

PAWEŁ FILIPOWICZ

Zarządzanie proinnowacyjne technologią w kształtowaniu konkurencyjności przedsiębiorstwa. Aspekty teoretyczne i praktyczne

Streszczenie

Dzisiejszy wpływ dynamicznego i silnie konkurencyjnego otoczenia wydaje się czynić aktualnie używane przez przedsiębiorstwa metody tworzenia strategii działania nieskutecznymi. Klasyczne podejście do konkurencyjności nie może być traktowane jako gwarancja osiągnięcia przewagi konkurencyjnej, a samo jej zdefiniowanie staje się problematyczne zwłaszcza w warunkach rynku globalnego. Dominujący w zarządzaniu od lat 80. model strategii konkurencyjnych wydaje się tracić na wartości, a przedsiębiorstwa krajów rozwiniętych gospodarczo orientują swoje działania na zastosowanie strategii dyferencjacji jako jedynego skutecznego sposobu konkurowania z międzynarodowym przywództwem w zakresie niskich kosztów. Strategia ta, choć szeroko rozpowszechniona i stanowiąca podstawę działań rynkowych, staje się nieskuteczna w przypadku rynku klienta. Specyfika rynków w fazie dojrzałości wymaga zatem w konsekwencji stworzenia oferty charakteryzującej się równocześnie niską ceną i wysokim stopniem zróżnicowania. Taki aspekt orientacji marketingowej w zarządzaniu stanowi nowe wyzwanie dla strategii dyferencjacji – w jaki sposób przygotować ofertę silnie zróżnicowaną i o niskich kosztach wytwarzania? Obecna praktyka zarządzania łączy sukces rynkowy z wysokimi udziałami rynkowymi, z pozycjonowaniem, z masowym wykorzystaniem procesów komunikacji jako gwarantów tych udziałów. Takie zachowania prowadzą jednak cały czas do zwiększenia kosztów, których struktura zmienia się w zależności od sektora prowadzonej przez przedsiębiorstwo działalności.

W przedsiębiorstwach można zaobserwować potrzebę zmiany. Jej efekty powinny pozostawać pod kontrolą i zabezpieczać rynki właśnie dzięki nowym koncepcjom przewagi konkurencyjnej, odmiennym od tych klasycznych. Przedsiębiorstwa wydają się być gotowe do podjęcia dużych inwestycji w tym kierunku, pod warunkiem zabezpieczenia wysokiej stopy zwrotu. Taka optyka nowej trwałej przewagi może zostać osiągnięta poprzez dwa sposoby prowadzenia działań: monopolizację rynku lub atrakcyjną, niemożliwą do imitacji, oryginalną ofertę. Pierwsza droga ma zasięg raczej krótkoterminowy, a druga może być utożsamiana z koncepcją strategii dyferencjacji M.E. Portera, wiązaną dziś z innowacyjnością. W rzeczywistości porterowska wizja dyferencjacji bazuje na relacji pomiędzy kosztami wytwarzania a wartością oferty proponowanej klientowi. Taka perspektywa jest również obecna w często stosowanym w marketingu modelu strategii H.I. Ansoffa, który również uprzywilejowuje innowację produktową. Takie podejście z trudem umożliwia dziś obronę pozycji przedsiębiorstwa przed imitacją konkurencyjną, a wręcz przeciwnie – zachęca do imitowania. Walka z zagrożeniem imitacji wymaga od przedsiębiorstw rozwoju działań dyferencyjnych o charakterze kompleksowym, trudnych do naśladowania w krótkim horyzoncie czasowym i za pomocą działań normatywnych. Oczekiwana kompleksowość

dyferencjacji zaczyna być utożsamiana z innowacyjnością technologiczną. Zaawansowane technologie stają się głównym nośnikiem nowej jakości popytu rynkowego, czulego na innowacyjny charakter oferty handlowej, jako jedyne go sposobu uzyskania satysfakcji klienta. W konsekwencji tego pojawia się nowe spojrzenie na orientację marketingową w zarządzaniu, postęp technologiczny jest pojmowany jako warunek rozwoju nowego rynku lub nowej działalności gospodarczej.

