

PRAKTYCZNE PODEJŚCIE DO WDROŻENIA SYSTEMU ZARZĄDZANIA PROCESAMI BIZNESOWYMI

Adam OLEJNIK

Streszczenie: Wdrożenie systemu zarządzania procesami biznesowymi (BPM) w przedsiębiorstwie determinuje następujące etapy projektowe: wybór dostawcy rozwiązania, analiza, projekt, wdrożenie. W niniejszym artykule pragnę przedstawić praktyczną stronę wdrożenia systemu zarządzania procesami biznesowymi oraz ryzyka z nim związane.

Słowa kluczowe: Zarządzanie Procesami Biznesowymi, BPM, wdrożenie, proces, kierowanie projektem.

1. Wstęp

W ostatnim czasie można zaobserwować trend wykorzystywania technologii informatycznej do zarządzania procesami w przedsiębiorstwach. Łączy on innowacje z zakresu IT oraz zarządzania. Mowa tu o systemach Zarządzaniu Procesami Biznesowymi (ang. Business Process Management). Inwestycja w technologię BPM może być nieoceniona dla przedsiębiorstw, w których optymalizacja procesów biznesowych poprzez ich upraszczanie i ciągle doskonalenie (mające na celu osiągnięcie określonego poziomu kluczowych wskaźników jakości) wpisana jest w długoterminową strategię firmy, której rezultatem ma być podniesienie konkurencyjności na rynku.

Najbardziej kluczowymi wartościami wynikającymi z inwestycji w BPM są z pewnością: standaryzacja (wykonywanie zadań w ten sam sposób, ma bezpośredni wpływ na jakość) i automatyzacja (część procesu, odbywa się automatycznie, wewnątrz systemu). Ponadto wdrożenie BPM wpływa na przyspieszenie procesu oraz redukcję kosztów operacyjnych przedsiębiorstwa, umożliwia kierownikom monitorowanie kluczowych wskaźników i stanów procesu. Technologia BPM wpisuje się także dobrze w zasady zarządzania jakością tj.: zorientowanie na klienta, zaangażowanie pracowników, podejście procesowe i podejmowanie decyzji na podstawie istotnych wskaźników.

Przed wdrożeniem systemu BPM kierownictwo firmy powinno zostać ukierunkowane na podejście procesowe (jeśli oczywiście firma nie jest jeszcze zorientowana na procesy). Następnie, komitet sterujący (zespół członków zarządu przedsiębiorstwa) wraz ze sponsorem projektu (osoba z zarządu przedsiębiorstwa, zajmująca się finansowaniem oraz wspieraniem projektu) powinni wybrać kierownika projektu, najlepiej takiego, który ma doświadczenie we wdrażaniu podobnych systemów oraz zna doskonale specyfikę działania firmy. Następnie kierownik projektu wraz ze sponsorem dobierają odpowiednią grupę projektową – bezpośrednich realizatorów zadań działających pod przewodnictwem kierownika projektu. Już na tym etapie powinny zostać ustalone: sposób oraz częstotliwość raportowania spraw projektowych. Istotnym jest by grupa składała się z reprezentantów zespołów będących bezpośrednimi odbiorcami systemu, ponieważ to oni są najbardziej zaznajomieni ze specyfiką modelowanego procesu. Grupa ta powinna konsultować swoje prośby i uwagi z kierownictwem oraz zgłaszać finalne wymagania do modelowanych procesów w środowisku BPM.

Wdrożenie BPM wpływa na rozbudowę wewnętrznej infrastruktury informatycznej przedsiębiorstwa. W związku z tym kierownictwo przedsiębiorstwa, które decyduje się na wdrożenie tego rodzaju rozwiązania, powinno na początku dobrze zastanowić się nad celowością wdrażania systemów BPM. Należy zadać sobie tutaj pytanie - czy wyznaczone cele i wiążące się z nimi korzyści będą w perspektywie n-letniej przynosiły oczekiwany zwrot z inwestycji? Wdrożenie platformy z reguły wiąże się z wysokimi kosztami samego wdrożenia lecz jest tańsze przy implementacji kolejnych procesów w stosunku do klasycznych systemów IT. W związku z tym przedsiębiorstwo może stanąć przed dylematem wyboru danego rozwiązania. Wybór ten okaże się prawdopodobnie kłopotliwy z prostej przyczyny: niektóre unikatowe możliwości technologii mogą bardziej wpisywać się w potrzeby biznesowe a finalnie wykreować nowatorskie sposoby jego prowadzenia. Na rynku istnieje wiele konkurencyjnych rozwiązań producentów np.: Lombardi, BEA, Appian, EMC czy Metastorm. Ktoś może się zastanowić nad tym, dlaczego wymienię liderów? Inwestycja w BPM jest inwestycją długoterminową w platformę, a aktualnie rynek cechuje bardzo duża dynamika zmian. Nie można wykluczyć, że firma, która istnieje „dziś” na rynku będzie istnieć również „jutro”. Dlatego też wybierając rynkowego lidera minimalizujemy to ryzyko.

2. Wybór

Wybór systemu jest jedną z kluczowych decyzji. Jego konsekwencją będzie długoterminowe powiązanie i uzależnienie się od określonego dostawcy rozwiązania. By zminimalizować ryzyko wyboru złej oferty przedstawionej przez integratora bądź dostawcę BPM, zarząd przedsiębiorstwa może dokonać wyboru na podstawie wyników ogłoszonego przetargu. Przetarg taki może być rozłożony na dwa etapy.

