

Interakcje zarządzania wiedzą i rachunku kosztów działań w organizacjach wirtualnych

Arkadiusz Januszewski
Ludostław Drelichowski

Poprawa efektywności przedsiębiorstw i dążenie do zwiększenia elastyczności dostosowania do wymagań rynku stanowi podstawowe źródło utrzymania przewagi konkurencyjnej. Wymagania te dotyczą również małych organizacji, które niezależnie od konieczności opanowania nowych technologii produkcji muszą doskonalić stosowane rozwiązania organizacyjne i korzystać z nowych źródeł wiedzy. W pracy zaprezentowano kompleks działań, które umożliwiłyby dostarczenie narzędziowego wsparcia technologiami informacyjnymi innowacyjnie nastawionych, małych podmiotów do pracy w formie organizacji wirtualnych. Autorzy wskazali na rachunek kosztów działań jako na metodę, której warto użyć do obliczania kosztów w organizacji wirtualnej, ponieważ istotą jej działania jest realizacja projektów. Przedstawione zostały korzyści ze stosowania tego systemu rachunku kosztów dla podmiotów uczestniczących w organizacji wirtualnej.

1. Wprowadzenie

Problematyka zarządzania wiedzą w korporacjach posiada rozległą, wieloaspektową reprezentację w literaturze światowej i krajowej, z uwzględnieniem teoretycznych podstaw i aplikacyjnych aspektów. Pojęcie organizacji wirtualnych z okresu formułowania różnych aspektów tej formy współdziałania organizacji staje się środowiskiem elastycznego zaspokajania popytu na wykonawstwo projektów o zasięgu lokalnym. W ramach niniejszej pracy skoncentrowano się na analizie uwarunkowań oraz potrzeb tworzenia, przesyłania i gromadzenia wiedzy w organizacjach wirtualnych składających się z małych podmiotów gospodarczych. Przyjęte założenie powoduje, że żaden z analizowanych podmiotów nie posiada zasobów ludzkich środków technicznych pozwalających zdominować pozostałe podmioty i pełnić rolę generalnego wykonawcy projektu. Rozwój regionalny, finansowany z Funduszy strukturalnych finansowanych ze środków UE, stymulował będzie rosnącą skalę inicjowania projektów niskonakładowych (100-500 tys. euro), których wykonawstwo może być realizowane poprzez firmy regionalne. Indywidualne kompetencje firm mogą nie wystarczać dla realizacji tych projektów, natomiast tworzenie organizacji wirtualnych do realizacji określonych projektów może być inspirowane przez władze lokalne w celu stymulowania rozwoju rynku pracy.

Przedstawione wyżej uwarunkowania powodują, iż zawarte w tytule artykułu stwierdzenia dotyczące interakcji zachodzących pomiędzy organizacją wirtualną a zarządzaniem wiedzą ma swe uzasadnienie. Można stwierdzić, że w organizacjach wirtualnych, tworzonych z małych organizacji, wykorzystanie wiedzy powstałej w trakcie realizacji projektów może być cząstkowe i nieefektywne. Pojawić się

może wątpliwość, czy w takim przypadku ryzyko zagrożenia terminu i jakości wykonania projektu uzasadnia stosowanie preferencji dla wykonawców lokalnych. Rolę integratora rozproszonych, działających w organizacji wirtualnej podmiotów pełnić mogą lokalne oddziały banków pośrednio kontrolujące przepływy gotówki wewnątrz organizacji i zaawansowanie wykonania projektu, stosownie do indywidualnych zadań podmiotów w ramach projektu. W warunkach omawianej organizacji wirtualnej poszczególne zadania rzeczowe i finansowe rozliczały będą w ramach własnych systemów ewidencyjnych podmioty bez ścisłego wzajemnego powiązania. Oznacza to, że w tego typu organizacji wirtualnej najbardziej interesująca wiedza, dotycząca powiązań przepływów informacyjnych i zasileniowych, będzie niedostępna.

Omówione wyżej uwarunkowania powodują, że bardziej aktywne podmioty tworzące organizacje wirtualne, muszą pozyskiwać wiedzę uzyskiwaną z realizowanych projektów, aby umacniać swoje kompetencje i zapewniać rozwój. Pozyskiwanie wiedzy pochodzącej z realizowanych projektów wymaga gromadzenia planistycznych informacji dotyczących projektu oraz ewidencji księgowej, obejmującej wszystkie zdarzenia występujące w wykonaniu zadań. Ponieważ informacje planistyczne dotyczące projektu są replikowane przez wszystkie zainteresowane podmioty, to lukę stanowi ewidencja zdarzeń gospodarczych, występujących w ramach jego realizacji. Naszym zdaniem, funkcję wypełnienia luki informacyjnej, zapewniającej odpowiednią infrastrukturę kontekstową ewidencji finansowo-księgowej, spełnić mogą rozwiązania bazujące na metodologii rachunku kosztów działań (ang. *Activity Based Costing* – ABC). Teza ta prowadzi nas do trzeciego składnika interakcji, który wyznacza przestrzeń analizy organizacji wirtualnych, podejmowanej w niniejszej pracy.

2. Założenia bazy wiedzy do zarządzania przedsiębiorstwami

Omówione we wprowadzeniu ograniczenia dotyczące charakteru i parametrów zarządzania interesujących nas przedsiębiorstw wchodzących w skład organizacji wirtualnej wskazują, że w rachubę wchodzi małe organizacje, posiadające ograniczony (ze względów finansowych i kadrowych) dostęp do zaawansowanych technologii informacyjnych. Analiza uwarunkowań tych organizacji w zakresie zastosowań zarządzania wiedzą, dokonywana przez pryzmat klasyfikacji proponowanej przez Baborskiego i Bonnera (2004), posiadałaby ukierunkowanie normatywno-technologiczne. Potrzebę zróżnicowania obiektowego podejścia w zarządzaniu wiedzą różnego typu przedsiębiorstw prezentuje Kisielnicki (2004), dokonując przeglądu narzędzi i rozwiązań technologii informacyjnych najbardziej efektywnych w praktyce zarządzania przedsiębiorstwami.