Taka wizja ewolucji rynku zobowiązuje przedsiębiorstwa do poświęcenia większej uwagi technologii, szczególnie w kontekście działalności badawczo-rozwojowej. Jednak jej funkcjonalne traktowanie wykazuje nieadekwatność spowodowaną jej wyizolowaniem i brakiem poświęcenia jej uwagi w procesie zarządzania strategicznego. Równocześnie konwencjonalne podejście do technologii jako efektu procesu inwestycyjnego w działalność badawczo-rozwojową okazało się niewłaściwe, gdyż przedsiębiorstwa nie wykazują się raczej umiejętnościami komercjalizacji rozwijanych badań. Istotnym powodem takiej sytuacji okazało się niedoszacowanie roli zmiany technologicznej jako kluczowego nośnika strategii przedsiębiorstwa, co podkreśla również problematykę rentowności działań podejmowanych w przypadku dywersyfikacji działań. Natomiast w przypadku podejścia procesowego do organizacji pojęcie innowacyjności ewoluowało i umożliwia stworzenie nowej perspektywy na rolę technologii i innowacji w kształtowaniu strategii organizacyjnej.

Teoria zasobowa organizacji jest w rzeczywistości bardziej właściwa dla formułowania modeli strategii zarządzania, bazujących na kupiecie technologia–innowacyjność. Akceptacja wagi zasobów organizacyjnych w budowie strategii prowadzi do logicznego powiązania pomiędzy wiedzą jako źródłem technologii i innowacyjności oraz innowacyjnością i przewagą konkurencyjną. Uzupełnienie tej sekwencji strategicznej o koncepcję łańcucha wartości umożliwia modelowanie procesu zarządzania innowacjami, bazującego na zmianie technologicznej. Organizacja procesu pojmowania technologii stanie się wtedy kluczowym zadaniem w ustalaniu celów strategicznych. Zastosowanie takiego podejścia do technologii jako czynnika predeterminującego strategię przedsiębiorstwa pozwala na opracowanie dużej liczby różnorodnych koncepcji modeli strategii stanowiących alternatywę dla tych bazujących na logice udziałów rynkowych.

Rozprawa obejmuje pięć rozdziałów. Rozdział pierwszy jest próbą przedstawienia trudności, które pojawiają się przy zastosowaniu generycznych modeli strategii w procesie zarządzania innowacjami i zawiera przykłady zastosowania modeli analizy portfelowej w strategicznym planowaniu innowacji, potwierdzając brak spójności klasycznego podejścia. Znaczenie tego rozdziału wynika z krytyki strategii dyferencyjnych w obszarze marketingowej orientacji procesu zarządzania, zwłaszcza w kontekście międzynarodowej działalności gospodarczej.

Dodatkowo, analizując procesowe ujęcie funkcjonowania organizacji, przedstawiono niejednoznaczność występujących tu modeli strategii i równocześnie podkreślono dogodność możliwego do wprowadzenia podejścia do formowania strategii opartej na innowacyjności. Stąd podjęta w rozdziale drugim dyskusja nad naturą konkurencyjności opartej na technologii. Na podstawie analizy trendów rozwojowych działalności badawczo-rozwojowej przedstawiono technologię jako podstawowy nośnik koncepcji innowacyjności. Dla podkreślenia rosnącego znaczenia technologii w kształtowaniu trwałej przewagi konkurencyjnej przedstawiono również koncepcje systemów innowacyjnych. Głównym powodem takiego ujęcia jest zwrócenie uwagi na naturę zmiany modelu otoczenia jako czynnika wyznaczającego sposób kształtowania procesu zarządzania innowacjami, w wyniku czego koncept systemów

innowacyjnych, oparty między innymi na strukturze klastrów, może być postrzegany również jako zwiastun organizacji sieciowej działalności gospodarczej. Ta ostatnia jest traktowana jako istotna część w procesie konceptualizacji zintegrowanej strategii technologicznej konkurowania.

