

Jan STACHOWICZ

Wyższa Oficerska Szkoła Wojsk Lądowych im. T. Kościuszki

Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania

Marek KRANNICH, Piotr KORDEL

Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania

marek.krannich@polsl.pl; piotr.kordel@polsl.pl

## **ŹRÓDŁA ZAGROZEŃ STRATEGICZNYCH SPECYFICZNYCH DLA PRZEDSIĘBIORSTW INNOWACYJNYCH WYSOKIEJ TECHNOLOGII<sup>1</sup>**

**Streszczenie.** W artykule zawarto wyniki badań sondażowych, dotyczących zagrożeń dla przedsiębiorstw innowacyjnych wysokich technologii oraz zagrożeń jako sytuacji kryzysowych oraz sformułowano wyjściowe, podstawowe rekomendacje dla doskonalenia zarządzania strategicznego w tych organizacjach. Wnioski i postulaty sformułowano na podstawie badań sondażowych, prowadzonych w trakcie realizacji projektu – grantu badawczego.

**Słowa kluczowe:** innowacje, przedsiębiorczość technologiczna, podejście sieciowe, przedsiębiorczość technologiczna

## **THE SOURCES OF STRATEGIC THREATS THAT ARE SPECIFIC TO HIGH-TECH INNOVATIVE COMPANIES**

**Summary.** The paper contains the results of surveys regarding the risks for innovative companies, high-tech and threats as emergencies and formulated output, basic recommendations for improving the strategic management of these organizations. Conclusions and proposals were formulated on the basis of surveys conducted during the project - a research grant.

**Keywords:** innovation, entrepreneurship, technology, network approach

---

<sup>1</sup>Artykuł powstał w ramach grantu NCN (UMO-2012/07//B/HS4/03128).

## Wprowadzenie

Joseph A. Schumpeter (Schumpeter 2009) jeden z największych ekonomistów I połowy XX w. sformułował przełomową tezę mówiącą, że podstawową siłą napędową kapitalizmu jest innowacja oraz przedsiębiorca, który gotów jest ją wprowadzić oraz, że wprowadzenie innowacji wiąże się zarówno z postępem, jak i z destabilizacją systemu społeczno-gospodarczego, jakim jest kapitalizm oraz z destabilizacją – destrukcją kreatywną – procesów gospodarczych i technologicznych, a zatem i podmiotów – przedsiębiorstw, które ten system społeczno-gospodarczy konstytuują. Destrukcja twórcza to proces, w którym nowe technologie, nowe metody produkcji, nowe produkty oraz nowe sposoby ich dystrybucji, w którym powstają nowe technologie, nowe metody działania itd. zmuszają przedsiębiorstwa (pod groźbą kryzysu) do dostosowywania się do nowych uwarunkowań funkcjonowania. Peter Drucker (Drucker 2009) stwierdził dalej, że przedsiębiorcy jako kluczowe podmioty procesów innowacji i powinni posiadać szczególne kompetencje: poszukiwania źródeł innowacji, poszukiwania zmian ich objawów oraz szans komercjalizacji tych innowacji. Okazało się dalej, że potencjał innowacyjności, więcej – umiejętności przedsiębiorczych menedżerów i przywódców (kreatywności i dostrzegania oraz twórczego wykorzystywania szans, jakie stwarza destrukcja istniejących, uznawanych i stosowanych rozwiązań, stwarzanie organizacyjnych, kapitałowych i rynkowych uwarunkowań dla wykorzystania tych szans) to warunki konieczne, ale niewystarczające dla osiągnięcia sukcesu. Menedżer, lider przedsiębiorczy we współczesnych firmach powinien mieć dodatkowe kompetencje: dostrzeganie szans, jakie kreuje innowacyjność współpracowników, umiejętności inicjowania i wspomagania organizacyjnego oraz społecznego tych wyłaniających się, wewnętrznych innowacyjności, umiejętność budowy moralnego klimatu wśród pracowników dla rozwoju wiedzy organizacyjnej w przedsiębiorstwach (dla stwarzania wysokiego potencjału uczenia się w organizacji). Już K. Adamiecki (Martyniak 1989) postuluje poszukiwanie i rozwój tego rodzaju nowych kompetencji, a współcześnie rozwijanie tych umiejętności postulują tacy badacze, jak Coleman (2010), Bieniok (2011), Argyris (1997). Teza, że wiedza ludzka, innowacyjność uczestników organizacji oraz przedsiębiorczość kadry kierowniczej to kluczowy kapitał kreujący wartość przedsiębiorstwa jest z praktycznego punktu widzenia słuszna i prawdziwa, napotyka jednak wiele przeszkód jej stosowania. Jak przekonać i motywować pracowników firmy, by zechcieli swoją wiedzę (w szczególności tę, którą posiadli jako ukrytą) przenieść na wykonywanie zadań, jakie realizują oni na potrzeby organizacji? Jak dalej organizować struktury i ustroje wewnętrzne przedsiębiorstw, by ich menedżerowie zechcieli być przedsiębiorczymi, szukając szans i sukcesów firm w promowaniu i motywowaniu pracowników do innowacyjności, ale kierując się głównie pozytywnymi wartościami, normami społecznymi oraz zachowaniami – pozytywnymi cechami ludzkiego charakteru, moralnym kompasem systemów społecznych oraz ogólnie