Przyjmując za punkt wyjścia analizy zawarte w cytowanych źródłach, stwierdzić możemy, że małe i mniejsze średnie organizacje dysponują dziedzinowymi – nie zawsze zintegrowanymi – systemami informacyjnymi, obsługującymi rachunkowość i finanse (mogą być realizowane w formie outsourcingu), kadry, płace, ułatwiającymi rozliczenia z ZUS i urzędami skarbowymi. Ewidencja materiałowa jest zwykle uproszczona, a jej rozliczenia znajdują się w ewidencji finansowo księgowej, wspomaganej w nielicznych przypadkach podsystemem planowania i rozliczania zleceń. Kilka komputerów, zwykle połączonych w sieć z

dostępem do Internetu, to zwykle podstawowy element stanu infrastruktury technologii informacyjnych takich podmiotów. Stosowane podsystemy ewidencyjne reprezentują najczęściej oprogramowanie INSERT, SYMPHONIA, produkty firmy MAKROSOFT lub VARIKO i oprogramowanie tworzone lokalnie. Nowy standard dotyczący tego typu narzędzi powstaje z inicjatywy czasopisma Rzeczypospolita i dodatku Dobra Firma, którego koszty zakupu licencji są na poziomie ceny danego wydania z załączonym na nośniku CD oprogramowaniem, a weryfikacja algorytmów dokonywana jest w ramach klasycznej, wirtualnej, internetowej współpracy autorów oprogramowania z tysiącami jego użytkowników. Dostępne nieprzerwanie dla zarejestrowanych użytkowników, aktualizowane wersje tego oprogramowania gwarantują jego pełną adaptacyjność do zmian w obowiązujących regulacjach prawnych.

Omówiony przykład wskazuje, że podejmowanie działań w środowisku wirtualnym może przynosić stronom wiele korzyści, również w przypadku gdy formalizacja zasad współpracy przyjmuje najbardziej liberalne rozwiązania.

W świetle dokonanej diagnozy stanu zaawansowania technologii informacyjnych w omawianych podmiotach, należy określić platformę technologiczną umożliwiającą tworzenie baz wiedzy, niezbędnych do rozwoju najbardziej dynamicznych podmiotów organizacji wirtualnej. W wyniku analizy cytowanej już pracy Kisielnickiego (2004) stwierdzić można, że technologia Lotus Notes stanowi najbardziej efektywną i popularną technologię wspomagającą zarządzanie wiedzą. W przypadku interesujących nas podmiotów i priorytetowych celów uzasadnione wydaje się uwzględnienie platformy MS SQL Server z dostępną w ramach licencji technologią hurtowni danych i narzędzi analitycznych klasy OLAP (On Line Analytical Processing). Powszechność wykorzystywania systemów operacyjnych MS Windows oraz pakietu MS Office i niskie koszty zakupu licencji przesądzają, że jest to rozwiązanie realnie stwarzające możliwość realizacji wytyczonych w tej pracy celów. Powszechność występowania oprogramowania firmy Microsoft przesądziła o dostępności interfejsów z dowolnych środowisk programowych do środowiska produktów tej firmy.

Ponieważ zapewnienie oprogramowania narzędziowego w odniesieniu do małych podmiotów gospodarczych nie przybliży wdrożenia niezbędnych rozwiązań aplikacji użytkowych, konieczne jest wskazanie dróg postępowania stwarzających możliwość rozwiązania problemu. Bazę wiedzy, zapewniającą podmiotom realizującym wspólny projekt dla regionalnego zleceniodawcy, stanowić będzie pełna dokumentacja organizacyjno technologiczna projektu (często wykonywana z zastosowaniem pakietu MS Project Manager) oraz pełna dokumentacja rozliczeń rzeczowo-finansowych projektów realizowanych aktualnie w rozproszonym, niejednorodnym środowisku programowym. Warunkiem całościowych rozliczeń realizacji projektu – przede wszystkim ze względu na normatywną wartość tych informacji dla przyszłych projektów – konieczne jest opracowanie oprogramowania działającego na podstawie metodologii rachunku kosztów działań bazujących na ewidencji transakcji w podmiotach organizacji wirtualnej. Zagadnienie to będzie szerzej zaprezentowane w kolejnych rozdziałach pracy.

Dokumentacja projektu zatwierdzona do realizacji może być replikowana w całości lub we fragmentach przez poszczególnych partnerów organizacji wirtualnej, stosownie do ich możliwości i strategicznych potrzeb. Dysponowanie zbiorem dokumentacji projektów z doświadczeniami wykonawczymi może stanowić cenną

bazę przy opracowaniu oferty dla kolejnych projektów, z ograniczeniem ryzyka dotyczącego przekraczania terminów i kosztów poszczególnych etapów realizacji prac. Podobną rolę spełnić może dokumentacja rozliczeń finansowo-księgowych i zużycia zasobów w ramach projektu, które z założenia są udostępniane wszystkim zainteresowanym stronom w zamian za udostępnianie transakcji ewidencjonowanych we własnych systemach informacyjnych poszczególnych partnerów. Koszty realizacji obliczeń i udostępnienia zasobów komputerowych z nadzorem eksploatacyjnym systemu musiałyby być ewidencjonowane u jednego z podmiotów organizacji wirtualnej i byłyby finansowane z narzutów na koszty administracyjne projektu.

