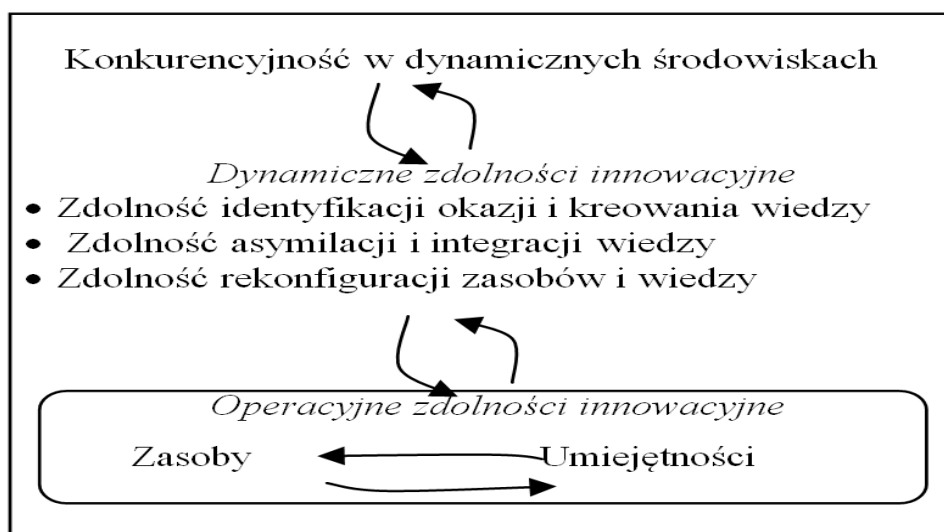
W najnowszych modelach innowacji zdolność innowacyjna jest przedstawiana, jako koncepcja złożona, wieloczynnikowa i wieloobszarowa, obejmująca wiele czynników o charakterze wewnętrznych i zewnętrznym ze szczególną rolą dynamicznych zdolności (Martinez-Roman, Gamero, Tamayo 2011). Jest ona określana, jako w wysokim stopniu zintegrowana zdolność

do kształtowania i zarządzania wielostronnymi umiejętnościami i zasobami (Chen L-J, Chen Ch, Lee W-R 2008), jako zdolność do ciągłej transformacji wiedzy i idei w nowe produkty, procesy i systemy przynoszące w efekcie korzyści dla przedsiębiorstw (Lawson, Samson 2001), jako kombinacja wewnętrznych i zewnętrznych czynników organizacji, które są związane z jej możliwościami realizacji ciągłych innowacji (Terziovsky 2007: 19), jako zdolność do ciągłego usprawnienia zdolności i zasobów, które firma posiada, aby eksplorować i eksploatować okazje do rozwoju innowacji dla potrzeb rynku (Forsman, Rantanen 2011), jako zdolność transformacji między zasobami i strategiami (celami) innowacji, akumulacji istniejącej wiedzy, umożliwiając internalizację i eksploatację zewnętrznej wiedzy (Huang, Rice 2009), jako zdolność przekształcania zasobów i wiedzy w innowacje i wzrost, obejmującą kompetencje technologiczne, dynamiczne zdolności i funkcjonalne rutyny oraz przedsiębiorczość traktowaną, jako niezbędny warunek tworzenia wartości innowacji (Zhou, Minshall, Hampden-Turner 2010).

Zdolność innowacyjna ma wpływ na długo- i krótkoterminowe osiągnięcia innowacyjne oraz/i przewagę konkurencyjną przedsiębiorstw, ale relacje te są przed wszystkim wynikiem rozwoju zdolności dynamicznych (zob. rys. 1). W tym układzie, wyspecjalizowane zasoby oraz umiejętności ich przeobrażania tworzą operacyjne zdolności innowacyjne przedsiębiorstw niezbędne do kreowania innowacji i przewagę konkurencyjną. Natomiast zdolności dynamiczne są koncepcją skonstruowaną z uwagi na dynamizm konkurencyjnego środowiska, w którym operują przedsiębiorstwa. Im bardziej dynamiczne (turbulentne) otoczenie rynkowe i technologiczne (wiedzy), tym silniejszy stymulator dla kształtowania dynamicznych zdolności, ich poszczególnych zdolności/składników, w odpowiedzi na zewnętrzne zmiany. Rozwój poszczególnych zdolności w czasie, podobnie jak zasobów przedsiębiorstwa, znajduje się także pod wpływem strategii innowacyjnej przedsiębiorstwa. Zdolności dynamiczne mogą prowadzić do lepszych wyników innowacyjnych przedsiębiorstw, gdy poszczególne zdolności są rozwijane zgodnie ze strategicznym wyborem przedsiębiorstw (Wang, Ahmed 2007; Zhang, Garrett-Jones, Szeto 2013; Krupski 2011: 128).