akceptowaną hierarchią wartości. Kiedy skonfrontujemy te słuszne postulaty z dominującą praktyką naszych przedsiębiorstw, to nietrudno się przekonać, że wprawdzie istnieje świadomość słuszności powyżej omawianych tez, ale problemy dnia codziennego oraz zagadnienia operacyjnego zarządzania „pokonują” w hierarchii ważności te słuszne, ale wydaje się, iż możliwe „do odłożenia na później” postulaty. Tym bardziej, że wszechobecne w naszych naukach podejście systemowe nie ułatwia podejmowania i racjonalnego rozwiązywania tego typu problemów. Nie sposób bowiem zrozumieć wpływu wiedzy i tej z zewnątrz, i tej generowanej przez członków przedsiębiorstwa, jako wiedzy organizacyjnej oddziałującej skutecznie na zachowanie i działanie konkretnych uczestników organizacji, traktując organizację jako wydzielony z otoczenia system działań ludzkich, postrzegany i badany holistycznie. Sądzymy, że tylko przypisanie podmiotowe koniecznej wiedzy indywidualnego systemu wartości i norm społecznych do indywidualnego zachowania jednostki pozwala na podjęcie próby opisu procesów generowania wiedzy organizacyjnej w przedsiębiorstwie oraz charakterystyki jej oddziaływania na zachowanie i działanie jednostek w organizacji. Podobnie nie sposób zrozumieć wpływu indywidualnych, preferowanych wartości jednostek na ich zachowania indywidualne oraz na zachowania całej organizacji, kurczowo trzymając się zasad podejścia systemowego. Idąc dalej podobnym tokiem rozumowania, trudno poddać analizie kwestię transferu wartości w organizacji czy też ujawniających się skutków zjawisk o charakterze nieliniowym. Dlatego zasadne są sugestie, aby tworzyć nowy paradygmat nauk o zarządzaniu, który nie tyle będzie wypierał zasadne podejścia, ale który – jak to sugerują Burrell i Morgan (Burrell i Morgan 1979) – będzie służył do bardziej racjonalnego rozwiązywania ujawniających się ostrych problemów praktycznych. Założenia tego nowego sieciowego podejścia – omawiane przez wielu teoretyków zarządzania: Luchman (1984), Krogh (1994), Stachowicz (2013) – w sposób dojrzały i pogłębiony stanowią kanwę formułowania tezy i rozważań niniejszego artykułu, a także prac w projekcie (grant UMO-2012/07//B/HS4/03123). Niektóre prezentowane wnioski badawcze to efekty przedwstępnych, sondażowych badań, które podjęto w ramach projektu, których celem jest określenie wpływu pozytywnej orientacji przedsiębiorstw na przedsiębiorczość technologiczną, w grupie przedsiębiorstw innowacyjnych, jako kluczowego czynnika strategii rozwoju tych podmiotów. W badaniach tych jako cel podstawowy założono zweryfikowanie niektórych zasad podejścia konfiguracyjnego, w przedsiębiorczym podejściu do zarządzania strategicznego, jak również analizę zasadności niektórych podejść metodologicznych. Celem uzupełniającym pracy jest również zaprezentowanie rekomendacji teoretycznych w obszarze zarządzania wiedzą, w przytaczanym powyżej podejściu.