W pierwszym etapie oferenci na podstawie wymagań zdefiniowanych przez zamawiającego, składają oferty na dostawę rozwiązania. By oferty te były w stosunku do siebie porównywalne, można poprosić oferenta o wypełnienie specjalnego dokumentu, który będzie zawierał macierz informacji. Powyższy sposób umożliwi dokonanie dokładnej analizy ofert. Z uwagi na to, iż oferenci systemów składają zazwyczaj oferty w różnej formie, dokument taki może okazać się nieoceniony. Najlepiej by zawierał on pytania i odpowiedzi w formie „zamkniętej” a w miejscach, gdzie jest to konieczne w postaci liczbowej.

Poniżej przedstawiam przykładową listę pytań, które mogą zostać zawarte w dokumencie przeznaczonym do wypełnienia przez oferenta.

Przykładowe pytania dotyczące wdrażanej platformy BPM:

1. Preferowany system operacyjny?
2. Preferowana baza danych?
3. Preferowane urządzenia sieciowe?
4. Preferowana konfiguracja oraz typ serwerów?
5. Technologia w której system BPM funkcjonuje (J2EE, .net)?
6. Interfejs interakcji z użytkownikiem (przeglądarka www, aplikacja desktopowa, urządzenia mobilne)?

Przykładowe pytania do etapu wdrożenia:

1. Metodyka wdrożenia (Prince2, Scrum, PMI/PMBOK, jeśli inna - to jaka? Do oceny przez kierownika projektu).
2. Ilość wdrożeń systemu BPM na terenie Polski?
3. Ilość wdrożeń systemu BPM na świecie?

4. Ilość wdrożeń systemu BPM na terenie Polski w sektorze, w którym działa zamawiający (np. bankowy, telekomunikacyjny, energetyczny)?
 5. Lista referencji z podziałem na polskie i zagraniczne z wyszczególnieniem tych, które oferent uważa za najbardziej cenne.
 6. Czy istnieje możliwość odbycia wizyty referencyjnej w firmie, która skorzystała już z usług oferenta?
 7. Jaki jest przewidywany czas przeprowadzania analizy (np. 10 dni roboczych, 20 dni roboczych, n - dni roboczych)?
 8. Jaki jest przewidywany czas przeprowadzenia wdrożenia?
 9. Jaka jest przewidywana wielkość grupy projektowej (ilość osób)?
 10. Lista dostarczanych dokumentów i innych produktów wdrożenia (dokumentacja analizy biznesowej, technicznej, dokumentacja użytkowa, jeśli inna - to jaka?)
 11. Czy istnieje możliwość dostarczenia dokumentacji w polskiej wersji językowej?
 12. Jaka jest data wydania ostatniej wersji oprogramowania?
 13. Jaka jest data implementacji ostatniej poprawki do systemu?
 14. Jaka jest wielkość zespołu wdrożeniowego oferenta przeznaczonego dla tego projektu (ilość analityków, projektantów, programistów)?
 15. Jaka jest ilość wszystkich pracowników oferenta, z podziałem na: kierowników projektów, analityków, projektantów, programistów?
 16. Lista certyfikatów uzyskanych przez oferenta.
 17. Lista certyfikatów uzyskanych przez pracowników biorących udział we wdrożeniu (Microsoft Gold Partner itd.)
 18. Lista ludzi wytypowanych do przeprowadzenia wdrożenia z wyszczególnieniem ich lat doświadczenia w branży IT.
 19. Kwestia dostarczenia przez oferenta planu testów wraz ze szczegółowymi przypadkami testowymi.
 20. Kwestia przeprowadzenia przez oferenta szkoleń.
 21. Jakie są preferowane formy płatności w kontekście etapów wdrożenia (np. 20% po przeprowadzonej analizie, 100% po testach akceptacyjnych i uruchomieniu produkcyjnym)?
 22. Kwestia zapewnienia przez oferenta kontroli konfiguracji wprowadzanych zmian.
- Mogą pojawić się również pytania otwarte (do 5-7 zdań) np.:
1. Jakże wyzwania dla oferenta niesie to konkretne wdrożenie?
 2. Opis sposobu licencjonowania oraz pełne koszty wymaganych licencji (licencje na stację roboczą, licencje na użytkownika (ang. named users), licencje na użytkowników jednocześnie pracujących z systemem (ang. concurrent users), licencja korporacyjna).
 3. Lista dostarczanych produktów z podziałem na etapy (dokumentacja, pliki binarne rozwiązania, szkolenia).
- Pytania oraz istotne kwestie dotyczące etapu utrzymania systemu:
1. Warunki usług serwisowych – wyszczególnienie proponowanych czasów dostępności serwisantów, definicja czasów reakcji i naprawy błędów systemu.
 2. Warunki wsparcia technicznego (asysta: powdrożeniowa 24h, telefoniczna; wizyta w siedzibie zamawiającego).
 3. Koszt wprowadzania zmian (ang. Change Request CR, bądź Evaluation Request ER). Wynagrodzenie za dzień roboczy programisty, analityka, kierownika projektu.
 4. Jakże są możliwe kanały komunikacji podczas świadczenia usług serwisowych (SMS, email, telefon, wizyta w siedzibie zamawiającego)?
 5. Wielkość zespołu serwisowego oferenta?