Rozdział trzeci jest kontynuacją przedstawionych zagadnień i przedstawia strategię technologiczną przedsiębiorstwa jako powiązaną z wizją konkurencyjności rynkowej, opartej na innowacji. Najistotniejsze w tej części rozprawy jest przedstawienie szczegółowej charakterystyki istniejących powiązań między innowacją i technologią oraz pozycją rynkową.

Rozdział czwarty poświęcony jest określeniu – w ramach zasobowej szkoły organizacji – wizji roli technologii w rozwoju strategii opartej na tworzeniu wartości ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu zróżnicowania prowadzonej działalności gospodarczej przedsiębiorstwa. Konkretyzacja tej analizy teoretycznej jest przedstawiona w odniesieniu do przedsiębiorstw sektora nowoczesnych technologii.

Rozdział piąty pracy jest poświęcony opisowi dyskusji teoretycznych na temat charakteru procesu zarządzania innowacjami w tych przedsiębiorstwach jako najważniejszego środowiska dla opisu natury relacji występujących pomiędzy innowacją, technologią a wiedzą. W tym też kontekście przedstawiono charakterystykę procesu transferu wiedzy jako istotnego elementu w procesie formułowania strategii tworzenia wartości w przedsiębiorstwie. Opisany proces transferu wiedzy jest następnie przedstawiony jako potencjalne źródło pojęcia innowacyjności wirtualnej, której ujęcie teoretyczne może być skutecznie uzupełnione o przedstawioną wcześniej sieciową koncepcję działalności gospodarczej. Natomiast pojęcie innowacyjność sieciowej, powiązane wcześniej z systemami innowacyjnymi, tworzy na przyszłość nową perspektywę koncepcji innowacyjności. Może to stanowić interesujące wyzwanie dla jej rozwoju opartego na dynamicznym postępie technologicznym przedsiębiorstwa.

W rozdziale szóstym przedstawiono w oparciu o dane empiryczne charakterystykę poziomu rozwoju innowacyjności polskich przedsiębiorstw na tle innych krajów Unii Europejskiej. Analizie poddano strukturę wydatków na działalność badawczo-rozwojową w poszczególnych grupach krajów według wskaźnika poziomu innowacyjności, koncentrując się głównie na sektorze wytwórczym jako tym najbardziej wrażliwym na postęp technologiczny. W konsekwencji przedstawiono specyfikę funkcjonowania przedsiębiorstw innowacyjnych uwzględniając naturę wprowadzanych innowacji. W nawiązaniu do opisanych wcześniej modeli strategii rozwoju innowacji technologicznej przedstawiono naturę celów przedsiębiorstw innowacyjnych w Unii Europejskiej jak i również podano specyfikacje ograniczeń rozwoju innowacyjności. Kolejnie uszczegółowiono analizę działalności przedsiębiorstw do sektora wytwórczego niskiej i wysokiej techniki (ang. low and high technology sector) przedstawiając ich znaczenie dla rozwoju gospodarczego wybranych krajów. W wyniku przedstawiono specyfikę i znaczenie rozwoju przedsiębiorstw sektora wysokiej techniki dla wzrostu innowacyjności gospodarki krajowej. Analizę danych empirycznych zawężono następnie do próbki wybranych polskich przedsiębiorstw sektora niskiej i wysokiej techniki. Analizie poddano uzyskane od nich dane finansowe za okres obrachunkowy 2008-2012, ze szczególnym uwzględnieniem składników inkorporujących innowacyjność technologiczną. W oparciu o przesłanki szkoły zasobów organizacyjnych, jak tej najbardziej zorientowanej na innowacyjność jak kluczowy czynniki wzrostu konkurencyjności, wyodrębniono czynniki proinnowacyjne w działalności analizowanych przedsiębiorstw oraz określono naturę korelacji występującej między nimi a dynamika sprzedaży. Analizę przeprowadzono