## 1. Zagrożenia przedsiębiorczości technologicznej w przedsiębiorstwach innowacyjnych

Wyróżnikami przedsiębiorczości technologicznej są:

- Innowacyjności – produktowa i procesowa,
- ukierunkowanie na wykorzystanie szans, jakie niesie pojawienie się nowych potrzeb klientów,
- zaistnienie sytuacji kryzysowej wobec określonych zachowań i działań konkurentów,
- wysokie tempo procesów innowacyjnych jako odpowiedź na szanse w otoczeniu konkurencyjnym, co wymaga wysokiej dojrzałości systemów innowacyjnych przedsiębiorstwa,
- konieczność zachowania wysokiego tempa procesów innowacyjnych i szczególnej dojrzałości systemów innowacyjnych, które uzasadniają także wysoką dojrzałość systemów zarządzania wiedzą, w których to systemach wymagane jest wsparcie procesów generowania wiedzy organizacyjnej pozytywnym potencjałem organizacyjnym załóg oraz menedżerów. Współcześnie przedsiębiorczość technologiczna praktykowana jest na różnym poziomie dojrzałości i w różnych typach przedsiębiorstw – zarówno w wielkich korporacjach, jak i małych, średnich przedsiębiorstwach.

W grupie przedsiębiorstw innowacyjnych wyróżniają się przedsiębiorstwa wysokich technologii. Mianem wysokich technologii (high-tech) określa się branże lub produkty, które w porównaniu z pozostałymi branżami i produktami cechują się wyższym udziałem wydatków na badania i rozwój (B+R) w wartości finalnej. Wskaźnik intensywności wydatków na B+R szacowany jest więc zarówno w odniesieniu do całych branż czy dziedzin przemysłu (podejście dziedzinowe – sectoral approach), jak i do poszczególnych wyrobów czy grup wyrobów (podejście produktowe – product approach, Hatzinogliu 1996), ze względu na ich wyróżniającą rolę w kształtowaniu polityki innowacyjnej kraju, szczególnie takiego jak Polska, który znalazł się w pułapce średniego dochodu. Rola tych przedsiębiorstw jest także nie do przecenienia dla strategii konkurencyjności branż, w których przedsiębiorstwa te pełnią rolę kierującą rozwój innowacyjny, np. sektor zbrojeniowy. Stąd ważnymi zagadnieniami badawczymi, dla poznania i formułowania strategii rozwoju tych szczególnych i ważnych dla gospodarki przedsiębiorstw, są pytania:

- o uwarunkowania i bariery, ryzyko i szanse rozwoju przedsiębiorczości technologicznej w tych przedsiębiorstwach,
- o rekomendacje dla utrzymania i rozwoju tej przedsiębiorczości jako kluczowej kierującej strategią rozwoju przedsiębiorstw wysokich technologii.

Część kolejna pracy zawiera wstępne wyniki badań autorów, jako próby odpowiedzi na powyższe pytania. Badania sondażowe przeprowadzono w 30 przedsiębiorstwach branży lotniczej – członków Doliny Lotniczej w Rzeszowie. Przedsiębiorstwa, w których

prowadzono badania to firmy współpracujące z wielkimi światowymi korporacjami. Badania oparto na wynikach analiz przypadków sytuacji kryzysowych, opisanych w literaturze.

