

Liliana Mierzwińska¹

WYBRANE ASPEKTY REALIZACJI PROJEKTU INFORMATYCZNEGO WSPÓŁFINANSOWANEGO ZE ŚRODKÓW PROGRAMU OPERACYJNEGO INNOWACYJNA GOSPODARKA – STUDIUM PRZYPADKU

Streszczenie: W artykule podjęto próbę identyfikacji głównych problemów mających wpływ na realizację i powodzenie projektu informatycznego. W oparciu o badania empiryczne przedstawiono genezę i przebieg realizacji projektu. Rozmiar pozyskanych w toku badań empirycznych danych był zdeterminowany zakresem sprawozdawczości wymaganej przez operatora Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka oraz projektowej dokumentacji wewnątrz organizacyjnej.

Słowa kluczowe: projekt informatyczny, zarządzanie projektem, dotacje dla przedsiębiorstw.

Wstęp

Otoczenie współczesnych przedsiębiorstw charakteryzujące się wysokim stopniem złożoności i burzliwości stwarza przedsiębiorstwom szczególne wymagania implikujące potrzebę podejścia projektowego do zarządzania, odznaczającego się realizacją przedsięwzięć nowych i nietypowych ściśle określonych w czasie, zorientowanych na konkretne cele i rezultaty i obarczonych określonym ryzykiem. Otoczenie współczesnych projektów zaś opisują cztery następujące czynniki: nastawienie na klienta, kompleksowość rozwiązań, konkurencyjność i wysoki stopień skomplikowania działania².

¹ Liliana Mierzwińska, dr, Zakład Zarządzania, Instytut Politechniczny, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Pigońa w Krośnie.

² M. Pawlak, *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 17.

Branżą cechującą się szczególną zmiennością i obciążoną dużym ryzykiem ze względu na tempo zmian technologicznych jest branża informatyczna. Projekty informatyczne to przedsięwzięcia nowe i nietypowe polegające na poszukiwaniu nowych pomysłów i rozwiązań oraz możliwości ich wdrożenia i komercjalizacji. Są one ukierunkowane na kreowanie nowatorskich rozwiązań zaspokajających potrzeby klientów³. Projekty o takim charakterze znajdują się w szczególnym obszarze zainteresowania podmiotów decydujących o kierunkach wsparcia finansowego ze źródeł europejskich zarówno w aktualnej, jak i poprzednich perspektywach finansowych Unii Europejskiej. Realizowany w Polsce w latach 2007-2013 Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (PO IG) był skierowany do przedsiębiorców realizujących innowacyjne projekty, związane z badaniami i rozwojem, nowoczesnymi technologiami, inwestycjami o dużym znaczeniu dla gospodarki lub wdrażaniem i stosowaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Program miał na celu wspieranie szeroko rozumianej innowacyjności poprzez bezpośrednie wsparcie dla przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek naukowych świadczących przedsiębiorstwom usługi o wysokiej jakości, a także wsparcie systemowe zapewniające rozwój środowiska instytucjonalnego innowacyjnych przedsiębiorstw⁴. W ramach Programu wspierano działania z zakresu innowacyjności produktowej, procesowej, marketingowej i organizacyjnej, które w sposób bezpośredni lub pośredni przyczyniały się do powstawania i rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw⁵. Szczególna trudność w realizacji projektu informatycznego dotowanego ze źródeł europejskich wynika z następujących powodów:

- projekty informatyczne są przedsięwzięciami obciążonymi dużym stopniem ryzyka. Jak wskazują wyniki badań⁶ w Polsce ok. 21% projektów informatycznych kończy się sukcesem, 46% projektów – częściowym sukcesem, a ok. 33% porażką. Wskazuje się również na duże opóźnienia w ich realizacji. Problem ten dotyczy ok. 90% projektów⁷ przy czym pojęcie „sukces projektu informatycznego” wykracza poza klasyczny trójkąt projektu tj. jego realizacji w wyznaczonym czasie i zakresie w ramach

³ L. Mierzwińska, *Personalne aspekty sukcesu projektu informatycznego realizowanego z zastosowaniem metodyk zwinnych*, „Zarządzanie i Finanse”, 2013/4, s. 215.

