

Bartosz WACHNIK
Politechnika Warszawska
Wydział Inżynierii Produkcji
bartek@wachnik.eu

ANALIZA PROJEKTÓW INFORMATYCZNYCH Z WYKORZYSTANIEM WSPÓŁCZESNYCH TEORII DZIAŁANIA PRZEDSIĘBIORSTW

Streszczenie. Wdrażanie systemów informatycznych wspierających zarządzanie z wykorzystaniem outsourcingu jest najbardziej popularnym sposobem realizacji projektów w Polsce. Nadal wiele projektów informatycznych kończy się porażką. Celem niniejszych badań jest próba analizy projektu informatycznego z wykorzystaniem współczesnych teorii działania przedsiębiorstwa uzupełniających neoklasyczną wizję funkcjonowania przedsiębiorstwa. W ramach badań autor wykorzystuje nową ekonomię instytucjonalną, a w szczególności teorię agencji, teorię kontraktualną oraz teorię kosztów transakcyjnych. Opiera się na metodzie studiów przypadków, które przedstawiają wdrożenie systemów informatycznych klasy ERP, BI, CRM. Rezultaty badań mogą być interesujące dla teoretyków informatyki gospodarczej, jak również dla praktyków organizujących przedsięwzięcia informatyczne w przedsiębiorstwach i w agencjach rządowych.

Słowa kluczowe: Projekt informatyczny, ERP, CRM, BI

AN ANALYSIS OF IT PROJECTS BASED ON CONTEMPORARY ENTERPRISE THEORIES

Abstract. Implementing management information systems based on outsourcing is by far the most popular method of completing this type of projects in Poland. Many projects, however, still end in failure. This study aims to analyse IT projects using contemporary enterprise theories, which significantly contribute to the neoclassical vision of enterprise functioning. As part of his research, the author uses the new institutional economics, in particular the agency theory, the contractual theory and the theory of transaction costs. The author used the case studies method, presenting ERP, BI and CRM system implementations. Research results may be interesting for theorists of business informatics, as well as practitioners implementing IT projects, both in enterprises and government agencies.

Keywords: IT project, CRM, BI, ERP

Wstęp

Teoretycy mikroekonomii definiują przedsiębiorstwo jako organizację, która kupuje czynniki produkcji, a następnie przekształca je za pośrednictwem procesu wytwarzania i sprzedaje produkt będący efektem tych działań¹. Przedstawiciele szkoły neoklasycznej, decydującej o mikroekonomicznym opisie działalności przedsiębiorstwa, nie interesują bowiem procesy zachodzące wewnątrz firmy; neoklasyczna wizja przedsiębiorstwa opiera się na rygorystycznych założeniach, które skutecznie blokują wgląd do wnętrza przedsiębiorstwa. Firma często utożsamiana jest z jej właścicielem, który podejmuje decyzje, wytwarza produkt (produkty), posługując się jedną z technik dostępnych przy danym stanie rozwoju technicznego². Założenia szkoły neoklasycznej nie odzwierciedlają skomplikowanych mechanizmów, jakie funkcjonują w obecnych przedsiębiorstwach. Przedmiotem krytyki są stwierdzenia, że przedsiębiorcy dysponują doskonałą informacją, oddzielenie własności i zarządzania nie wpływa na funkcjonowanie firmy, a stosunki międzyludzkie, interesy zatrudnionych oraz struktura i cechy kontraktów zawieranych przez firmę z otoczeniem nie decydują o sposobie realizacji jej celów³. Dzięki dostrzeżeniu problemów pomijanych przez teorię neoklasyczną, wykształciły się następujące współczesne teorie działania przedsiębiorstw: behawioralna, kontraktów, Leibensteina, agencji oraz elementy tzw. nowej ekonomii instytucjonalnej⁴. W tym miejscu na uwagę zasługuje konkluzja J.M. Buchanana⁵ potwierdzająca kształtowanie się stopniowo nowego paradygmatu kontraktualnego wynikającego z założeń nowej ekonomii instytucjonalnej – „ekonomia zbliża się bardziej do pojęcia «nauki o konfliktach» niż «nauki o dokonywaniu wyborów». [...] Osoba dążąca do uzyskania maksymalnych wartości musi zostać zastąpiona arbitrem tj. osobą z zewnątrz, która próbuje wypracować kompromis pomiędzy sprzecznymi żądaniem⁶”. Przedstawione teorie są dynamicznie badane przez teoretyków akademickich m.in. przez ubiegłorocznych laureatów Nagrody Nobla O. Harta oraz B. Holmströma, którzy wykorzystali teorię kontraktów do analiz umów menadżerskich⁷. Aktualnie istotnym obszarem badań związanym z funkcjonowaniem przedsiębiorstw jest analiza realizacji przedsięwzięć informatycznych, co wynika z dużych nakładów na technologię informatyczną poszczególnych przedsiębiorstw. Na świecie zagadnienia związane z wdrażaniem przedsięwzięć informatycznych z

¹ Hey J.D. et al.: *Intermediate Microeconomics*. McGraw Hill, London 2003, p. 141.

² Czarny E., Miroński J.: Alternatywne wizje przedsiębiorstwa w teorii mikroekonomii i nauce o zarządzaniu, „Zeszyty Naukowe SGH”, nr 4, 2005.

³ Czarny E., Miroński J.: Alternatywne wizje przedsiębiorstwa w teorii mikroekonomii i nauce o zarządzaniu, „Zeszyty Naukowe SGH”, nr 4, 2005.

⁴ Czarny E., Miroński J.: Alternatywne wizje przedsiębiorstwa w teorii mikroekonomii i nauce o zarządzaniu, „Zeszyty Naukowe SGH”, nr 4, 2005.

⁵ Buchanan J.M.: Contractarian Paradigm for Applying Economic Theory, „The American Economic Review”, No. 2, 1975, pp. 225–230.

⁶ Buchanan J.M.: Contractarian Paradigm for Applying Economic Theory, „The American Economic Review”, No. 2, 1975.

⁷ https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2016/ (dostęp 14.03.2014).

wykorzystaniem outsourcingu informatycznego są przedmiotem badań teoretyków informatyki ekonomicznej od wielu lat. J. Dibbern przeanalizował 84 artykuły opublikowane w latach 1992–2000 dotyczące outsourcingu informatycznego. Zidentyfikowano 10 kategorii teorii wykorzystywanych przy analizie tematyki outsourcingu informatycznego⁸. J. Ausztol⁹ podkreśla, iż koncepcja traktowania przedsiębiorstwa jako wiązki kontraktów i uzależnienia powodzenia przedsięwzięcia od jakości umów w pełni potwierdzają zasadność przyjęcia nowej ekonomii instytucjonalnej jako centralnego elementu tworzącego model obsługi informatycznej. Celem niniejszego artykułu jest określenie uwarunkowań realizacji projektów informatycznych w oparciu o outsourcing wykorzystując współczesne teorie działania przedsiębiorstwa tj. teorii kontraktów, teorii agencji oraz teorii kosztów transakcyjnych.