Nowoczesne ujęcie dynamicznej zdolności innowacyjnej w literaturze przedmiotu kładzie nacisk na zdolność przedsiębiorstw do rekonfiguracji swoich zasobów w obszarze innowacji, jako reakcji na zmieniające się środowisko rynkowe i technologiczne (wiedzy), tworzące liczne wyzwania dla rozwoju biznesu (Borch, Madsen 2007; Teece 2007). Punkt wyjścia stanowi tutaj koncepcja zdolności absorpcji innowacji Zahry i George'a (Zahra, George 2002) definiowana, jako zdolność przedsiębiorstwa do rozpoznania wartości nowej wiedzy, do jej asymilacji i do jej przekształcenia w komercyjny rezultat. Wyróżnia ona cztery rodzaje zdolności innowacyjnej składających się na *zdolność potencjalną*, czyli zdolność do wartościowania do nabycia zewnętrznej

wiedzy obejmującą (i) zdolność nabycia/pozyskania wiedzy i (ii) zdolność asymilacji wiedzy oraz na *zdolność realizowaną*, czyli zdolność do rozwoju pozyskanej wiedzy, obejmującą (iii) zdolność transformacji i (iv) zdolność eksploatacji wiedzy. Zdolność potencjalna, jak i realizowana pełnią oddzielne, ale i komplementarne role w procesie innowacji. To rozróżnienie jest ważne dla ewaluacji ich unikalnego wkładu do tworzenia innowacji i przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw - pozwala wyjaśnić, dlaczego przedsiębiorstwa różnią się między sobą w dziedzinie innowacji, jakie siły wewnętrzne i zewnętrzne mają różnicujący wpływ na zdolność potencjalną i realizowaną (Lichtenthaler, Muethel 2012; Nowakowska 2011: 128).



Rysunek 1: Zdolności innowacyjne, dynamiczne środowisko.

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Castiaux 2012).

W klasycznym już ujęciu zdolności dynamicznych, wyróżnia się trzy podstawowe składniki, a mianowicie: zdolność identyfikacji i oceny okazji i zagrożeń (sensing), zdolność mobilizowania zasobów i wykorzystywania okazji (seizing) oraz zdolność ciągłej odnowy zasobów i rutyn (transforming) (Teece 2007). Wang i Ahmed (Wang, Ahmed 2007) wyróżniają na podstawie priorytetów działalności innowacyjnej m.in. zdolność adaptacji innowacji, zdolność absorpcji innowacji oraz zdolność innowacyjną w szerokim znaczeniu (zintegrowaną), obejmującą zdolności rozwoju nowych produktów i rynków, strategie innowacyjne, a także zdolność do zrównoważonego podejścia

w zakresie innowacyjnych działań, zachowań i procesów oraz alokacji zasobów obsługujących różne rodzaje działalności przedsiębiorstw. Na rys. 1 przedstawiono trzy składniki dynamiczne zdolności innowacyjnej z punktu widzenia rozwoju innowacyjnego przedsiębiorstw: (i) zdolność identyfikacji okazji i kreowania wiedzy, (ii) zdolność asymilacji i integracji wiedzy oraz (iii) zdolność rekonfiguracji zasobów i wiedzy.