6. Czasy działania zespołu serwisowego (np. 3 zmianowy 24h/dobę)?

7. Ilość oddziałów serwisowych w Polsce?

Ponadto, można zadać oferentowi pytanie, które z wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych nie może zostać przez niego spełnione.

Odpowiedzi na powyższe pytania mogą posłużyć do zdefiniowania kryteriów, które z kolei dzięki normalizacji mogą być poddane ocenie, zawierającej się np. w przedziale [0..1]. Następnie każdemu z kryteriów można przyporządkować stopień ważności np. z przedziału [1..5]. Przypisanie wagi może być przydatne, kiedy np. dla firmy ważniejsza od funkcjonalności jest cena itd. Powyższy sposób umożliwi zamawiającemu dokonanie łącznej oceny oferty, będącej jej sumą ważoną. Na podstawie odpowiedzi na powyższe przykładowe pytania, kierownictwo firmy może dokonać oceny oferenta. Pytania te mogą od razu umożliwić dokonanie eliminacji niefachowego dostawcy. Przykładem może być pytanie związane z podaniem daty wprowadzenia ostatniej wersji systemu na rynek. Najświeższa wersja systemu określana poprzez RC (Release Candidate) może być wersją niestabilną, powodować wiele błędów, wiązać się nieustannymi problemami. Firma, która zdecyduje się na instalację najświeższej wersji może stać się polem doświadczalnym dla oferenta, który będzie zbierał doświadczenie by opublikować nowszą stabilną wersję systemu. Z drugiej strony zbyt stara wersja może świadczyć o fakcie, że firma nie kontynuuje rozwoju danego produktu. Powody tego mogą być różne: głównymi jednak są problemy finansowe lub problemy organizacyjne.

Innym przykładem może być skierowanie prośby do oferenta o dostarczenie dokumentacji, którą będzie można poddać wewnętrznej ocenie pod kątem merytorycznym. W przypadku systemów BPM nie należy kierować się wyłączenie ich ceną. Warto wziąć pod uwagę koszty całkowite wdrożenia i utrzymania systemu, a nie tylko te początkowe. Na podstawie powyższych pytań kierownictwo projektu może sporządzić mechanizm, który wykorzystując macierz informacji, umożliwia porównanie ofert dostawców. Sporządzona macierz może zostać przedstawiona zarządowi firmy celem eliminacji najgorszych ofert, bądź też wyboru konkretnego oferenta. Jeśli jednak okaże się, że wybór nie jest łatwy i jednoznaczny, można zastosować metodę konfrontacji oferentów, którzy przedstawili najciekawsze oferty. Metoda ta polega na wstępnej prezentacji rozwiązań a następnie konfrontacji ze sobą oferentów w obecności komitetu sterującego bądź kierownictwa. Dialog taki okazuje się zazwyczaj niezwykle pomocny, gdyż umożliwia podjęcie decyzji, będącej wynikiem zapoznania się z opiniami oferentów rozwiązania, które niejednokrotnie bywają konstruktywnymi opiniami dotyczącymi rozwiązań konkurencyjnych. Po dokonaniu wyboru oferenta, należy przede wszystkim zadbać o: dostarczenie harmonogramu i planu wdrożenia projektu; wypracowanie specyfikacji zakresu odpowiedzialności i kompetencji każdej ze stron wdrożenia oraz wspólne wypracowanie planu komunikacji w projekcie, określającego ścieżki eskalacji w przypadku niedotrzymania parametrów projektu (koszt, zakres, harmonogram). Dokument planu komunikacji powinien definiować sposób dokonywania ustaleń w projekcie. Wiąże się to z dobrą praktyką dokumentowania: sporządzanie protokołów ze spotkań i podejmowanych decyzji. Dzięki temu dokumentowi unikniemy niepotrzebnych nieporozumień. Plan komunikacji może zawierać informacje o częstotliwości i sposobie raportowania przez dostawcę, o postępach prac, opóźnieniach, odchyleniach od parametrów projektu, zagrożeniach, propozycjach terminów spotkań mających na celu dokonywanie regularnej oceny postępu prac i terminach publikacji kolejnych prototypów. Powyższe ustalenia umożliwią dostawcy i odbiorcy efektywne zarządzanie ryzykami i ułatwienie podejmowania decyzji korygujących.

Rezultatem etapu związanego z wyborem dostawcy powinny być: podjęta oferta, podpisany kontrakt, plan komunikacji, plan wdrożenia - szczegółowy plan kolejnych faz, najlepiej w postaci harmonogramu wdrożenia. Najważniejsze ryzyko związane z tym etapem to z pewnością ryzyko związane z wyborem dostawcy, który może stosować praktyki monopolistyczne. Minimalizacja tego ryzyka to rzetelne przeprowadzenie procesu gromadzenia ofert, analiza dostarczonych odpowiedzi, przemyślany i podpisany kontrakt z uwzględnieniem praw autorskich majątkowych do kodu źródłowego oraz warunków gwarancji.

W przypadku integratorów warto sprawdzić czy na rynku znajdują się alternatywni integratorzy zakupywanej platformy BPM. Istotną kwestią jest również zwrócenie uwagi na wiarygodność finansową dostawcy rozwiązania a także wiążąca się z nią rotacją pracowników. Powyższe aspekty mają często decydujący wpływ na ewentualne niepowodzenie wdrożenia systemu BPM.