W niniejszym artykule autor wykorzysta definicję outsourcingu informatycznego opracowaną przez J. Ausztola: jest to kontrakt z podmiotem zewnętrznym lub wewnętrznym – jednostką organizacyjną – ustanowiony w celu pozyskania usług informatycznych wraz ze wspomagającymi usługami kierowania ludźmi, zarządzania zasobami oraz procesami. Kontrakt oznacza porozumienie, w ramach którego dwie lub więcej stron uzgadniają wzajemne prawa i obowiązki. Jedną z nich jest organizacja chcąca pozyskać usługi informatyczne, natomiast druga to jednostka umiejscowiona wewnątrz struktury organizacyjnej lub też podmiot zewnętrzny¹⁰.

Przedmiotem analizy staną się trzy informatyczne przedsięwzięcia wdrożeniowe polegające na wprowadzeniu systemów klasy ERP, CRM, BI. Przeprowadzenie badań oraz opracowanie i interpretacja wniosków będą respektować dwa główne postulaty: dostatecznej ogólności, aby wyciągnąć wnioski dla szerszej grupy zainteresowanych oraz aplikacyjności, żeby wyniki służyły skuteczniejszej realizacji projektów informatycznych. Geneza tego artykułu wywodzi się z potrzeby szerszego zidentyfikowania uwarunkowań wpływających na skuteczność realizacji wybranej grupy projektów informatycznych opartej na outsourcingu. Jako metodę badawczą autor wybrał studia literaturowe oraz studium przypadku. W pierwszej części artykułu omówi istotę informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego w świetle wybranych teorii nowej ekonomii instytucjonalnej. W drugiej zostanie przedstawiona szczegółowa metodyka badań. W kolejnej natomiast będą zaprezentowane rezultaty badań oraz interpretacja wyników. Całość autor zakończy podsumowaniem, w którym przedstawi konkluzje i rekomendacje.

⁸ Ranking teorii wdrażanych przy badaniu outsourcingu informatycznego wykorzystujący 84 artykuły opracowany przez: J. Dibberna, T. Goles, R. Hirscheima, B. Jayatilaka: *Information Systems Outsourcing: A Survey and Analysis of the Literature*, „The Data Base for Advance in Information Systems”, no 4, 2004, pp. 6–102. Teoria kosztów transakcyjnych – 16, Teoria zarządzania strategicznego – 14, Teoria agencji – 10, Grupa teorii alokacji zasobów – 9, Grupa teorii wymiany społecznej – 7, teoria gier – 4, grupa teorii władzy 2, teoria dyfuzji innowacji – 2, teorie pozostałe np.: zarządzanie wiedzą, zarządzanie ryzykiem, kontraktu psychologicznego – 13.

⁹ Ausztol J.: *Outsourcing informatyczny w teorii i praktyce zarządzania*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 144.

¹⁰ Ausztol J.: *Outsourcing informatyczny w teorii i praktyce zarządzania*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.

1. Teoria

Źródłem powstania teorii agencji była próba wyjaśnienia zachowań uczestników relacji zlecający – wykonawca, gdzie strony są skoncentrowane na różnych celach. Ryzyko takie nazwano problemem agencji, relacje – kontraktem, a strony relacji – odpowiednio pryncypałem i agentem¹¹. Problem agencji jest rozważany w dwóch aspektach. Pierwszy odnosi się do niezgodności celu dwóch stron relacji, w wyniku czego pojawiają się różne oczekiwania uzależnione od odmiennego sklasyfikowania priorytetu ryzyka, związanego z działaniami wykonywanymi przez agenta na zlecenie pryncypała. Agent z reguły minimalizuje ryzyko w opozycji do pryncypała. Dodatkowo różne cele mogą być wynikiem oportunistycznego, gdy strony eksponują cele własne ponad wspólnymi. Drugi problem odnosi się do mechanizmu, który wpływa na określone zachowanie agenta, zgodnie z oczekiwaniami pryncypała. W przypadku realizacji informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego z wykorzystaniem outsourcingu firma doradcza jest agentem, zlecający zaś pryncypałem. Przedstawione strony są skoncentrowane na różnych celach¹². Według Y. Lichtensteina¹³ teorię agencji można wykorzystać do opisu uzgadniania warunków handlowych transakcji przedsięwzięć informatycznych. Podstawą analizy teorii agencji jest kontrakt określający reguły współpracy pryncypała i agenta. W interesującym nas obszarze, w ramach badań poszukuje się optymalnych rozwiązań dla kontraktów relacji zleceniodawca – zleceniobiorca opisanych przez teorię kosztów transakcyjnych, a mianowicie oportunistyczny stron, ograniczenie racjonalności, specyfika aktywów oraz asymetria informacji¹⁴. Istotnymi pojęciami wprowadzonymi przez teorię agencji są: hazard moralny, dobór niepożądany i programowalność¹⁵. Hazard moralny odnosi się do ograniczonego zaangażowania agenta oraz jego zachowań oportunistycznych przy wykonywaniu zadań w relacji pryncypał – agent. Autor wskazał zachowania cechujące się hazardem moralnym wśród agentów oraz pryncypałów w ramach realizacji informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych¹⁶. Dobór niepożądany wiąże się z wyborem nieodpowiedniego agenta np.: niekompetentnego dostawcy usług wdrożeniowych w wyniku błędnej oceny jego umiejętności oraz kwalifikacji. Programowalność odnosi się do możliwości identyfikowania z wyprzedzeniem przyszłych

¹¹ Ausztol J.: Outsourcing informatyczny w teorii i praktyce zarządzania. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 50.

¹² Wachnik B.: Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016.

¹³ Lichtenstein Y., Puzzles in Software Development Contracting, „Communications of the ACM” No. 2, 2004, pp. 61–65.

¹⁴ Ausztol J.: Outsourcing informatyczny w teorii i praktyce zarządzania. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 51.

¹⁵ Eisenhard K.M.: Agency Theory. An Assessment and Review, „Academy of Management Review”, No. 141989, pp. 57–74.