3. ŚRODOWISKO, DYNAMICZNA ZDOLNOŚĆ INNOWACYJNA A INNOWACJE

Dynamiczne zdolności innowacyjne są ściśle związane ze stanem turbulencji konkurencyjnego środowiska (stanu rynków i technologii), w którym operują przedsiębiorstwa. Przyjmując podział środowiska na trzy kategorie (stabilne, dynamiczne i hiperturbulentne) Ambrosini i inni [2009] proponuje trzypoziomą hierarchię wymaganych dynamicznych zdolności innowacyjnych: (i) dynamiczne zdolności przyrostowe odpowiadające stabilnemu stanowi środowiska, (ii) dynamiczne zdolności odnawiania zasobów i rutyn związane z dynamicznym stanem środowiska oraz (iii) regeneratywne dynamiczne zdolności związane wyjściem poza granice przedsiębiorstwa (poza istniejącą bazę zasobów i rutyn oraz rynków).

Dynamiczne zdolności przyrostowe oznaczają stopniowe (przyrostowe) udoskonalenia istniejącej bazy zasobów i umiejętności, z kolei dynamiczne zdolności odnawiania zasobów i rutyn oznaczają kreowanie nowych zasobów lub ich kombinacji wynikające z „erozji” dotychczasowej przewagi konkurencyjnej. Jeśli w turbulentnym środowisku odnowa zasobowi jest niewystarczająca, wówczas przedsiębiorstwo powinno kreować nowe rutyny, zasoby i strategie, bardziej odpowiadające nowym warunkom (Castiaux 2012).

Modele zarządzania innowacjami akcentują usługową rolę zdolności innowacyjnej w stosunku do realizowanej działalności innowacyjnej – jej kształtowanie powinno odpowiadać przyjętej strategii innowacyjnej (Conway, Steward 2009: 221). Trzypoziomowa propozycja hierarchii dynamicznych zdolności innowacyjnych może być odniesiona do klasyfikacji innowacji w układzie kompetencji technologicznych i rynkowych. Według Ellonen i inni (Ellonen i inni 2009) dynamiczne zdolności przyrostowe są odpowiednie dla realizacji innowacji przyrostowych (innowacji regularnych), natomiast dynamiczne zdolności odnawiania zasobów i rutyn są niezbędne dla innowacji o większym zakresie zmian technologicznych, produkcyjnych i rynkowych, np. innowacji kreujących nisze rynkowe oraz innowacji rewolucyjnych – według klasyfikacji innowacji Abernathy, Clark (Abernathy, Clark 1985). Wydaje się, że regeneratywne dynamiczne zdolności są niezbędne

dla realizacji innowacji przełomowych (radikalnych) kreujących nowy rynek i burzących istniejące powiązania techniczno-produkcyjne.

Regeneratywne dynamiczne zdolności innowacyjne określane także mianem strategicznej zdolności innowacyjnej (Kodama 2011: 62; Liu, Baskaran, Li 2009), są odnoszone przede wszystkim do innowacji biznesu, które transformują istniejące działalności w nowy biznes i mają zasadniczy wpływ na osiągnięcia przedsiębiorstwa. W przypadku strategii innowacji obejmującej zarówno dotychczasową działalność przedsiębiorstwa (głównie innowacje przyrostowe) oraz nową działalność (innowacje, radykalne) integracja obu rodzajów działalności jest krytycznym imperatywem dla kreowania efektywnych innowacji. W tym kontekście podkreśla się znaczenie zintegrowanej zdolności innowacyjnej, obsługującej oba wymienione rodzaje działalności przedsiębiorstw zgodnie ze strategią ogólną przedsiębiorstwa, jak i wyzwaniem otoczenia (Kelley, Marram 2004: 424).

