

Filip LIEBERT, Mateusz TRZECIAK
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
filip.liebert@polsl.pl, mateusz.trzeciak@polsl.pl

BARIERY REALIZOWANIA PROJEKTÓW ROZWOJU NOWYCH PRODUKTÓW W MŚP – CZĘŚĆ TEORETYCZNA

Streszczenie. Przedsiębiorstwa z sektora MŚP dość często borykają się z różnorodnymi problemami, które negatywnie wpływają na inicjowanie i realizowanie projektów rozwoju innowacyjnych produktów. W niniejszym artykule przedstawiono nowe, koncepcyjne ujęcie barier realizowania projektów rozwoju nowych produktów. Opracowano również koncepcyjny model badawczy, który będzie stanowił podstawę do dalszych badań empirycznych. Celem badań będzie weryfikacja wpływu poszczególnych barier na sukces projektów uruchomienia nowych produktów.

Słowa kluczowe: rozwój nowego produktu, NPD, zarządzanie projektami, bariery, krytyczne czynniki sukcesu.

BARRIERS OF REALIZING NEW PRODUCT DEVELOPMENT PROJECTS IN SMEs – THEORETICAL PART

Summary. SMEs often suffer from various barriers that prevent or inhibit the initiation and realization of NPD projects. This article presents a new and conceptual approach to barriers of realizing NPD projects in SMEs. Also a conceptual research model was created, which will serve as a basis for further research about barriers of NPD. The future research will verify the impact of each barrier on success of NPD projects.

Keywords: NPD, project management, barriers, project success factors.

1. Wstęp

W dynamicznie rozwijającej się gospodarce przedsiębiorstwa muszą realizować coraz więcej projektów uruchamiania nowych produktów w celu zaspokojenia potrzeb rynkowych i stawienia czoła rosnącej konkurencji. Biorąc pod uwagę obecny stan struktury przedsiębiorstw w Polsce, w której MŚP stanowią aż 99,8% wszystkich przedsiębiorstw, należy zwrócić uwagę na to, z jakimi barierami i problemami borykają się MŚP przy wdrażaniu nowych rozwiązań dla klientów [47]. Bariery zazwyczaj rozumiane są jako przeszkody, które uniemożliwiają powstanie lub zrealizowanie określonej grupy zadań. Przegląd literatury wskazuje na fakt, że nie istnieją badania identyfikujące w sposób wieloaspektowy bariery uruchamiania i realizowania projektów rozwoju nowych produktów w małych i średnich przedsiębiorstwach produkcyjnych. W polskiej literaturze przedmiotu badania związane z identyfikacją barier działalności innowacyjnej przedsiębiorstw koncentrują się na ujętej bardzo szeroko aktywności innowacyjnej z uwzględnieniem ograniczonych zasobów przedsiębiorstwa oraz wpływu otoczenia na jego funkcjonowanie [54, 59, 64].

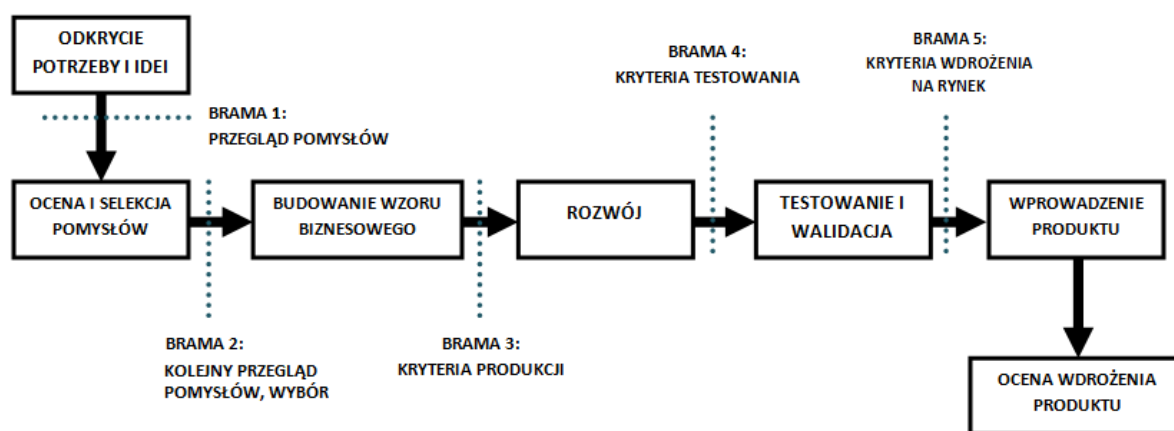
Bariery uruchamiania i realizowania projektów mogą negatywnie wpłynąć na krytyczne czynniki sukcesu projektu, które są uważane za najważniejsze czynniki decydujące o pomyślnym przebiegu przedsięwzięcia [57]. Obszerny przegląd koncepcji zestawu kryteriów mających wpływ na realizację projektów opisał w swoich badaniach M. Wąsowicz [62]. Okazuje się, że ze względu na wiele różnorodnych czynników wpływających na projekt podejście do sukcesu projektu powinno mieć indywidualny charakter w zależności od specyfiki i zakresu danego przedsięwzięcia. Na sukces projektu wpływa w szczególności dojrzałość przedsiębiorstwa w zarządzaniu projektami, którą można osiągnąć m.in. przez wzrost wydajności i skuteczności zarządzania przedsięwzięciami. Poziom dojrzałości zarządzania projektami w sektorze MŚP jest słaby, lecz stale rośnie. Tym bardziej istnieją przesłanki do przeprowadzenia dalszych badań identyfikujących bariery realizowania projektów w podmiotach gospodarczych z sektora MŚP [63].

