

Jacek Woźniak*

ZARZĄDZANIE ROZWOJEM WIEDZY W ORGANIZACJACH WIRTUALNYCH RÓŻNEGO TYPU

Artykuł wyróżnia trzy typy organizacji wirtualnej (definiowanej technologicznie, jakościowo i kosztowo), co pozwala rozpoznać różne strukturalne napięcia, związane z tworzeniem i zarządzaniem wiedzą, jakie w nich występują. Wyjaśnieniu podlega wskazywana w literaturze [1] konieczność użycia władzy, aby zarządzać rozwojem wiedzy w organizacji projektowej. Analiza ilustrowana jest przykładem rozwiązań proceduralnych przyjętych w ABB. W podsumowaniu sformułowano wnioski o sposobach zarządzania wiedzą w organizacjach tych typów.

Słowa kluczowe: zarządzanie wiedzą, organizacja projektowa, organizacja wirtualna, władza

MANAGING KNOWLEDGE DEVELOPMENT IN VARIOUS TYPES OF PROJECT ORGANIZATIONS

The differentiation between virtual organisations of a technological, qualitative and cost-related type is proposed. It allows to describe different structural tensions associated with knowledge development and management, which they generate. The need for using power to manage knowledge development – indicated in the literature [1] – for project organisations, is explained. The analysis is illustrated by examples of procedural solutions used by ABB. Conclusions concerning possible ways of overcoming knowledge management problems written into the structure of virtual organisations, are discussed.

Keywords: knowledge management, project organization, virtual organization, use of power in organization

1. WPROWADZENIE

Zmiany w możliwościach technologicznych oraz nacisk konkurencyjny na rynku globalnym zaowocowały zmianami w sposobach organizacji przedsiębiorstw w końcu XX wieku. W literaturze teoretycznej z zakresu zarządzania pojawiła się kategoria „organizacja wirtualna” [2] jako określenie nowego modelu organizacji ekonomicznej, który odpowiada tym zmianom. Wykracza on poza biurokratyczny model funkcjonalno-hierarchiczny organizacji, która jest jednolita kadrowo (jednorodny model relacji firma–kadra), czasoprzestrzennie (kadra w pracująca w tych samych godzinach i w tej samej przestrzeni) i organizacyjnie (podległości formalne). Na całym świecie faktyczne organizacje, które wyrosły z pomysłu *lean organization*, w różny sposób, ale zawsze z minimalną liczbą niezbędnych pracowni-

* Olsztyńska Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania im. T. Kotarbińskiego

ków, organizują współpracę tysięcy ludzi tworzących skomplikowane produkty i usługi. Jednak organizacje, w których ludzie pracują w małych zespołach, będących centrami zysków i kosztów, o niejasnej strukturze własności (a też i władzy), w różnym stopniu odpowiadają proponowanemu w literaturze opisowi. Poniżej opiszemy trzy różne rozumienia pojęcia „organizacja wirtualna”, z których każde akcentuje inny element konstytuujący specyfikę tego typu organizacji. Pokażemy, że nie tylko różnią się one stosunkiem do kluczowego dla współczesności wyzwania rozwojowego – tworzenia i zarządzania wiedzą – ale również, że realizowane są empirycznie przez różne rodzaje organizacji biznesowych. Przywołamy także przykład organizacji, która spełnia jednocześnie kryteria trzech definicji organizacji wirtualnej i spróbujemy na podstawie jej działania wyciągnąć wnioski o sposobie przekroczenia trudności w zarządzaniu wiedzą.

2. TYPY ORGANIZACJI WIRTUALNEJ

Warto rozróżnić trzy, istotnie różne, rozumienia pojęcia „organizacja wirtualna”. Każde z nich ma swoją własną metaforę (przykład paradygmatyczny) oraz różni się od pozostałych rodzajem napięć, które w takiej strukturze występują.