3. Analiza

Analiza powinna rozpocząć się od zdefiniowania konkretnych, jasnych i mierzalnych celów wdrożenia, oczekiwanych efektów oraz sposobu ich oceny. Cele te powinny zostać zaakceptowane przez sponsora projektu a finalnie zaprezentowane całemu zespołowi projektowemu oraz analitykowi firmy zewnętrznej. Cele te powinny przyświecać wszystkim podczas zbierania dodatkowych i precyzowaniu bazowych wymagań.

Analiza ma na celu doprecyzowanie wcześniej zakomunikowanych wymagań, przedstawionych dostawcy w procesie zbierania ofert. Zbieranie i precyzowanie wymagań nie należy do prostych czynności – to czasami długi proces łączący ze sobą spotkania zainteresowanych grup oraz analityka, tworzenie dokumentacji, analiza ustaleń z dnia poprzedniego. Spotkania takie bywają bardzo żmudne i wielogodzinne. Dobrą praktyką jest nanoszenie na bieżąco zbieranych wymagań do dokumentu, do którego dostęp ma każdy z grupy projektowej. Modyfikowany dokument może być również prezentowany grupie projektowej podczas spotkań za pomocą rzutnika, co umożliwi bieżącą weryfikację zebranych wymagań w celu ich akceptacji, odrzucenia lub poddania dalszej dyskusji. Każdy dzień analizy biznesowej powinien zostać zakończony kolejną wersją dokumentu, publikowanego osobom zaangażowanym w projekt w folderze projektowym lub w portalu intranetowym.

Aby ukierunkować dyskusję analityk może, bazując na swoim doświadczeniu i na powszechnie znanych dobrych praktykach, zaproponować dwa lub trzy sposoby rozwiązania danego zagadnienia. Jest to pomocne podejście w przypadku grupy, nie wykazującej zbyt dużej aktywności w rozwiązywaniu problemów. Podczas analizy najważniejsze jest by kierownik projektu lub główny użytkownik organizował, nie tylko spotkania z analitykiem dostawcy lecz również wewnętrzne spotkania grupy, na których będą czytane i analizowane zebrane wymagania, a jeśli zajdzie taka potrzeba - poddawane modyfikacji.

Faza ta wymaga dobrego zaplanowania i zaangażowania obydwu stron: dostawcy i odbiorcy. Przy projektowaniu kilku dużych procesów biznesowych, w których uczestniczą grupy pracowników z różnych działów, możemy napotkać na powstanie niezamierzonych trudności, które objawiają się rozbieżnością zapisów w analizie. Jest to spowodowane użyciem różnej terminologii dla danego zagadnienia, czego bardzo często nie jest świadom analityk dostawcy. Bardzo częstym spotykanym problemem podczas analizy wymagań procesu biznesowego, jest również definiowanie wymagań przez kierownika bez

konsultacji ze swoimi pracownikami. Brak świadomości dotyczącej złożoności pracy wykonywanej przez jego pracowników oraz potrzeb z nią związanych, przekłada się często na nieefektywne skonstruowanie procesu.

Dobrze sporządzona analiza wymagań powinna być przede wszystkim precyzyjna, niesprzeczna, kompletna, powinna opisywać zewnętrzne zachowanie procesu a nie sposób jego technicznej implementacji. Wymagania powinny opisywać działanie procesu w trybie pracy normalnej oraz w skrajnych przypadkach. Wspólna interpretacja zapisów wymagań nie powinna nastroczać trudności i prowadzić do niejednoznacznych wniosków.

Analitik biznesowy dostawcy rozwiązania powinien w dokumencie analizy biznesowej opisać zidentyfikowane potrzeby członków grupy projektowej dotyczące procesów i sposobu ich organizacji. Zgłaszane wymagania biznesowe, powinny być sklasyfikowane na krytyczne i niekrytyczne a następnie powinny zostać poddane studium wykonywalności. Punkt ten na etapie modelowania procesu jest kluczowy z punktu widzenia zarządzania projektem, ponieważ może on mieć bezpośredni wpływ na sukces projektu - czyli wdrożenie BPM w zakresie funkcjonalnym oraz niefunkcjonalnym, harmonogramie i budżecie. Bardzo często okazuje się, że wymagania biznesowe sięgają daleko poza możliwości udostępnienia danych z systemów przedsiębiorstwa. Może się okazać, że firma nie posiada źródeł danych systemowych, które miałyby być przetwarzane w procesie. Jeśli po zakończeniu studium wykonywalności powstały raport, sporządzony pomiędzy działami operacyjnymi, sprzedażowymi i IT, wykaże dostępność obligatoryjnych danych, to komitet sterujący powinien być poinformowany o dużym prawdopodobieństwie wykonania założonych celów lub też potrzebie dokonania ich weryfikacji.