Literatura wskazuje, że innowacyjność nowych produktów zależy często od unikatowych cech samych przedsiębiorstw oraz ich powiązań z konkurencyjnym otoczeniem [25, 26]. Unikatowe cechy przedsiębiorstw wyspecjalizowanych w danej branży umożliwiają im skuteczne wdrażanie nowych wyrobów w warunkach zmiennego i konkurencyjnego otoczenia. Przez unikatowe cechy przedsiębiorstwa rozumie się wyspecjalizowane na potrzeby danej branży: strategie innowacji [31, 56], zasoby i kompetencje [18], systemy i metody zarządzania, a także relacje z otoczeniem [58]. Dotychczas nie przeprowadzono badań nad barierami realizowania projektów rozwoju nowych produktów, które odnosiłyby się zarówno do krytycznych czynników sukcesu projektów, jak i unikatowych cech przedsiębiorstwa wynikających ze specyfiki danej branży.

2. Projekty rozwoju nowego produktu

W literaturze z zakresu nauk o zarządzaniu powstało wiele modeli rozwoju nowych produktów. Większość z tych modeli składa się z kolejno następujących po sobie etapów i ma charakter liniowy. Pierwotnym modelem, który stał się wyznacznikiem przyszłych adaptacji i koncepcji rozwoju nowych produktów, był model Booza, Allena i Hamiltona, który opierał się na tworzeniu strategii zarządzania nowym produktem [9]. Tworzenie strategii tego typu umożliwiało zaplanowanie przedsięwzięcia wdrożenia nowego produktu na rynek, a przede wszystkim ustalenie poszczególnych etapów projektu i oszacowanie wielkości ryzyka uruchomienia nowej produkcji. Od tamtej pory koncepcja została mocno rozwinięta przez innych badaczy i przedsiębiorców. Jednym z najbardziej znanych modeli rozwoju nowego produktu jest tak zwany model etapowo-bramkowy, który został opracowany przez Roberta Coopera [15]. Jego liniowy model zawiera pełne ujęcie uruchomienia innowacyjnego, nowego produktu – od momentu powstania idei nowego rozwiązania, poprzez produkcję prototypu, aż po komercjalizację finalnego produktu na rynku [13, 14].

ETAPOWO-BRAMKOWY (STAGE-GATE) MODEL ROZWOJU NOWEGO PRODUKTU
WEDŁUG ROBERTA COOPERA



Rys. 1. Etapy rozwoju nowego produktu według modelu etapowo-bramkowego

Fig. 1. Stages of new product development – a stage-gate model

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [15, 16].

W przytoczonym modelu etapy składają się ze zbioru pokrewnych zadań realizujących wyznaczoną fazę rozwoju produktu, natomiast bramki pełnią funkcję kontrolną i określają, czy dana faza została zrealizowana na tyle, że przedsięwzięcie spełnia wszystkie kryteria do przejścia do kolejnego etapu (rysunek 1).

Model ten jest cały czas rozwijany i aktualizowany w odniesieniu do postępującego rozwoju gospodarczego, a w szczególności w odniesieniu do nowych podejść i koncepcji

rozwoju innowacyjnego produktu [14]. S. Crawford zaproponował podobny model rozwoju nowego produktu, przy czym w swoich badaniach zwrócił szczególną uwagę na czynniki i wskaźniki wykorzystywane podczas procesu uruchamiania nowego wyrobu. Szczególną uwagę zwraca na aspekt generowania wiedzy podczas etapu wymyślenia i selekcji idei nowego produktu, który również powinien być mierzony wewnątrz przedsiębiorstwa [17].

Inne modele rozwoju nowych produktów nawiązują do metod zarządzania projektami. S. Brown i K. Eisenhardt zwracają uwagę na sposób realizacji poszczególnych etapów rozwoju nowego produktu z perspektywy pracowników organizacji. Wykazują również, że jednym z najważniejszych aspektów uruchamiania nowych wyrobów jest optymalnie skonfigurowana komunikacja w zespołach projektowych [10]. A. J. Shenhar i D. Dvir dostrzegają transformację w podejściu do zarządzania projektami nowego produktu [52]. Postrzegają klasyczne podejście do zarządzania projektami jako fundament adaptacyjnego zarządzania projektami. Zdaniem autorów duża liczba niepowodzeń w realizowaniu przedsięwzięć bierze się z uniwersalnego podejścia do zarządzania projektami. Uniwersalne podejście rozumiane jest tutaj jako odwoływanie się do potrójnego ograniczenia w postaci: kosztu, zakresu i czasu [19], oraz sceptycznego nastawienia do dynamicznego otoczenia i środowiska. Przez adaptacyjne zarządzanie projektami autorzy rozumieją podejście jakościowe, w którym menedżer projektu traktuje przedsięwzięcie w indywidualny sposób, gdzie monitoruje i aktualizuje plan projektu w zależności od reakcji środowiska. Uczeni proponują podejście romboidalne do zarządzania projektami, w którym za kluczowe atrybuty wpływające na przebieg projektu uwzględnia się: innowacyjność, technologię, złożoność i tempo realizacji. Tym samym projekt przyjmuje bardziej dynamiczną formę realizacji, a jego rezultaty dopasowują się do potrzeb klientów.

