

2012

# Technologie informatyczne i modele współpracy B2B część II



**Koncepcja publikacji i współpraca merytoryczna:**

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP)  
Platforma - Wspieramy e-biznes - [www.web.gov.pl](http://www.web.gov.pl)

**Autorzy:**

Tadeusz Rudnicki  
Instytut Logistyki i Magazynowania (ILiM)  
<http://www.ilim.poznan.pl/>

**Korekta:**

Michał Koralewski

**Wydawca:**

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP)  
ul. Pańska 81/83  
00-834 Warszawa

[www.parp.gov.pl](http://www.parp.gov.pl)

**Wydanie I**

Publikacja bezpłatna  
Aktualizacja 2013

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Wspieramy e-biznes [www.web.gov.pl](http://www.web.gov.pl)

Copyright © by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości  
Warszawa 2012. Wszelkie prawa zastrzeżone. Żaden fragment nie może być wykorzystywany w jakiegokolwiek formie ani przekładany na język mechaniczny bez zgody PARP.

## Spis treści

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Wprowadzenie.....   | 4  |
| 2 | Analiza i optymalizacja procesów współpracy B2B przedsiębiorstwa..... | 5  |
| 3 | Wybór właściwych metod współpracy B2B wspieranych przez ICT.....      | 7  |
| 4 | Analiza ofert rynkowych i dobór rozwiązań technologicznych.....       | 9  |
| 5 | Przygotowanie biznesplanu i planu wdrożenia współpracy B2B.....       | 10 |
| 6 | Realizacja inwestycji i weryfikacja wyników wdrożenia.....            | 12 |
| 7 | Efektywność ekonomiczna inwestycji w rozwiązania B2B.....             | 13 |
| 8 | Słownik.....  | 14 |



## 1 Wprowadzenie

W części pierwszej tego opracowania przedstawione są generalne wytyczne i wskazania dotyczące projektowania rozwiązań B2B. Punktem wyjścia i tłem przeprowadzonych rozważań są wymagania konkursowe działania 8.2 POIG. Zamiarem autorów było przedstawienie narratywnego podejścia wyjaśniającego kluczowe kwestie działania 8.2, umożliwiającego przygotowanie do startu w konkursie tego działania i uwzględniającego najlepszą wiedzę praktyczną w tytułowym obszarze działalności gospodarczej.

Część druga opracowania jest poświęcona praktycznym aspektom budowy współpracy B2B wspieranej technologiami ICT, opisanej w części pierwszej, w tym praktyczne wytyczne dotyczące fazy realizacji projektów finansowanych w ramach działania 8.2 POIG. Jednocześnie wytyczne te mają pełnić pomocniczą rolę w przygotowaniu planu inwestycji, w tym biznesplanu, harmonogramu oraz niektórych aspektów przebiegu wdrożenia.

## 2 Analiza i optymalizacja procesów współpracy B2B przedsiębiorstwa

W części I tego opracowania przedstawiono podejście procesowe stosowane na użytek analizy i optymalizacji procesów biznesowych oraz związane z tym podejściem pojęcie procesu biznesowego. Zgodnie z nim, optymalizacja każdego procesu biznesowego oraz modeli współpracy procesów daje szansę na najlepsze wyniki efektywnościowe nowego, projektowanego rozwiązania B2B. Wdrożenie rozwiązań zwiększających efektywność procesów biznesowych współpracujących przedsiębiorstw jest wymaganiami merytorycznymi w konkursie działania 8.2 POIG. Elementem kontroli spełnienia tych wymagań jest ustalenie listy procesów, identyfikacja istoty poprawy ich efektywności oraz określenie, uzasadnienie i osiągnięcie wynikających z tego korzyści dla współpracujących przedsiębiorstw.

Projekty finansowane w działaniu 8.2 POIG są zazwyczaj projektami, w którym część inwestycji obejmuje tworzenie przez beneficjenta systemu lub aplikacji informatycznej, która będzie realizowała lub wspierała projektowane rozwiązania B2B. Z punktu widzenia nowoczesnej metodologii realizacji projektów informatycznych, proces projektowania systemu rozpoczyna się od analizy oraz modelowania procesów biznesowych, które ma realizować nowy system informatyczny.