4. PODSUMOWANIE

Pojęcie dynamicznej zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw jest przedstawiane w literaturze ekonomicznej, jako koncepcja złożona, wieloczynnikowa i wieloobszarowa, obejmująca wiele czynników o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym organizacji, ściśle związana z dynamizmem konkurencyjnego środowiska, w którym operują przedsiębiorstwa. W koncepcji tej kładzie się nacisk na zdolność przedsiębiorstw do rekonfiguracji swoich zasobów w obszarze innowacji, jako reakcji na zmieniające się środowisko rynkowe i technologiczne, tworzące liczne wyzwania dla rozwoju biznesu. Na podstawie dominującego stanu konkurencyjnego środowiska, można wyodrębnić różne, odmienne rodzaje dynamicznej zdolności innowacyjnej

Rozwój dynamicznych zdolności innowacyjnych staje się warunkiem osiągnięć innowacyjnych przedsiębiorstw, a jej kształtowanie powinno odpowiadać przyjętej strategii innowacyjnej. Bogactwo czynników, obszarów i rodzajów zdolności innowacyjnej stwarza wysokie wymagania dla zarządzających innowacjami. Efektywne kształtowanie wymaganej zdolności innowacyjnej dla potrzeb podejmowanych innowacji, oznacza z jednej strony konieczność dopasowania strategii i struktur, zasobów oraz rutyn przedsiębiorstwa, z drugiej zaś - uwzględnienia zróżnicowanych uwarunkowań i wyzwań o charakterze zewnętrznym, dynamiki rynku, technologii oraz różnorodnych powiązań z otoczeniem.

BIBLIOGRAFIA:

- Ambrosini V., Bowman C., Collier N. (2009), *Dynamic capabilities: An exploration of how firms renew their resource base*, "British Journal of Management", vol. 20, issue supplement s 1.
- Abernathy W. J., Clark K. B. (1985), *Innovation: mapping the winds of creative destruction*, "Research Policy", vol. 14.
- Baldwin J., Gelletly G. (2003), *Innovation Strategies and Performance in Small Firms*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Borch O. J., Madsen E. L. (2007), *Dynamic capabilities facilitating innovative strategies in SMEs*, „International Journal Technoentrepreneurship”, vol. 1, no. 1.
- Capaldo G., Iandoli L., Raffa M., Zollo G. (2003), *The Evaluation of Innovation Capabilities in Small Software Firms: A Methodological Approach*, "Small Business Economics", vol. 21.
- Castiaux A. (2012), *Developing dynamic capabilities to meet sustainable development challenges*, „International Journal of Innovation Management”, vol. 16, no. 6.
- Chen L-J., Chen Ch-Ch., Lee W-R. (2008), *Strategic Capabilities, Innovation Intensity, and Performance of Service Firms*, "Journal Services&Management", no. 1.
- Conway S., Steward F. (2009), *Managing and shaping innovation*, Oxford, University Press.
- Eisenhardt K. M., Martin J. K. (2000), *Dynamic capabilities: what are they?*, "Strategic Management Journal", vol. 21.
- Ellonen H-K., Jantunen A., Kuivalainen O. (2011), *The role of dynamic capabilities in developing innovation-related capabilities*, "International Journal of Innovation Management", vol. 15, no. 3.
- Forsman H., Rantanen H. (2011), *Small manufacturing and service enterprises as innovators: a comparison by size*, „European Journal of Innovation Management”, vol. 14, no. 1.
- Grant R. M. (1991), *The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation*, "California Management Review", vol. 33, no. 3.
- Hewitt-Dundas N. (2006), *Resource and Capability Constraints to Innovation in Small and Large Plants*, „Small Business Economics”, no. 26.
- Huang F., Rice J. (2009), *The role of absorptive capacity in facilitating 'open innovation' outcomes: a study of Australian SMEs in the manufacturing sector*, "International Journal of Innovation Management", vol. 13, no. 2.
- Jantunen A., Ellonen H-K., Johansson A. (2012), *Beyond appearances – do dynamic capabilities of innovative firms actually differ?*, "European management Journal", vol. 30.
- Karpacz J. (2011), *Determinanty odnowy strategicznej potencjału małych i średnich przedsiębiorstw. Aspekty teoretyczne i wyniki badań empirycznych*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Kelley D., Marra E. (2004), *Managing a Growing Business*, [w:] Bygrave W. D., Zacharakis A., (eds.) *The Portable MBA in Entrepreneurship*, Wiley.
- Kodama M. (2011), *Knowledge integration dynamics. Developing strategic innovation capability*, World Scientific, Singapore.
- Krupski R. (2011), *Orientacja zasobowa w badaniach empirycznych. Identyfikacja horyzontu planowania rynkowych i zasobowych wielkości strategicznych*, Wyd. WWSzZiP, Wałbrzych.
- Lawson B., Samson P. (2001), *Developing innovation capability in organizations: a dynamic capabilities approach*, "International Journal of Innovation Management", vol. 5, no. 3.
- Liao J., Kickul J. R., Ha M. (2009), *Organizational dynamic capability and innovation: an empirical examination of Internet firms*, "Journal of Small Business Management", issue 3.