¹⁶ Wachnik B.: Moral Hazard in IT Project Completion. A Multiple Study Analysis Case [in:] Ganzha M., Maciaszek L., Paprzycki M. (eds), Federated Conference on Computer Science and Information Systems. Polskie Towarzystwo Informatyczne, Warszawa 2015, pp. 1557–1562.

zachowań agenta. W ramach realizacji projektów informatycznych czynności wykonywane przez wiarygodną firmę wdrożeniową mają wyższy poziom programowalności niż czynności wykonywane przez firmę o niższej wiarygodności i niższych umiejętnościach. Według syntezy zaprezentowanej przez T. Gruszeckiego „wiązka kontraktów” tworzy firmę¹⁷. Prowadzenie działalności opiera się na efektywnym kojarzeniu i konfigurowaniu wiązki kontraktów dopasowujących przedsiębiorstwo do wewnętrznych i zewnętrznych warunków funkcjonowania. Wiele zjawisk i aspektów działania przedsiębiorstwa wyjaśnianych teoriami alokacji zasobów mogą być uogólnione do kontraktu, licencji, prawa własności lub umowy o użytkowanie. Zjawiska typowe dla relacji agent – pryncypał tj. hazard moralny, dobór niepożądany, programowalność mogą być analizowane w oparciu o teorię kontraktów. Realizacja inwestycji w system informatyczny wspomagający zarządzanie jest najczęściej regulowana wiązką umów pomiędzy pryncypałem – klientem a agentem – dostawcą tj. umowa na zakup licencji, umowa dotycząca realizacji usług wdrożeniowych oraz umowa na obsługę powdrożeniową tzw. umowa SLA. Pryncypał oraz klient kierują się swoimi interesami oraz sprzecznymi celami w ramach informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego. W tego typu przedsięwzięciach istnieje dynamicznie zmieniająca się asymetria informacji między pryncypałem a agentem, w zależności od fazy cyklu życia projektu informatycznego¹⁸. Dodatkowo w każdej fazie cyklu życia projektu informatycznego koszty transakcyjne towarzyszą dwóm stronom¹⁹. Założenia behawioralne przyjmowane przez ekonomię kosztów transakcyjnych to racjonalność doskonała w intencjach, ale ograniczona w rzeczywistości, oraz oportunizm. Należałoby podkreślić, iż w ostatnich dziesięcioleciach widoczny jest ogromny wzrost udziału kosztów transakcyjnych w kosztach gospodarowania, dotyczących sektora zarówno prywatnego, jak i publicznego²⁰. Wzrost kosztów transakcyjnych w sektorze prywatnym wiąże się również z coraz większą komplikacją życia gospodarczego i zmianami modelu współczesnej gospodarki wykorzystującej coraz intensywniej technologię informatyczną.

¹⁷ Gruszecki T.: Współczesne teorie przedsiębiorstwa. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 266.

¹⁸ Wachnik B.: Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016.

¹⁹ Wachnik B.: Analiza kosztów transakcyjnych w informatycznych przedsięwzięciach wdrożeniowych realizowanych przez outsourcing, „Informatyka Ekonomiczna”, nr 1, 2015, s. 70–84.

²⁰ Kargul A.: Zmiany znaczenia kosztów transakcyjnych w przedsiębiorstwach, [w:] Sobiecki R., Pietrewicz J.W. (red.): Koszty transakcyjne. Skutki zmian dla przedsiębiorstw. Szkoła Główna Handlowa. Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2011.

2. Metodyka badań

W badaniach autor wykorzystał metodę wielu studiów przypadku, która – jak twierdzi R. Yin²¹ – jest najbardziej odpowiednią metodą do testowania teorii, ale także metodą umożliwiającą jej uzupełnienie²². Ponadto, metoda wielu studiów przypadku bardzo często dostarcza pogłębionych i użytecznych wniosków na temat lepszego zrozumienia zachowań przedsiębiorstw²³. Obiektami badawczymi były trzy informatyczne przedsięwzięcia wdrożeniowe polegające na wdrożeniu systemu ERP, CRM, BI. Analiza uwzględnia trzy etapy projektu: etap przygotowawczy, etap realizacji przedsięwzięcia informatycznego, etap eksploatacji. Celem studium przypadku jest pogłębienie wiedzy dotyczącej realizacji informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych. Autor korzystał z tej metody, ponieważ pozwala rozwinąć istniejącą teorię i dostarczyć wyjaśnień związanych z projektami informatycznymi polegającymi na wdrożeniu systemów klasy ERP, CRM, BI. Wybór studium przypadku jako metody badawczej wynika głównie z braku dostatecznie rozpoznanego i opisanego zjawiska związanego z realizacją informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych z wykorzystaniem nowej ekonomii instytucjonalnej²⁴. Autor w ramach opracowanego studium przypadku stawia pytanie badawcze: „W jaki sposób realizacja inwestycji w system informatyczny wspomagający zarządzanie jest regulowana więzłą umów pomiędzy pryncypałem – klientem a agentem – dostawcą?”.

Badanie zostało przeprowadzone osobiście przez autora metodą wywiadów bezpośrednich²⁵. Respondentami byli dyrektorzy finansowi oraz dyrektorzy zarządzający przedsiębiorstwami. W ramach wywiadów bezpośrednich autor badań zapoznał się a następnie szczegółowo omówił z respondentami następujące dokumenty projektowe: dokument określający specyfikację istotnych wymagań zamówienia systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie, umowa na zakup licencji oprogramowania, umowa dot. realizacji usług wdrożeniowych, dokument wykonany w ramach sesji planowania wdrożenia, dokument analizy funkcjonalnej, plan migracji, dokumentacja scenariuszy testów akceptacyjnych, dokumentacja rezultatów testów akceptacyjnych, dokumentacja powdrożeniowa.

Badania wykonano *ex post* po zrealizowanych projektach, tak więc w odpowiedziach respondenci uwzględniali swoje refleksje i przemyślenia dotyczące wdrożenia. Bazowano na

²¹ Yin R.: Case Study Research, Design and Methods. Sage Publications, Newbury Park 2003, p. 165.

²² Eisenhardt K.M.: Building Theories from Case Study Research, „Academy of Management Review”, vol. 14, No. 4, 1989, pp. 532–550; Merriam S.B.: Qualitative Research and Case Studies Applications in Education. Jossey-Bass Publications, San Francisco 1998, p. 125.

²³ Reiner G., Demeter K., Poiger M., Jenei I.: The Internationalization Process in Companies Located at the Borders of Emerging and Developed Countries, „International Journal of Operations and Production Management”, No. 10, 2008, p. 918–940.

²⁴ Yin R.: Case Study Research. Design and Methods. Sage Publications, Thousand Oaks 1984.