Analiza procesów biznesowych beneficjenta oraz procesów partnerów biznesowych, z którymi beneficjent tworzy mechanizmy współpracy B2B, wspierane drogą elektroniczną, jest pierwszym działaniem w procesie tworzenia tych mechanizmów. W zależności od charakteru projektowanej współpracy B2B, zakres analizowanych procesów i ich rodzaj jest określony poprzez ich związek z tą współpracą. Analiza może obejmować tylko procedury i procesy bezpośredniego odbioru lub wysyłki danych (automatyczne przekazywanie bez obsługi manualnej oraz bez dalszego, automatycznego przetwarzania przekazywanych danych), może jednak obejmować również procesy zaawansowanego przetwarzania odebranych informacji w sposób automatyczny, angażując procesy biznesowe zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne.

Postępowanie w analizie może być dwojakiego rodzaju:

1. pierwsze, stosowane w przypadku reorganizacji procesów, rozpoczyna się od analizy procesów istniejących u beneficjenta i osobno u jego partnerów oraz konieczności ich reorganizacji,
2. drugim rodzajem jest projektowanie zupełnie nowych procesów i ich współpraca, spotykane w przypadku tworzenia nowych organizacji lub nowej działalności.

Następnym krokiem jest modelowanie docelowego przebiegu procesów w nowej postaci. Elementem modelowania powinien być proces optymalizacji projektowanych procesów. Proces modelowania nowego kształtu procesów i ich automatycznej współpracy powinien zawierać elementy opisowe, które będą wykazywały sposób osiągnięcia zwiększenia efektywności lub samą efektywność nowo tworzonych procesów. Należy również określić, jakie informacje biznesowe będą przedmiotem automatycznej komunikacji wewnątrz systemu B2B, jak w praktyce będzie przebiegać ta komunikacja, jak wdrożenie systemu B2B wpłynie na zwiększenie efektywności procesów stosowanych przez Wnioskodawcę we współpracy z partnerem biznesowym (odpowiedź musi uwzględniać kontekst obecnej i przewidywanej intensywności zdarzeń gospodarczych).

Opisy te stanowią będą rozwinięcie założeń utworzonych na etapie wnioskowania o dofinansowanie w działaniu 8.2 POIG (uzasadnienie do biznesplanu). Będą też podstawą do weryfikacji realizacji celów projektu po jego zakończeniu.

Tworzenie tego modelu powinno uwzględniać możliwości wykonawcze posiadanych rozwiązań ICT lub możliwości wykonania bądź zakupu nowych, spełniających wymagania procesowe technologii i aplikacji ICT. Pod uwagę należy wziąć również możliwości wykorzystania oferowanych przez rynek usług

związanych z projektowanymi procesami. Dobór oraz wykorzystanie posiadanych, właściwych technologii opisany jest w następnym rozdziale niniejszej publikacji.

W analizie i modelowaniu procesów biznesowych stosuje się wypracowane w biznesie oraz administracji metodyki i poświęcone im notacje, czyli graficzne sposoby reprezentacji typów procesów, ich działania oraz współpracy z innymi procesami, a także aktorami scenariuszy współpracy. Dwie podstawowe, najczęściej wykorzystywane notacje to: BPMN<sup>1</sup> oraz UML<sup>2</sup>.

W zależności od charakteru i zakresu inwestycji w rozwiązania B2B wspierane elektronicznie, procesy analizy i modelowanie mogą być bardziej lub mniej skomplikowane, ich wykonanie może przekraczać możliwości kompetencyjne wykonawców inwestycji. Dlatego wykonanie tych działań jest często zlecane specjalistom zewnętrznym.

Niektóre z aplikacji służących do modelowania procesów biznesowych w notacji BPMN<sup>3</sup> oraz UML<sup>4</sup>, oprócz wsparcia czynności modelowania procesów oferują także inne, zaawansowane funkcje, np. weryfikację przebiegu procesów, badanie ich wykonalności, wychwytywanie „wąskich gardeł”, a także, wykorzystując możliwości parametryzacji funkcji procesowych, symulacji ograniczeń itp. badania ich efektywności (np. w funkcji czasu, kosztów i innych modelowanych parametrów).

Utworzony zoptymalizowany model współpracy procesów partnerów biznesowych jest punktem wyjścia do dalszych analiz i prac w realizacji podjętej inwestycji.