Po pierwsze, organizacja wirtualna może być definiowana technologicznie, jako sposób działania, który dzięki technologii szybkiego przekazu informacji i dóbr przekracza rozproszenie przestrzenne i organizuje skuteczne współdziałanie różnorodnych organizacji z całego świata w celu realizacji projektu. Taka organizacja nie musi stosować bardzo innowacyjnych zasad organizacyjnych. Dzięki stosowaniu sieci komputerowych i możliwości korzystania z globalnych banków informacji, klasyczna firma może wykorzystywać zasoby rozproszone przestrzennie. Metaforą wzorcową jest tutaj możliwość produkowania różnych elementów produktu, poprzez rozproszenie projektowania i wykonawstwa poszczególnych elementów, oraz zmniejszenie kosztów transakcyjnych pozyskiwania surowców i zbytu produktów poprzez dostęp do „globalnej tablicy ogłoszeń”. Tym, co umożliwia działanie organizacji wirtualnej, jest technologia – łatwość zbierania w całość „danych” dostępnych w rozproszeniu przestrzennym. „Danymi” w takiej organizacji są informacje i zasoby materialne (podzespoły i produkty), ale relacje władzy i struktury formalne nie muszą być zmieniane, tzn. mogą pozostać w zgodzie z modelem biurokratycznym. Technologia telekomunikacyjna umożliwia większe tempo przekazu informacji, więc przyspiesza tempo bodziec-reakcja, czyniąc cały proces gospodarczy bardziej dynamicznym niż klasyczny handel. Choć handel na giełdzie internetowej czy arbitraż finansowy są typowymi sposobami wykorzystującymi te możliwości, to firma samochodowa, która zarządza procesem składania i sprzedaży produktu globalnego (np. Fiat Palio), w oparciu o części tworzone w fabrykach na całym świecie, stanowi pierwotny przykład paradygmatyczny. Łączy bowiem zasoby rozproszone przestrzennie, a jej nadrzędnym celem jest maksymalizacja korzyści dla całego łańcucha wytwórczego, choć koordynacja musi uwzględniać interesy odrębnych podmiotów, stosujących rachunek ekonomiczny w poszczególnych transakcjach.

Drugi typ specyficznych organizacji wirtualnych oparty jest na gromadzeniu kluczowych kompetencji podwykonawców, które umożliwiają wykonanie całości projektu w sposób, który maksymalizuje zmienne jakościowe przy zadanym koszcie. Odpowiada to metaforze festiwalu czy produkcji filmu, na potrzeby którego zbiera się rozproszonych wykonawców o ustalonych z góry i trudno spełnialnych parametrach jakościowych. W tym podejściu patrzenie na organizację zaczyna się od pozyskania klienta: wyznaczenia przez organizatora procesu (właściciela marki) parametrów kosztowo-jakościowych, przy których maksymalizuje się popyt i dążenie do realizacji projektu z maksymalną możliwą jakością, przy zadanych uprzednio wymaganiach terminowych i kosztowych. Innymi słowy – po wyznaczeniu parametrów (terminu, kosztu, standardu jakości) głównym zadaniem organizatora jest dobór wykonawców do projektu, którzy odpowiadają tym wymaganiom. Technologiczne wsparcie pozyskiwania i organizacji pracy pomiędzy wykonawcami jest teoretycznie całkowicie nieistotne. Tym, co stanowi o istocie takiej organizacji wirtualnej, jest walka o pozyskanie ograniczonych zasobów: kompetencje potrzebne do właściwego wykonania zadania są rzadkie i rozproszone, więc niemal niemożliwe jest skupienie ich w jednym miejscu w tym samym czasie. Metaforą jest tutaj produkcja filmu z ustaloną obsadą gwiazd i realizatorów kluczowych funkcji – wykonanie projektu zajmuje czas zespołu, a po rozwiązaniu tego projektu zespół przestaje istnieć. Wirtualność organizacji polega na czasowym angażowaniu środków (pozyskiwanie czasu kompetentnych wykonawców bez trwałego powiązania z organizacją) i zgranie ich działania w zespół. Rozproszenie przestrzenne kadr organizacji wirtualnej wynika raczej z pozyskiwania jedynie części czasu wykonawców o rzadkich i drogich kompetencjach niż z założenia organizacji. Celem takiej struktury jest maksymalizacja wykorzystania unikalnych kompetencji. Jak w każdej sytuacji gospodarczej, dąży się do obniżki kosztów, ale myśli się raczej w kategoriach budżetów na realizację podprojektów niż pieniądza. Dobrym przykładem takich organizacji w klasycznym przemyśle są zespoły projektujące nowe produkty, czyli przechodzące od wymagań rynku przez fazy prototypowe aż do wytwarzania [4]. Zakłada się jako „wejściową daną” specyfikację wymagań klienta, która wyznacza kryteria do oceny efektywności pracy projektowej. Terminy wyznaczające tempo prac wynikają z oceny sytuacji rynkowej; telekomunikacja służy tu wygodzie, a nie stanowi warunku typu organizacji. Ubocznym produktem projektu jest uczenie się o możliwościach tego, co da się zrobić, oraz możliwościach ludzi w projekt zaangażowanych. W rezultacie, oprócz zrealizowania projektu, wytworzona jest wiedza o zasadach dobrej współpracy w zespole, który już nigdy w całości się nie spotka. Osobiste poznanie ludzi o różnych kompetencjach merytorycznych, którym udało się ułożyć dobre reguły współpracy, może zaowocować współpracą części zespołu przy innych projektach. Branżowe kwalifikacje rozwija się jednak najlepiej w kontakcie osobistym. Tłumaczy to naturalność skupienia przestrzennego komplementarnych i konkurencyjnych organizacji, gdyż ani internet (jako tablica ogłoszeń) ani telekonferencja (jako ograniczona możliwość rozmowy) nie wystarczają dla rozwoju i oceny [6] kwalifikacji zawodowych wyspecjalizowanych wykonawców.