²⁵ Maxwell J.A.: Qualitative Research Design. An Interactive Approach. Sage Publications, Thousand Oaks, CA 2005.

częściowo ustrukturyzowanym scenariuszu wywiadu²⁶, który został przygotowany na podstawie analizy literatury przedmiotu i pilotażowych warsztatów analitycznych z właścicielami przedsiębiorstw. Co istotne, zastosowanie tej metody zbierania danych pozwoliło uzyskać pełne odpowiedzi na pytania i miało pozytywny wpływ na ich jakość.

3. Rezultaty badań

W tabeli 1 zostały przedstawione informacje dotyczące badanych informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych.

Tabela 1

Rezultaty badań

	Projekt informatyczny „A”	Projekt informatyczny „B”	Projekt informatyczny „C”
Profil firmy klienta	Firma handlowa	Firma produkcyjna	Firma usługowa
Wdrażany SI	ERP	BI	CRM
Zakres funkcjonalny SI	Finanse-księgowość, logistyka	Controlling, budżetowanie i konsolidacja	CRM operacyjny wsparcie działu sprzedaży
cd. Tabeli 1	7 miesięcy	4 miesiące	5 miesięcy
Czas trwania projektu			
Szacunkowy budżet wdrożenia	750 000 PLN	350 000 PLN	250 000 PLN
Typ informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego	Standardowy	Roll-out	Upgrade
Wykorzystana metodyka wdrożenia	Waterfall	Agile	Agile
Projekt zakończony	W zaplanowanym harmonogramie, budżecie, zrealizowane zaplanowane cele	Z opóźnieniem, w planowanym budżecie, niezrealizowane zaplanowane cele	Z opóźnieniem, przekroczony budżet, niezrealizowane zaplanowane cele
Typ umowy wdrożeniowej	Umowa oparta o stały budżet	Umowa oparta o stały budżet	Umowa oparta o stały budżet
Sposób rozliczenia za realizację umowy wdrożeniowej	<ul style="list-style-type: none"> Kontrakt zakłada 7 transz płatności, które wynikają bezpośrednio z zaawansowania prac Ustalono stały termin płatności – 14 dni 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrakt zakłada 3 transze płatności realizowane w następującej strukturze: 30% bezpośrednio po podpisaniu umowy, 30% po poprawnych rezultatach testów akceptacyjnych, 40% po uruchomieniu systemu Ustalono stały termin płatności – 21 dni 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrakt zakłada 2 transze płatności realizowane w następującej strukturze: 50% bezpośrednio po podpisaniu umowy, 50% po uruchomieniu systemu Ustalono stały termin płatności – 45 dni

²⁶ Nikodemka-Wołowik A.M.: Klucz do zrozumienia nabywcy – jakościowe badania marketingowe. Wydawnictwo Grupa Verde, Warszawa 2008.

cd. tabeli 1

Cechy umowy wdrożeniowej	<ul style="list-style-type: none"> • Umowa ma cechy umowy związanej z realizacją usług doradczych bez cech umowy o dzieło • Umowa, która reguluje w sposób ogólny zasady współpracy między dostawcą a odbiorcą, tj.: zakres funkcjonalny projektu, harmonogram, kary, zakres kompetencji konsultantów dostawcy, metodyka • Łączna liczba stron umowy wdrożeniowej – 30 	<ul style="list-style-type: none"> • Umowa ma cechy umowy o dzieło. Umowa o cechach kazuistycznych. Strony zakładają, iż umowa stara się regulować większość przypadków mogących wystąpić w trakcie projektu • Łączna liczba stron umowy wdrożeniowej – 350 	<ul style="list-style-type: none"> • Umowa ma cechy umowy o dzieło. Umowa o cechach kazuistycznych. Strony zakładają, iż umowa stara się regulować większość przypadków mogących wystąpić w trakcie projektu • Łączna liczba stron umowy wdrożeniowej – 600
Charakterystyka umowy	<ul style="list-style-type: none"> • Umowa specyfikuje ogólnie zakres odpowiedzialności dla dostawcy i klienta dla każdej fazy i zadania • Określenie zakresu funkcjonalnego projektu poprzez wymienienie modułów, które są planowane do wdrożenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Umowa specyfikuje bardzo szczegółowo zakres odpowiedzialności dla dostawcy i klienta dla każdej fazy i zadania • Określenie zakresu funkcjonalnego projektu poprzez dołączenie do umowy w formie załącznika dokumentu analizy funkcjonalnej będącej rezultatem fazy analizy 	<ul style="list-style-type: none"> • Umowa specyfikuje bardzo szczegółowo zakres odpowiedzialności dla dostawcy i klienta dla każdej fazy i zadania • Określenie zakresu funkcjonalnego projektu poprzez dołączenie do umowy w formie załączników następujących dokumentów: analizy funkcjonalnej będącej cd. Tabeli 1 <hr/> <p>rezultatem fazy analizy, standardowej dokumentacji systemu</p>
Zastosowany system motywacyjny m.in. system kar	<ul style="list-style-type: none"> • Premia gwarancyjna w wysokości 10% całego budżetu wdrożenia, która zostanie wypłacona po pierwszym miesiącu poprawnego funkcjonowania systemu • Brak innych kar za opóźnienie w realizacji projektu • Symetryczne kary za przejmowanie pracowników dla dwóch stron kontraktu 	<ul style="list-style-type: none"> • Kary za każdy dzień opóźnienia rozpoczęcia funkcjonowania systemu 	<ul style="list-style-type: none"> • Kary za każdy dzień opóźnienia rozpoczęcia funkcjonowania systemu • Symetryczne kary za przejmowanie pracowników dla dwóch stron kontraktu