Truizmem, wartym jednak wzmianki, jest konieczność uzgodnienia wybranego modelu procesowego z zaangażowanymi partnerami współpracy B2B objętej projektem; najlepiej jeśli partnerzy są zaangażowani w tworzenie tego modelu od początku prac projektowych. Stanowi to czynnik sukcesu projektu, gdyż może zagwarantować wykonalność wdrożenia projektowanej współpracy oraz zaprojektowanie i uzgodnienie wspólnych korzyści przez wszystkich jego uczestników.

---

<sup>1</sup> <http://www.bpmn.org/>

<sup>2</sup> [http://www.omg.org/gettingstarted/what\\_is\\_uml.htm](http://www.omg.org/gettingstarted/what_is_uml.htm)

<sup>3</sup> [http://www.mgx.com.pl/readarticle.php?article\\_id=10](http://www.mgx.com.pl/readarticle.php?article_id=10)

<sup>4</sup> <http://uml-directory.omg.org/vendor/list.htm>

### 3 Wybór właściwych metod współpracy B2B wspieranych przez ICT

Najważniejszym czynnikiem wyboru metod współpracy B2B jest opracowany przez beneficjenta (lub zatwierdzony przez niego w przypadku utworzenia modelu przez siły zewnętrzne) model współpracy procesów biznesowych, którego tworzenie opisano w poprzednim rozdziale. Model ten, opisując procesy biznesowe, wyznacza także wymagania ich realizacji przez technologi i aplikacje ICT.

Prawidłowo utworzony model procesów biznesowych obok przedstawienia przepływu procesów, działań i czynności oraz interakcji z aktorami modelu zawiera także opis przepływów informacyjnych, towarzyszących tym procesom. Przepływy informacyjne są ściśle powiązane z danymi, przetwarzanymi w ramach każdego z procesów oraz przekazywanymi przez dany proces do innych, powiązanych procesów.

Podstawowym czynnikiem wyboru technologii, aplikacji oraz usług ICT w budowaniu architektury projektowanej współpracy B2B są więc dane, zależności między nimi oraz ich przetwarzanie i przekazywanie w ramach przepływów informacyjnych utworzonego modelu procesów biznesowych. Na tym etapie wyboru nie są jeszcze rozważane konkretne rozwiązania rynkowe, celem tego etapu jest wyczerpujące określenie wymagań funkcjonalnych i informacyjnych, które muszą być spełnione przez te rozwiązania. Zasadniczo etap określania wymagań funkcjonalnych jest jednym z elementów tworzenia modelu procesów biznesowych. Iteracyjne podejście do modelowania procesów z uwzględnieniem wykonalności tych modeli oraz towarzyszących przepływów informacyjnych umożliwia uzyskanie modeli, których sposób realizacji i wykonania będą wstępnie zweryfikowane, co zwiększa pewność uzyskania założonego celu.

Po ustaleniu i przyjęciu do projektu ostatecznego kształtu modelu procesów biznesowych, przepływów informacyjnych oraz opracowaniu wynikających z nich wymagań funkcjonalno-informacyjnych następuje etap analizy technologii, aplikacji i usług elektronicznych, które będą zaangażowane do realizacji projektowanego modelu biznesowego.

W ramach działań tego etapu analizowany jest stan istniejącej infrastruktury informatycznej w następujących obszarach:

- system informatyczny beneficjenta,
- systemy informatyczne partnerów zaangażowanych w projekt współpracy B2B,
- stopień standaryzacji powyższych systemów z punktu widzenia możliwości zastosowania wspólnych metod wymiany danych.

W analizie można zastosować technikę inwentaryzacji tych systemów oraz ich właściwości pod kątem spełniania przez nie opisanych wyżej wymagań funkcjonalno-informacyjnych (np. w układzie tabelarycznym, zawierającym kolejne wymagania oraz pole opisujące ich spełnianie lub brak spełniania danego wymagania).

Wynikiem analizy jest informacja, które z badanych elementów i w jakim stopniu spełniają wymagania niezbędne do realizacji projektowanego modelu współpracy B2B.


