

Krzysztof Machaczka

Znaczenie innowacji w rozwoju organizacji wirtualnych

Ekonomiczne Problemy Usług nr 58, 327-335

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

KRZYSZTOF MACHACZKA

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
machaczk@uek.krakow.pl

ZNACZENIE INNOWACJI W ROZWOJU ORGANIZACJI WIRTUALNYCH

Wprowadzenie

Struktura organizacyjna jest koniecznym elementem organizacji, określającym jej zdolność do sprawnego działania. Przeciwdziała chaosowi i zabezpiecza organizację przed rozpadem. Pierwsze koncepcje organizacji w czasach współczesnych opierały się na pracach H. Fayola i M. Webera. Głównym wyzwaniem, przed którym stały organizacje na początku rewolucji przemysłowej było sprawne wytwarzanie dóbr i usług na potrzeby coraz bardziej zróżnicowanego społeczeństwa.¹

Stan ten uległ istotnej zmianie na przełomie XX i XXI wieku. W okresie tym nastąpiły błyskawiczne zmiany w organizacjach powodowane masowym wręcz wprowadzaniem nowych technologii informacyjnych, otwieraniem się rynków, nadawaniem coraz większego znaczenia wiedzy. W takich warunkach często potencjał do realizacji zadań w pojedynczej organizacji okazuje się niewystarczający. Zasygnalizowane zmiany społeczne i gospodarcze spowodowały, że przedsiębiorstwa poszukiwać zaczęły rozwiązań pozwalających im na lepsze przystosowanie się do nowych warunków.

¹ W. Bennis, *Rozwój organizacji i losy biurokracji*, w: *Zachowanie człowieka w organizacji*, PWN, Warszawa 1983, s. 443.

1. Struktura wirtualna jako wymiar autonomii i elastyczności zewnętrznej

Formą, jaka pozwala sprostać takim warunkom, jest m.in. forma organizacji wirtualnej. W sytuacji wysokiej ograniczoności zasobów i potencjału własnego oczywistym zachowaniem staje się poszukiwanie partnerów, którzy dysponując kolejnymi częściowymi zasobami oraz umiejętnościami pozwolą na stworzenie organizacji uzyskującej potrzebny potencjał do realizacji złożonych zleceń. Powstaje więc organizacja tworzona w oparciu o powiązania sieciowe. Sieć ta formowana jest przez specyficzne kryteria współpracy i funkcjonowania. Podmioty sieci funkcjonują ze sobą na zasadach umownych lub nawet poprzez sam fakt uczestnictwa.

Fundamentem rozwoju tego typu organizacji stała się pierwotnie informatyka, która rozpoczęła rozwijanie idei budowy systemów opierających się o strukturę wirtualną, pozwalających na tworzenie układów znacznie bardziej pojemnych oraz czytelnych, a przede wszystkim przenoszących swoją niematerialność danych w symulowany wymiar rzeczywistości (zapis danych w wirtualnej strukturze biblioteki). Koncepcja ta, jak się później okazało, znalazła również swoje zastosowanie w praktyce organizacji i zarządzania.

Ch. Scholz, analizując cechy wirtualnej organizacji, podzielił je na cztery podstawowe grupy, którymi są: cechy konstytuujące, atrybuty fizyczne, dodatkowe cechy swoiste oraz korzyści. W obszarze cech konstytuujących organizacje wirtualne istotne są dwie podstawowe i są nimi:

- jednoczesne działanie sieci podmiotów na rzecz realizacji szczegółowych potrzeb klienta,
- wspólne dążenie do optymalizacji funkcjonowania całego łańcucha wartości wytworzenia.

W obszarze atrybutów fizycznych stwierdzić można, że tego typu organizacja nie charakteryzuje się posiadaniem żadnego wspólnego centrum administracyjnego spełniającego rolę koordynacyjną. Powiązania natomiast pomiędzy podmiotami mają charakter jedynie prawny. Swoistymi cechami dodatkowymi dla organizacji wirtualnych są więc:

- brak centrum administracyjnego,
- charakter połączeń tylko i wyłącznie prawny.

Bezsprzecznymi atrybutami charakterystycznymi dla tego typu organizacji, które pozwalają im na osiąganie wysokiego poziomu elastyczności funkcjonowania oraz reagowania na zmiany, są:

- posiadanie i wykorzystywanie najnowszej technologii informatycznej,
- występowanie absolutnego zaufania,
- posiadanie najwyższych kompetencji kluczowych,
- brak rywalizacji (sytuacji konkurencyjnych).