równolegle dla sektora niskich i wysokich technologii, dzięki czemu możliwe stało się porównanie charakteru wzrostu proinnowacyjnego dla przedsiębiorstw tych sektorów i opracowanie modelu regresji ważonej dla analizowanych przedsiębiorstw obu sektorów. Analiza empiryczna umożliwiła w konsekwencji określenie specyfiki wzrostu proinnowacyjnego wybranych polskich przedsiębiorstw w odniesieniu do krajów bardziej zaawansowanych technologicznie, potwierdzając częściowo przedstawione modele strategii rozwoju innowacyjności technologicznej. Stąd mała rozbieżność modeli regresji opracowanych dla wybranej próbki przedsiębiorstw sektora niskiej i wysokiej techniki, co może być interpretowane - oprócz braku właściwych źródeł finansowania - jako konsekwencja niskiego stopnia popularyzacji wśród polskich przedsiębiorstw konkurencyjności opartej na innowacji technologicznej.

PAWEŁ FILIPOWICZ

Pro-Innovation Technology Management in Company Competitive Strategy Formation. Theoretical and Practical Aspects

Summary

The Impact of now-days dynamic and strong competitive environment makes invalid the actual used organization strategy conception methods. The classical approach to the competitiveness can't be no more considered as the guarantee for competitive advantage position achievement, and so there is an important problem to define the nature of this competitive advantage which is particularly occupant in global market conditions. The dominating since 80' competitive strategy model is not more valuable but developed countries companies are orienting their actions toward the differentiation strategy application as the unique conception of efficient way of compete against the international low cost strategy. Which, considered as base of the market economy is becoming useless in the case of customer oriented market. The specificity of matured market consists on offer characterized by low price and at same time, by strong differentiation. This aspect of marketing orientation is making the new challenge for differentiation – how to offer strong competition differenced product without high cost of production? Actual management practice links the market success with growing market shares, with the positioning, with the mass use of communication process as the guaranty of the company market shares. But this attitude is still resulting in cost augmentation, which structure varies in the specific sector of company activity.

The need for change can be observed among the companies, and its effects have to fully controlled and giving the market security with new conception of competition advantage having nothing in common with this classical one. Companies are ready to hardly invest with one condition – the rate of return assured. This optics of new sustain competitive advantage can be realize under two schema of action – the monopolization of market or attractive and inimitable, original offer. First option is rather short term, the second one is already associated with M.E. Porter's conception of differentiation strategy linked today to the innovation. In fact his vision of differentiation is based on the relation between costs of production and customer value of proposed offer. This kind of perspective is also present in H.I. Ansoff's strategy model often exploited in marketing, which also privileged the product innovation. This can hardly defends the companies against the imitation or just in contraire – encourage the imitation. To fight this danger the companies develop the actions of differentiation to the very complex level, difficult to imitate in short time and with the normative processes. This complex level of differentiation started to be often associated with technology innovation. Advanced technologies become the main driver for new quality of market demand, very sensible for this innovative dimension of commercial offer making unique the way of customer need satisfaction. As the consequence new view on the marketing orientation, the technology progress was seen as the condition for new market or new activity development.

This kind of market evolution vision obliged the companies to give more attention to the technology particularly in the context of research and development activity. But the functional approach to the R&D activity shows to be inadequate because of its isolation and the lack of the technology in the strategic management. At same time, the conventional approach to the technology linked to R&D as the standard invest activity has been shown as inappropriate and additionally the companies note the constant lack of commercialization competences. Main reasons for this situation were the underestimation of technical change role as the company strategy key driver which underlines also the product profitability problem in the case of diversification. Also with process approach to organization, the notion of innovation has evolved and thus allowed to create new perspective on the place of technology and innovation in company strategy. Resources based organization theory is in fact more appropriate for the formulation of management strategy models based on the couplet technology-innovation. Accepting the main role of resources in strategy formulation there is possible to create the logic relation between the knowledge as the source of technology and innovation, also between innovation and competitive advantage. Completing this strategic sequence with conception of value chain makes possible the modelization of innovation process management based on technology change. Organization of the technology intelligence process becomes the crucial task for company strategic goal setting. The use of this approach to the role of technological innovation as the predetermining of company strategy allows the large variety of strategy model conception, making the alternative to market share based strategies.