Na podstawie tej informacji podejmowane są decyzje o:

- utrzymaniu któregoś z istniejących systemów, technologii bądź aplikacji informatycznych,
- modyfikacji elementów istniejących,
- zamianie elementów istniejących na nowe, spełniające wymagania funkcjonalno-techniczne,
- konieczności zakupu lub wytworzenia nowych systemów, aplikacji lub technologii niezbędnych do realizacji modelu współpracy B2B wspieranej drogą elektroniczną.

#### Ważne

#### Z dokumentacji konkursowej – biznes plan

*„Opis powinien dotyczyć w szczególności informacji odnośnie sposobu komunikacji pomiędzy przedsiębiorcami korzystającymi z tworzonego rozwiązania elektronicznego biznesu typu B2B i wynikających stąd wymogów technologicznych po stronie Wnioskodawcy oraz przedsiębiorców współpracujących z Wnioskodawcą w oparciu o tworzony system B2B. Opis powinien umożliwić m.in. ocenę wykonalności technicznej części informatycznej projektu, stopnia skalowalności tworzonego systemu B2B (w zakresie ograniczeń związanych z dołączeniem do systemu kolejnych procesów biznesowych, użytkowników po stronie Wnioskodawcy i jego partnerów biznesowych, itd.).*



Powyżej przedstawiony sposób określania wymagań funkcjonalnych systemów, aplikacji, technologii i usług ICT, uwzględniający rozważania o tworzeniu modelu procesowego (Rozdział 2 niniejszej publikacji) pozwala zapewnić poprawność podejmowania decyzji o sposobie realizacji kolejnego etapu projektu współpracy B2B, którym będzie nabycie lub wytworzenie konkretnych rozwiązań spełniających te wymagania.

Ponadto, na potrzeby sporządzenia wniosku o dofinansowanie, niezbędne jest określenie już na tym etapie, czy w projekcie zostaną zastosowane rozwiązania wykorzystujące technologie podpisu elektronicznego oraz elektronicznej wymiany danych (patrz punkt 5 poniżej).

Efektem tego etapu inwestycji (a jednocześnie kamieniem milowym budowania rozwiązań elektronicznych B2B) jest utworzenie projektu funkcjonalno-technicznego współpracy B2B wspieranej rozwiązaniami ICT. Projekt funkcjonalno-techniczny będzie odtąd wytyczną realizacji technicznej inwestycji, natomiast po jej zakończeniu i uruchomieniu będzie stanowił dokumentację techniczną i organizacyjną wdrożonej współpracy B2B.



## 4 Analiza ofert rynkowych i dobór rozwiązań technologicznych

Podstawą podejmowania decyzji o zakupie, wytworzeniu lub innych formach nabycia praw do systemów, aplikacji lub usług IT jest specyfikacja wymagań funkcjonalno-technicznych niezbędnych do realizacji współpracy B2B wspieranej elektronicznie. W poprzednim rozdziale publikacji opisano sposób opracowania takiej specyfikacji. Przedstawiono też możliwość postępowania w określaniu, które z systemów, aplikacji lub usług IT niezbędnych do realizacji inwestycji (posiadanych przez współpracujących partnerów) mogą być wykorzystane po dokonaniu ewentualnych modyfikacji oraz które należy zakupić lub wytworzyć.

Efektom takiej analizy jest określenie konieczności realizacji możliwych działań, które są wymienione poniżej:

1. modyfikacja istniejących systemów lub aplikacji,
2. wytworzenie nowych systemów lub aplikacji,
3. zakup nowych systemów lub aplikacji,
4. poszukiwanie usług IT niezbędnych do realizacji procesu współpracy B2B.

Każde z powyższych działań wymaga innego podejścia do jego realizacji.

W przypadku modyfikacji istniejących lub wytworzenia nowych systemów lub aplikacji (punkty 1 i 2 powyższej listy) należy rozważyć następujące możliwości:

- a) realizacja własnymi siłami (inwestora / beneficjenta),
- b) zlecenie wykonania tych zadań przez wykonawców zewnętrznych.

Dodatkowo, w przypadku konieczności modyfikacji systemów bądź aplikacji już posiadanych przez inwestora, należy rozważyć skierowanie zlecenia do dotychczasowego dostawcy (opiekuna) posiadanych systemów lub (jeśli istnieją) innych podmiotów specjalizujących się w dostawach i modyfikacjach tych wersji systemów lub aplikacji.