Uczeni z Chin opracowali model rozwoju nowego produktu oparty na zarządzaniu wiedzą i zarządzaniu procesami [30]. Przeprowadzono badania nad charakterystyką procesów rozwoju nowego produktu, w których przeanalizowano sposób tworzenia wiedzy i zasoby techniczne przedsiębiorstwa. Dzięki takiemu podejściu przedsiębiorstwa mogą utworzyć specyficzne cykle życia nowych produktów, które wraz z zastosowaniem odpowiednich metod zarządzania wiedzą zapewnią wzrost innowacyjności i efektywności przedsiębiorstwa.

Światowe stowarzyszenia zarządzania nowym produktem, takie jak Stowarzyszenie Zarządzania i Rozwoju Nowego Produktu (Product Development and Management Association – PDMA), wprowadzają nowe ujęcie zarządzania rozwojem nowego produktu, opracowane na podstawie dotychczasowych wyników badań naukowych [49]. W materiałach szkoleniowych do certyfikowanych kursów z zakresu zarządzania produktem i innowacjami organizacja przedstawia dodatkowy etap zachodzący w procesie rozwoju nowego produktu, który występuje jeszcze przed fazami znanymi z modelu etapowo-bramkowego Roberta Coopera. Przedwczesna faza, stanowiąca pewnego rodzaju pierwszy front, ma zapewnić odpowiednie przygotowanie z zakresu badań rynkowych, przygotowania produkcji i planowania przedsięwzięć. Tym samym przedsiębiorstwa zwracają większą uwagę na fazę

przygotowawczą uruchomienia nowego procesu produkcyjnego, zamiast wyłącznie koncentrować się na późniejszym etapie technicznej produkcji wyrobu.

N. Bhuiyan w swoich rozważaniach przedstawia nowy model sukcesywnego rozwoju nowego produktu. Na podstawie zgromadzonej literatury wyznacza kluczowe czynniki sukcesu dla rozwoju nowego produktu oraz zbiór wskaźników i narzędzi, które mogą posłużyć do ich pomiaru. Autorka dochodzi również do wniosków, że głównym czynnikiem wpływającym na szybki i efektywny rozwój nowego produktu jest profesjonalne podejście do etapu planowania projektu [6].

Polscy uczeni również wykazują aprobatę dla etapowego podejścia do rozwoju nowego produktu. J. Kall, B. Sojkin, J. Szymczak, M. Urbaniak opracowali proces rozwoju innowacji produktowych, który obejmuje wiele działań pozwalających na określenie możliwości przedsiębiorstwa i przygotowanie wejścia nowego produktu na rynek [55]. F. Krawiec przedstawia podobny model rozwoju nowego produktu, przy czym podkreśla ważne znaczenie umiejętności projektowych przedsiębiorstwa. Zauważa, że w sukcesywnym zarządzaniu projektem innowacyjnego produktu kluczowe znaczenie mają rola wiedzy i umiejętności kadry zarządzającej, a także wpływy ekonomiczno-społeczne o charakterze regulującym [39]. Istnieją więc przesłanki występowania ważnych zależności pomiędzy otoczeniem a wewnętrznym obszarem zarządzania nowym produktem w przedsiębiorstwie.

3. Krytyczne czynniki sukcesu projektów

W celu analizy efektywności i skuteczności projektów rozwoju nowych produktów badacze identyfikują szczegółowe wskaźniki pomiarowe w postaci czynników i kryteriów sukcesu projektu. Krytyczne czynniki sukcesu zdefiniowane przez Johna F. Rockarta rozumiane są jako wybrane aspekty przedsiębiorstwa, które przy odpowiednim poziomie rozwinięcia mogą zapewnić konkurencyjny i wydajnościowy wzrost przedsiębiorstwa [49]. Kolejne podejście w rozumieniu czynników i kryteriów sukcesu projektów rozwija Baccarini, który definiuje dwa odrębne komponenty składające się na sukces projektu – sukces zarządzania projektem, nawiązujący do procesów związanych z zarządzaniem projektami, oraz sukces produktu, który nawiązuje do efektu danego projektu rozwoju nowego produktu [3]. Shenrar zidentyfikował cztery kluczowe wymiary sukcesu projektu: skuteczność projektu, oddziaływanie na klienta, poziom zorganizowania i sukces działalności biznesowej, przygotowanie do przyszłych działań [52]. Cooke-Davies rozdziela sukces projektu od sukcesu zarządzania projektami. Ponadto rozdzielił czynniki i kryteria sukcesu projektu na dwie odrębne kategorie [12]. Kryteria sukcesu rozumiane są jako wskaźniki pomiarowe, świadczące o powodzeniu lub niepowodzeniu projektu. Natomiast czynniki sukcesu rozumiane są jako nakłady systemów zarządzania całego przedsiębiorstwa, które trzeba

ponieść pośrednio lub bezpośrednio, aby projekt zakończył się sukcesem [12]. Kolejne badania również wykazały, że kryteria sukcesu projektu powinny być oddzielone od krytycznych czynników sukcesu – mających kluczowe znaczenie dla powodzenia każdego projektu [43, 66].