Trzeci typ organizacji wirtualnych to zespoły projektowe skonstruowane w celu minimalizacji kosztów. Rozproszenie przestrzenne podwykonawców, którego przekroczenie

umożliwia teletechnologia, służy minimalizacji kosztów w całości łańcucha wytwórczego. Metaforą paradygmatyczną jest telefoniczne biuro obsługi klienta amerykańskiego mieszczące się w Indiach czy przekazywanie do Bangalore prac projektowych rozpoczętych w dzień w Irlandii. Kompetencje wykonawcy nie są unikalne, choć wraz z upływem czasu i zaangażowania w projekt stają się wyspecjalizowane i pojawia się kosztowo-umiejętnościowa bariera wejścia dla produktów substytucyjnych. Rozproszenie przestrzenne staje się ubocznym efektem poszukiwania sposobu realizacji projektu, który minimalizowałby koszty, a właściciel projektu czasem używa jednej nazwy z uwagi na korzyści marketingowe. Modelowe rozwiązanie zachowuje pełną tożsamość podwykonawców, a ich wspólne działanie jest decyzją kontraktową, która została podjęta z uwagi na chwilowe, indywidualne korzyści. Ustalenie standardów wykonania, jakości wykonania i kontroli tej jakości, jest zapisane kontraktem. Długotrwałość umowy i wynikające z niej (spodziewane) korzyści są powodem inwestycji podwykonawcy w moce produkcyjne, które umożliwiają faktyczną realizację zamówienia oraz poprawę struktury kosztowej. Powiązanie „konwojowe” oraz stopniowe zwiększanie się zależności od właściciela projektu jest wynikiem skali zamówienia – walka o minimalizację kosztów (a więc utrzymanie dalszej współpracy) jest oczywista dla obu stron. Cały czas dostawca jest pod naciskiem prowadzonych przez zarządzającego poszukiwań produktów substytucyjnych o niższej cenie. Dyskusja wokół obniżki ceny toczy się przy każdej kontraktowej możliwości, a nawet częściej. W praktyce pojawia się próba obniżenia kosztów każdej następnej dostawy, wynikająca zarówno z faktycznych możliwości substytucji, jak i ambicji urzędnika prowadzącego projekt. Zabezpieczeniem stabilności współdziałania jest terminowość kontraktu. Dobrym przykładem tej sytuacji jest roczna umowa współpracy z siecią hipermarketów, która dotyczy produkcji „marki własnej” dla tej sieci. W niektórych przypadkach polityka sieci handlowej zezwala na ujawnienie tożsamości wytwórcy na opakowaniu, ale zmiana producenta jest w każdej chwili możliwa i zależy jedynie od kontraktu z siecią.

3. ROZWÓJ WIEDZY W ORGANIZACJACH WIRTUALNYCH RÓŻNEGO TYPU

Te różne typy organizacji wirtualnych charakteryzują się różnym nastawieniem do swoich podwykonawców, a pośrednio do osób, wykonujących zadania. W różnym stopniu szanują ich odrębność i różnymi metodami rozwiązują problemy koordynacji. W tym tekście interesują nas jedynie problemy zarządzania wiedzą – jej tworzeniem i rozpowszechnianiem wewnątrz organizacji.

Klasyczny model „koniczynki” [3, 8] pokazuje rolę wzrostu indywidualnych kompetencji jako narzędzia zwiększającego bezpieczeństwo wykonawcy, a dokładniej szansę na możliwość uzyskania w przyszłości zleceń. Celem indywidualnego wykonawcy powinien więc być rozwój kompetencji merytorycznych na równi z realizacją konkretnego projektu.

Z perspektywy organizacji również przekształcanie wiedzy indywidualnej w zbiorową oraz dalej, w kapitał organizacyjny (procedury i bazy danych), jest kluczowym narzędziem obrony przed dyktatem druckerowskich techników i zabezpieczeniem przed oportunistycznym wykonawców. W kwestii tych problemów każdy z trzech typów organizacji przyjmuje inną strategię działania (tab. 1).