⁴ *Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka – wersja ujednolicona, zatwierdzona przez Komisję Europejską w dniu 9 grudnia 2013 r.*, <http://www.poig.2007-2013.gov.pl/Dokumenty/Strony/Dokumenty.aspx>, [dostęp: 10.02.2015].

⁵ Ibidem.

⁶ *Raport z polskiego badania projektów IT 2010*, <http://www.pmaresearch.pl/>, [dostęp: 01.03.2015].

⁷ *Projekty IT i www. Dlaczego 90% z nich ma opóźnienie?*, <http://productlabs.co/projekty-it-www-opoznienie/>, [dostęp: 01.03.2015].

określonego budżetu. Projekt informatyczny musi spełniać określone wymagania jakościowe, które poza wewnętrznymi czynnikami występującymi po stronie dostawcy, są uwarunkowane oczekiwaniami klienta, które mogą ewaluować w czasie. Jest to współczesne rozumienie sukcesu projektu⁸.

- zarówno na etapie aplikowania o dotację, jak i w czasie realizowania projektu oraz na etapie jego zamykania Instytucja Wdrażająca oraz Instytucje Wdrażające stawiają przed wnioskodawcami i beneficjentami szereg zadań i nakładają wiele obowiązków natury formalnej, które mają ułatwić tym instytucjom zarządzanie i wdrażanie Programu m.in. poprzez zapewnienie standaryzacji procedur w ujęciu klasycznego rozumienia sukcesu projektu⁹.

W świetle powyższego celem niniejszego opracowania jest przedstawienie wybranych aspektów realizacji projektu informatycznego dotowanego ze środków PO IG, Oś priorytetowa 1: Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.4: Wsparcie projektów celowych. Przedstawiono wyniki badań empirycznych zrealizowanych metodą studium przypadku z wykorzystaniem dokumentacji Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości związanej z etapem zamykania projektu oraz dokumentów wewnątrz organizacyjnych opracowanych w toku zarządzania przedmiotowym projektem.

Opis przypadku¹⁰.

Ogólna charakterystyka projektu

Beneficjentem projektu „Opracowanie innowacyjnej Platformy Integracyjnej SWIB 4.0” jest przedsiębiorstwo informatyczne I-bs.pl spółka z o.o. siedzibą w Stalowej Woli, która działa na rynku w obecnej formie prawnej od 2007 roku, w którym nastąpiło połączenie spółki programistycznej z przedsiębiorstwem handlowo-usługowym działającym w branży informatycznej. Cel główny projektu *Opracowanie innowacyjnej Platformy Integracyjnej SWIB 4.0*, nr umowy: UDA-POIG.01.04.00-18-030/11 polegał na podniesieniu innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstwa na rynku poprzez zaprojektowanie i wdrożenie innowacyjnej Platformy Integracyjnej SWIB 4.0 będącej połączeniem autorskiej szyny danych oraz systemu Enterprise Portal i ERP (*Enterprise Resource Planning*), której zada-

⁸ G. Krzos, *Miary sukcesu kierownika projektu i projektów współfinansowanych z UE*, w: *Wybrane aspekty pracy kierowniczej*, red. Sz. Cyfert, Zeszyty Naukowe nr 187, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2011, s. 199.

⁹ Por. L. Mierzwińska, *Personalne aspekty sukcesu projektu informatycznego realizowanego z zastosowaniem metodyk zwinnych*, „Zarządzanie i Finanse”, 2013/4.

¹⁰ Wyniki badania pozyskano w trakcie realizacji usługi doradczej dla przedsiębiorstwa I-bs sp. z o.o. związanej z zakończeniem realizacji projektu *Opracowanie innowacyjnej Platformy Integracyjnej SWIB 4.0*, nr umowy: UDA-POIG.01.04.00-18-030/11.

niem jest usprawnianie procesów zarządzania w sektorze prywatnym i publicznym. Projekt był realizowany od 01.10.2011 do 30.09.2014 r. Całkowity koszt prac rozwojowych wyniósł 1 378 431,72 zł, w tym dotacja wyniosła 626 130,00 zł (35% kwoty przyznanego wsparcia), natomiast całkowity koszt badań przemysłowych wyniósł 1 487 924,30 zł (65% przyznanego wsparcia).