W każdym z czterech opisanych powyżej możliwych działań, poszukiwanie wykonawców rozpoczyna się od utworzenia zapytania ofertowego, którego zasadniczą treścią będzie właściwy opis wymagań funkcjonalno-technicznych (sporządzonych według wcześniej przedstawionego w niniejszym opracowaniu sposobu ich uzyskania) dotyczących poszukiwanego rozwiązania.

Osobnym działaniem jest ustalenie listy potencjalnych wykonawców zleczanych zadań, do których zostaną rozesłane zapytania ofertowe. Pomocną informacją w poszukiwaniach jest tu również specyfikacja wymagań funkcjonalno-technicznych, które zawierają kluczowe informacje o wymaganych technologiach, funkcjonalnościach oraz ewentualnych innych wymaganiach, które to informacje można wykorzystać jako hasła kluczowe w wyszukiwaniach (np. internetowych).

Po rozesłaniu zapytań ofertowych i zebraniu ofert, należy najpierw poddać je analizie pod względem spełnienia wymagań określonych w zapytaniu ofertowym. Do dalszego etapu należy wybrać tylko te, które spełniają wszystkie oczekiwane wymagania. W drugim etapie oceniana jest ich wartość ekonomiczna, tj. oprócz kosztu wykonania oczekiwanych działań (usługi) należy także ustalić ewentualne koszty związane z eksploatacją, opieką techniczną, ewentualnymi opłatami za usługi komunikacyjne zależnymi od ilości przekazywanych danych lub dokumentów. Nieuwzględnienie tego typu kosztów może wywołać skutki w postaci obniżenia rentowności zakończonej inwestycji, może także wpłynąć na pogorszenie jej oceny przez zaangażowanych partnerów biznesowych.

## 5 Przygotowanie biznesplanu i planu wdrożenia współpracy B2B

W niniejszym rozdziale przedstawione zostaną te aspekty tworzenia biznesplanu (stanowiącego część dokumentacji konkursowej działania 8.2 POIG<sup>5</sup>), które są związane z charakterystyką i opisem inwestycji w rozwiązania B2B wspierane technologiami ICT. Informacje dotyczące ogólnych zasad tworzenia części finansowej biznesplanu nie są objęte zakresem niniejszego opracowania.

Generalnym założeniem oraz rekomendacją przy wypełnianiu poniżej opisanych punktów jest wykorzystanie modelu procesów biznesowych utworzonego przy projektowaniu współpracy B2B wspieranej technologiami ICT (opis w części pierwszej oraz w pkt. 2- 4 części drugiej niniejszego opracowania).

Pierwszym punktem biznesplanu, bezpośrednio wynikającym z analiz jest pkt. 5 Przebieg realizacji projektu. Wymagany w tym punkcie opis projektu, jego zakresu, projektowanych działań po stronie wszystkich partnerów biznesowej współpracy B2B powinien być ściśle oparty na przyjętym modelu współpracujących procesów biznesowych, przepływów informacyjnych oraz wynikających z niego założeń biznesowych, organizacyjnych i technicznych. Plan działań, ich chronologia oraz kwalifikacja poszczególnych wydatków powinny mieć strukturę bezpośrednio wynikającą z modelu biznesowego i analizy działań, opisanych w pkt. 3 i 4 niniejszej części opracowania. Szczegółowe ustalenie tego planu jest niezbędne w każdej inicjatywie inwestycyjnej. W konkursie działania 8.2 POIG plan ten jest przedstawiany również, jego szczegóły w postaci harmonogramu realizacji projektu w podziale na etapy podawane są przez wnioskodawcę w punkcie 18. Przebieg rzeczowo-finansowy wniosku o dofinansowanie.

Przebieg realizacji projektu zawarty w punkcie 5. biznesplanu musi stanowić uszczegółowienie punktu 18. wniosku o dofinansowanie (Przebieg rzeczowo-finansowy).