Niezależnie od omówionych wyżej dwóch głównych komponentów baz wiedzy w postaci replikowanych zbiorów dokumentacji techniczno-organizacyjnej projektu oraz jego kompleksowych rozliczeń rzeczowo-finansowych niezbędne są inne komponenty informacyjne. W jednej z propozycji, zawartej w pracy Drelichowskiego (2003), wskazano niezbędne komponenty baz wiedzy sektora MSP, niezbędne do realizacji koncepcji aktywnej realizacji działalności w krajach UE. Jest to niezwykle ważny zbiór parametrów dotyczących lokalnych rozwiązań prawnych, warunków uczestnictwa w przetargach oraz docierania z informacjami istotnymi dla potencjalnych zleceniodawców.

3. Analiza realizacji funkcji zarządzania finansami w przedsiębiorstwie wirtualnym

Wymagania formalno-prawne umożliwiające realizację projektu inwestycyjnego lokalnych władz, przy wspomaganii środkami UE, będzie determinował urząd administracji lokalnej w uzgodnieniu z instytucjami nadzoru tych projektów z ramienia Unii. Dotyczy to elementarnej skali formalizacji członków organizacji wirtualnej i ich odpowiedzialności za jakość i terminowość prac. Warunkiem dopuszczenia organizacji wirtualnej jako wykonawcy projektu będzie również wymagana forma konsolidacji działalności finansowej dokonywanej w porozumieniu z lokalnym oddziałem banku, realizującym obsługę finansową projektu.

Zarządzanie projektami jako istota działania organizacji wirtualnej

Dążenie do rozwoju wirtualnych form współpracy organizacji zapewnia możliwość uzyskania idealnej elastyczności dostosowania potencjału produkcyjnego do realnych potrzeb rynku. Forma ta minimalizuje również koszty administracyjne, konieczne w warunkach funkcjonowania przedsiębiorstw dużych. Cykl życia organizacji wirtualnych jest ściśle związany z wykonawstwem projektów realizowanych przez dane organizacje. Zakończenie projektu jest równoważne z zawieszeniem zasad współpracy na czas funkcjonowania organizacji wirtualnej.

W fazie przygotowawczej po ukonstytuowaniu się organizacji wirtualnej musi być dokonany podział zadań wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową na poszczególne podmioty. Musi być również podjęta decyzja dotycząca formy finansowania inwestycji przez bank na wskazanego przedstawiciela bądź poszczególne podmioty, co komplikowałoby obsługę finansową i włączało bank w funkcje koordynacyjne. Każda z omawianych form rozliczeń wymagałaby zastosowania odpowiednich rozwiązań ewidencji finansowo-księgowej wprowadzonej u koordynatora bądź w systemie bankowym. Przeprowadzona analiza wskazuje, że czyn-

nikiem determinującym poziom złożoności procesów ewidencyjnych w organizacjach wirtualnych będą wymagania wynikające z zasad zarządzania projektami i ich rozliczania, których spełnienie warunkowało będzie możliwość uzyskania statusu wykonawcy projektu.

Nieprzydatność tradycyjnych metod kalkulacji kosztów w organizacji wirtualnej

Następujące przyczyny przesadzają o niedostosowaniu tradycyjnych systemów rachunku kosztów do zarządzania projektami (por. Michalak 2002: 32):

- koszty są przyporządkowywane produktom lub podmiotom, które są z reguły jednostkami struktury funkcjonalnej, a nie procesowej lub macierzowej;
- koszty pośrednie są przyporządkowywane niedokładnie, bez uwzględnienia zróżnicowanego zapotrzebowania na działania (a więc i zasoby) przez różne produkty lub różnych klientów;
- w przypadku projektu rzadko kiedy występują standardowe, czyli powtarzalne produkty (dla których znane są koszty wytworzenia i dostarczenia klientowi); istnieją natomiast standardowe działania, których różne kombinacje (zestawy) prowadzą do wytworzenia i dostarczenia nowych produktów.

Z wyżej wymienionych powodów w organizacji wirtualnej, której istotą działania jest realizacja projektów, powinno się stosować inne niż tradycyjne metody rachunku kosztów. Należy do nich rachunek kosztów działań. Zarówno rachunek kosztów działań, jak i zarządzanie projektami wiążą się ściśle z bardzo popularnym podejściem do zarządzania przedsiębiorstwem określanym jako podejście procesowe. Procesowe ujęcie działalności organizacji zostało głównie rozpropagowane przez twórców i entuzjastów koncepcji Business Process Reengineering. Jakkolwiek niektóre z założeń tej koncepcji nie sprawdziło się w praktyce, to jednak procesowe spojrzenie na przedsiębiorstwo zdobyło uznanie wśród teoretyków i praktyków zarządzania. Znalazło ono swoje odzwierciedlenie w wielu koncepcjach organizacji i zarządzania, takich jak procesowe i macierzowe struktury przedsiębiorstwa, doskonalenie procesów, zarządzanie projektami czy zarządzanie na podstawie działań (*Activity Based Management*). Koncepcje te są powiązane i wzajemnie się uzupełniają.

Podobne przyczyny powstania rachunku kosztów działań i zarządzania projektami spowodowały, że w sporej mierze bazują one na identycznych założeniach. Implementacja ABC prowadzi często (a zdaniem autorów w dłuższej perspektywie winna prowadzić zawsze) do przeprojektowania struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa w kierunku organizacji procesowej, projektowej lub macierzowej. Metoda ta dostarcza, niezwykle cennej dla menedżerów, kosztowej perspektywy dla zarządzanych działań, procesów i projektów.