Analiza to sporządzenie opisu zarówno słownego jak i graficznego odwzorowującego sposób działania organizacji w określonym obszarze, na bazie przeprowadzanych wywiadów. Obszarem tym zazwyczaj bywa proces - czyli sekwencyjny ciąg zdarzeń wykonywanych przez kolejnych pracowników pracujących w różnych działach firmy, na różnych stanowiskach. Najpopularniejszymi metodami opisu wymagań funkcjonalnych są: opis wymagania za pomocą języka naturalnego; wizualizacja wymagań w postaci tablicowej, na konkretnych finalnych formularzach systemowych lub za pomocą diagramu blokowego (forma graficzna odwzorowująca cykl przetwarzania w procesie). Jednak najczęściej spotykaną metodą opisu wymagań jest opis konkretnej czynności w procesie, za pomocą przypadku użycia. Przypadek użycia to przede wszystkim usytuowanie pracownika w procesie, roli jaką posiada, akcji którą może wykonać oraz spodziewanej reakcji systemu. Przypadki użycia (ang. use case) bardzo często wykorzystywane są do tworzenia przypadków testowych systemu. Jeśli przedsiębiorstwo posiada wewnętrzny dział testów wdrażanych systemów, warto przedstawić osobie wyznaczonej do testów, spis przypadków testowych oraz poprosić ją o ich walidację. Opinia zwrotna może być bardzo pomocna dla grupy projektowej. Podczas zbierania wymagań ważne jest by dojść do konsensusu – czasami bywa tak, że grupa składa wymagania, które według doświadczenia i wiedzy analityka nie są możliwe do spełnienia. Z drugiej strony, analityk czasami może nie rozumieć specyficznego podejścia do wykonywania zadań w procesie i próbuje „na siłę” wdrożyć dobre praktyki, co może być z góry skazane na niepowodzenie. Dlatego też bardzo pomocnymi mogą okazać się kolejne wersje budowanego prototypu i konsultowanie go z odbiorcami systemu. Prototypownie jest zbiorem czynności mających na celu wyeliminowanie wszelkich niedociągnięć powstałych w wyniku niezrozumienia wymagań, wykrycia ich niespójności i wykluczeń (nawet tych brakujących pomiędzy innymi wymaganiami). Z tego powodu główną zaletą prototypownia jest obniżenie prawdopodobnie wysokich kosztów naprawy błędów popełnionych w fazie zbierania i

doprecyzowania wymagań. Powstały prototyp może służyć również celom szkoleniowym. W kolejnych fazach wdrożenia: analizy, projektu oraz implementacji, podejście przez prototypownie polega na szybkiej implementacji szkieletu procesu przez dostawcę i jego analizie przez grupę projektową. Kierownik projektu powinien zaaranżować cykl spotkań, na których będzie omawiany wynik prototypu. Rozsądne podejście nakazuje organizowanie większości spotkań, na których będzie omawiany prototyp, podczas etapu analizy. Większość dostępnych systemów BPM umożliwia budowanie działającego prototypu procesu w czasie rzeczywistym. Dokładnie na tym też bazuje przewaga systemu BPM nad klasycznym systemem IT pisanym na zamówienie. Powstały w fazie analizy prototyp funkcjonalny, jest omawiany i udoskonalany w kolejnych wersjach. W fazie projektu będzie on wyposażony: w interfejsy komunikacyjne, podsystem eskalacji o zdarzeniach, podsystem dedykowanych raportów.

Często rezygnuje się z budowania podsystemu raportowego na rzecz znanych systemów raportowych, które niejednokrotnie posiadają większe możliwości obróbki danych. Analityk biznesowy powinien zawsze sprawdzić, czy w zamówionych raportach z procesów znajdują się wszystkie niezbędne dane. Niejednokrotnie okazuje się, że zamawiane raporty operują na danych, które faktycznie nie istnieją i nie są przetwarzane w procesie. Powyższe podejście daje możliwość wychwycenia zagrożenia we wczesnym etapie projektu i finalnego zweryfikowania przetwarzanych danych przez zespół projektowy.

Wymagania funkcjonalne (określane czasami biznesowymi) są zebrane i opisane w dokumencie, nazywanym w zależności od dostawcy Specyfikacją Wymagań Biznesowych (Business Requirements Specification). Dokument ten specyfikuje: zebrane wymagania opisujące proces; jego konkretne etapy z dokładnością do zadań; role w systemie; sposób raportowania; raporty dla kierownictwa zawierające: ocenę efektywności, szybkości obsługi, raporty sprzedażowe, ilościowe, rozliczenia. Ponadto dokument ten powinien również określać mechanizm monitorowania, czyli śledzenie przebiegu i aktualnego stanu procesu: przestoje, opóźnienia, obciążenie pracowników i zespołów, długości kolejek do zadań. Zaprojektowany proces powinien definiować priorytety lub bardziej zaawansowane algorytmy przydziału zadań do pracowników. Dokumentacja może zawierać również opis możliwości dynamicznego przydziału priorytetów pracownikom w czasie rzeczywistym, sposób ręcznego przydzielania zadań lub paczki zadań.

W celu zakończenia fazy analizy, należy jeszcze zebrać, omówić oraz spisać wymagania нефункционалне (określane czasem technicznymi). Tu też w zależności od dostawcy, dokument może zostać nazwany „specyfikacją wymagań systemowych” (System Requirements Specification). Dostawcy mogą używać różnego nazewnictwa i dostarczać różną ilość dokumentacji. Rozwiązaniem tego problemu jest norma ANSI/IEEE Std 830-1993, która jest zbiorem wytycznych dotyczących merytorycznej zawartości dokumentacji. Między innymi powinny to być informacje dotyczące zastosowanej logicznej i fizycznej architektury rozwiązania (np. rodzaj serwera aplikacyjnego, rodzaj serwera bazy danych, sposób inicjacji połączeń, kierunki przepływu danych). Ponadto w dokumencie tym mogą zostać specyfikowane wymagania нефункционалне takie jak:

1. Wydajność – np. maksymalna liczba użytkowników pracujących równocześnie, maksymalna całkowita ilość użytkowników aplikacji, czas oczekiwania na odpowiedź (np. raport).
2. Niezawodność systemu – np. średni czas pomiędzy błędami krytycznymi, maksymalny czas odtworzenia systemu po awarii.