Czynniki sukcesu projektów rozwoju nowych produktów badacze agregują zarówno w szersze kategorie (np. wskaźniki dotyczące otoczenia, strategii, organizacji oraz procesów) [48], jak i wskazują na wskaźniki specyficzne, odnoszące się do cech przedsiębiorstw (stabilność wewnętrzna, samoorganizujące się zespoły projektowe, współbieżność procesów wytwarzania, wielopoziomowe uczenie się, subtelna kontrola oraz transfer wiedzy w ramach organizacji) [32, 36, 38, 61]. W badaniach tych autorzy nie identyfikują jednak barier wdrażania projektów rozwoju nowych produktów, lecz koncentrują się jedynie na określeniu czynników skutecznej realizacji projektów. Należy zatem przeprowadzić badania, których wyniki przyczynią się do wskazania wpływu poszczególnych barier uruchamiania i realizowania projektów nowych produktów w odniesieniu do sukcesu projektu. Sukces projektu powinien być determinowany przez kluczowe czynniki sukcesu projektu.

Kluczowe czynniki sukcesu projektów powinny odnosić się do podstawowych elementów i działań zarządzania projektami, za które uznaje się:

- ustanowienie i kompetencje kierownika projektu,
- kompetencje kierownika projektu,
- zdefiniowanie jasnego celu projektu,
- ustanowienie i kompetencje zespołu projektowego,
- efektywne procedury komunikacji,
- wsparcie od strony zarządu w realizacji projektu [57].

4. Nowe ujęcie barier realizowania projektów rozwoju nowego produktu

Istnieje wiele różnorodnych barier rozwoju nowego produktu. Zazwyczaj badania odnośnie do barier realizowania projektów nowych produktów odnoszą się do wewnętrznej organizacji przedsiębiorstwa, jego zasobów, a także do obszarów zarządzania wiedzą i innowacjami. W koncepcyjnym modelu Bond i Houston [7] wyszczególniają trzy główne typy barier wdrażania innowacji, tj.: bariery strategiczno-strukturalne, technologiczno-rynkowe oraz socjokulturowe. Poszczególne typy barier odnoszą się do odpowiednich zasobów i elementów składowych przedsiębiorstwa. Model ten został wykorzystany również w kolejnych badaniach dotyczących wdrażania innowacji produktowych w małych i średnich przedsiębiorstwach w Brazylii [22], Australii [37] i Hiszpanii [45]. Autorzy najczęściej zwracają uwagę na problemy źródeł finansowania przedsięwzięć oraz ograniczony kapitał intelektualny, uniemożliwiający sprawne opracowywanie nowych produktów w przedsiębior-

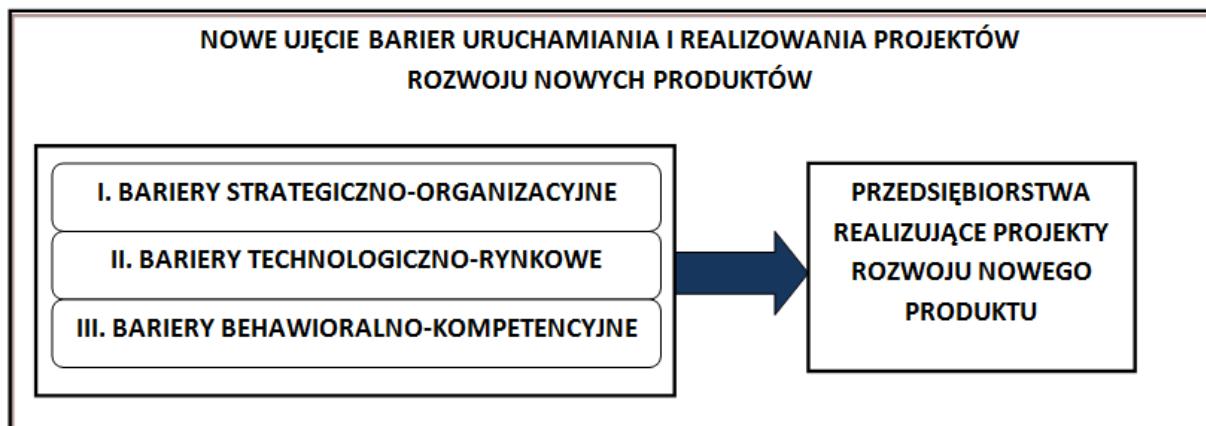
stwach. Dodatkowe utrudnienia w działalności projektowo-rozwojowej powodują: korupcja i brak transparentności [22, 42], brak odpowiedniej kontroli procesów wytwarzania, a także nieumiejętna alokacja zasobów oraz zbyt rzadkie aktualizacje produktu [21].