4. Rachunek kosztów działań jako narzędzie zarządzania finansami organizacji wirtualnych

Przesłanki powstania i istota rachunku kosztów działań

Rachunek kosztów działań powstał w odpowiedzi na krytykę tradycyjnych systemów rachunku kosztów, które ze względu na przyjęte w nich sposoby rozliczania

kosztów pośrednich oraz znaczący wzrost udziału tych kosztów w kosztach całkowitych działalności przedsiębiorstw prowadzą do coraz większych zniekształceń kosztów jednostkowych. Ułomności klasycznych metod kalkulacji kosztów powodują w konsekwencji błędny obraz rentowności produktów i klientów firmy. Tradycyjne systemy rachunku kosztów nie sprawdzają się też w sytuacji, w której przedsiębiorstwo ukierunkowuje system zarządzania na zarządzanie procesami, produktami lub projektami, przekształcając w tym celu strukturę organizacyjną z funkcjonalnej na macierzową lub projektową.

Niedoskonałości klasycznych systemów rachunku eliminuje rachunek kosztów działań określany jako „[...] metoda pomiaru kosztów i efektywności działań, zasobów i obiektów kosztów. Koszty zasobów rozlicza się na działania, a następnie koszty działań rozlicza się na obiekty kosztów stosownie do absorpcji (wykorzystania) działań przez obiekty kosztów. Rachunek kosztów działań uwzględnia związki przyczynowo-skutkowe zachodzące pomiędzy czynnikami kosztotwórczymi a działaniami”¹. Koncepcja ABC jest oparta na spostrzeżeniu, że przedsiębiorstwo funkcjonuje jako system działań służących wytworzeniu produktu i sprzedania go klientowi. W metodzie tej koszty grupowane są w przekroju działań. Wykonanie każdego działania zużywa różne zasoby, które są nierozłącznie związane z kosztami. W pierwszym etapie rozliczenia kosztów według ABC koszty zasobów są przydzielane konkretnym działaniom. Etap drugi polega natomiast na przypisaniu (rozdzieleniu) kosztów działań wytworzonym produktom i obsługiwanym klientom. Przypisanie to następuje z uwzględnieniem rzeczywistego zapotrzebowania konkretnych produktów i klientów na działania, dzięki czemu cała kalkulacja prowadzi do obiektywnego ustalenia kosztów jednostkowych obiektów kalkulacji. Wdrożenie ABC prowadzi do opracowania dokładnej sieci przepływu kosztów w przedsiębiorstwie, począwszy od zasobów, poprzez działania, a skończywszy na ostatecznych obiektach kalkulacji, które stanowiąc mogą produkty, klienci, kanały dystrybucji, regiony sprzedaży itp.

Przydatność rachunku kosztów działań w organizacji ukierunkowanej na zarządzanie procesami lub projektami (lub zamierzającej się tak ukierunkować) wynika z tego, że implementacja tego systemu wymaga opracowania zestawu działań, a często wielopoziomowej struktury procesów składających się z działań i czynności. Zadaniem ABC w odniesieniu do wykonywanych procesów i działań², jest nie tylko obliczenie ich kosztów wykonywanych, ale także mierzenie ich efektywności przy pomocy tzw. mierników efektywności (ang. *performance measures*), określenie działań nie dodających wartości (ang. *non-value added activities*) oraz tzw. czynników kosztotwórczych (ang. *cost drivers*), które wpływają na wysokość ponoszonych kosztów.

Stan zastosowań, szanse i bariery wdrażania rachunku kosztów działań w Polsce

Wyniki wielu badań, które przeprowadzono w ostatnich kilku latach, wskazują, że stan zastosowań rachunku kosztów działań jest w Polsce bardzo niski. Metodę tę stosuje nie więcej niż kilka procent przedsiębiorstw (Januszewski Gierusz 2004: 21, Sobańska 2002: 9, Szadziwska 2003: 60, Szychta 2001). Próbę zbadania, w ilu przedsiębiorstwach celowe byłoby wdrożenie ABC oraz w ilu istnieją szanse, aby wdrożenie takie nastąpiło, podjęli wykonawcy projektu badawczego nr 2H02D 060 23 pt. „*Diagnoza potrzeb, możliwości i ograniczeń w stosowaniu*

rachunku kosztów działań (ang. Activity Based Costing) w zarządzaniu krajowymi przedsiębiorstwami". Według opracowanej przez nich metody, którą zastosowano w doniesieniu do 79. przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 250 osób, mniej więcej u połowy badanych istnieją uzasadnione przesłanki stosowania tego systemu rachunku kosztów (Januszewski, Gierusz 2004: 22). U 60% z wszystkich ankietowanych jednostek stwierdzono też, że istnieją szanse na wdrożenie. Zasadność i jednoczesne szanse implementacji ABC wystąpiły natomiast w 28% przedsiębiorstw.

Ciekawych wniosków dostarcza dokładniejsza analiza przedstawionych wyżej wyników wspomnianego projektu. Większość ankietowanych sądzi, że wdrożenie RKD w ich jednostce jest realne, przy czym takie spojrzenie wynika w większym stopniu z odczuwanej konieczności usprawnienia zarządzania niż z dysponowania odpowiednim przygotowaniem, kompetencjami i środkami do realizacji projektu. Jest to zjawisko wysoce niepokojące, bowiem jeśli w dużych organizacjach stwierdzono brak stosowania w zakresie nowoczesnych metod rachunkowości zarządczej, można z dużym prawdopodobieństwem uznać, że w małych podmiotach stan jest ten gorszy³.