Analiza zapotrzebowania rynkowego na nowy produkt objęła badanie oczekiwań i potrzeb klientów oraz badanie popytu z uwzględnieniem sezonowości sprzedaży Beneficjenta oraz działalności podmiotów konkurencyjnych. W toku badania oczekiwań i potrzeb klientów oraz szacowania potencjalnego popytu posłużono się następującymi metodami, narzędziami i technikami badań rynkowych w oparciu o pierwotne i wtórne źródła danych:

- analiza trendów w sektorze systemów aplikacji integrujących procesy w przedsiębiorstwie wynikających z rosnących potrzeb i oczekiwań klientów na podstawie analizy dostępnej literatury branżowej¹¹ oraz badań własnych tj. wywiady nieustrukturyzowane i obserwacje nieuczestniczące prowadzone wśród dotychczasowych klientów przez pracowników Beneficjenta,
- analiza źródeł wtórnych: badania literaturowe (raporty badawcze i czasopisma branżowe),
- przy opracowywaniu koncepcji nowego produktu uwzględniającego wyniki opisanych powyżej badań posłużono się metodą heurystyczną (burza mózgów).

W obecnej sytuacji społeczno-ekonomicznej konkurencyjność współczesnych firm coraz częściej uzależniona jest od umiejętności wykorzystywania przez menedżerów systemów *Business Intelligence* (BI), systemów wspomaganie decyzji (DSS – *Decision Support System*), systemów zarządzania relacjami z klientami (CRM – *Customer Relationship Management*), systemów zarządzania łańcuchem dostaw (SCM – *Supply Chain Management*), zintegrowanych systemów zarządzania (*Manufacturing Resource Planning* – MRP II, ERP), zaawansowanych systemów do filtrowania informacji, systemów e-learningu oraz informacji gromadzonych w mediach społecznościowych i usług oraz kreowaniu nowych relacji z klientami, dostawcami i innymi interesariuszami¹².

Przeprowadzona analiza wykazała, że rynek systemów typu ERP, BI, KM, CRM jest zmienny i występuje na nim duże zróżnicowanie oferty produkto-

¹¹ Por. R. Luecke, *Zarządzanie kreatywnością i innowacyjnością*, MT Biznes, Seria Harvard Business Review, Warszawa 2005, T. Gulledge, G. Deller, *Service-oriented concepts: bridging between managers and technologists*, „Industrial Management & Data Systems Volume, 109 Issue: 1, 2009.

¹² C. Olszak, E. Ziemia, *Systemy inteligencji biznesowej jako przedmiot badań ekonomicznych*, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice 2012, s. 44, s. 9.

wej, co prowadzi do nasycenia rynku i wzrostu oczekiwań nabywców w kierunku wzrostu funkcjonalności i redukcji kosztów związanych z zakupem specjalistycznego sprzętu komputerowego oraz zatrudnianiem osób odpowiedzialnych za zarządzanie systemem, a także niskie koszty wdrożenia i zarządzania danymi systemami. W świetle powyższego przewiduje się rozwój systemów typu *middleware* umożliwiającego komunikację pomiędzy różnymi aplikacjami/usługami lub systemami z zastosowaniem rozwiązań z zakresu:

Cloudcomputing (praca w chmurze) – model przetwarzania danych oparty na użytkowaniu usług dostarczonych przez usługodawcę (wewnętrzny dział lub zewnętrzna organizacja). Funkcjonalność jest tu rozumiana jako usługa (dająca wartość dodaną użytkownikowi) oferowana przez dane oprogramowanie (oraz konieczną infrastrukturę). Oznacza to eliminację konieczności zakupu licencji czy konieczności instalowania i administracji oprogramowaniem. Konsument płaci za użytkowanie określonej usługi, np. za możliwość korzystania z arkusza kalkulacyjnego. Nie musi dokonywać zakupu sprzętu ani oprogramowania. Umowa zawierana na świadczenie usług w chmurze obliczeniowej przeważnie nie jest tworzona pod konkretny podmiot, lecz zawiera pakiet rozwiązań zestandaryzowanych¹³.