Istniejące w literaturze badania dotyczące barier uruchamiania i realizowania projektów rozwoju nowych produktów często mają charakter fragmentaryczny, koncentrują się bowiem na wybranych aspektach projektowych lub zasobowych przedsiębiorstwa [27, 28]. Często są one ukierunkowane na wybrane relacje przedsiębiorstwa z otoczeniem [5]. Generowanie innowacji w aliansach strategicznych, klastrach lub spółkach joint venture często prowadzi do konfliktów pomiędzy interesariuszami wewnętrznymi na poziomie strategicznym (szczególnie w przypadku relacji między dostawcami i producentami), co może skutkować zaniechaniem realizacji tych projektów [2, 11]. Uczeni stwierdzają, że istnieje wiele wyspecjalizowanych barier organizacyjnych w ramach procesu zarządzania innowacjami, które wynikają ze strategii innowacji stosowanej przez dane przedsiębiorstwo [1, 35, 65]. Niejasne relacje z dostawcami również mogą stanowić potencjalną barierę w uruchamianiu przedsięwzięć innowacyjnych [40, 60]. Niewłaściwie uporządkowana struktura organizacyjna oraz błędne decyzje zarządu przedsiębiorstwa stanowią jedne z najczęstszych barier hamujących uruchamianie i realizację innowacyjnych projektów w przedsiębiorstwach [7]. Tego typu bariery są przesłanką istnienia grupy barier o charakterze strategiczno-organizacyjnym.

Przesłanką istnienia grupy barier technologiczno-rynkowych są badania sprawdzające powiązania pomiędzy sytuacją rynkową a rozwojem nowego produktu i poziomem innowacyjności przedsiębiorstwa w ujęciu technologicznym [7, 33]. Podczas mierzenia wydajności projektów i procesów rozwoju nowego produktu istotną rolę odegrały aspekty techniczno-technologiczne, które sprawdzano w odniesieniu do aktualnej sytuacji rynkowej panującej w danej branży. Badania wykazują, że takie walory jak synergia technologiczna oraz wiedza o aktualnym stanie rynku mają decydujące znaczenie w uruchomieniu i rozwoju nowego produktu w przedsiębiorstwach [29, 48]. Dynamika rozwoju zasobów technologicznych i zasobów wiedzy przedsiębiorstwa również mają wpływ na koszty i czas realizacji projektów uruchomienia nowego produktu [53]. W literaturze dość często za główną barierę działań innowacyjnych podaje się ograniczony dostęp przedsiębiorstwa do nowoczesnych maszyn, narzędzi i technologii wytwarzania [7].

Inna grupa uczonych wskazuje na bardzo ważny aspekt komunikacji i interakcji zachodzących podczas uruchamiania projektów rozwoju nowego produktu [23]. Badacze koncentrują się przede wszystkim na problemach związanych z: komunikacją pracowników podczas procesu selekcji idei nowych produktów [23, 41, 55], tworzeniem wyspecjalizowanych zespołów projektowych [24, 50], posiadaniem odpowiednich kompetencji przez kierowników projektów [4, 8, 46], jakością procesu zarządzania projektami rozwoju nowych produktów [20, 51]. Najnowsze badania wskazują na problem wynikający z braku zaufania, zrozumienia i odmiennego postrzegania wymagań dotyczących nowych produktów [44].

Tego typu bariery są przesłanką istnienia grupy barier na poziomie kompetencyjno-behawioralnym.



Rys. 2. Nowe ujęcie barier dla projektów rozwoju nowego produktu

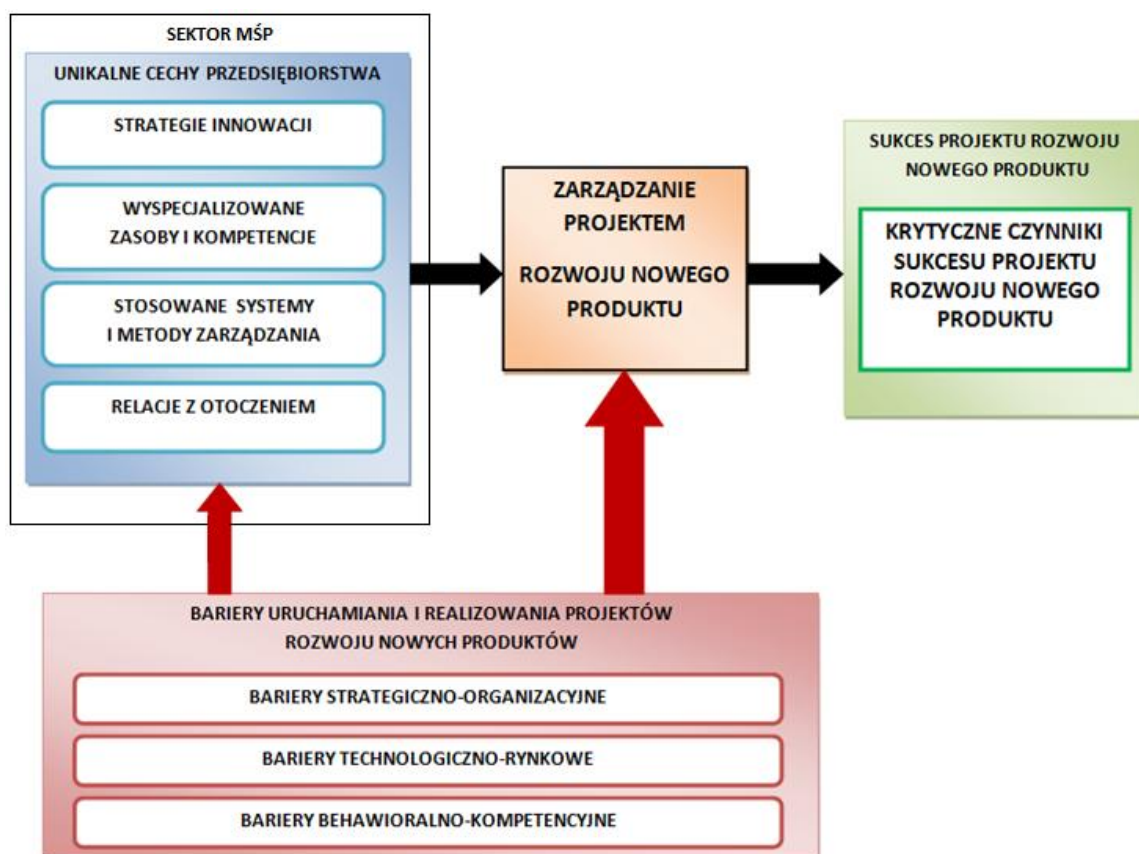
Fig. 2. New classification for barriers of NPD project's

Źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie badań literaturowych stworzono nową klasyfikację barier uruchamiania i realizowania projektów rozwoju nowych produktów. W celu lepszego zobrazowania wyników poszczególne typy barier zamieszczono na rysunku 2.

5. Koncepcyjny model badawczy dla nowego ujęcia barier realizowania projektów rozwoju nowego produktu

Na podstawie nowego ujęcia barier uruchamiania i realizowania projektów rozwoju nowego produktu utworzono koncepcyjny model badawczy, którego głównym celem będzie weryfikacja wpływu poszczególnych typów barier na procesy rozwoju nowego produktu w przedsiębiorstwie (rysunek 3).



Rys. 3. Konceptyjny model badawczy do weryfikacji barier realizowania projektów NPD

Fig. 3. Conceptual research model for NPD project's barriers verification

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej analizy literatury.

W pierwszym etapie badania będą obejmowały identyfikację barier realizowania projektów rozwoju nowych produktów w przedsiębiorstwach z sektora MŚP. Należy zaznaczyć, że duży wpływ na wyniki badań może mieć specyfika branży podmiotów gospodarczych, które zgodzą się na udział w badaniach. W przedsiębiorstwach (z odpowiednio wybranej branży) zostanie sprawdzony wpływ poszczególnych barier na specyficzne cechy przedsiębiorstwa, które są niezbędne do sukcesywnego zrealizowania projektów. Dodatkowo badania umożliwią sprawdzenie wpływu poszczególnych typów barier na procesy zarządzania projektami w przedsiębiorstwie. Narzędzia badawcze w postaci arkuszy wywiadów i ankiet badawczych powinny pozwolić na otrzymanie informacji odnośnie do liczby projektów, które zostały opóźnione w wyniku działania pewnych barier, a także liczby projektów, które zostały odrzucone, mimo że koncepcyjne produkty zapowiadały się obiecująco. Arkusze wywiadu oraz ankiety badawcze pozwolą na zweryfikowanie zaproponowanego modelu zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Należy również zaznaczyć, że model ma charakter koncepcyjny i niektóre jego elementy mogą ulec zmianie w zależności od rodzaju badanych przedsiębiorstw i ich specjalizacji.

6. Wnioski

W artykule przedstawiono nowe, koncepcyjne ujęcie barier uruchamiania i realizowania projektów rozwoju nowych produktów w przedsiębiorstwach. Na podstawie przeprowadzonych badań literaturowych wykazano, że różnorodne bariery mogą przyczynić się do hamowania przebiegu projektów uruchamiania nowych produktów. Należy przeprowadzić badania empiryczne, które w pierwszym etapie pozwolą na identyfikację wszystkich barier wpływających na rozwój nowych wyrobów z uwzględnieniem różnorodnych perspektyw względem przedsiębiorstwa:

- z perspektywy unikatowych cech przedsiębiorstwa,
- z perspektywy organizacji procesu rozwoju nowego produktu,
- z perspektywy zarządzania projektami,
- z perspektywy powiązań przedsiębiorstwa z otoczeniem.

Do drugiego etapu badań opracowano koncepcyjny model badawczy, który pomoże zweryfikować wpływ poszczególnych typów barier na skuteczność zarządzania projektami nowych produktów w wybranych przedsiębiorstwach. Należy również rozważyć, która branża będzie optymalna do przeprowadzenia badań tego typu. Ważnym aspektem w przypadku prowadzenia badań empirycznych jest zastosowanie ilościowych i jakościowych metod badawczych. Wyniki badań pozwolą na opracowanie rekomendacji dla przedsiębiorstw, które pomogą w profilaktyce eliminowania barier w realizacji projektów rozwoju nowych produktów, a także przyczynią się do lepszej identyfikacji ryzyka wpływającego na sukces projektu.

Bibliografia

1. Akgün A., Keskin H., Byrne J.: The Role of Organizational Emotional Memory on Declarative and Procedural Memory and Firm Innovativeness. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 29, 2012.
2. Athaide G., Zhang J.: The Determinants of Seller-Buyer Interactions during New Product Development in Technology-Based Industrial Markets. *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 28, 2011.
3. Baccarini D.: The logical framework method for defining project success. *Project Management Journal*, Vol. 30, No. 4, 1999.
4. Badir Y., Büchel B., Tucci C.: A conceptual framework of the impact of NPD project team and leader empowerment on communication and performance: An alliance case context. *International Journal of Project Management*, Vol. 30, 2012.