Z przedstawionych wyżej powodów podjęcie prac naukowo-badawczych zapewniających stworzenie rozwiązań projektowo-programowych systemu zapewniającego syntetyczne rozliczenie realizacji projektów wykonywanych przez organizacje wirtualne należy uznać za wysoce uzasadnione. Ze względu na fakt, że rozwiązanie to byłoby w pewnym sensie działaniem zewnętrznym wobec małych podmiotów (ponadobiektowym) wiele ze stwierdzonych problemów z wdrażaniem rachunku kosztów działań można by stosunkowo łatwo rozwiązać

Przesłanki stosowania rachunku kosztów działań w organizacji wirtualnej

Rachunek kosztów działań jest elastycznym narzędziem rachunkowości, w konstrukcji swej zaprojektowanym do uchwycenia niestandardowych zależności występujących w agregowaniu bądź dekompozycji kosztów działalności. W aspekcie warunków stawianych zarządzaniu finansami w przedsiębiorstwach kluczowe znaczenie posiadają zastosowane modele rachunku kosztów ilustrujących precyzyjnie zasoby wykorzystane dla uzyskania określonych przychodów z działalności. Interesujące jest podejście do problemu zawarte w pracy Turyny i Puławskiej-Turyny (2003), preferujące elastyczność w definiowaniu procedur rozliczeniowych, i jego ścisły związek z procesem rachunkowości zarządczej. Podejście to jest bliskie funkcjom, jakie stawiać należy całościowym rozwiązaniom ewidencji kosztów realizacji projektów wykonywanych przez organizacje wirtualne przy wykorzystaniu zmodyfikowanych dokumentów źródłowych, tworzonych w poszczególnych podmiotach organizacji wirtualnej.

Opracowanie modelu ewidencji kosztów wykorzystujących idee rachunku kosztów działań dostosowanych do potrzeb organizacji wirtualnych wymagałoby opracowania procedur uzupełniających pobierane od jej członków dokumenty źródłowe, które musiałyby być uzupełnione brakującymi kodami. Kody te byłyby automatycznie uzupełniane na podstawie kodu jednostki organizacyjnej oraz zadań inwestycyjnych przez nią realizowanych. Rozwiązanie to przypominałoby tworzenie metadanych, występujące w procesie wdrażania hurtowni danych

w przedsiębiorstwach. Realizacja takich celów ewidencji finansowo-księgowej projektu wymagała będzie opracowania zupełnie nowych, oryginalnych rozwiązań projektowo-programowych, stanowiących przedsięwzięcie o charakterze naukowo-badawczym.

Korzyści ze stosowania rachunku kosztów działań dla podmiotu przystępującego do organizacji wirtualnej

Stosowanie przez przedsiębiorstwo rachunku kosztów działań może okazać się dla niego korzystne w przypadku zamiaru przystąpienia do organizacji wirtualnej z następujących powodów:

- możliwa jest szybka i rzetelna ocena tego, jakie koszty poniesie podmiot przystępujący do organizacji wirtualnej, wykonując przydzielone zadania, i czy osiągnie on zysk;
- zwiększają się szanse akceptacji podmiotu przez partnerów działających lub zamierzających przystąpić do organizacji wirtualnej dzięki przedstawieniu wiarygodnej kalkulacji kosztów, koniecznych dla realizacji postawionych zadań;
- przedsiębiorstwo może osiągnąć dodatkowe przychody z tytułu pełnienia roli jednostki rozliczającej zadania realizowane przez organizację wirtualną;
- przedsiębiorstwo gromadzi wiedzę o projektach i kosztach ich finansowania, którą może wykorzystać przy realizacji kolejnych przedsięwzięć.

Podjmując decyzję o przystąpieniu do realizacji projektu w ramach organizacji wirtualnej, należy szybko sporządzić kalkulację wstępną. Jak wykazano to wcześniej, zastosowanie w tym celu tradycyjnych metod kalkulacji kosztów z reguły prowadzi do błędnych wyników, a narzędziem kalkulacji kosztów i oceny rentowności, doskonale dopasowanym do procesowego charakteru przedsięwzięcia, jest rachunek kosztów działań. Jest to narzędzie charakteryzujące się dużą elastycznością oraz przejrzystą i łatwo modyfikowalną strukturą tworzonych modeli sieci przepływu kosztów. Możliwe jest bowiem dowolne dołączanie elementów zasobów (i ich kosztów), procesów, działań i obiektów kosztowych oraz ustalanie ścieżek ukazujących przepływ kosztów. Dzięki temu podmiot, który zamierza przystąpić do organizacji wirtualnej, może – pod warunkiem stosowania odpowiedniego oprogramowania – bardzo szybko obliczyć prawdziwe koszty przedsięwzięć, do których zamierza przystąpić lub produktów (wyrobów, usług), które miałyby dostarczyć w ramach projektu realizowanego przez organizację wirtualną. Należy tu podkreślić, że ani tradycyjna księgowość, ani proste metody rachunku kosztów zmiennych nie są w stanie dostarczyć dokładnych i prawdziwych danych do oceny tego, czy warto podjąć się realizacji proponowanych zadań. Oczywiście użycie ABC do obliczenia kosztów i rentowności projektu w ramach organizacji wirtualnej przyjdzie zdecydowanie łatwiej tym przedsiębiorstwom, które od jakiegoś czasu ją stosują, dokładnie rozumiały, na czy ona polega i jakie niesie ze sobą możliwości, niż tym, które dopiero się z nią zapoznały lub mają taki zamiar.

Należy oczekiwać, że obecnie, po wstąpieniu do Unii Europejskiej będzie się pojawiać coraz więcej możliwości (a być może czasami będą to potrzeby wymuszone zwiększoną konkurencją) uczestniczenia w organizacjach wirtualnych, tworzonych na tzw. „potrzebę chwili”. Niezmiernie ważne jest zatem szersze upo-

wszechnienie w praktyce metody ABC, jako tej, która umożliwiła szybką i rzetelną ocenę kosztów i efektów przystąpienia do realizacji projektów. Niestety, jak opisywano to wcześniej, stan obecny w zakresie posługiwania się rachunkiem kosztów działań jest niepokojąco niski.