cd. tabeli 1

	Posiadany stan informacji deklarowany przez klientów dla poszczególnych faz etapu pierwszego tj. przygotowawczego projektu informatycznego		
Określenie zakresu funkcjonalnego i technologicznego przedsięwzięcia. Klient określa precyzyjnie swoje wymagania funkcjonalne i technologiczne wobec SI	<ul style="list-style-type: none"> Wymagania raportowe Wymagania dotyczące procesów biznesowych udokumentowane schematami graficznymi w notacji BPMN w VISIO Wymagania dotyczące interfejsów pomiędzy ERP a SI Wymagania technologiczne wobec infrastruktury Brak analizy ekonomicznej <i>ex ante</i> w zakresie realizowanej inwestycji w system ERP Brak informacji dotyczącej metodyki realizacji przedsięwzięcia informatycznego 	<ul style="list-style-type: none"> Wymagania raportowe i analityczne na poziomie ogólnym Wymagania dotyczące zasilenia bazy danych systemu BI Brak analizy ekonomicznej <i>ex ante</i> w zakresie realizowanej inwestycji w system BI Brak informacji dotyczących metodyki realizacji przedsięwzięcia informatycznego 	<ul style="list-style-type: none"> Wymagania dotyczące procesów biznesowych udokumentowane schematami graficznymi BPMN w ARIS Brak wymagań technologicznych wobec infrastruktury Brak analizy ekonomicznej <i>ex ante</i> w zakresie realizowanej inwestycji w system CRM Brak informacji dotyczących metodyki realizacji przedsięwzięcia informatycznego
Określenie kryteriów wyboru systemu informatycznego oraz dostawcy usług	<ul style="list-style-type: none"> Lista oraz ogólna charakterystyka procesów biznesowych wymaganych w systemie Lista oraz ogólna charakterystyka raportów wymaganych w systemie Lista oraz charakterystyka interfejsów wymaganych w systemie Harmonogram realizacji projektu Ogólny całkowity koszt utrzymania systemu przez okres 5 lat (TCO) 	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczona lista procesów biznesowych wymaganych w systemie Ograniczona lista raportów wymaganych w systemie Brak listy i charakterystyki interfejsów wymaganych w systemie Brak harmonogramu realizacji projektu Brak informacji dotyczących kosztu utrzymania systemu przez okres 5 lat (TCO) 	<ul style="list-style-type: none"> Lista oraz ogólna charakterystyka procesów biznesowych wymaganych w systemie Ograniczona lista raportów wymaganych w systemie Brak listy i charakterystyki interfejsów wymaganych w systemie Ogólny harmonogram realizacji projektu Ogólny całkowity koszt utrzymania systemu przez okres 5 lat (TCO) cd. Tabeli 1
Opracowanie i wysłanie SIWZ	<ul style="list-style-type: none"> Podstawowa wiedza dotycząca wymagań funkcjonalnych, technologicznych wobec systemu ERP Podstawowe informacje dotyczące oferentów Precyzyjne kryteria funkcjonalne i technologiczne wyboru oferty dotyczące oprogramowania 	<ul style="list-style-type: none"> Brak wiedzy dotyczącej wymagań funkcjonalnych wobec systemu BI Ograniczone i niezwyfikowane informacje dotyczące oferentów Zbyt ogólne kryteria funkcjonalne i technologiczne wyboru oferty dotyczące oprogramowania Zbyt ogólne kryteria merytoryczne i organizacyjne wyboru oferty 	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczona wiedza dotycząca wymagań funkcjonalnych wobec systemu CRM Podstawowe informacje, częściowo zweryfikowane dotyczące oferentów Zbyt ogólne kryteria merytoryczne i organizacyjne wyboru oferty

cd. tabeli 1

	<ul style="list-style-type: none"> • Precyzyjne kryteria merytoryczne i organizacyjne wyboru oferty dotyczącej realizacji usług wdrożeniowych • Plan organizacji przetargu dotyczący systemu ERP oraz usług wdrożeniowych 	<ul style="list-style-type: none"> • Zbyt ogólny plan organizacji przetargu dotyczący systemu BI oraz usług wdrożeniowych 	<ul style="list-style-type: none"> • Zbyt ogólny plan organizacji przetargu dotyczący systemu CRM oraz usług wdrożeniowych
Dokonanie oceny oferty i wyboru dostawcy oraz zawarcie umowy na dostawę licencji oprogramowania oraz realizację usług wdrożeniowych	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczona wiedza dotycząca projektów referencyjnych w podobnych przedsiębiorstwach • Precyzyjna wiedza dotycząca kompetencji, doświadczeń konsultantów zaangażowanych w projekt • Podstawowa wiedza dotycząca metodyki wdrożenia systemu ERP • Podstawowa wiedza dotycząca harmonogramu przedsięwzięcia wdrożeniowego • Budżet licencji oprogramowania ERP • Ogólna wiedza dotycząca estymacji kosztów całkowitego posiadania systemu ERP na przestrzeni 4–5 lat • Brak wiedzy dotyczącej sposobu wyceny prac związanych z rozbudową systemu • Zaktualizowane zidentyfikowane czynniki ryzyka projektu pozwalające określić budżety oraz zapisy umów • Brak pełnej wiedzy dotyczącej stosowania zapisów umowy zabezpieczających interes klienta m.in. dylemat umowa realizacji usług czy umowa o dzieło 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczona wiedza dotycząca projektów referencyjnych w podobnych przedsiębiorstwach • Ograniczona wiedza dotycząca kompetencji, doświadczeń konsultantów zaangażowanych w projekt • Podstawowa wiedza dotycząca metodyki wdrożenia systemu BI • Brak wiedzy dotyczącej harmonogramu przedsięwzięcia wdrożeniowego • Wiedza dotycząca budżetu licencji oprogramowania BI • Brak wiedzy dotyczącej estymacji kosztów całkowitego posiadania systemu BI na przestrzeni 4–5 lat • Ograniczona wiedza dotycząca sposobu wyceny prac związanych z rozbudową systemu • Brak wiedzy dotyczącej zidentyfikowania czynników ryzyka projektu pozwalającej określić budżety oraz zapisy umów • Brak pełnej wiedzy dotyczącej stosowania zapisów umowy zabezpieczających interes klienta, skłonność do tworzenia umowy kazuistycznej 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak wiedzy dotyczącej projektów referencyjnych w podobnych przedsiębiorstwach • Brak wiedzy dotyczącej kompetencji, doświadczeń konsultantów zaangażowanych w projekt • Podstawowa wiedza dotycząca metodyki wdrożenia systemu CRM • Podstawowa wiedza dotycząca harmonogramu przedsięwzięcia wdrożeniowego • Wiedza dotycząca budżetu licencji oprogramowania CRM • Brak wiedzy dotyczącej estymacji kosztów całkowitego posiadania systemu CRM na przestrzeni 4–5 lat • Brak wiedzy dotyczącej sposobu wyceny prac związanych z rozbudową systemu • Brak wiedzy dotyczącej zidentyfikowania czynników ryzyka cd. Tabeli 1 • projektu pozwalających określić budżety oraz zapisy umów. • Brak pełnej wiedzy dotyczącej stosowania zapisów umowy zabezpieczających interes klienta, skłonność do tworzenia umowy kazuistycznej