Powstanie organizacji o formie budowy wirtualnej pozwala zatem na osiągnięcie konkretnych i potrzebnych we współczesnych warunkach funkcjonowania korzyści:²

- elastyczność i zdolność adaptacyjności do dynamicznych sytuacji,
- zdolność szybkiej rekonfiguracji i zmiany,
- tworzenie znacznego potencjału synergicznego.

Podjmując próbę zdefiniowania pojęcia organizacji wirtualnej można powiedzieć za K. Zimmewiczem, że wirtualna organizacja jest tworem sztucznym, który powstaje jako impuls na czas ściśle określony realizacją konkretnego zadania. Twór ten bazuje na indywidualnych kompetencjach kluczowych organizacji skupionych w sieci. Organizacja ta integruje niezależne przedsiębiorstwa wzdłuż wspólnego, swoistego dla realizowanego projektu łańcucha wartości.³ Patrząc na jej charakter i budowę możemy powiedzieć, że jest to określona ilość niezależnych podmiotów zintegrowanych elektroniczną siecią komputerową. Cechą jej jest dostępność dla klientów zewnętrznych m.in. poprzez możliwość nabywania jej dóbr drogą elektroniczną. Struktura zaś wewnętrzna organizacji wirtualnej definiowana jest przez rodzaj realizowanego przedsięwzięcia.⁴ Mówiąc zatem o organizacji wirtualnej widzimy, jak nieostre jest to zjawisko. Nie jest to może bardzo zaskakujące, ponieważ sama istota organizacji wirtualnej w swojej idei zastosowania służy do pozbycia się sztywnej hierarchii i biurokracji. Skupiając się zatem na najważniejszych cechach organizacji wirtualnej można przytoczyć tutaj:⁵

- brak materialnej struktury – udział komponentu materialnego jest wyraźnie mniejszy niż w tradycyjnych organizacjach;
- opieranie się na technologiach komunikacyjnych – technologia w organizacji wirtualnej staje się podstawą do budowania nowych dynamicznych powiązań między ludźmi, aktywami i ideami;
- praca zdalna – w wymiarze organizacji wirtualnej miejsce wykonywania pracy zostało zepchnięte na plan dalszy (przykład pracy międzynarodowych wydawnictw);

² Ch. Scholz, *Virтуelle Organisation: Konzeption und Realisation*, Zeitschrift Führung und Organisation, nr 4, 1996, s. 207, za: K. Zimmewicz, *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 1999, s. 125.

³ K. Zimmewicz, *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 1999, s. 125.

⁴ P. Buła, J. Fudaliński, K. Machaczka, *Uwarunkowania strategiczne w procesie wirtualizacji działalności przedsiębiorstw*, w: *Strategie rozwoju współczesnych przedsiębiorstw*, red. Z. Pierścioneł, K. Poznańska, Katedra Zarządzania Strategicznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2000, s. 242.

⁵ M. Warner, M. Witzel, *Zarządzanie organizacją wirtualną*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 14-16.

- formy hybrydowe – organizacje wirtualne określa się jako formy hybrydowe lub agencje kooperatywne, których zadaniem jest integrowanie kluczowych kompetencji, zasobów oraz rynków;
- nieostrość granic – organizacja wirtualna nie ma wyraźnych granic w stosunku do otoczenia, w którym funkcjonuje (e-banki pokazują np. że elementem organizacji wirtualnej bez większych ograniczeń może być klient);
- elastyczność – założeniem organizacji wirtualnej jest powstawanie jej do-
rażnie z różnych odrębnych elementów występujących w otoczeniu, elastyczność organizacji wirtualnych związana jest z niskim poziomem kosztów transakcyjnych występujących w jej wnętrzu. Skupione w organizacji wirtualnej kompetencje i umiejętności pozwalają na wytwarzanie specyficznych produktów mogących zaspokajać wysublimowane potrzeby klientów. Pojawiająca się w układzie organizacji wirtualnej synergia daje możliwość oszczędności głównie niewyobrażalnej ilości czasu potrzebnego do realizacji zadań o wysokiej złożoności. Należy jednak pamiętać, że tak jak i w każdym rozwiązaniu, tak i w tym występują określone wady lub raczej zagrożenia (tabela 1).