Dla wielu menedżerów nie jest dziś tajemnicą, że struktura kosztów, ukazywana przez tradycyjną księgowość, jest praktycznie bezwartościowa, a tradycyjne metody kalkulacji kosztów dostarczają w wielu przypadkach błędnych informacji, nie mających wiele wspólnego z rzeczywistością ponoszonymi kosztami. Wyniki obliczone przy pomocy np. kalkulacji doliczeniowej, stosującej dla rozdziału kosztów pośrednich klucze rozliczeniowe takie jak roboczo-godziny czy koszty materiałów bezpośrednich, są przez nich natychmiast kwestionowane i uznawane za niewiarygodne, a podejmowanie decyzji na ich podstawie za wręcz szkodliwe. Można zatem uznać, że przedstawienie wiarygodnej kalkulacji kosztów, opartej o logiczne zasady (np. według metody ABC), może okazać się warunkiem koniecznym dla przystąpienia danego podmiotu do realizacji wspólnego przedsięwzięcia.

Wyżej przytoczoną tezę potwierdzają cytowane w literaturze przykłady, dotyczące nowych zasad współpracy z dostawcami lub klientami, które wynegocjowano po przeprowadzeniu obliczeń według ABC i przedstawieniu ich wyników partnerom. Zdecydowanie łatwiej jest dojść do konsensusu, a nawet wypracować nowe zasady i sposoby współpracy, jeśli można się oprzeć na rzetelnych, faktycznych danych. Jeden z klasycznych przykładów stanowi szwedzka firma Kanthal, producent przewodów grzewczych⁴, w której wprowadzenie tego rachunku ujawniło ogromne różnice w rentowności poszczególnych klientów. Okazało się, że firma miała kilku nadzwyczaj nierentownych klientów. Dzięki ABC wyjaśniono przyczyny generowania takich wysokich strat, po czym podjęto działania mające na celu zmienić ten niekorzystny stan. Najmniej rentownemu klientowi Kanthal zaproponował nową strukturę kalkulacji cen⁵. Negocjacje cenowe były możliwe głównie dzięki dostarczeniu wiarygodnych danych o kosztach obsługi klienta, wyliczonych przez ABC.

Kolejną korzyścią dla podmiotu przystępującego do organizacji wirtualnej jest pełnienie roli jednostki rozliczającej i dokumentującej prowadzone i zakończone projekty. Oczywiście wykonywanie tych zadań musi być zrekompensowane ich wykonawcy przez wszystkie pozostałe podmioty organizacji wirtualnej.

Wiedza o zrealizowanych projektach powinna zostać zawarta w bazie, której jednym z elementów składowych byłaby baza danych o procesach, działaniach i ich kosztach. Zagadnienie to zostanie szerzej opisane w punkcie piątym niniejszego opracowania.

Korzyści ze stosowania rachunku kosztów działań dla organizacji wirtualnej

Zastosowanie rachunku kosztów działań w organizacji wirtualnej winno sprowadza się w pierwszym rzędzie do zoptymalizowania przydziału zasobów do realizacji poszczególnych części danego przedsięwzięcia. Występuje tu pewna analogia do mierzenia i optymalizowania kosztów łańcucha dostaw, kiedy, stosując ABC, można rozważać alternatywne warianty łańcucha i wybrać te, które gwarantują tzw. najniższy koszt umieszczenia produktu na rynku⁶. W łańcuchu dostaw każdy

jego uczestnik winien być zainteresowany efektywnością działania, tak własną, jak i wszystkich pozostałych partnerów. Sukces umieszczenia (opłacalnego) finalnego produktu na rynku zależy od tego, czy ogniwa łańcucha potrafią ze sobą sprawnie i tanio współpracować, a zatem, czy cały łańcuch dostaw potrafi działać jak jedno poszerzone przedsiębiorstwo. Podobnie (choć niedokładnie tak samo) wygląda sytuacja w organizacji wirtualnej, a właściwie przy realizacji projektów, dla realizacji których się ona formuje. Zastosowanie ABC winno tu polegać (podobnie jak w przypadku łańcucha dostaw) na optymalnym ukształtowaniu struktury działań i przydzieleniu zasobów dostarczanych przez poszczególne podmioty do ich sprawnego i taniego wykonania.

Na potrzeby dalszych rozważań przyjmijmy, że organizacja wirtualna powstaje na potrzeby realizacji konkretnego przedsięwzięcia, które składa się z wielu zadań, realizowanych przez różne podmioty wchodzące w jej skład. Definicja zadania realizowanego przez organizację wirtualną w ramach przedsięwzięcia w kontekście rachunku kosztów działań powinna obejmować następujące elementy:

- produkty będące efektem realizacji zadania,
- działania potrzebne do ich wykonania,
- zasoby angażowane do wykonania działań.

Z punktu widzenia organizacji wirtualnej jako całości metoda ABC (przez chociażby jeden z podmiotów) może zostać wykorzystana do:

- optymalnego doboru podmiotów do organizacji (wykluczenie podmiotów, które postawione zadania faktycznie realizują drożej niż inne),
- optymalnego rozdziału zadań pomiędzy podmioty (przeprowadzenie symulacji poprzez wskazanie różnych wariantów realizacji określonych działań przez różne podmioty, a więc różnych wariantów angażowania zasobów i związanych z nimi kosztów).