cd. tabeli 1

	Posiadany stan informacji deklarowany przez klientów dla poszczególnych faz etapu drugiego tj. realizacji projektu informatycznego informatycznego			
Etap drugi – Faza analizy. Faza zawierająca następujące zadania projektowe: sesję planowania wdrożenia jako spotkanie inicjujące, projekt technologiczny, szkolenie dla kluczowych użytkowników, analizę funkcjonalną.	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczona wiedza dotycząca organizacji i metodyki wdrożenia Mimo przeprowadzonych szkoleń oraz uczestnictwa w analizie funkcjonalnej ograniczona wiedza wśród kluczowych użytkowników w zakresie funkcjonalności systemu ERP Mimo przeprowadzonych szkoleń oraz uczestnictwa w analizie funkcjonalnej ograniczona wiedza wśród kluczowych użytkowników dotycząca referencyjnych ustawień systemu pochodzących z podobnych wdrożeń deklarowanych przez dostawcę Mimo przeprowadzonych szkoleń oraz uczestnictwa w analizie funkcjonalnej ograniczona wiedza wśród kluczowych użytkowników w zakresie realizacji zmian programistycznych pozwalających rozbudowywać system ERP Ogólna wiedza dotycząca swoich wymagań funkcjonalnych wobec systemu ERP 	<ul style="list-style-type: none"> Podstawowa wiedza dotycząca organizacji i metodyki wdrożenia Po przeprowadzonych szkoleniach oraz uczestnictwie w analizie funkcjonalnej kluczowi użytkownicy posiadają pełną wiedzę w zakresie funkcjonalności BI Mimo przeprowadzonych szkoleń oraz uczestnictwa w analizie funkcjonalnej ograniczona wiedza wśród kluczowych użytkowników dotycząca referencyjnych ustawień systemu pochodzących z podobnych wdrożeń deklarowanych przez dostawcę Ogólna wiedza dotycząca swoich wymagań funkcjonalnych wobec systemu BI Ogólna wiedza dotycząca swoich wymagań funkcjonalnych wobec systemu BI 	<ul style="list-style-type: none"> Brak wiedzy dotyczącej organizacji i metodyki wdrożenia Po przeprowadzonych szkoleniach oraz uczestnictwie w analizie funkcjonalnej kluczowi użytkownicy posiadają ograniczoną wiedzę w zakresie funkcjonalności CRM Mimo przeprowadzonych szkoleń oraz uczestnictwa w analizie funkcjonalnej brak wiedzy wśród kluczowych użytkowników dotyczącej referencyjnych ustawień systemu pochodzących z podobnych wdrożeń deklarowanych przez dostawcę Ogólna wiedza dotycząca swoich wymagań funkcjonalnych wobec systemu CRM Ogólna wiedza dotycząca swoich wymagań funkcjonalnych wobec systemu CRM 	
Etap drugi – Faza projektowania Faza zawierająca następujące zadania projektowe: wykonanie prototypu w systemie poprzez jego kastomizację	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczona wiedza wśród kluczowych użytkowników w zakresie realizacji zmian programistycznych w ramach kastomizacji Ograniczona wiedza wśród kluczowych użytkowników w zakresie realizacji parametryzacji w ramach kastomizacji 	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczona wiedza wśród kluczowych użytkowników w zakresie realizacji konfiguracji systemu BI Ograniczona wiedza wśród kluczowych użytkowników w zakresie realizacji konfiguracji nowych raportów systemu BI 	<ul style="list-style-type: none"> Brak wiedzy wśród kluczowych użytkowników w zakresie realizacji konfiguracji systemu CRM Brak wiedzy wśród kluczowych użytkowników w cd. Tabeli 1 zakresie realizacji konfiguracji nowych raportów systemu CRM 	

cd. tabeli 1

<p>Etap drugi – Faza implementacji Faza zawierająca następujące zadania projektowe: wstępną migrację danych, testy akceptacyjne wykonanej kustomizacji wraz z jej regulacją, opracowanie instrukcji stanowiskowej, szkolenie dla końcowych użytkowników</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczona wiedza w zakresie przygotowania danych do migracji • Ograniczona wiedza związana z jakością posiadanych danych planowanych do migracji • Ograniczona wiedza w zakresie opracowania scenariuszy dla testów akceptacyjnych • Ograniczona wiedza w zakresie realizacji testów akceptacyjnych oraz regulacji systemu • Ograniczona wiedza w zakresie interpretacji wyników testów akceptacyjnych • Podstawowa wiedza w zakresie funkcjonalności systemu wśród końcowych użytkowników 	<ul style="list-style-type: none"> • Pełna wiedza w zakresie przygotowania danych do migracji • Pełna wiedza związana z jakością posiadanych danych planowanych do migracji • Ograniczona wiedza w zakresie opracowania scenariuszy dla testów akceptacyjnych • Ograniczona wiedza w zakresie realizacji testów akceptacyjnych oraz regulacji systemu • Ograniczona wiedza w zakresie interpretacji wyników testów akceptacyjnych • Podstawowa wiedza w zakresie funkcjonalności systemu wśród końcowych użytkowników 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczona wiedza w zakresie przygotowania danych do migracji • Ograniczona wiedza związana z jakością posiadanych danych planowanych do migracji • Ograniczona wiedza w zakresie opracowania scenariuszy dla testów akceptacyjnych • Ograniczona wiedza w zakresie realizacji testów akceptacyjnych oraz regulacji systemu • Ograniczona wiedza w zakresie interpretacji wyników testów akceptacyjnych • Podstawowa wiedza w zakresie funkcjonalności systemu wśród końcowych użytkowników
<p>Etap drugi – Faza uruchomienia Faza zawierająca następujące zadania projektowe: uruchomienie systemu oraz wsparcie po uruchomieniu systemu w okresie stabilizacji pracy systemu, który trwał pierwszy miesiąc bezpośrednio po jego uruchomieniu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczona wiedza dotycząca organizacji uruchomienia systemu • Ograniczona wiedza dotycząca stanu przygotowania systemu do uruchomienia • Ograniczona wiedza dotycząca organizacji wsparcia użytkowników po uruchomieniu • Ograniczona wiedza dotycząca sposobu rozwoju systemu 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczona wiedza dotycząca organizacji uruchomienia systemu • Ograniczona wiedza dotycząca stanu przygotowania systemu do uruchomienia • Ograniczona wiedza dotycząca organizacji wsparcia użytkowników po uruchomieniu • Brak wiedzy dotyczącej sposobu rozwoju systemu 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczona wiedza dotycząca organizacji uruchomienia systemu • Ograniczona wiedza dotycząca stanu przygotowania systemu do uruchomienia • Ograniczona wiedza dotycząca organizacji wsparcia użytkowników po uruchomieniu • Brak wiedzy dotyczącej sposobu rozwoju systemu

Źródło: Opracowanie własne.