Tabela 1
Strategie zarządzania wiedzą w trzech typach organizacji

| Typ organizacji | Technologiczna | Jakościowa | Kosztowa |
|---|--|--|---|
| Rozwój kompetencji podwykonawcy (jednostki) | Odpowiedzialność podwykonawcy z pomocą organizacji | Odpowiedzialność podwykonawcy; obojętność organizacji | W interesie podwykonawcy; konflikt z organizacją, która chce upowszechnić kompetencje |
| Przepływ kompetencji wewnątrz organizacji | Jest pożądanym i nakazywanym, ale nakaz ten trudno zrealizować (niezmotywowani dostawcy) | Merytoryczne informacje nie przepływają, upowszechniane współpracy | Minimalny – wywalczony w konflikcie interesów |
| Tworzenie kapitału organizacyjnego | Niewielkie – tylko procedury logistyczne zapisane i rozpowszechnione | Zapisywane doświadczenie dotyczące reguł współpracy | Zadanie zarządzającego – baza historii relacji oraz dostawców konkurencyjnych |

Jak widać, żaden z trzech omówionych typów organizacji wirtualnych nie jest skonstruowany w sposób nastawiony na rozwój wiedzy organizacyjnej. Ten wniosek jest zgodny z obecnym w literaturze przekonaniem [1], że organizacje projektowe, skoncentrowane na terminowej realizacji zindywidualizowanych projektów, mają słabe tendencje do upowszechnienia wiedzy w całości organizacji, oraz do jej stabilizacji poprzez mechanizmy proceduralne. Z drugiej strony wiadomo, że możliwość realizacji innowacyjnego projektu jest w dziedzinach silnie zależnych od wiedzy warunkiem ułatwiającym rozwój wiedzy [7]. Jak więc organizacje wirtualne mogą rozwiązać problem rozpowszechniania zdobytej przez podwykonawców wiedzy w całej organizacji jeśli sama struktura organizacyjna nie dostarcza mechanizmów ułatwiających to rozpowszechnianie? Popatrzmy na rozwiązanie tego problemu w organizacji, która spełnia wszystkie trzy przywołane powyżej definicje.

4. TWORZENIE WIEDZY ORGANIZACYJNEJ W FAKTYCZNEJ ORGANIZACJI WIRTUALNEJ NA PRZYKŁADZIE ABB

ABB jest silnie technologiczną organizacją, która została świadomie zaprojektowana [5] w sposób, który zarówno miał umożliwić korzystanie z efektu skali, jak i tworzyć innowacyjne środowisko pracy, typowe dla małych zespołów projektowych. Złożona jest z odrębnych centrów zysków, które działają na wysoce innowacyjnych rynkach technologii inżynierskich. Choć każda jednostka biznesowa podlega w strukturze matrycowej kierownikowi terytorialnemu i merytorycznemu, to w swych decyzjach zakupowych pozostaje samodzielną. Jednostki te, będące zwykle niezależnymi spółkami prawa lokalnego, prowadzą często duże projekty inwestycyjne, dla których muszą dobrać podwykonawców w dziedzinach, w których aktywne są też inne firmy z rodziny ABB.

Uzyskanie przez firmę z rodziny ABB kontraktu jest jednocześnie okazją do zarabiania oraz do rozwoju kompetencji – stąd z perspektywy całości struktury ABB korzystne jest preferowanie własnych poddostawców. Ale warunkiem utrzymania zarządzania projektem dla klienta przez firmę ABB-owską jest maksymalizowanie jakości i minimalizowanie kosztu, niezależnie od podmiotu, który poszukuje poddostawców do projektów. Z perspektywy ABB, jako organizacji wirtualnej, jedynie technologicznie narzuca się konieczność pogodzenia przez zarządzającą projektem klienta firmę z rodziny ABB kryteriów jakościowych i kosztowych z preferencjami dla poddostawców z wewnątrz własnych struktur. Jak pokazaliśmy powyżej, bez dodatkowych bodźców jest to niewykonalne. Wprowadzenie takich preferencji wiązać się musi z użyciem władzy [1].