Kolejność przeprowadzania rachunku ekonomicznego dla zamierzonego przedsięwzięcia według ABC w organizacji wirtualnej mogłaby przypadkowo wyglądać następująco:

- wstępny rozdział zadań między podmioty uczestniczące w organizacji wirtualnej, na podstawie przedstawionych przez podmioty predyspozycji (kompetencji) oraz kalkulacji kosztów;
- zbudowanie modeli ABC dla każdego podmiotu, które obejmowałyby przydzielone konkretnym podmiotom zadania przewidziane do realizacji przy wykorzystaniu ich zasobów;
- połączenie modeli ABC poszczególnych podmiotów mających realizować konkretne zadania w model ogólny realizacji przedsięwzięcia, stanowiący ich prostą sumę;
- dokonanie obliczeń kosztów dla produktów przedsięwzięcia;
- zanalizowanie wyników pośrednich dotyczących kosztów realizacji podobnych zadań przez poszczególne podmioty (a także innych parametrów kosztowych i efektywnościowych);
- przeprowadzenie serii symulacji, poprzez dokonanie zmian w modelu ogólnym, polegających na zmianie przydzielenia zasobów do realizacji poszczególnych działań (w tym, być może, eliminacji zasobów najdroższych), czyli na zmianie sieci przepływu kosztów od zasobów do działań i być może także do obiektów kosztowych (czyli produktów przedsięwzięcia);

- dokonanie zmiany przydziału zadań pomiędzy podmioty jako efekt przeprowadzonych symulacji.

Efektem realizacji wyżej opisanej procedury winna być w szczególności lista zadań, produktów zadań i wykonawców zadań, którzy dostarczają zasobów dla ich realizacji.

Należy podkreślić, że wykonanie tej procedury jest uwarunkowane użyciem elastycznego narzędzia do modelowania ABC, w którym można szybko połączyć submodele oraz dokonywać zmian w sieci przypisań kosztów.

Kolejnym zagadnieniem przy modelowaniu ABC w organizacji wirtualnej jest uwzględnienie faktu, że organizacja taka może realizować równoległe wiele przedsięwzięć. Tworzy to nową przestrzeń rozważań dotyczącą następnego poziomu integracji cząstkowych modeli ABC i przemodelowania sieci przypisań kosztów.

5. Tworzenie dziedzinowych replikowanych baz wiedzy o projektach i finansach organizacji wirtualnych

Sygnalizowane w punkcie drugim elementy składowe baz wiedzy są niezbędne dla doskonalenia funkcjonowania i rozwoju poszczególnych podmiotów organizacji wirtualnej. Liberalne zasady funkcjonowania podmiotów w takiej organizacji przesądza, że każdy podmiot podejmuje decyzję, które w ramach bazy danych, dotyczących dokumentacji organizacyjno-technicznej projektu oraz przetworzonych całościowych informacji finansowo-kosztowej, będzie archiwował w swoich zasobach komputerowych. Czynnikiem decydujący o zakresie tworzenia replikacji baz danych dotyczących danego projektu rozpatruje suwerennie każdy podmiot, a ściślej mówiąc – jego zamierzenia strategiczne i potencjał kadrowy przesądza o zakresie tworzenia niezbędnych baz wiedzy. Kryterium to może ulegać zmianie w czasie wraz z rozwojem zatrudnionej w nim kadry i zmianami strategii rozwoju firmy.

Zastosowanie rachunku kosztów działań do zarządzania kosztami projektów podejmowanych przez organizacje wirtualne pozwala zbudować bazę danych o działaniach, ich kosztach i miernikach efektywności dla poszczególnych podmiotów w niej uczestniczących. Baza taka może być wykorzystywana zarówno do zarządzania realizowanym już projektem, jak i w przygotowaniu projektów planowanych. W szczególności możliwe jest (por. Michalak 2002: 33):

- dokonywanie dokładnej wstępnej kalkulacji projektu i opracowywanie optymalnych ofert, dzięki możliwości elastycznego doboru podmiotów – dostawców zasobów do realizacji działań, koniecznych dla wytworzenia i dostarczenia produktów projektu;
- badanie wpływu zmian w zakresie projektu na jego koszty;
- kontrolowanie i sterowanie kosztami w trakcie realizacji projektu;
- organizowania działań w czasie projektu, tak aby nie powodować powstania przekroczeń w zakresie projektu;
- rozliczenia kosztów realizacji projektu i porównania ich z kosztami planowanymi.

Baza danych o działaniach powinna stanowić element szerszej bazy wiedzy, która zawierałaby ponadto pełne informacje o projektach zakończonych. W bazie tej powinno się dla każdego z projektów przechowywać w szczególności:

- pełną dokumentację projektu (umowy, harmonogramy i ich realizacja, kosztorysy itp.)
- modele ABC, ukazujące zaangażowane zasoby ze strony poszczególnych podmiotów, wykonywane działania oraz ich produkty,
- obliczone według zdefiniowanych modeli ABC koszty planowane projektu,
- obliczone według modeli ABC (uwzględniających ewentualne zmiany wynikające z przesunięcia zasobów w projekcie) faktyczne koszty realizacji projektu,
- analizy odchyleń kosztów planowanych i rzeczywistych.

Baza wiedzy zawierająca podane wyżej informacje może okazać się niezwykle cenna przy realizacji kolejnych projektów. Stwarza bowiem możliwość przygotowania konkurencyjnej oferty dzięki wiedzy pozyskanej z poprzednich projektów.

6. Podsumowanie

Przeprowadzona analiza interakcji dotyczących zarządzania wiedzą w małych organizacjach gospodarczych pretendujących do funkcjonowania w formule organizacji wirtualnych stanowi interesującą przestrzeń rozważań. Istnieje bowiem szansa, że wiedza zawarta w dokumentacji organizacyjno-technicznej w powiązaniu z kompleksowym rozliczeniem realizacji projektu może doskonić podmioty w funkcjonowaniu w ramach nowych form organizacyjnych.