Ze względu na charakter wdrażanych rozwiązań, harmonogram musi być uzgodniony z partnerami projektu, którzy tym samym biorą na siebie odpowiedzialność za skuteczne wykonywanie zaprojektowanych działań. Pkt. 6 biznesplanu (Technologie stosowane w ramach projektu) zawiera opis planowanych do zakupu lub wytworzenia rozwiązań informatycznych, z wyodrębnionym polem dotyczącym „*innowacyjności i efektywności technologii informatycznych*”. Innowacyjność oraz zwiększenie efektywności procesów biznesowych to cele strategiczne działania 8.2 POIG. Oba te aspekty są przedmiotem rozważań w części pierwszej niniejszego opracowania. Warto przypomnieć, że innowacyjność może być rozpatrywana na różnych poziomach: jako innowacyjność w skali globalnej lub lokalnej, także na poziomie przedsiębiorstwa lub organizacji. Ten ostatni typ innowacyjności może stanowić płaszczyznę wykazywania jej wystąpienia w projektowanym modelu współpracy B2B, ponieważ nowy sposób współpracy z partnerami biznesowymi stanowi potencjalną poprawę w obszarze procesowym, organizacyjnym, marketingowym, a często również produktowym. Należy pamiętać, że w podejściu do innowacyjności prezentowanym w Podręczniku Oslo usługi świadczone przez przedsiębiorstwa usługowe są ekwiwalentnym pojęciem do pojęcia produktu.

Punkt 7. Projekt jako inwestycja wymaga wskazania, w którym z czterech wymienionych celów działania będzie miała miejsce inwestycja. Tymi nazwanymi celami są: utworzenie nowego przedsiębiorstwa, rozbudowa istniejącego przedsiębiorstwa, dywersyfikacja produkcji przedsiębiorstwa poprzez wprowadzenie nowych dodatkowych produktów oraz zasadnicza zmiana dotycząca procesu produkcyjnego oraz procesu organizacyjnego w istniejącym przedsiębiorstwie.

Nowa forma współpracy B2B wspierana technologiami ICT będzie zazwyczaj dotyczyła zmiany procesu organizacyjnego, nowych produktów, jakimi mogą być nowo utworzone usługi B2B, rozbudowa przedsiębiorstwa (ze względu na oczekiwane rezultaty projektu).

W punkcie 8. Uzasadnienie dla poniesienia poszczególnych wydatków pomocne będzie wykorzystanie wytycznych z pkt. 4 niniejszej części opracowania. Uzasadnieniem jest rola, jaką dana część finansowej

---

<sup>5</sup> <http://poig.parp.gov.pl/index/index/748>

inwestycji spełnia w kontekście wsparcia procesów biznesowych oraz konieczność realizacji tej części dla utrzymania działania modelu procesowego.

Pozyskanie informacji umieszczanych w pkt 10. **Relacje B2B** opisane zostało w pkt. 2 i 3 niniejszej części opracowania. Zalecana jest również lektura części pierwszej niniejszego opracowania.

Punkt 12 biznesplanu - Cele projektu na poziomie produktu – wymaga określenia następujących informacji (patrz także: wymagania opisowe podane w komentarzach w arkuszu biznesplanu):

- liczba wdrożonych systemów B2B,
- procesy biznesowe objęte systemem B2B,
- Procesy biznesowe objęte systemem B2B, w których wdrożono technologie podpisu elektronicznego,
- Procesy biznesowe objęte systemem B2B, w których wdrożono technologie elektronicznej wymiany danych.

Określenie tych informacji powinno wynikać z opracowanego modelu procesowego współpracy B2B, którego tworzenie opisano w punkcie 2 i 3 części drugiej niniejszego opracowania.

## 6 Realizacja inwestycji i weryfikacja wyników wdrożenia

Wdrożenie rozwiązań wspierających współpracę B2B przedsiębiorstw jest przedsięwzięciem wspólnym podmiotów zgłoszonych do projektu w konkursie działania 8.2 POIG. Harmonogram prac (patrz punkt 5 tej części opracowania) powinien być zobowiązaniem wszystkich stron do wykonania wyszczególnionych w nim zadań w pełni oraz w oznaczonych terminach.

Obowiązującym w konkursach działania 8.2 POIG harmonogramem jest harmonogram określony w punkcie 18 Przebieg rzeczowo-finansowy wniosku o dofinansowanie. Stanowi on obowiązującą wytyczną w wymiarze czasowym oraz finansowym, należy też pamiętać, że rozliczanie oraz kontrola realizacji projektu będzie dokonywana na podstawie badania zgodności przebiegu projektu z tym harmonogramem. Konieczne jest więc utrzymanie zgodności z zapisami harmonogramu, szczególnie w kontekście zaprogramowanych wydatków, ich kwot oraz zadań w poszczególnych etapach projektu.