3. Dostępność systemu - np. system jest dostępny dla użytkowników w trybie 24 godziny / dobę 356 dni w roku, maksymalna łączna przerwa w działaniu w skali miesiąca.
4. Dokładność - np. ilość przetworzonych wniosków urlopowych.
5. Ergonomia – np. prototyp lub makietka rozwiązania zatwierdzona przez głównego użytkownika (zgodnie z wewnętrzną polityką budowania aplikacji przedsiębiorstwa).
6. Skalowalność – np. możliwość zwiększenia ilości równocześnie pracujących użytkowników, ilość przetworzonych zadań w jednostce czasu, bez potrzeby zakupu dodatkowych serwerów i bez zmian wcześniej określonej wydajności.
7. Wymagania dotyczące interfejsów użytkownika np. strona WWW, rozdzielczość 800x600.
8. Minimalnie wymagana stacja robocza użytkownika – np. ilość pamięci RAM, procesor, twardy dysk, urządzenia peryferyjne, system operacyjny.
9. Wymagane licencje na oprogramowanie.
10. Dzienny, miesięczny, roczny przyrost danych w bazie danych.
11. Dokładność: wymagana precyzja obliczeń.
12. Układ raportów i zawartość.
13. Bezpieczeństwo wdrażanego systemu – poufność danych, odporność na włamania.

Odbiorca systemu już na tym etapie powinien zdefiniować założenia dotyczące najbardziej prawdopodobnych warunków serwisu wdrażanego systemu np.: czasy zgłaszania błędów, czasy reakcji i czasy naprawy. Dlaczego? Definicja bardzo krótkich czasów naprawy lub definicja bardzo wysokiej dostępności systemu może wiązać się z doбором specjalnej architektury rozwiązania. Odłożenie dyskusji na etap uruchomienia produkcyjnego może wiązać się z ewentualną potrzebą przebudowy architektury systemu. np. wymaganie bardzo wysokiej dostępności systemu, które jest podyktowane oszacowaniem strat (kosztów operacyjnych) na czas jego niedostępności obliguje do zastosowania rozwiązania równoległego do przetwarzania procesów. Jeśli BPM ma być ogólną platformą procesową w danej organizacji trzeba pamiętać o tym, że przestój działania systemu przekłada się na straty związane z poniesieniem kosztów operacyjnych oraz ma bezpośredni wpływ na poziom utrzymania jakości.

Zarządzanie Procesami Biznesowymi to sterowanie i optymalizacja procesów przedsiębiorstwa. To również wprowadzenie sekwencji wykonywania zadań, organizacja pracy docelowym użytkownikom. Bardzo często zachodzi potrzeba komunikacji systemów BPM z systemami zewnętrznymi np.: systemem pocztowym, faksowym, skanującym, systemem bilingowym itd. W związku z tym specyfikacja powinna również dobrze określać sposób integracji systemami zewnętrznymi. Ponadto już na tym etapie kierownik projektu powinien zadbać o zakup sprzętu i licencji. Często odłożenie tego zadania w czasie wiąże się z opóźnieniami w harmonogramie. W zależności od wewnętrznych procedur i polityki bezpieczeństwa firmy, można dostawcy zwrócić uwagę na dostarczenie przez niego procedur operacyjnych mających na celu zagwarantowanie bezpiecznej pracy systemu, zdefiniowanie zakresu i sposób przeprowadzenia migracji danych ze starego systemu (w przypadku jego istnienia). Produktem wejściowym etapu analizy jest oferta, zamówienie, wstępne wymagania biznesowe, natomiast produktem wyjściowym, dostarczony przez dostawcę, a zaakceptowany przez odbiorcę dokument, bądź zbiór dokumentów zawierających wymagania funkcjonalne i niefunkcjonalne. Najważniejsze ryzyka, które wiążą się z etapem analizy to: skoncentrowanie się głównie na sytuacjach typowych, brak przemyśleń i zapisów opisujących działanie procesu w przypadkach granicznych, nietypowych czy krytycznych. Ponadto dokument analizy może zawierać zapisy sprzeczne, nieweryfikowalne, niejednoznaczne, niedokładne i nierealistyczne,

prowadzące do problemów z odbiorem po uruchomieniu produkcyjnym. Często też producenci lub integratorzy nie są zainteresowani precyzyjnym określaniem wymagań. Wynika to z faktu, chęci pozostawienia sobie pola do bezpośredniego dokonywania kolejnych odpłatnych zmian po wdrożeniu. Nie mniej jednak takie podejście prowadzi do konfliktów.