Rosnąca w szybkim tempie ilość projektów dofinansowanych przez UE w ramach funduszy rozwoju regionalnego powoduje, że interesujące jest powierzenie realizacji projektów niskonakładowych (do 0,5 mln Euro) działającym na terenie gminy bądź powiatu lokalnym przedsiębiorstwom. Wykorzystanie takiej szansy wymaga unowocześnienia zarządzania tymi firmami oraz zapewnienie kompleksowych rozliczeń projektu, wykraczających poza standardowy zakres funkcji organizacji wirtualnych.

Przeprowadzone w niniejszej pracy analizy wskazują, iż możliwe jest wykonanie rozwiązań projektowo-programowych, które umożliwiłyby wykonanie syntetycznych rozliczeń projektów realizowanych w ramach organizacji wirtualnych z zastosowaniem metodologii rachunku kosztów działań

Autorzy zdają sobie sprawę, że praca ta nakreśla jedynie ogólne ramy dla omawianego zagadnienia, a do rozstrzygnięcia pozostaje wiele kwestii, np. o charakterze technologicznym i organizacyjnym. Dotyczą one m.in. tego, w jaki sposób organizować bazę wiedzy zawierającą informacje o projektach realizowanych w organizacji wirtualnej oraz jakich technologii i narzędzi używać w tym celu. Dla podmiotów realizujących te zadania ważne też będzie ustalenie, komu i na jakich zasadach mogłyby udostępniać wiedzę zgromadzoną dzięki uczestniczeniu w przedsięwzięciach organizacji wirtualnych.

Informacje o autorach

Prof. dr hab. inż. Ludosław Drelichowski – kierownik Katedry Informatyki w Zarządzaniu na Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy.

E-mail: lu.drel@mail.atr.bydgoszcz.pl

Dr Arkadiusz Januszewski – adiunkt w Katedrze Informatyki w Zarządzaniu w Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy. E-mail: arekj@mail.atr.bydgoszcz.pl

Przypisy

- ¹ Consortium for Advanced Manufacturing-International (CAM-I), Glossary of Activity – Based Management Terms, 2000
- ² A właściwie szerszej koncepcji, określanej jako zarządzanie na podstawie działań (ang. Activity Based Management – ABM).
- ³ Zależność taką potwierdzają badania Szadzińskiej (2003: 60-61), które dowodzą, że duże organizacje szybciej i w większym stopniu adaptują nowe rozwiązania z zakresu rachunkowości zarządczej.
- ⁴ Dokładny opis można znaleźć w (Kaplan Cooper 2000: 230-236).
- ⁵ Zamówienia na duże ilości standardowych produktów miały otrzymywać 10% rabatu, podczas gdy małe zamówienia na niestandardowe produkty miały być wyceniane zdecydowanie wyżej, nawet o 60% (Kaplan Cooper 2000: 235).
- ⁶ Dokładniejsze omówienie tego zagadnienia można znaleźć w (Cokins, Sobieszczyk 2001: 9).

Bibliografia

- Baborski A., Bonner R.F. 2004. Zarządzanie wiedzą korporacyjną – dwa podejścia. w: Abramowicz, W., Nowicki, A. i Owoc, M. (red.) *Zarządzanie wiedzą w systemach informacyjnych*, s.19-26. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej.
- Cokins, G., Sobieszczyk, T. 2001. *Mierzenie kosztów łańcucha dostaw za pomocą rachunku kosztów działań ABC/M*, Sopot: DC S.A. Grupa Computer Plus.
- Drelichowski, L. 2003. Zastosowanie specjalistycznych baz wiedzy i szkoleń z podstaw inżynierii wiedzy środkiem doskonalenia zarządzania w sektorze małych i średnich firm. w: Owoc, M., Nycz, M., *Zarządzanie wiedzą w organizacjach*, s. 189-186, Prace Naukowe AE Wrocław, Nr 941 T-1.
- Januszewski, A., Gierusz, J. 2004. Możliwości wdrożenia rachunku kosztów działań – wyniki badań empirycznych. *Rachunkowość*, nr 7, s. 19-23.
- Kaplan, R.S., Cooper, R. 2000. *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Kraków: Dom Wydawniczy ABC.
- Kisielnicki, J. 2004. Zarządzanie wiedzą we współczesnych organizacjach. w: Abramowicz, W., Nowicki, A. i M. Owoc (red.) *Zarządzanie wiedzą w systemach informacyjnych*, s. 27-51. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej.
- Michalak, J. 2002. Rachunek kosztów działań w zarządzaniu projektami. *Controlling i rachunkowość zarządcza*, nr 4, s. 29-33.
- Sobańska, I. 2002. Jak zmieniła się praktyka rachunkowości zarządczej na przełomie XX i XXI wieku? (część II – Polska). *Controlling i rachunkowość zarządcza*, nr 1, s. 6-11.
- Szadzińska, A. 2003 Wybrane zagadnienia z zakresu wykorzystania rachunku kosztów w przedsiębiorstwach działających na terenie Polski i Niemiec. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, tom 12 (68), Warszawa: Stowarzyszenie Księgowych w Polsce.
- Szychta, A. 2001. Zastosowanie metod rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwach w Polsce. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, tom 5 (61), Warszawa: Stowarzyszenie Księgowych w Polsce.
- Turyna, J., Pułaska-Turyna, B. 2003. Model obiegu informacji finansowej w podsystemie informacyjnym rachunkowości zarządczej w: Kubiak, B.F. Korowicki A. *Human Computer Interaction-HCI'2003*, s. 483-503, Gdańsk: Uniwersytet Gdański.