5. Bagno R., Freitas S. Gomes L. Salerno M., Silva D.: Innovation processes: Which process for which project? *Technovation*, Vol. 35, Elsevier, 2015.
6. Bhuiyan N.: A framework for successful new product development. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 4(4), 2011.
7. Bond E.U., Houston M.B.: Barriers to Matching New Technologies and Market Opportunities in Established Firms. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 20, Iss. 2, 2003.
8. Bonner J., Ruekert W., Walker O.: Upper management control of new product development projects and project performance. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, Iss. 3, Elsevier, 2002.
9. Booz, Allen, Hamilton: New product management for the 1980's. Booz, Allen & Hamilton, Inc., New York 1982.
10. Brown S., Eisenhardt K.: Product development: Past research, present findings, and future directions. *Academic Management Review*, Vol. 20, 1995.
11. Chin K., Lam P.: Project Factors Influencing Conflict Intensity and Handling Styles in Collaborative NPD. *Creativity and Innovation Management*, Vol. 13, Iss. 1, 2004.
12. Cooke-Davies T.: The "real" success factors on projects. *International Journal of Project Management.*, Vol. 20, 2002.
13. Cooper R., Edgett S., Kleinschmidt E.: New product development best practices study: What distinguishes the top performers: American Productivity & Quality Center, Houston, USA 2002.
14. Cooper R.: Perspective: the Stage-Gate® idea-to-launch process—update, what's new, and NexGen systems. *Journal of Production Innovation Management*, Vol. 25, Iss. 3, 2008.
15. Cooper R.: Stage-gate systems: a new tool for managing new products. *Business Horizon*, Vol. 33, Iss. 3, 1990.
16. Cooper R.: *Winning at New Products*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA, 1993.
17. Crawford C.: *New product management*. Illinois: Richard D. Irwin. Illinois 1997.
18. Danielak W.: Elementy kapitału relacyjnego oddziałujące na konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw, [w:] Matejun M. (red.), *Wyzwania i perspektywy zarządzania w małych i średnich przedsiębiorstwach*. C.H. Beck, Warszawa 2010.
19. Davidson Frame J.: *Zarządzanie projektami w organizacjach*. Wyd. WIG-Press, Warszawa 2001.
20. De Visser M., Weerd-Nederhof P., Faems D., Song M., Van Looy B.: Structural ambidexterity in NPD processes: A firm-level assessment of the impact of differentiated structures on innovation performance. *Technovation*, Vol. 30, Iss. 5, 2010.

21. Engberg R., Altmann P.: Regulation and Technology Innovation: A Comparison of Stated and Formal Regulatory Barriers throughout the Technology Innovation Process. *Journal of Technology Management and Innovation*, Vol. 10, Iss. 3, 2015.
22. Feldens M., Maccari E., Garcez M.: Barriers for production innovation in small and medium technology-based firms in Brazil. *Brazilian Business Review*, Vol. 9, Iss. 3, 2012.
23. Felekoglu B., Maier A., Moultrie J.: Interactions in new product development: How the nature of the NPD process influences interaction between teams and management. *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 30, 2013.
24. Gerwin D., Barrowman N.: An Evaluation of Research on Integrated Product Development. *Journal Management Science*, Vol. 48, Iss. 7, USA 2002.
25. Gopalakrishnan S., Damanpour F.: A review of innovation research in economics, sociology and technology management. *Omega: The International Journal of Management Science*, Vol. 25, No. 1, 1997.
26. Griffin R.W.: *Podstawy zarządzania organizacjami*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
27. Haque B.: Problems in concurrent new product development: an in-depth comparative study of three companies. *Integrated Manufacturing Systems*, Vol. 14, 2003.
28. Hedegaard C., Dukovska-Popovska I., Steger-Jensen K., Sommer A.: Improved Product Development Performance through Agile/Stage-Gate Hybrids: The Next-Generation Stage-Gate Process? *Research-Technology Management*, Vol. 58, Iss. 1, 2015.
29. Henard D., Szymanski D.: Why some new products are more successful than others. *Journal of Marketing Research*, Vol. 38, Iss. 3, 2001.
30. Hsing H., He-Yau K., Xiaoqiang X., Lee A., Yunhuan T.: Developing new products with knowledge management methods and process development management in a network. *Computers in Industry*, Vol. 59 Elsevier, 2008.
31. Januszak W., Januszak K., Prozorowicz M., Świadek A., Wiśniewska J.: *Determinanty innowacyjności przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2002.
32. Jayaram J., Malhotra M.K.: The Differential and Contingent Impact of Concurrency on New Product Development Project Performance: A Holistic Examination. *Decision Science Journal*, Vol. 41, No. 1, 2010.
33. Ju M., Zheng Zhou K., Yong Gao G., Lu J.: Technological Capability Growth and Performance Outcome: Foreign Versus Local Firms in China. *Journal of International Marketing*, Vol. 21, No. 2, 2013.
34. Kahn K.B., Barczak, G., Nicholas J., Ledwith A., Perks H.: An Examination of New Product Development Best Practice. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 29, Iss. 2, 2012.
35. Kahn K.B., Kenneth B.: *The PDMA Handbook of New Product Development*, 2008.