4. Interpretacja wyników badań

Każdemu informatycznemu przedsięwzięciu wdrożeniowemu realizowanemu w oparciu o outsourcing w ramach całego cyklu życia projektu towarzyszy wiązka kontraktów składająca się z co najmniej trzech umów tj.: umowy zakupu licencji oprogramowania, umowy dotyczącej realizacji usług wdrożeniowych, umowy serwisowej tzw. SLA. W ramach studiów

przypadku autor skupił się na badaniu transakcji związanej z umową dotyczącą realizacji usług wdrożeniowych. Każda z trzech umów z poszczególnych studiów przypadku była oparta o stały budżet, co oznacza, iż dwie strony kontraktu zgodziły się na realizację projektu, w ramach którego zdefiniowano stały zakres funkcjonalny. Według badań autora jest to najczęściej występujący rodzaj umowy w tego typu projektach informatycznych²⁷. Projekt informatyczny „A” polegający na wdrożeniu systemu ERP - typ wdrożenia standardowy, projekt „B” polegający na wdrożeniu systemu BI – typ wdrożenia roll-out, projekt „C” polegający na wdrożeniu systemu CRM – typ wdrożenia upgrade. Warsztaty analityczne wskazały, iż zakres funkcjonalny projektu określony w umowie został w etapie pierwszym tj. przygotowawczym. W projekcie „A” klient planujący wdrożenie systemu ERP przygotował dość precyzyjny zakres projektu uwzględniający listę procesów planowanych do wdrożenia, interfejsów, raportów oraz opracował jego szczegółowy plan organizacji. Na uwagę zasługuje fakt, że klient zaangażował w projekt dodatkowego konsultanta, który kieruje i doradza w realizacji projektu. Główną rolą konsultanta jest próba wy tłumaczenia wzajemnych oczekiwań dwóm stronom transakcji, nadzorowanie prac dostawcy oraz doradzanie klientowi w zakresie organizacji projektu. Koszt zaangażowania zewnętrznego konsultanta wynosił między 5% a 10% wartości budżetu wdrożeniowego. Klient w projekcie „A”, ma świadomość, iż posiada dostateczną wiedzę dotyczącą wdrażanego systemu informatycznego oraz zaangażował zewnętrznego konsultanta, przyjął strategię zabezpieczenia swoich interesów poprzez zapisy umowy budujące ramy współpracy bez cech kazuistycznych. Klient w projekcie „A” zdaje sobie sprawę, iż informatyczne przedsięwzięcie wdrożeniowe stanowi na tyle skomplikowany projekt w kontrakcie regulującym prace wdrożeniowe nie da się bowiem zapisać całej specyfiki projektu i uregulować każdego potencjalnego sporu pomiędzy pryncypałem (zamawiającym) i agentem (podejmującym zlecenie). Zdaniem tego klienta nie ma się co łudzić, że przed łamaniem takich umów zabezpieczyć może mnożenie w nieskończoność poziomu ich szczegółowości. Dlatego klient w projekcie „A” podjął decyzje, że bardziej skuteczne, od dążenia do uzgodnienia kompletnej i kazuistycznej umowy dotyczącej realizacji informatycznego przedsięwzięcia wdrożeniowego, jest zbudowanie w kontrakcie mechanizmów zachęt, które skłonią dostawcę do podjęcia takich czynności, aby klient osiągnął planowaną korzyść wynikającą z wdrożenia systemu informatycznego.

W ramach studiów przypadku określono poziom wiedzy pozostałych dwóch klientów niezbędny do organizacji tego typu projektów informatycznych. Rezultaty badań wskazały, iż wiedza klientów wdrożenia systemów BI oraz CRM jest niska, co może skutkować znaczącą asymetrią wiedzy między dostawcą a odbiorcą. Należy podkreślić, iż klienci w projektach „B” oraz „C” w etapie pierwszym dużo mniej czasu i zasobów poświęcili na projekt.

²⁷ Wachnik B.: Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016.

W efekcie rezultaty ich zadań w etapie pierwszym spowodowały, że dojrzałość²⁸ ich organizacji do realizacji projektów informatycznych nie była wysoka, co w konsekwencji utrudniło w znaczący sposób wdrożenie systemu BI oraz CRM. Klienci w projektach „B” oraz „C” byli świadomi posiadania ograniczonych zasobów i kompetencji w zakresie wdrażanych systemów, dlatego zabezpieczyli swoje interesy formą kontraktu. W przypadku projektów wdrożenia systemów BI oraz CRM klienci starają się zabezpieczyć swoje interesy poprzez umowę o cechach kazuistycznych, dlatego w umowie klienta dążą do wykorzystania metody formułowania zasad i przepisów, polegających w większym stopniu na przewidywaniu szczegółowych przypadków niż na wyznaczaniu i wytyczaniu uniwersalnych zasad poprzez szczegółowe odnoszenie się do rozbudowanych załączników, będących rezultatem analizy funkcjonalnej lub standardowej dokumentacji systemu. W przypadku klientów w projektach „B” oraz „C”, stosujących w swoich umowach metody kazuistyczne, klient w formie negocjacji narzucił sposób rozliczenia za realizację umowy wdrożeniowej przejawiającej się w ograniczonej liczbie transz oraz wydłużonym terminie płatności. W trakcie warsztatów analitycznych po zakończeniu etapu drugiego klienci w projektach „B” oraz „C” również podkreślali: informatyczne przedsięwzięcie wdrożeniowe stanowi na tyle skomplikowany projekt, iż w kontrakcie regulującym prace wdrożeniowe nie da się zapisać całej specyfiki projektu i uregulować każdego potencjalnego sporu pomiędzy pryncypałem, co starali się zrealizować w etapie pierwszym. Dodatkowo klienci w projektach „B” oraz „C” zdecydowali się zrealizować projekt w oparciu o metodykę agile, która pozwoliła ukończyć go w krótszym czasie tj. 4 i 5 miesięcy pierwszy. W trakcie wywiadu klienci realizujący projekty „B” oraz „C” przyznali, że ich wiedza dotycząca wdrażanego systemu oraz sposobu jego wdrożenia jest bardzo ograniczona, czego rezultatem stało się przyjęcie strategii zabezpieczenia swoich interesów poprzez wprowadzenie cech kazuistycznych do umowy wdrożeniowej oraz uzgodnienie z klientem, aby umowa wdrożeniowa miała cechy umowy o dzieło. W trakcie wywiadu klient w projekcie „B” przyznał się do starań choćby w podstawowym zakresie przygotowań do projektu informatycznego, czego potwierdzeniem okazały rezultaty poszczególnych zadań i etapów, głównym źródłem nauki były sugestie i rekomendacje dotyczące wdrażanej funkcjonalności oraz sposobu realizacji z centrali firmy w ramach wdrożenia typu roll-out. Klient realizujący projekt „C” przyznał się, iż jego wiedza dotycząca wdrażania systemu informatycznego CRM była zbyt mała, jednak projekt musiał się rozpocząć z powodu wymagań biznesowych przedsiębiorstwa. Na uwagę zasługuje analiza kosztów transakcyjnych poniesionych przez klientów w trakcie etapu pierwszego oraz drugiego towarzyszącemu uzgodnieniu i wykonaniu kontraktu dotyczącego realizacji usług wdrożeniowych zarówno *ex post*, jak również *ex ante*. Źródło kosztów transakcyjnych można opisać:

²⁸ Orłowski C., Kowalczyk Z.: Modelowanie procesów zarządzania technologiami informatycznymi. Pomorskie Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Gdańsk 2012.

$$CT = f(U, F, AS)$$

Oznacza to, iż koszty transakcji CT zależą od trzech parametrów: niepewności (U), częstotliwości (F) i specyfiki aktywów (AS). Parametr niepewności głównie wynika ze specyfiki projektów informatycznych. W analizowanych projektach parametr niepewności dotyczył głównie potencjalnie braku wspólnego i jednolitego dla klienta i dostawcy rozumienia sposobu realizacji projektu, jakości transferu wiedzy pomiędzy konsultantami dostawcy oraz użytkownikami systemu klienta, dalszego rozwoju wdrażanego systemu przez dostawcę. Częstotliwość można sprowadzić do zachowań oportunistycznych stron uczestniczących w transakcji; stanowi ona kumulację wiedzy i doświadczenia agenta i pryncypała w zakresie realizowanego projektu informatycznego, wpływającą na asymetrię informacji pomiędzy dostawcą a odbiorcą. Im większa częstotliwość transakcji, tym mniejsze koszty transakcyjne. Każdy z trzech badanych projektów „A”, „B”, „C” był realizowany co 5-6 lat, tak więc naturalnie nie doszło do akumulacji wiedzy i doświadczenia po stronie odbiorcy. Specyfika aktywów to w najogólniejszym sensie podstawa wyboru pomiędzy alternatywnymi strukturami zarządzania i zrozumienie ich wewnętrznych powiązań. W analizowanych projektach aktywami były licencje oprogramowania, możliwości funkcjonalne i technologiczne kupowanego systemu, wiedza i doświadczenie konsultantów dostawcy, którzy mogliby zaproponować rozwiązania konkurencyjne, zwiększające konkurencyjność przedsiębiorstwa, reputacja dostawcy. Koszty transakcyjne wynikające z poszukiwania alternatyw to w analizowanych przypadkach koszty związane z pozyskiwaniem informacji o kupowanym systemie informatycznym, weryfikacji dostawcy oraz jego konsultantów, a także – rezultatów pracy dostawcy np.: w ramach realizacji zadania testów akceptacyjnych oraz regulacji systemu.

Wnioski

Autor w odpowiedzi na postawiony cel określił następujące uwarunkowania realizacji projektów informatycznych w oparciu o outsourcing wykorzystując współczesne teorie działania przedsiębiorstwa tj. teoria kontraktów, teoria agencji oraz teorii kosztów transakcyjnych.

1. Wiązka kontraktów regulujących pomiędzy klientem a dostawcą realizację projektu informatycznego powinna uwzględniać: zakres funkcjonalny i technologiczny projektu, odpowiedzialności stron w trakcie realizacji projektu, metodyka realizacji projektu, sankcje wynikające z nie zrealizowania projektu zgodnie z ustaleniami. Respondenci z trzech projektów przedstawili już po wdrożeniu swoją opinię, iż w kontrakcie regulującym prace wdrożeniowe nie da się zapisać całej specyfiki projektu i uregulować każdego potencjalnego sporu pomiędzy pryncypałem (klientem) i agentem (dostawcą).

Dlatego też wszyscy respondenci ocenili, że najbardziej efektywne jest stosowanie w umowach zapisów, które mobilizują dostawcę do realizacji i uwzględniają dużą zmienność i dynamikę w realizowanych projektach.

2. Zachowanie klienta oraz dostawcy cechuje ograniczona racjonalność w podejmowaniu decyzji oraz asymetria informacji pomiędzy stronami projektu informatycznego. Mimo podpisania kontraktu dot. realizacji usług wdrożeniowych dwie strony permanentnie negocjują warunki realizacji projektu informatycznego oraz wypłatę wynagrodzenia.
3. Koszty transakcyjne jako istotny czynnik kosztowy inwestycji w system informatyczny. Koszty transakcyjne są identyfikowane w każdym etapie cyklu życia projektu informatycznego.

Respondenci wskazali potrzebę uzyskania stosownych kompetencji dotyczących realizacji tego typu projektów informatycznych już w etapie pierwszym. Dwie strony transakcji powinny uzyskać jak najszybciej w cyklu życia projektu odpowiednią dojrzałość organizacji do realizacji projektów informatycznych, co ma wpływ na redukcję asymetrii informacji pomiędzy dostawcą a odbiorcą. Według autora badania związane z realizacją informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych powinny posiadać cechy multidyscyplinarności i uwzględniać fakt ograniczonej racjonalności uczestników projektów oraz ich oportunistów. W odróżnieniu od ekonomii głównego nurtu ekonomia instytucjonalna, zakłada, że człowiek wcale nie zachowuje się racjonalnie oraz popełnia błędy systematyczne. Jego racjonalność jest zawsze ograniczona przez występującą asymetrię informacji, która powinna być zredukowana przez klienta w celu dbania o swoje interesy. Oportunizm w informatycznym przedsięwzięciu wdrożeniowym polega na tym, iż strony mogą odchodzić od postanowień kontraktu, łamać swoje obietnice, kiedy służy to ich celom. Mogą w związku z tym często uciekać się do oszustwa, kłamstwa lub nieuczciwości. Ekonomia kosztów transakcyjnych ma charakter instrumentalny ponieważ jest zbyt pesymistycznie nastawiona do natury ludzkiej w założeniu, że człowiek kieruje się w swoich działaniach głównie oportunistami. Jednak koncepcja kosztów transakcyjnych jest bardzo użyteczna do analizy rzeczywistości gospodarczej. Można nawet powiedzieć, że bez wzięcia jej pod uwagę nie jest możliwe sformułowanie prawidłowych wniosków opisujących realizację informatycznych przedsięwzięć wdrożeniowych realizowanych w oparciu o outsourcing.

Autor ma nadzieję, że przedstawione rezultaty badań pomogą osiągnąć dwa cele tj. wskażą istotę zagadnienia sposobu kontraktowania dostawców usług wdrożeniowych systemów ERP, CRM, BI oraz przyczynią się do podniesienia kompetencji wśród najwyższego kierownictwa dostawców i klientów, którzy decydują o realizacji skomplikowanych projektów informatycznych.