W ABB rozwiązano ten problem proceduralnie – preferencję dla własnych innowacji, przy zachowaniu niezbędnej dla klienta gwarancji niskiej ceny i jakości, uzyskuje się poprzez system obowiązkowego dopuszczenia oferty firmy ABB-owskiej do przetargu. Obowiązkiem pracowników ABB przygotowujących przetarg jest zaproszenie innej jednostki biznesowej ABB, nawet takiej, z którą dana firma nie ma żadnych powiązań biznesowych, jako uczestnika przetargu, o ile tylko działa ona w danym obszarze kompetencji merytorycznej. Przy 50 tysiącach jednostek biznesowych oznacza to konieczność przeszukania pod tym kątem ABB-owskiej bazy danych, aby nie pominąć jakiegoś potencjalnego dostawcy z odległej części świata. Jeśli jednak rozbieżność cenowa, bądź jakościowa, pomiędzy oferentem z wnętrza ABB a jakimś dostawcą zewnętrznym jest znaczna, to nie ma już dodatkowych preferencji i rozstrzygająca przetarg ABB-owska jednostka biznesowa wybiera dostawcę spoza ABB.

Drugim mechanizmem ułatwiającym rozpowszechnianie się innowacji wewnątrz ABB-owskiej organizacji wirtualnej, pomimo jej projektowego zoorganizowania, jest istnienie wyróżnionych dawców licencji we wszystkich dziedzinach merytorycznych kompetencji ABB („centra doskonałości”). Tworzona wiedza jest prywatną własnością jednostek biznesowych i korzyści ze sprzedaży tej wiedzy wewnątrz organizacji są jednym z mechanizmów zdobywania środków usprawiedliwiającym inwestowanie w tworzenie wiedzy i doprowa-

dzenie do stanu, w którym może być wykorzystana przez inne podmioty gospodarcze. Tutaj również istnieje proceduralny nakaz „dawania szansy” własnym producentom wiedzy – przy zakupie licencji oferta własnego „centrum doskonałości” z danej dziedziny musi zostać rozpatrzona i porównana z innymi. Znane są przypadki, w których przełożeni ze struktury matrycowej wywierali nacisk, przy zakupie licencji, jeśli oferty znacznie się nie różniły.

5. WNIOSKI

Choć organizacje wirtualne mogą znacznie różnić się między sobą, to przynajmniej w trzech ich typach pojawia się napięcie pomiędzy tworzeniem jednostkowej wiedzy, która jest niezbędna do rozwiązywania konkretnych problemów, a jej rozpowszechnieniem i utrwaleniem w strukturach organizacji. Źródłem braku zainteresowania tworzeniem wiedzy organizacyjnej należy upatrywać w charakterze organizacji wirtualnej, która realizuje projekt działania. Na skutek takiej struktury brakuje aktora, którego interesem byłaby troska o przekształcanie wiedzy indywidualnej w kapitał strukturalny organizacji. Organizacje niewirtualne, co pokazano na przykładzie rozwiązań wypracowanych w ABB, rozwiązują ten problem poprzez nakazy proceduralne. Dzięki użyciu władzy formalnej, wbudowanej w obowiązujące procedury działania, eliminuje się brak zainteresowania rozwijaniem i dystrybuowaniem wiedzy wewnątrz organizacji wirtualnej.

W kontekście przeprowadzonej analizy staje się jasne, że w samorzutnie tworzonych organizacjach wirtualnych, takich jak np. konwój organizacji stworzony wokół łańcucha wytwórczego [2], musi świadomie zostać wprowadzony mechanizm zarządzania rozwojem i dystrybucją wiedzy wewnątrz organizacji wirtualnej.

Literatura

- [1] Bresnen M., Goussevskaia A., Swan J.: *Innovation in Project-Based Organizations*. Organization Studies, 25/9, 2003, 1535
- [2] Grudzewski W., Hajduk I.: *Organizacja wirtualna*. Warszawa, Difin 2002
- [3] Handy Ch.: *Wiek paradoksu*. Warszawa, DW ABC 1996
- [4] Midler Ch.: *Zarządzanie projektami i przekształcanie przedsiębiorstw: przykład samochodu Renault Twingo*. Warszawa, Poltext 1994
- [5] Taylor W.: *The logic of global business: An interview with ABB's Percy Barnevik*. Harvard Business Review, 3/4, 1991 (reprint 91201)
- [6] Woźniak J.: *Oportunizm w projektach opartych o wiedzę*. [w:] Hejduk I., Ciborowski L. (red.), *Przedsiębiorstwo wobec współczesnych wyzwań w procesie zarządzania*, Siedlce, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej 2005
- [7] Woźniak J.: *Organizacyjne czynniki ułatwiające rozwój wiedzy w firmie szkoleniowej*. Konferencja „Wiedza jako czynnik konkurencyjności w gospodarce międzynarodowej”, Ciechocinek, Uniwersytet M. Kopernika 2005
- [8] Woźniak J.: *Szkolenia jak narzędzie rozwoju kadr* (praca habilitacyjna, w przygotowaniu)