4. Implementacja

Przy wdrożeniu BPM kluczową fazą jest analiza. Będzie ona miała zasadniczy wpływ na sukces projektu. Faza implementacji procesu biznesowego, wyłączając kwestie integracji, jest czystą formalnością dla firmy, która posiada duże doświadczenie. Integracja jest bardzo często dużym wyzwaniem dla firmy dostawczej, dlatego też powinna być wstępnie omówiona podczas etapu analizy. Z doświadczenia wynika, że na styku krawędzi międzysystemowych pojawia się najwięcej problemów. Najwygodniejsza dla dostawcy jest integracja poprzez usługi webowe, opisane przez architekturę SOA (Service Oriented Architecture). Integracja ta jest najprostszą z możliwych. Polega ona na tym, że zewnętrzny system udostępnienia usługę webową (ang. Web Service), z którą systemy komunikują się przez wymianę XML (eXtensible Markup Language,) za pomocą standardowego protokołu http (ang. Hypertext Transfer Protocol). Z dobrodziejstw SOA mogą korzystać zarówno aplikacje webowe, jak również, aplikacje desktopowe, urządzenia mobilne (PDA, MDA) oraz inne systemy oparte o SOA.

Często spotykany jest sposób integracji, który wykorzystuje bezpośrednie połączenie z bazą danych zewnętrznych systemów, za pomocą interfejsów JDBC, ODBC (ang. Java Database Connectivity). Istotnym jest by zachować przy tym odpowiedni poziom bezpieczeństwa. Dlatego też dostawca systemu, z którym chcemy się zintegrować może udostępnić procedurę składowaną w bazie danych PL/SQL (proceduralny SQL) bądź też, w ostateczności wykorzystać bezpośrednie zapytania do serwera bazy danych za pomocą języka SQL (Structured Query Language). Inne mniej popularne sposoby integracji to: wymiana danych przez FTP (File Transfer Protocol), SSH (Secure Shell), zastosowanie specjalnych zestawów adapterów.

Bardzo ważnym jest by zapoznawać komitet sterujący oraz grupę projektową z wynikami prac, związanych z rozwojem prototypu, który z biegiem czasu zostaje zintegrowany z kolejnymi systemami. Najistotniejsze podczas tej fazy jest zwrócenie uwagi na zarządzanie zagadnieniami projektowymi: zarządzanie ryzykami, zarządzanie statusami prac projektowych, zarządzanie decyzjami. By doprowadzić projekt z sukcesem do końca i by sytuacja nie wymknęła się spod kontroli, można zastosować podejście prowadzenia w/w rejestrów. Rejestry takie są uzupełniane zgodnie z zapisami w dokumencie „Plan Komunikacji w Projekcie”, który oblicuje dostawcę rozwiązania do odpowiednio częstego raportowania standardowych parametrów projektu oraz zagrożeń. Rejestry takie, mogą przybierać przeróżną formę, a co najważniejsze, powinny być zarządzane przez obydwie strony wdrożenia. Dokument ten powinien być dostępny dla wszystkich osób zaangażowanych w projekt, opublikowany najlepiej w folderze projektowym bądź witrynie projektowej w intranecie firmowym.

W rejestrze zagadnień można składować pytania do i od dostawcy podzielone odpowiednio na kategorie, statusy, priorytety (np. duży priorytet ma wpływ na harmonogram) informację o osobie przydzielonej do odpowiedzi, osobę zgłaszającą, planowaną datę dostarczenia itd. Każde zgłoszone zagadnienie może mieć wpływ na parametry projektu. W związku z tym, należy utworzyć rejestr ryzyk, który będzie zawierał

referencję do konkretnego ryzyka, jego opis, prawdopodobieństwo wystąpienia, definicję wpływu (niski, średni i wysoki) na parametry projektu. Są nimi: koszt, zakres i harmonogram. Ponadto dokument ten powinien zawierać konsekwencje materializacji ryzyka, sposób jego zapobiegania, awaryjny sposób postępowania. Istotna z punktu widzenia kierownictwa firmy wdrażającej system BPM będzie zbiorcza informacja bazująca na rejestrze zmian parametrów projektu (statusu projektu), który powinien być raportowany do kierownika projektu odbiorcy przez kompetentną, wcześniej wyznaczoną osobę dostawcy. Raport taki powinien zawierać datę rejestracji informacji, faktu zmiany zakresu, harmonogramu i kosztu. Oczywiście takie zmiany powinny być wcześniej wprowadzane i określane z pewnym prawdopodobieństwem w rejestrze ryzyk. Po wystąpieniu zmian parametrów projektu dostawca powinien zakomunikować owe zmiany. Jeśli zidentyfikowane ryzyko, które posiada wpływ na harmonogram stanie się faktem, powinno być skomentowane np. czy opóźnienie jest możliwe do odrobienia (np. poprzez przydzielenie większej ilości zasobów ludzkich do prac projektowych po stronie dostawcy). Warto by załącznikiem do rejestru zmian był harmonogram prac w formacie MS Project z wew. planem bazowym, dzięki któremu kierownik projektu może analizować postęp prac poszczególnych zadań (lista zadań ukończonych, aktualnie wykonywanych), sprawdzać odchylenia od zakładanego harmonogramu.

Rejestry stanowią pewnego rodzaju historię dokonywanych prac, napotykanych problemów. Są one dobrym źródłem informacji dla kolejnych projektów w postaci wyciągniętych wniosków (ang. lesson learned). Docelowo warto zarządzać rejestrami z użyciem dedykowanych systemów, nie mniej jednak jeśli takich brak, możemy wykorzystać standardowe narzędzia biurowe klasy Microsoft Office, bądź też Open Office. Dobrą praktyką jest składowanie wszystkich rejestrów w jednym miejscu (np. w narzędziu Excell) dbając przy tym o historię zmian wszystkich dokumentów.