Software as a Service: jeden z modeli chmury obliczeniowej, polegający na dystrybucji oprogramowania, gdzie aplikacja jest przechowywana i udostępniana przez producenta użytkownikom poprzez Internet. Eliminuje to potrzebę instalacji i uruchamiania programu na komputerze klienta. Firma nie inwestuje w zakup licencji oprogramowania, sprzętu, instalacji i eksploatacji, ale ponosi koszty dzierżawy składowych usług po niższych kosztach (opłaty regularnej konserwacji)¹⁴. Model SaaS przerzuca więc obowiązki zarządzania, aktualizacji, pomocy technicznej z konsumenta na dostawcę. W efekcie użytkownik oddaje kontrolę nad oprogramowaniem dostawcy i obowiązek zapewnienia jego ciągłości działania. Istotą biznesową oprogramowania w modelu SaaS, decydującą o jej rosnącej popularności jest to, że użytkownik kupuje działające rozwiązanie o określonej funkcjonalności bez konieczności wchodzenia w zagadnienia związane z się infrastrukturą informatyczną oraz zapleczem technicznym. W wielu przypadkach SaaS umożliwia dostęp do najnowszych technologii informatycznych bez długotrwałych wdrożeń i dużych inwestycji.

¹³ B. Fischer, *Umowy świadczenia usług w chmurze obliczeniowej*. „Gazeta MSP”, nr 7(135)/2013, s. 19.

¹⁴ M. Tvrđíková, M. Skýba, *Wykorzystanie Cloud Computing w Business Intelligence*, w: *Systemy inteligencji biznesowej jako przedmiot badań ekonomicznych*, red. Olszak C., Ziembka E., Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice 2012, s. 44.

Ponadto zapewnia on następujące możliwości:

- współpracy systemu z systemami i programami zewnętrznymi,
- wymiany części składowych systemów w czasie rzeczywistym, pozwalającej zachować ciągłość świadczonych usług przez użytkownika,
- większej wydajności i jakości aplikacji,
- większego poziomu bezpieczeństwa danych,
- szybkiego wyszukiwania danych przechowywanych w systemie, zwiększenia szybkości raportowania oraz elastyczności pracy systemu,
- zapewnienia ciągłego dostępu aktualnych danych, personalizacji (dostosowania do własnych potrzeb oraz intuicyjność),
- uwzględnienia rozwiązań uwzględniających potrzeby i oczekiwania klientów z sektora bankowego zróżnicowane ze względu na rodzaj klienta końcowego (korporacyjny lub detaliczny).

Wartość polskiego rynku IT sukcesywnie wzrasta, co wynika m.in. ze wzrostu zainteresowania aplikacjami biznesowymi w sektorze MSP. Przyczynami tego stanu rzeczy są korzyści związane ze wzrostem efektywności zarządzania i elastyczności organizacji oraz redukcją kosztów, co wpływa na poprawę pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw tego sektora. Biorąc pod uwagę dość niski poziom wykorzystania technologii informatycznych w polskich przedsiębiorstwach w porównaniu do rynku oraz aktualne trendy na rynku globalnym przewiduje się wzrost rynku oprogramowania w porównaniu do rynku europejskiego co stanowi optymistyczne perspektywy dla rozwoju produktów Beneficjenta. Czynniki determinującymi wzrost popytu na produkty i usługi Beneficjenta jest dostosowanie się do bieżących trendów rynkowych, co wymusza konieczność podejmowania systematycznych prac nad wykorzystaniem nowoczesnych technologii we własnych produktach i usługach.

Projekt opracowania innowacyjnej Platformy Integracyjnej o nazwie SWIB 4.0 polegał na przeprowadzeniu szeregu badań przemysłowych oraz prac badawczo-rozwojowych w rezultacie których zaprojektowano i stworzono system informatyczny – platformę integracyjną pozwalającą na integrację systemów informatycznych na niespotykanym dotąd poziomie. Realizacja projektu pociągnęła za sobą konieczność pozyskania, uzupełnienia i wykorzystania odpowiedniej wiedzy z zakresu architektury systemów IT i dziedzin pokrewnych. Pozyskana wiedza pozwoliła na stworzenie innowacyjnej koncepcji architektury PI SWIB 4.0. Zastosowana wiedza i rozwiązania koncepcyjne były rezultatem prowadzonych badań i analiz w ramach realizacji zadań projektowych. Bezpośrednim zastosowaniem zdobytej wiedzy oraz praktycznym zastosowaniem opracowanych koncepcji architektonicznych było stworzenie prototypu systemu zgodnie z treścią planowanych zadań.