Tabela 1

Zalety i wady wirtualnej organizacji

Zalety	Wady
– optymalizacja łańcucha wartości wytworzenia dobra, – integracja i kumulacja indywidualnych kompetencji kluczowych, – istotny wzrost produktywności, – zwiększenie elastyczności i płynności, – skumulowanie potencjału synergicznego podmiotów w sieci.	– konieczność regulacji zysków i problemy z jego podziałem, – zagrożenie nadużywania władzy i wywołania samowoli partnerów, – możliwość utraty tożsamości przez współpracowników, – możliwość przyjęcia tendencji do zawierania krótkotrwałych umów tylko pomiędzy partnerami posiadającymi atrakcyjne kluczowe umiejętności.

Źródło: Ch. Scholz, *Virtuelle Organisation: Konzeption und Realisation*, Zeitschrift Führung und Organisation, nr 4, 1996, s. 207, za: K. Zimniewicz, *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 1999, s. 125.

Organizacje wirtualne są organizacjami intensywnie wykorzystującymi sieć informatyczno-komunikacyjną. Często ujmuje się je jednak szerzej jako organizacje projektowe. Tworzą ją organizacje o równym statusie formalnoprawnym na okres realizacji konkretnego projektu. Mogą to więc być nawet konkurenci, na przykład

Siemens współpracuje z Toshiba w zakresie techniki kolejowej. Stymulantem powoływania organizacji wirtualnych jest więc niedostatek wiedzy i kompetencji poszczególnych organizacji.

2. Wpływ innowacji na potrzebę kreowania struktur wirtualnych

Rozwój i zmiana warunków funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw w aspekcie warunków rynkowych i procesów globalizacyjnych spowodowały sytuację, gdzie dostosowywanie się w tradycyjnym układzie organizacyjnym do wyżej nakreślonych wyzwań często jest niemożliwe lub trudne. Należy jednak pamiętać, że dylemat ten, który towarzyszy bezwzględnie każdej organizacji, nie może prowadzić do bezkrytycznej i jednoznacznej odpowiedzi, że zastosowanie form organizacyjnych opierających się na tworzeniu struktur zewnętrznych pozwalających uzupełnić chwilowy niedostatek w potencjale strategicznym organizacji jest zawsze uzasadniony. Ogromne znaczenie zyskuje tutaj zdolność organizacji do identyfikacji brakujących kompetencji wraz z ewentualnymi źródłami ich uzyskania oraz identyfikacji rodzaju i charakteru potrzebnych innowacji.

Problem wpływu rodzaju innowacji na organizację przedsięwzięć został w interesujący sposób przedstawiony przez H.W. Chesbrough'a i D.J. Teece'a. Traktując innowację jako „działanie twórcze, po którym następuje przedsiębiorcze działanie kierownicze”, badacze stwierdzili, że współczesne koncepcje w zakresie zarządzania innowacjami preferują rozwiązania bardzo elastyczne.

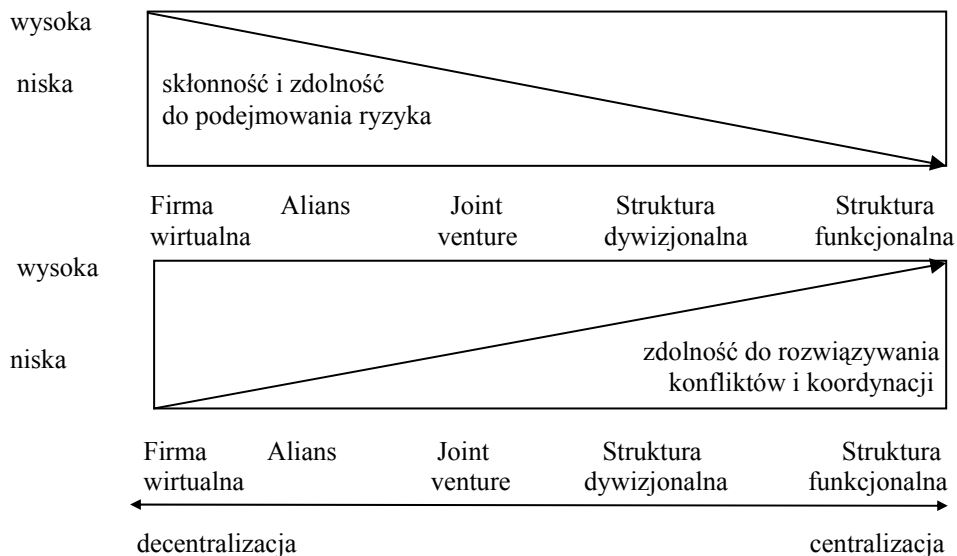
Powstające układy nie zawsze muszą jednak przyczyniać się do ostatecznego powodzenia planowanych przedsięwzięć zorientowanych na wdrażanie nowych rozwiązań.⁶ Niebezpieczne może okazać się tak rozbudowywanie własnych zdolności produkcyjnych, jak i opieranie swego rozwoju na zdolnościach kooperantów czy konkurentów. Według badaczy potencjał innowacyjny można budować w oparciu o jedną z następujących form organizacyjnych:

- zintegrowana organizacja funkcjonalna,
- organizacja dywizjonalna,
- *joint venture*,
- przymierze (alians),
- organizacja wirtualna.

Możliwe do wykorzystania formy organizacyjne w zarządzaniu innowacjami charakteryzują się zróżnicowanym stopniem centralizacji, co z jednej strony wpływa na zmniejszenie (zwiększenie) ich skłonności do podejmowania ryzyka działań

⁶ Organizacje wirtualne polegają na tworzeniu sieci współdziałających w skali światowej firm, zintegrowanych transakcjami rynkowymi realizowanymi przy pomocy połączeń informacyjnych.

innowacyjnych, z drugiej zaś na zwiększenie (zmniejszenie) ich zdolności do rozwiązywania konfliktów i koordynacji⁷. Problem ten ilustruje rysunek 1.



Rys. 1. Formy organizacyjne zarządzania innowacjami

Źródło: H.W. Chesbrough, D.J. Teece, *Organizing for Innovation*, Harvard Business Review, January-February 1996, s. 66.

Propagowane w wielu publikacjach alianse czy organizacje wirtualne nie zawsze są dobrym rozwiązaniem, gdyż zbyt często, jak wykazuje praktyka, uczestnicy skłonni są raczej dbać o swoje własne interesy lub interesy ich wykazują znaczną rozbieżność. Powstaje więc problem: kiedy zarządzanie innowacjami powinno zmierzać do wykorzystania form organizacyjnych bardziej zdecentralizowanych (czy nawet wirtualnych), a kiedy bardziej scentralizowanych, wykorzystujących głównie wewnętrzne, bądź w ograniczonym zakresie zewnętrzne sposoby (drogi) rozwoju.

Decydującą rolę odgrywa tutaj określenie rodzaju innowacji oraz ustalenie, czy zdolności niezbędne do jej realizacji posiadają już inne firmy, czy też muszą być one dopiero wykreowane. Wspomniani wyżej autorzy uważają, że należy odróżniać dwa podstawowe rodzaje innowacji:

- innowacje autonomiczne (niepowiązane),

⁷ J. Machaczka, K. Machaczka, *Organizacja przedsiębiorcza – optymalna konfiguracja rozwojowa*, w: *Przedsiębiorstwo wobec wyzwań przyszłości*, red. M. Haffer, S. Sudoł, Wyd. Uniw. M. Kopernika, Toruń 1999, s. 351 i dalsze.

– innowacje systemowe (powiązane).

Pierwsze mają charakter niezależny. Na przykład wprowadzenie w samochodzie nowoczesnego systemu napędowego może odbywać się niezależnie od zmian w systemie hamowania czy całej reszcie samochodu. Innowacje systemowe charakteryzują się natomiast tym, że wymagają innowacji komplementarnych. Na przykład nowe technologie w zakresie produkcji filmów wymagają przeprowadzenia również zmian w produkcji kamer czy systemów ich odtwarzania. Przydatność różnych form organizacyjnych ze względu na rodzaj innowacji oraz umiejętności niezbędne do ich realizacji ilustruje rysunek 2.

	Rodzaj innowacji	
	Systemowe	Autonomiczne
Potrzebne umiejętności: posiadają inne firmy	Alianse	Organizacje wirtualne
muszą być wykreowane	Wewnętrzne formy integracyjne	Alianse lub wewnętrzne formy integracyjne

Rys. 2. Rodzaje innowacji a szczególne formy organizacyjne ich wdrażania

Źródło: H.W. Chesbrough, D.J. Teece, *Organizing for Innovation*, Harvard Business Review, January-February 1996, s. 73.