Szczególnie ważne jest w tym kontekście przygotowanie i zabezpieczenie realizacji poszczególnych zadań, w tym wykonywanych przez podmioty zewnętrzne. Podmioty zewnętrzne (wylonione na przykład w sposób opisany w punkcie 4 niniejszej części opracowania) muszą również wykonywać swoje zadania zgodnie z harmonogramem projektu.

Dlatego szczególnie ważne jest, by:

- zawrzeć odpowiednie umowy z wykonawcami w terminie umożliwiającym rozpoczęcie i zakończenie zleczonych prac w terminach wynikających z harmonogramu projektu,
- treść umów z wykonawcami była zgodna z ofertą, odpowiadającą w pełni podanym w zapytaniu ofertowym specyfikacjom wymagań funkcjonalno-technicznych (pkt. 4 powyżej),
- terminy realizacji zleczonych prac oraz ich odbioru były zgodne z harmonogramem projektu.

Odbiory prac zleczonych (dotyczy to także odbioru prac wykonywanych własnymi siłami) muszą być dokumentowane odpowiednimi protokołami zdawczo-odbiorczymi, zatwierdzonymi przez obie strony umowy. Podstawą weryfikacji (oraz kontroli) realizacji projektu w konkursie działania 8.2 POIG jest treść dokumentacji powiązanej z zawartą przez Wnioskodawcę umową o dofinansowanie, w szczególności deklarowane przez Wnioskodawcę terminy, koszty, wskaźniki określające cele projektu na poziomie produktu oraz cele projektu na poziomie rezultatu. Równie ważne jest osiągnięcie zdefiniowanych przez Wnioskodawcę cech innowacyjności wdrożonego rozwiązania. Jednym z kryteriów formalnych specyficznych jest zapewnienie trwałość rezultatów projektu przez okres minimum 5 lat, a w przypadku MSP - 3 lat od zakończenia projektu.

## 7 Efektywność ekonomiczna inwestycji w rozwiązania B2B

Klasyczna definicja efektywności ekonomicznej odwołuje się do definicji sformułowanej przez V. Pareto<sup>6</sup>, a najczęściej stosowane w analizie efektywności ekonomicznej metody to tzw. metody statyczne oraz dynamiczne<sup>7</sup>. Wiele praktycznie stosowanych (i użytecznych dla oceny efektów ekonomicznych inwestycji) definicji tego pojęcia odwołuje się do konkretnego przypadku lub cech specyficznych np. dla branży lub obszaru aktywności. Elementy oceny efektywności przedsięwzięcia zawiera również biznesplan stanowiący część dokumentacji konkursowej działania 8.2 POIG.

W obszarze analizy modeli biznesowych współpracy B2B wspieranych technologiami ICT powstają koncepcje ekonometryczne, które przedstawiają podejście analityczne opierające się na modelach i ocenie procesów biznesowych wspieranych technologiami ICT<sup>8</sup>. Czynnikiem efektywności procesów realizowanych drogą elektroniczną jest zazwyczaj ich automatyzacja, która oprócz eliminacji powtarzalnych czynności (np. manualnych) wykazuje radykalnie większą wydajność mierzoną np. czasem realizacji procesu lub ilością cykli procesów realizowanych w jednostce czasu.

Postulatami strategicznymi stanowiącymi czynniki wzrostu efektywności przedsiębiorstw stosujących współpracę B2B wspieraną technologiami ICT są: optymalizacja kapitału pracującego (ang. working capital - kapitał obrotowy netto<sup>9</sup>) oraz redukcja kosztów operacyjnych działalności.