Proponowane rozwiązanie cechuje się unikalną w skali światowej architekturą systemu oraz *frameworkiem* bazującym na idei scentralizowanej szyny danych opartej o paradygmat SOA. Głównymi cechami wskazującymi na innowacyjność PI SWIB 4.0 są: 5 – warstwowa architektura, wykorzystanie autorskiego rozwiązania jakim jest szyna danych IBUS, podwójny mechanizm uwierzytelniania, mechanizmy transformowania danych pobranych z modułów, nieograniczone możliwości integracji z systemami zewnętrznymi, łatwość importu danych z różnych systemów poprzez konfigurator importów (narzędzie ETL), możliwość pisania modułów w dowolnym języku programowania, jednoczesna integracja na poziomie widoku i danych, możliwość tworzenia widoku aplikacji (Graficznego Interfejsu Użytkownika) w dowolnym języku programowania (np. Java, PHP, Django) i na dowolne platformy sprzętowe (np. PC, Web, telefony komórkowe, tablety), współpraca z dowolną ilością zmian kodu aplikacji, bazą danych SQL.

Na przeprowadzone w ramach projektu badania przemysłowe i prace rozwojowe składały się następujące zadania:

- zadanie 1: prace koncepcyjne i analityczne nad opracowaniem architektury systemu oraz mechanizmów wewnętrznej komunikacji,
- zadanie 2: opracowanie wstępnej wersji prototypu PI SWIB 4.0 etap 1,
- zadanie 3: prace koncepcyjne i analityczne nad opracowaniem koncepcji mechanizmów integracyjnych w ramach PI SWIB 4.0.,
- zadanie 4: opracowanie wstępnej wersji prototypu PI SWIB 4.0 etap 2,
- zadanie 5: prace koncepcyjne i analityczne w zakresie mechanizmów *workflow*,
- zadanie 6: opracowanie prototypu końcowego PISWIB 4.0 wraz z przeprowadzeniem testów wydajności, funkcjonalności i testów jednostkowych.

Krytyczna ocena wyników prac badawczych

W kontekście niepowodzeń związanych z realizacją projektu wyróżnić można dwa podstawowe obszary w których wystąpiły pewne odchylenia od przyjętych założeń. Są to: czas realizacji projektu oraz rozpiętość prowadzonych badań w odniesieniu do branż przedsiębiorstw. Analizując przyczyny powstałych opóźnień czasowych związanych z realizacją projektu, jako podstawową przyczynę można wskazać bardzo szeroki zakres wiedzy technicznej niezbędnej do przyswojenia i przetworzenia, związany z tematyką integracji systemów informatycznych. Nie bez znaczenia pozostaje też fakt, iż wiele rozwiązań z tej dziedziny ma komercyjny charakter i uzyskanie bezpośredniego dostępu do takich elementów jak dokumentacje projektowe istniejących systemów integrujące nie było w ogóle możliwe lub ograniczało się do materiałów publikowanych przez producentów takiego oprogramowania na stronach WWW.