- Lichtenthaler U., Muethel M. (2012), *"The impact of family involvement on dynamic innovation capabilities: evidence from German manufacturing firms"*, "Entrepreneurship. Theory and practice", vol. 36, no. 6, pp. 1235-1253.
- Liu J., Baskaran A., Li S. (2009), *Building technological-innovation-based strategic capabilities at firm level in China: a dynamic resource-based-view case study*, "Industry and Innovation", vol. 16, no. 4-5.
- Martinez-Roman J. A., Gamero J., Tamayo J. A. (2011), *Analysis of innovation in SMEs using an innovative capability-based non-linear model: a study in the province of Seville (Spain)*, 31.
- Nowakowska A. (2011), *Regionalny wymiar procesów innowacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Oblój K. (2001), *Tworzywo skutecznych strategii*, PWE, Warszawa.
- Robertson P., Casali G. L., Jacobsen D. (2012), *Managing open incremental process innovation: absorptive capacity and distributed learning*, "Research Policy", vol. 41.
- Stawasz E. (2013), *Innovation Capacity of Enterprises – Selected Issues*, "Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica", nr 277, Łódź.
- Teece D. J., Pisano G., Shuen A. (1997), *"Dynamic capabilities and strategic management"*, "Strategic Management Journal", vol. 18.
- Teece D. J. (2007), *"Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance"*, "Strategic Management Journal", vol. 28.
- Wang C. L., Ahmed P. K. (2007), *Dynamic capabilities: a review and research agenda*, „International Journal of Management Reviews”, vol. 9, no. 1.
- Xu Q., Shou Y., Liu J. (2012), *Leverage Innovation Capability. Application of Total Innovation Management in China's SME's Study*, World Scientific, Singapore.
- Zahra S. A., George G. (2002), *Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension*, „Academy of management review”, no. 2.
- Zhang J. A., Garrett-Jones S., Szeto R. (2013), *Innovation capability and market performance: the moderating effect of industry dynamism*, „International Journal of Innovation Management”, vol. 17, no. 2.
- Zheng Y., Liu J., George G. (2010), *The dynamic impact of innovative capability and inter-firm network on firm valuation: a longitudinal study of biotechnology start-ups*, "Journal of Business Venturing", no. 25.
- Zhou Y., Minshall T., Hampden-Turner C. (2010), *Building innovation capabilities: an inquiry into the dynamic growth process of university spin-outs in China*, "International Journal of Innovation and Technology Management", vol. 7, no. 7.

STRESZCZENIE

Prezentowany artykuł poświęcony jest przeglądowi literatury naukowej dotyczącej pojęć i obszarów oraz specyfiki dynamicznej zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw. Artykuł omawia w pierwszej części pojęcie oraz rodzaje zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw. W drugiej części koncentruje się na wybranych zagadnieniach związanych ze specyfiką kształtowania zdolności innowacyjnej. Czynniki te mogą mieć różny wpływ na wynik innowacji, zwłaszcza, gdy są rozpatrywane w izolacji lub w różnych częściach organizacji, bez uwzględnienia synergicznych relacji między nimi.

DYNAMIC INNOVATIVE CAPABILITY – SELECTED ISSUES

ABSTRACT

The paper is devoted to a review of the scientific literature on concepts and areas, as well as specific characteristics of dynamic innovation capacity of enterprises. The first part of the paper presents the concept and the types of innovation capacity of enterprises. The second part focuses on selected issues related to the specific nature of innovation capacity formation. These factors may have a different impact on the outcome of innovation, especially when considered in isolation or in different parts of the organisation, without considering the synergistic relationships existing between them.