36. Knudsen M.P.: The Relative Importance of Interfirm Relationships and Knowledge Transfer for New Product Development Success. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 24, Iss. 2, 2007.
37. Kotey B., Sorensen T.: Barriers to Small Business Innovation in Rural Australia. *Australasian Journal of Regional Studies*, Vol. 20, 2014.
38. Koufteros X.A., Rawski G.E., Rupak R.: Organizational Integration for Product Development: The Effects on Glitches, On-Time Execution of Engineering Change Orders, and Market Success. *Decision Sciences*, Vol. 41, Iss. 1, 2010.
39. Krawiec F.: Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi. Wyd. Difin, Warszawa 2000.
40. Le Dain M., Merminod V.: A knowledge sharing framework for black, grey and white box supplier configurations in new product development. *Technovation*, Vol. 34, Iss. 11, Elsevier, 2014.
41. Lechler T., Thomas J.: Examining new product development project termination decision quality at the portfolio level: Consequences of dysfunctional executive advocacy. *International Journal of Project Management*, Vol. 33, Iss. 7, 2015.
42. Leković B.: Entrepreneurs perception of barriers for development of innovation: analysis of data from Northern Bačka county. *Megatrend Review*, Vol. 10, 2013.
43. Lester A.: Project management, planning and control. Butterworth-Heinemann, 2006.
44. Lynch P., O'Toole T., Biemans W.: From conflict to crisis in collaborative NPD. *Journal of Business Research*, Vol. 67, Iss. 6, Elsevier, 2014.
45. Madrid-Guijarro A., Garcia D. and Van Auken H.: Barriers to Innovation among Spanish Manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management*, Vol. 47, Iss. 4, 2009.
46. Nauman S., Mansur K., Ehsan N.: Patterns of empowerment and leadership style in project environment. *International Journal of Project Management*, 2010, Vol. 28, Iss. 7, 2010.
47. Nogalski B., Karpacz J., Wójcik-Karpacz A.: Funkcjonowanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. Wydawnictwo AJG, Bydgoszcz 2004.
48. Pattikawa L., Verwaal E., Commandeur H.: Understanding new product project performance. *European Journal of Marketing*, Vol. 40, 2006.
49. Rockart J.F.: Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*, 1979.
50. Sandmeier P.: Customer Integration in Industrial Innovation Projects. 1st ed. Springer Gabler, Gabler Edition Wissenschaft, 2008.
51. Sheng S., Zhou K., Lessassy L.: NPD speed vs. innovativeness: The contingent impact of institutional and market environments. *Journal of Business Research*, Vol. 66, Iss. 11, Elsevier, 2013.
52. Shenhar A., Dvir D.: Nowe spojrzenie na zarządzanie projektami. Wyd. APN Promise, Warszawa 2008.

53. Sisodiya S., Johnson J.: Resources in NPD: An Investigation of Resource Capabilities. *International Journal of Business and Management*, Vol. 9, No. 2, 2014.
54. Skawińska E., Zalewski R.: *Innowacyjność przedsiębiorstw – bariery i sposoby ich ograniczania*. Wydawnictwo Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Zielona Góra 2014.
55. Sojkin B.: *Zarządzanie produktem*. PWE, Warszawa 2003.
56. Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A., Brdulak J., Rutkowska-Brdulak A., Żbikowska K.: *Jak wdrażać innowacje technologiczne w firmie. Poradnik dla przedsiębiorców*. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2005.
57. Spalek S.: *Krytyczne czynniki sukcesu w zarządzaniu projektami*. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004.
58. Stabryła A., Małkus T. (red.): *Strategie rozwoju organizacji*. Mfiles.pl: Encyklopedia Zarządzania, Kraków 2012.
59. Strużycki M. (red.): *Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem. Uwarunkowania europejskie*. Difin, Warszawa 2002.
60. Takeishi A.: Bridging inter- and intra-firm boundaries: management of supplier involvement in automobile product development. *Strategic Management Journal*, Vol. 22, Iss. 5, 2001.
61. Takeuchi H., Nonaka I.: The New New Product Development Game. *Harvard Business Review*, Vol. 61, No. 1, 1986.
62. Wąsowicz M.: Sukces w zarządzaniu projektami. *Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego*, nr 2/1, Gdańsk 2009.
63. Wąsowicz M.: Poziom dojrzałości zarządzania projektami w sektorze MŚP. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 49, Wrocław 2009.
64. Wach K.: *Regionalne otoczenie małych i średnich przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008.
65. Wang Y., Li-Ying J.: When does inward technology licensing facilitate firms' NPD performance? A contingency perspective. *Technovation*, Vol. 34, Iss. 1, 2014.
66. Westerveld E.: The Project Excellence Model: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of Project Management*, Vol. 21, 2003.

Abstract

In the article authors present a new, conceptual approach to barriers of initiating and running NPD projects. Various barriers related with enterprise's unique attributes and overall project management may prevent or inhibit the initiation and realization of NPD projects. A conceptual research model was developed, which will be a basis for further research about barriers of NPD projects. The research model includes project's key success factors and unique attributes of selected enterprises.