## 1.1. Wyniki badań

### *Zewnętrzne, strategiczne zagrożenia*

1. Przedsiębiorstwa innowacyjne wysokiej technologii są szczególnie wrażliwe na zmiany zakresu innowacji, dla których zostały powołane. Również przypadki wielkich korporacji, których funkcjonowanie oparto na produkcji ograniczonej liczby innowacyjnych produktów lub ograniczonej liczby innowacyjnych usług, charakteryzują się wysokim poziomem ryzyka – wrażliwości – na nagłe zmiany upodobań, mody klientów, pojawienia się na rynku konkurencyjnych produktów i usług czy też ich substytutów. Jest to przyczyna tego, że firmy opierające swój rozwój na zbyt ograniczonej liczbie innowacyjnych produktów poddawane są zjawisku tzw. zaskoczenia kryzysowego.

Przedsiębiorstwa innowacyjne wysokiej technologii charakteryzują się opóźnieniem strategicznym wprowadzania innowacyjnych produktów do procesu wytwórczego i zastępowania produktów przynoszących w danym okresie główne przychody produktami innowacyjnymi (gwiazdami); obniża to konkurencyjność, a także innowacyjność przedsiębiorstw.

2. Przedsiębiorstwa innowacyjne, szczególnie MSP, swoje rynki rozwijają w wypełnianiu niszowych potrzeb klientów. Dlatego poważnym zagrożeniem strategii rozwoju tych przedsiębiorstw jest wtargnięcie konkurencji do ich niszowych rynków.

Wiele przedsiębiorstw innowacyjnych to firmy kooperujące z wielkimi korporacjami, dla których te przedsiębiorstwa świadczą monopolistycznie wyspecjalizowane usługi, wytwarzając np. określone, wyspecjalizowane podzespoły dla innowacyjnych produktów. Konieczność podporządkowania się strategiom rozwoju, strategiom konkurencji (ale szczególnie strategiom operacyjnym utrzymania jakości produkcji tych wielkich kooperantów) istotnie ogranicza zdolności rozwojowe małych i średnich przedsiębiorstw innowacyjnych wysokiej technologii. Nie bez znaczenia jest również wyraźna konieczność podporządkowania się rygorom, wynikającym ze standardów certyfikacji, zdefiniowanych przez potrzeby wielkich kooperantów.

Przedsiębiorstwa innowacyjne wysokiej technologii powiązane kooperacyjnie z dużymi korporacjami, np. przemysł zbrojeniowy, ograniczone są zakresem strategii relacyjnych z tymi przedsiębiorstwami oraz z polityką państwa.

*Wewnętrzne zagrożenia przedsiębiorczości technologicznej w przedsiębiorstwach wysokiej technologii.*

1. Niespójność realizowanej strategii z poziomem organizacji i koniecznej dojrzałości systemu zarządzania innowacjami. Niespójność ta przejawia się następującymi zagrożeniami:

- niska motywacja pracowników do koniecznej innowacyjności nie tylko produktowej, ale i procesowej, organizacyjnej i zarządczej, podtrzymującej i warunkującej innowacyjność technologiczną w przedsiębiorstwach,
- niska odporność na zachowanie własności intelektualnych,
- niski poziom kreatywności zespołów innowacyjnych, funkcjonujących w strukturach systemów innowacyjnych przedsiębiorstw,
- niski poziom skuteczności rozwijających się w tych przedsiębiorstwach systemów zarządzania wiedzą.

Niespójność wdrażanych i realizowanych strategii rozwoju wymaga wyeliminowania przez nieodzowne wsparcie pozytywnym potencjałem organizacji, konstytuowanym pożądanymi wartościami, postawami i stosunkami społecznymi w przedsiębiorstwach, a także pozytywnymi zachowaniami przedsiębiorczych menedżerów, przywódców, którzy powinni cechować się optymizmem, twórczością, inteligencją emocjonalną, a także umiejętnościami w sferze zarządzania talentami. Tylko takie zachowania przedsiębiorczych liderów stymulują utrzymanie wysokich standardów koniecznego zachowania się współpracowników, dla kształtowania niezbędnej współpracy oraz budowy relacji wysokiego zaufania, co z kolei warunkuje postępującą innowacyjność.