Na wydłużenie czasu realizacji projektu wpływ miała też konieczność przeprowadzenia dodatkowych konsultacji z potencjalnymi klientami, głównie z sektora bankowego oraz usług finansowych (Towarzystwa Funduszy Inwestycyjnych) i ubezpieczeniowych. Fakt prowadzenia długich konsultacji z potencjalnymi klientami z sektora bankowego i papierów wartościowych był też bezpośrednią przyczyną drugiego niepowodzenia, którym jest dość wąski zakres branż zainteresowanych wynikami projektu (oprócz banków oraz Towarzystw Funduszy inwestycyjnych prowadzono konsultacje z przedsiębiorstwem produkującym konstrukcje stalowe) – w zakresie wykorzystania mechanizmów *workflow* do optymalizacji procesu produkcyjno-handlowego, od momentu złożenia zapytania ofertowego aż do transportu produktu końcowego do klienta oraz sektorem handlowym – w zakresie wykorzystania Platformy Integracyjnej do współpracy z bankiem (pośrednictwo w sprzedaży produktów finansowych). W toku prowadzonej pracy poza wyżej wymienionymi sektorami tj. bankowy, finansowy, produkcyjny i handlowy nie udało się skonfrontować potrzeb potencjalnych klientów z możliwościami oferowanymi przez PISWIB 4.0., podczas gdy wyniki badań rynkowych poprzedzających realizację projektu wskazywały, że produkt z powodzeniem mógłby być stosowany w administracji publicznej, ubezpieczeniach, branży medycznej oraz w sądownictwie.

W toku prac pojawiały się różne sytuacje i problemy, które powodowały dylematy związane z wyborem możliwych rozwiązań w sferze programistycznej oraz te dotyczące wydajności systemu. Ze względu na założony wysoki stopień uniwersalności systemu i kompatybilność z wszystkimi popularnymi protokołami komunikacyjnymi system wymagał dużej ilości zasobów potrzebnych na dokonywanie konwersji między różnymi protokołami.

W toku testów wstępnej wersji prototypu PI SWIB 4.0 etap 1 zidentyfikowano problemy merytoryczne, które stały się inspiracją do dalszych prac badawczo-rozwojowych. Podczas prac nad modułem do zarządzania dokumentami konieczne były liczne zmiany i udogodnienia. Moduł był konsultowany z potencjalnymi klientami, którzy zgłaszali swoje uwagi. Początkowo zaprojektowany moduł był wielokrotnie poprawiany aby zapewnić akceptowalny przez potencjalnych klientów poziom użyteczności. Dużym problemem okazała się czasochłonność prac wynikająca z potrzeb modyfikacji planowanych rozwiązań i z rozbudowy nowych modułów i funkcjonalności zawartych w całym projekcie. Jednakże realizacja projektu zakończyła się powodzeniem dzięki uaktualnianiu projektu w toku realizacji projektu do aktualnych trendów rynkowych i bieżących potrzeb potencjalnych klientów oraz szczegółowej analizie rynku i założeń technicznych na etapie koncepcyjnym poprzedzającym złożenie wniosku o dofinansowanie oraz przygotowanie biznes planu (tabela 1).

Tabela 1. Analiza SWOT projektu „Opracowanie Platformy Integracyjnej SWIB 4.0”

Mocne strony	Słabe strony
<ol style="list-style-type: none"> 1. Innowacyjny na skalę światową charakter projektu 2. Stabilne finansowanie projektu w oparciu o źródła zewnętrzne. 3. Zastosowanie formalnej metodyki projektowej (SCRUM). 4. Wysoki poziom funkcjonalności i elastyczności proponowanego rozwiązania. 5. Ścisła współpraca z potencjalnymi użytkownikami końcowymi w zakresie opracowania funkcjonalności rozwiązań. 6. Posiadanie bazy kontrahentów potencjalnie zainteresowanych wynikami projektu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Złożoność projektu skutkująca opóźnieniami w jego realizacji i wdrożeniu. 2. Rotacje wśród członków zespołu projektowego skutkujące zaangażowaniem do projektu nowych pracowników wymagających okresu adaptacji. 3. Konieczność ciągłej adaptacji projektu do pojawiających się na rynku zmian. 4. Długi czas trwania konsultacji z klientami wynikający z ich ograniczonej dyspozycyjności.
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość zastosowania PI SWIB 4.0 w różnych sektorach i branżach gospodarki. 2. Możliwość finansowania zakupu PI SWIB 4.0 ze środków pomocowych z nowej perspektywy finansowej 2014-2020 przez użytkowników końcowych z sektora prywatnego i publicznego. 3. Wzrost świadomości potencjalnych użytkowników w zakresie możliwości redukcji kosztów IT za pomocą rozwiązań stosowanych w PI SWIB 4.0 4. Możliwość internacjonalizacji działalności Beneficjenta w oparciu o rozwiązania wypracowane w ramach projektu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niestabilna sytuacja na rynku wschodnim skutkująca zagrożeniem ekspansji eksportowej na Ukrainę. 2. Niekorzystna koniunktura gospodarcza na rynku krajowym. 3. Konkurencja ze strony przedsiębiorstw działających na rynku globalnym i europejskim. 4. Zmienność trendów oraz technologii w czasie realizacji projektu oraz w okresie poprzedzającym jego komercjalizację.