Produktem wejściowym etapu analizy są: dokumenty analizy, dokumentacja systemów z którymi BPM będzie się integrował, dokument planu komunikacji, natomiast produktem wyjściowym, dostarczane przez dostawcę kolejne prototypy rozwiązania (już z know-how dotyczącym integracji), rejestry zagadnień, rejestr ryzyk, rejestr stanu projektu. Etap ten można zamknąć przedstawiając i zatwierdzając z użytkownikami plan testów i przypadków testowych. Zagwarantuje to minimalizację prawdopodobieństwa ryzyka związanego z nieporozumieniami dotyczącymi funkcjonalności oraz wydajności przy odbiorze systemu. Najważniejsze ryzyka, które wiążą się z etapem implementacji to oczywiście problemy związane z integracją systemów oraz problemy wynikające z niezgodnością prototypu z opisanymi wymaganiami.

5. Wdrożenie

Wdrożenie pojedynczych, pierwszych procesów w przedsiębiorstwie zazwyczaj bywa problematyczne. Zmienia się sposób organizacji pracy, optymalizacji ulega, przy jednoczesnym wzroście efektywności pracy, sposób wykonywania codziennych zadań przez pracowników i komunikacja międzyzespołowa. Początkowo uczestnicy procesu mogą odczuwać dodatkowe obowiązki i w związku z tym system BPM może być postrzegany jako uciążliwy. Sytuacja ta się zmienia, kiedy mamy zainstalowaną platformę BPM i wdrażamy kolejne procesy. Wtedy też korzyści zdobywają przewagę nad wysiłkiem utrzymania systemu. Etap wdrożenia to przede wszystkim: finalna instalacja i uruchomienie platformy sprzętowo - programowej oraz urządzeń sieciowych, wewnętrznego zasilania awaryjnego - urządzenia UPS oraz agregatu prądotwórczego. To również dokonanie

finalnej parametryzacji systemu i wstępne opublikowanie procesów w środowisku testowym, podczas których użytkownicy końcowi wykonują testy akceptacyjne na podstawie wcześniej zdefiniowanych przypadków testowych. Dla systemu BPM, który stanowi swoiste novum dla firmy zalecane jest przeprowadzenie czasowej, próbnej eksploatacji systemu dla określonej wąskiej grupy użytkowników.

Przed opublikowaniem procesów w środowisku produkcyjnym należy: zadbać o odbiór i akceptację dokumentacji wdrożenia wraz z dokumentacją użytkową, instrukcją instalacji i konfiguracji systemu; przeprowadzić szkolenia dla użytkowników końcowych rozwiązania, liderów, kierowników (szkolenie bezpośrednie, bądź metodą „Train the trainers” – umożliwiającą kapitalizację wiedzy). Konieczne jest przygotowanie wraz z przyszłymi administratorami zestawu procedur zarządzania środowiskiem, wytycznych dot. opieki nad środowiskiem (np. plany back-up, restore) oraz opracowanie planu przełączenia systemu ze „starego” na „nowy”. Niezbędne jest również podpisanie umowy serwisowej i wsparcia technicznego, dokonania migracji za pomocą przygotowanych skryptów (oczywiście przed testami akceptacyjnymi) oraz formalnej akceptacji wdrożenia lub spisanie protokołu rozbieżności wraz planem dostarczenia poprawek. Rezultatem etapu powinien być: uruchomiony system produkcyjny przekazany do eksploatacji, podpisana umowa na świadczenie usług serwisowych, protokół odbiorczy systemu z ewentualnym protokołem rozbieżności oraz przeszkoleni użytkownicy.

6. Wdrożenia zakończone sukcesem

Korzyści związane z instalacją systemu wspierającego Zarządzenie Procesami Biznesowymi to na pewno krótki czas wdrożenia systemu oraz szybkość implementacji zmian. W związku z tym systemy tej klasy coraz bardziej zyskują na popularności. Przykładowe wdrożenia producentów BPM to Lombardi: ING Direct, National Bank of Canada, Renault F1 Team; Appian: U.S. Marine Corps, World Bank Group, Nokia Siemens Networks; BEA: Iowa Telecom, BP, Nextel Metastorm; Lufthansa, Polkomtel, Eniro.

Przykładowe korzyści płynące z zastosowania technologii BPM to: wdrożenie w Telenor (główny dostawca usług telekomunikacyjnych w Norwegii): zwiększenie wolumenu zamówień o +400% przy -30% mniejszych zasobach ludzkich, szybki zwrot z inwestycji, zwiększenie wydajności pracy; wdrożenie w Eniro Polska (właściciel Panoramy Firm oraz Yellow Pages), 100% zwrot z inwestycji w czasie 12 miesięcy, bardzo duży wzrost efektywności procesowania zapytań przy minimalnej ilości błędów; czy też duże wdrożenie w Lufthansa (niemiecki wiodący przewoźnik samolotowy): wzrost wydajności do procesowania 100 000 dokumentów dziennie, szybsze generowanie odpowiedzi na zapytanie klienta, wzrost satysfakcji klienta.

Literatura

1. <http://www.lombardisoftware.com/bpm-software-customers.php>
2. <http://www.appian.com/customers/list.jsp>
3. http://www.metastorm.com/customers/success_stories.asp
4. <http://feed.ne.cision.com/wpyfs/00/00/00/00/07/A6/6E/wkr0001.pdf>

Mgr inż. Adam OLEJNIK
Kierownik Projektów, Analityk Biznesowy
E-mail: kontakt@AdamOlejnik.Net