W Europie ośrodkiem zajmującym się badaniem i tworzeniem modeli ekonometrycznych w obszarze współpracy B2B jest m.in. Observatory on Electronic Invoicing and Dematerialisation<sup>10</sup> we Włoszech. W jednym ze swoich opracowań<sup>11</sup> autorzy pochodzący z tego ośrodka oszacowali potencjalne oszczędności wynikające z wdrożenia modelu współpracy B2B wspieranej drogą elektroniczną w sektorze dystrybucji urządzeń domowych. Według tego opracowania, Zdaniem autorów, oszczędności mogą wynosić do 80 procent kosztu wyjściowego (koszt modelu tradycyjnego) i podzielone są pomiędzy producentem a detalistą w prawie równych częściach. Znacząca część oszczędności uzyskana jest dzięki zmniejszeniu kosztów zarządzania przypadkami niestandardowymi. Punktem wyjścia modelu obliczeniowego są definicje zestandaryzowanych procesów współpracy biznesowej i oparty na nich rachunek kosztów działań, tworzące model kosztowy wyposażony w mechanizmy walidacyjne, zasilany m.in. danymi od włoskich przedsiębiorstw rynku urządzeń domowych.

Z kolei coroczne raporty rynkowe firmy Billentis dostarczają ciekawych danych z monitoringu rynku e-business, w szczególności e-fakturowania<sup>12</sup>, uwzględniających różne modele procesowe współpracy przedsiębiorstw B2B wspieranej elektronicznie.

---

<sup>6</sup> <http://biznes.pwn.pl/haslo/3896625/efektywnosc-ekonomiczna.html>,  
[www.businessdictionary.com/definition/economic-efficiency.html](http://www.businessdictionary.com/definition/economic-efficiency.html)

<sup>7</sup> <http://www.finance.egospodarka.pl/35419,Ocena-ekonomicznej-efektywnosci-inwestycji,1,48,1.html>

<sup>8</sup> np. [http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/23\\_perego\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/23_perego_en.pdf)

<sup>9</sup> [http://mfiles.pl/pl/index.php/Kapita%C5%82\\_obrotowy](http://mfiles.pl/pl/index.php/Kapita%C5%82_obrotowy)

<sup>10</sup> „Electronic invoicing as a ‘keystone’ in the collaboration between companies, banks and PA” Raport 2008 oraz „Electronic invoicing: models, integration level and benefits” – prezentacja z konferencji Electronic Invoicing in Europe, Madryt kwiecień 2010

<sup>11</sup> „Assessing the benefits of B2B trade cycle integration: a model in the home appliances industry” - praca badawcza 2010, prof. Alessandro Perego, Alessandro Salgaro, opracowanie dostępne odpłatnie

<sup>12</sup> [http://www.billentis.com/Publikationen\\_e.htm](http://www.billentis.com/Publikationen_e.htm)

## 8 Słownik

**Współpraca B2B** – (ang. Business to Business) oznacza relację handlową między przedsiębiorstwami, wspólne przedsięwzięcie biznesowe.

**Proces biznesowy** - sekwencja działań prowadzących do uzyskania określonego celu biznesowego. Cel biznesowy procesu zdefiniowany jest jako efekt, który może być wykorzystany przez klienta tego procesu (klientem może być również inny proces).

**Obszar Upstream** – część łańcucha dostaw, obejmująca dostawców surowców, opakowań i innych materiałów zaopatrzeniowych na potrzeby produkcji oraz odbiorców, którymi są producenci dóbr.

**Obszar Downstream** – część łańcucha dostaw, obejmująca dostawców wyrobów gotowych oraz towarów oraz odbiorców, którymi są dystrybutorzy

**e-Procurement** – model zaopatrzenia jako procesu wspieranego drogą elektroniczną.

**SCM** (ang. Supply Chain Management) – klasa systemów do zarządzania relacjami w łańcuchu dostaw.

**BPMN** (ang. Business Process Modelling Notation) – graficzna notacja służąca do opisu i modelowania procesów biznesowych.

**UML** – (ang. Unified Modeling Language) – język oraz graficzna notacja służąca do modelowania aplikacji (systemów ICT) zorientowanego obiektowo.

**Purchase-to-Pay** – model procesowy współpracy B2B wspieranej elektronicznie, zazwyczaj w obszarze Upstream, obejmuje zamówienie, dostawę, odbiór, fakturowanie i płatność.

**Order-to-Cash** – model procesowy współpracy B2B wspieranej elektronicznie zazwyczaj w obszarze Downstream, obejmuje zamówienie, dostawę, odbiór, fakturowanie i płatność.