Źródło: opracowanie własne.

W toku prac rozwojowych nad Platformą Integracyjną związanych głównie z tematyką zadania V oraz VI (tj. mechanizmami *workflow* oraz obiegiem doku-

mentów, twórcy oprogramowania doszli do wniosku, iż mechanizmy te powinny być projektowane we ścisłej współpracy z potencjalnymi użytkownikami końcowymi systemu. Wynika to bezpośrednio z charakteru tych komponentów systemu. Bezsprzecznie elementy takie jak obieg dokumentów oraz projektowanie przepływów pracy (*workflow*) wiążą się bezpośrednio z codzienną pracą użytkowników w ramach platformy integracyjnej SWIB 4.0. Chcąc zapewnić najwyższą jakość produktu przy jednoczesnym zachowaniu przyjaznych dla użytkownika rozwiązań i ich uniwersalnego charakteru, dokonano licznych konsultacji i uzgodnień z obecnymi i potencjalnymi klientami, zainteresowanymi przedmiotową Platformą Integracyjną, co było główną przyczyną przesunięcia terminu zakończenia projektu.

Dodatkowym argumentem powodującym przesunięcie terminu zakończenia projektu było pojawienie się nowej grupy potencjalnych klientów zainteresowanych produktem (Towarzystwa Funduszy Inwestycyjnych oraz Towarzystwo Ubezpieczeniowe zainteresowane specjalistycznymi funkcjami systemu związanymi między innymi z przetwarzaniem danych o charakterze finansowym). Czas poświęcony na analizę potrzeb tego sektora w kontekście mechanizmów *workflow* i obiegu dokumentów był również powodem wystąpienia przesunięcia terminu zakończenia prac.

W toku całego projektu podczas wykonywania zadań występowały różne problemy, które wymagały poświęcenia większej ilości czasu i wprowadzenia zmian w budowanym prototypie. Napotykanne problemy zwiększyły czasochłonność ale pozwoliły na dostosowywanie platformy do nowych wymogów potencjalnych klientów. Jednocześnie opóźniony start dotacji (Beneficjent otrzymał pozytywną decyzję o przyznaniu dotacji w drodze procedury odwoławczej) spowodował funkcjonowanie projektu w zmodyfikowanych realiach czego przykładem może być zmiana samych narzędzi pracy i modyfikacja założeń szyny danych. Skutkiem opisanych zdarzeń było złożenie wniosku o przesunięcie terminu zakończenia projektu o 1 kwartał tj. na dzień 30 września 2014 r.

Wymienione zdarzenia wpłynęły również na poziom niektórych wskaźników rezultatu i czas ich osiągnięcia. Zmiana osiągniętych wartości wskaźników (wartość wynagrodzeń z pochodnymi zaangażowanymi w projekt, wartość kosztów ogólnych (koszt kwalifikowany) zaangażowana w projekt, wzrost nakładów na działalność b+r,) w stosunku do wartości planowanych wynika z uzgodnionych z Instytucją Pośredniczącą przesunięć między pracami rozwojowymi a badaniami przemysłowymi. Natomiast przesunięcie terminu osiągnięcia wskaźników rezultatu wynika ze zmian w harmonogramie realizacji projektu, które były konsekwencją faktu, że decyzja o dofinansowaniu dla Wnioskodawcy została podjęta później niż zakładano.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że powodzenie PI SWIB 4.0 na rynku są determinowane przede wszystkim przez korzystne trendy w zakresie wykorzystania rozwiązań ITC w gospodarce, możliwości skorzystania przez potencjalnych klientów z dotacji z aktualnego okresu programowania funduszy UE na sfinansowanie wdrożenia PI SWIB 4.0 oraz przez możliwość wykorzystania obecnie dostępnych rozwiązań sprzętowych w zakresie technologii informatycznych zarówno po stronie użytkownika jak również Beneficjenta, co eliminuje ryzyko technologiczne wdrożenia projektu. Innowacyjne cechy PI SWIB 4.0 pozwalają na przewyższenie dotychczasowych ograniczeń aktualnie stosowanych na rynku rozwiązań i wskazują na duży potencjał rynkowy przedmiotowego przedsięwzięcia we wszystkich branżach i sektorach gospodarki, jak również na duży potencjał w zakresie możliwości jego internacjonalizacji.