Podstawową rekomendacją praktyczną dla strategów, liderów, przedsiębiorców do racjonalnego zachowywania się w sytuacjach zagrożeń jest dążenie do harmonii strategii formułowanych wobec szczególnie złożonego otoczenia przedsiębiorstw wysokich technologii, z rozwiązaniami strukturalnymi, określającymi istotne standardy dojrzałości przedsiębiorczej (wysoki potencjał organizacyjny rozwiązań systemu zarządzania innowacjami i systemu zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwach), a także dążenie do harmonii i integracji z wysokim potencjałem rozwijania i upowszechniania pozytywnego potencjału organizacji wśród pracowników i menadżerów. Siłą sprawczą tych zachowań są oczywiście przedsiębiorczy menedżerowie wspierani siłą pracowników. Wysoki poziom dojrzałości technologicznej warunkuje dostrzeganie i wykorzystywanie szans w otoczeniu konkurencyjnym tych przedsiębiorstw, w otoczeniu społeczeństw lokalnych i dalej – przez rozwój innowacyjności na wszystkich etapach procesów innowacyjnych – spożytkowanie tej przedsiębiorczości jako kapitału warunkującego trwanie i rozwój tych firm.

## Zakończenie

Badania, których efekty przedstawiono to pierwszy etap prac badawczych w programie badawczym grantu UMO-2012/07//B/HS4/03123.

Pozwoliły one jednak na sformułowanie kilku użytecznych wniosków. Znając genezę i skutki zagrożeń, na jakie są narażone przedsiębiorstwa innowacyjne wysokich technologii formułujemy następujące rekomendacje, których wykorzystanie poprawi zarządzanie strategiczne w tych organizacjach.

1. Celowe jest podjęcie w tych przedsiębiorstwach konsekwentnych prac dla rozwinięcia systemów zarządzania innowacjami i systemów zarządzania wiedzą do wymaganego poziomu.

Praktyka zarządzania wypracowała wiele użytecznych rozwiązań w tym zakresie, celowe jest ich dalsze profesjonalne zastosowanie. Z grupy tych aplikacyjnych rozwiązań rekomendujemy przede wszystkim:

- wykorzystanie w przedsiębiorstwach organizacyjnych form, jakich dopracowali się japońscy badacze i praktycy (Nonaka, Takeuchi 1995), w obszarze ich modelu. W tym zakresie celowe jest wykorzystanie proponowanych rozwiązań organizacyjnych systemów zarządzania innowacjami (Kordel 2013). Również użyteczne dla naszych potrzeb okazać się mogą propozycje Argyrisa (Argyris 1997) w zakresie rozwoju potencjału uczenia się w przedsiębiorstwach i rozwiązań dotyczących współpracy menedżerów przedsiębiorstw z konsultantami w obszarze doskonalenia procesów uczenia się. Co do pogłębienia i poszerzenia instrumentarium polityki kadrowej wśród menedżerów, tj. kształtowania postaw i zachowań przedsiębiorczych, ale też (głównie wartości pozytywnego oddziaływania) i kształtowania zachowań podwładnych zasadne jest wykorzystanie wniosków, które proponują Luchman, Bieniok i Stachowicz.

2. Analizy przypadków sytuacji kryzysowych firm, w tym przedsiębiorstw wysokich technologii, a także wstępne wyniki badań dają podstawę do rekomendacji tych organizacji w procesie formułowania strategii rozwoju. Może nie tyle zasadne jest dążenie do integracji i harmonii kluczowych domen zarządzania strategicznego (strategii, struktury, pozytywnego kapitału, uwarunkowań i zmian otoczenia oraz siły sprawczej menedżerów), taka integracja jest zawsze pożądana, ile należy zastanowić się nad zmianą podejścia metodologicznego do formułowania strategii rozwoju w tych organizacjach, która opierałaby się na różnorodności dróg osiągnięcia tożsamyh celów w tym samym otoczeniu (Meyer, Tsui & Hinings 1993).