Podsumowanie

Jak więc widzimy, problem zarządzania innowacjami może być rozwiązywany w różny sposób. Rodzaj innowacji ma ogromny wpływ na dobór formy organizacyjnej. Jeśli innowacje mają charakter systemowy i jednocześnie umiejętności do ich realizacji muszą być dopiero wykreowane, to raczej należy w oparciu o własne prace badawczo-rozwojowe starać się rozbudowywać niezbędne zasoby i zrealizować innowacje we własnym zakresie. Przydatne mogą się tutaj okazać struktury macierzowe, zadaniowe lub powierzenie realizacji innowacji specjalnie w tym celu utworzonej jednostce organizacyjnej.

W przypadku innowacji autonomicznych i potrzeby wykreowania dopiero niezbędnych do ich realizacji umiejętności należy wziąć pod uwagę możliwość nawiązania kontaktów z innymi firmami i szukać rozwiązań w sprzymierzaniu się.

Sytuacja taka wystąpi również wtedy, gdy innowacja ma charakter systemowy, a inne firmy opanowały już umiejętności niezbędne do ich realizacji.

Innowacje autonomiczne w powiązaniu z istniejącymi poza firmą zdolnościami i umiejętnościami stwarzają warunki do budowy organizacji wirtualnej. Nie są to, co należy podkreślić, organizacje o charakterze egalitarnym. Występuje kontrola i koordynacja, ale nie opiera się ona na więziach hierarchicznych czy zależnościach administracyjnych. Wiele działających z sukcesem firm o organizacji wirtualnej ulokowanych jest w centrach sieci, skupiając niezbędne i krytyczne umiejętności. Całość funkcjonuje jednak wysoce elastycznie i reaktywnie w stosunku do otoczenia (rynku i konkurencji).

J. Wissema i L. Euser po przebadaniu 12 skutecznie działających aliansów przedsiębiorstw stwierdzili, że najczęstsze powody tworzenia takich struktur były następujące⁸: podział kosztów innowacji i postępu naukowo-technicznego, dzielenie i rozpraszanie ryzyka, zdobywanie potrzebnej wiedzy, uzupełnianie *know-how* każdej z firm, usprawnianie obsługi rynku, wspólne rozwijanie standardów przemysłowych.

Literatura

1. Aniszewska G., *Elastyczność nowych form organizacyjnych*, Przegląd Organizacji, nr 5/2003.
2. Chesbrough H.W., Teece D.J., *Organizing for Innovation*, Harvard Business Review, January - February 1996.
3. Mowshowitz A.: *Virtual organization. Communications of the ACM*, September, vol. 40, No. 9/1997.
4. Perechuda K.: *Organizacja wirtualna*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 1997.
5. Roy M., Audet M., *La transformation vers de nouvelles formes d'organisation plus flexibles: un cadre de reference*, Revue Internationale de Gestion, Hiver 2003.
6. Scholz Ch., *Virtuelle Organisation: Konzeption und realisation*, Zeitschrift Führung und Organisation, nr 4, 1996.
7. *Strategie rozwoju współczesnych przedsiębiorstw*, red. Z. PierścioneK, K. Poznańska, Katedra Zarządzania Strategicznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2000.
8. Warner M., Witzel M., *Zarządzanie organizacją wirtualną*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005.

⁸ J. Wissema, L. Euser, *Successful Innovation Through Inter-Company Networks*, Long Range Planning, Vol. 24, No. 6, 1991, s. 35.

9. Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości. Koncepcje, modele, metody. Formy i narzędzia skutecznego zarządzania przedsiębiorstwem, red. K. Perechudy, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2000.
10. Zimniewicz K.: *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa, 1999.
11. Zwicker H.R., *Die virtuelle Firma – ein zukunftsweisende Model für Kleinunternehmen*, IO Management, nr 6, 1996.

MEANING OF INNOVATION IN DEVELOPMENT OF VIRTUAL ORGANIZATION

Summary

Organizational structure is indispensable element of organization, it ability for proficient operation defining. Among others, to cope with such conditions be form that form of virtual organization allow. Due to such organization, individual firms are make product in state or favor, which is made for concrete client specially and which is characterized high degree of innovative.

Translated by Krzysztof Machaczka