Zrozumienie powodzenia realizacji przedmiotowego projektu ułatwia analiza kluczowych czynników sukcesu, która została przeprowadzona w podziale na trzy grupy czynników związanych z następującymi obszarami:

- prawidłowo przeprowadzoną analizą wymagań rynku; kluczowe czynniki sukcesu: identyfikacja trendów rynkowych i wymagań oraz oczekiwań klientów, posiadanie bazy klientów potencjalnie zainteresowanych nowym produktem,
- planowaniem nowego produktu ; kluczowe czynniki sukcesu: konieczność tworzenia formalnych planów rozwoju produktu oraz wykorzystanie interdyscyplinarnego zespołu projektowego w skład którego wchodzi wysoko wykwalifikowani i doświadczeni pracownicy, wysoki stopień zrealizowania założeń projektowych, przewaga technologiczna produktu wynikająca z jego funkcjonalności i innowacyjności na skalę światową, odzwierciedlenie w produkcie potrzeb klienta, posiadanie odpowiednich zasobów technologicznych i stabilne źródło ich finansowania ze środków zewnętrznych, podnoszenie skuteczności i efektywności procesu rozwoju nowego produktu poprzez ciągle poszerzanie wiedzy technicznej, precyzyjne zdefiniowanie wewnętrznego procesu prac nad rozwojem produktu, możliwość ochrony własności intelektualnej, zaangażowanie potencjalnych klientów w rozwój produktu, jasne zdefiniowanie celów projektu, właściwy podział ról w projekcie, sprawdzone narzędzia komunikacji pomiędzy uczestnikami procesu projektowania,
- wsparciem kierownictwa najwyższego szczebla; kluczowe czynniki sukcesu: jasne określenie kierunku strategii, spójnej wizji przedsiębiorstwa oraz zaangażowanie w realizację projektu, renoma i wiarygodność Beneficjenta na rynku.

Czynnikami powodzenia projektu po stronie Instytucji Pośredniczącej czuwającej nad prawidłowym przebiegiem projektu od strony formalnej jest jej elastyczność w zakresie akceptacji zmian w projekcie, które są najczęściej związane ze zmianami harmonogramu czasowego oraz rzeczowo-finansowego, zwłaszcza w sytuacji długiego okresu oczekiwania na decyzję o przyznaniu dotacji. Wydaje się, że podmioty odpowiedzialne za kwestie formalne związane z tymi aspektami realizacji projektów wyciągnęły właściwe wnioski. W nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020 w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, który będzie dofinansowywał tego typu inwestycje, projekty b+r sektora przedsiębiorstw będą oceniane w formule tzw. „szybkiej ścieżki”, dzięki której wymagania formalne zostaną ograniczone do minimum, a decyzja o dofinansowaniu ma być podjęta w ciągu 60 dni od złożenia dokumentów. Instytucją odpowiedzialną za realizację działania 1.4 Wsparcie projektów celowych tzw. „Szybka Ścieżka” będzie Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

THE SELECTED ASPECTS OF THE IT PROJECT REALISATION CO-FUNDED BY OPERATIONAL PROGRAMME INNOVATIVE ECONOMY – CASE STUDY

Summary: The article is an attempt to identify the main problems affecting the realization and success of the IT project. On the basis of empirical research the genesis and the course of project's realization are presented. The size of the data which were provided in the course of empirical research was determined by the scope of reporting required by Operational Programme Innovative Economy operator and the intra-organizational project documentation.

Keywords: IT project, project management, subsidies for the enterprises

Translated by Liliana Mierzwińska