3. Poza strategią rozwoju, która oby była strategią formułowaną z wytycznymi i propozycjami podejścia zasobowego (Krupski 2004; Prahalad, Hamel 1990), należy próbować wyposażyć strategów i przywódców w strategię budowane wg zasad i metod podejścia konstruktywistycznego, tj. w strategię, które zawierają się w idei funkcjonowania

przedsiębiorstw we własnym otoczeniu, tworzonym w procesie kreowania wiedzy organizacyjnej. Przykłady w tym zakresie dostarczają przypadki strategii błękitnego oceanu (Chan Kim, Mauborgne 2005). Ponadto, zasadne jest, aby w procesie doskonalenia systemu zarządzania wiedzą i innowacjami we współczesnych działaniach, w obszarze doskonalenia przedsiębiorstw wysokich technologii wyposażać te systemy w instrumentarium wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami sytuacji kryzysowych.

Wszystkie powyższe propozycje stają się zarówno teoretycznie zasadnymi, jak i praktycznie użytecznymi, jeśli za wyjściowy paradygmat do zrozumienia przedsiębiorstw szczególnie innowacyjnych uzna się podejście sieciowe i podejmie konieczne prace dla doskonalenia zarządzania strategicznego w tych organizacjach.

## Bibliografia

1. Schumpeter J.: Kapitalizm, socjalizm, demokracja, PWN, 2009.
2. Drucker P.: Zarządzanie w XXI wieku – wyzwania, MT Biznes, 2009.
3. Martyniak Z.: Prekursorzy nauki organizacji i zarządzania, PWE, Warszawa 1989.
4. Argyris C.: Wissen in Aktion. Eine Fallstudie zur lernenden Organisation, Klett-Cotta 1997.
5. Bieniok H.: Rola inteligencji emocjonalnej menedżera w zarządzaniu zasobami ludzkimi, [w:] Przelomy w zarządzaniu. Zarządzanie zasobami ludzkimi. Praca zb. pod red. M. Czerniej i M. Gablety, TNOiK, Dom Organizatora, Toruń 2011.
6. Burrell S., Morgan G.: Sociological Paradigms and Organizational Analysis, Heinemann, London 1979.
7. Chan Kim W., Mauborgne R.: Blue Ocean Strategy, Harvard Business School, 2005.
8. Luchmann N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeine. Theorie. Frankfurt 1984.
9. Krogh G., Slocum K., Roos J.: An Easy on Corporate Epistemology, Strategic Management, Journal, Vol. 15, 1994.
10. Stachowicz J., Olko S.: Network approach in management science as a methodological instrument for industrial cluster description, [in:] Management science in transition period in Moldova and Poland. Processes and structure in the time of destabilization, J. Teczke, P. Buła, V. Grosu (eds.), International Management Foundation, Cracow 2014.
11. Hatzichronoglou T.: Revision of the High-Technology Sector and Product Classification, OECD, Paris 1996.
12. Nonaka I., Takeuchi H.: The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation Hardcover, Boston 1995.
13. Kordel P.: Propozycja epistemologii sieci międzyorganizacyjnych, [w:] Paradygmat sieciowy. Wyzwania dla teorii i praktyki zarządzania. Praca zb. pod red. Andrzeja Karbownika, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.
14. Meyer A., Tsui A., Hinings C.R.: Configurational Approaches to Organizational Analysis, University of Alberta 1993.



15. Krupski R. (red. i współautor): Krytyczna analiza szkół i kierunków zarządzania strategicznego. Nowe koncepcje zarządzania, praca zb. pod. red. R. Krupskiego, WWSZiP, Wałbrzych 2004.
16. Prahalad C.K., Hamel G.: The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review 1990.

### **Abstract**

Innovative companies today face significant challenges in transforming the economy and the evolution of the strategic position of companies. The authors adopted - as the main - network approach, as the starting paradigm for understanding the businesses particularly innovative. Today, technological entrepreneurship is practiced at different levels of maturity and in different types of businesses – both large corporations and small and medium enterprises. The basic recommendation for practical strategists, leaders, entrepreneurs, for rational behavior in emergency situations is the pursuit of harmony formulated strategies to complex high-tech business environment, with structural solutions, defining the essential standards of entrepreneurial maturity.