The work consists of five chapters. The chapter one is an attempt to present the difficulties with application of generic strategies model in innovation management process. It contents the examples of portfolio approach application to the innovation strategic planning confirming the inadequacies in classical procedures. The significance of this chapter is in critique of differentiation strategies in market oriented management process, particularly in the international context.

Additionally, describing the process approach to the organization, its strategy model dilemma are presented, signaling that innovation oriented strategy will be in this case the most appropriate. The chapter two discusses then the nature of technological competitiveness. With the analysis of R&D trend evolution, the technology is shown as the main driver of today innovation concept. For underlining the growing importance of technology in logics of reaching the sustained competitive advantage, the conception of innovation system is described. The main idea was here to give some attention to environment model nature change as important factor of innovation management process designing. Also the concept of innovation system with his cluster structure can be seen as the forerunner of net business activity organization. This last is also treated as important part of integrative technology competitive strategy model conceptualization process. The chapter three is the continuation of presented ideas and it includes the company technology strategy as the market innovation based competitiveness. The most important in this part was to give the detailed characteristics of existing relationship between innovation and technology and market position. The chapter four focuses on organization resources vision of technology role in value creation strategy development with strong attachment to the differentiative context of business development. The concretization of this theoretic analysis is also presented with the new technology based firm sector example. The chapter five of this work continues to illustrate the earliest theoretical discussion about the innovation management process in new technology

based firms as the more significant place to describe relationship between innovation, technology and knowledge. In this context the knowledge transfer processes are characterized as an important part of company value creation strategy formulation. The described knowledge transfer processes are also treated in this part as potential source of virtual innovation, which theory can be successfully completed with the conception of net business activity. The notion of virtual innovation, already linked with innovation system presented in chapter two, makes a new perspective on innovation conception future and is also the new challenge for its development based on technology dynamics of the company.

As empirical illustration of technology innovation strategy evolution concept, the innovation activity of European companies was described with particular attention to the production sector with the use of disposable data from Eurostat, Polish Statics Agency (GUS) and chosen Polish companies. The most important variables in the context of innovation development level are presented and also the Polish companies' position discussed in the context of innovation nature, its goals and its barriers. Then the concretization of the empirical analysis was made with focusing on the comparative approach to the innovation activities of European high and low technology production sector because of growing recognition and acceptance of the important environmental, strategic and organizational differences which exist between high tech and low tech organizations. The aim of using this perspective was to identify the differences of innovation based economic growth in low and high technology sector of Polish and chosen, European countries. Then, a direct empirical investigation of the effect of innovative activities on the firms' sale was exactly analyzed with the use of financial data set collected from 60 Polish companies in period of 2008-2012 according to earlier characterized theoretical suggestions; that a firm's technological intensity cannot be examined independent of its strategic context, that a firm's degree of technological intensity needs to be supported by its business strategy, and that the relationship between strategy and technology may be important to firm performance. The innovation deriving factors were selected and the correlation between them and sales dynamics was analyzed, separately for high and low technology companies. Additionally, regression results revealed that there is no significant difference, between sales process model compositions in high and low technologies companies but some interesting observations were made concerning the impact of fixed assets and the variation of sales and management cost values on sales growth. Hence, this low level of dissimilarity between regression model for chosen Polish, low and high technology companies was interpreted beside the lack of funding sources, as the consequence of early stage of technological innovation based competitiveness popularization among Polish companies.