

DOSKONALENIE PROCESÓW PONADORGANIZACYJNYCH W E-BIZNESIE

DR JERZY MARCINKIEWICZ

Uniwersytet Szczeciński
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
jmarcin@wneiz.pl

SŁOWA KLUCZOWE

procesy ponadorganizacyjne, proces biznesowy, Reengineering, X-engineering, model procesu, e-Sourcing, modernizacja procesu biznesowego

ABSTRAKT

Artykuł porusza zagadnienie modernizacji biznesowych procesów ponadorganizacyjnych, realizowanych pomiędzy organizacjami. Punktem wyjścia do analizy problemu jest technika X-engineeringu zaproponowana dla potrzeb modernizacji tej kategorii procesów. Doskonalenie procesów ponadorganizacyjnych wymaga optymalnego zastosowania technologii teleinformatycznych. Artykuł prezentuje podstawowe modele informatyzacji procesu, jak również wzorce wykorzystywane przy definiowaniu rozwiązania zapewniającego uwzględnienie wymagań i interesów wszystkich użytkowników procesu. Zarysowano również metodologię postępowania w trakcie modernizacji procesów ponadorganizacyjnych.

Znaczenie procesów ponadorganizacyjnych w gospodarce

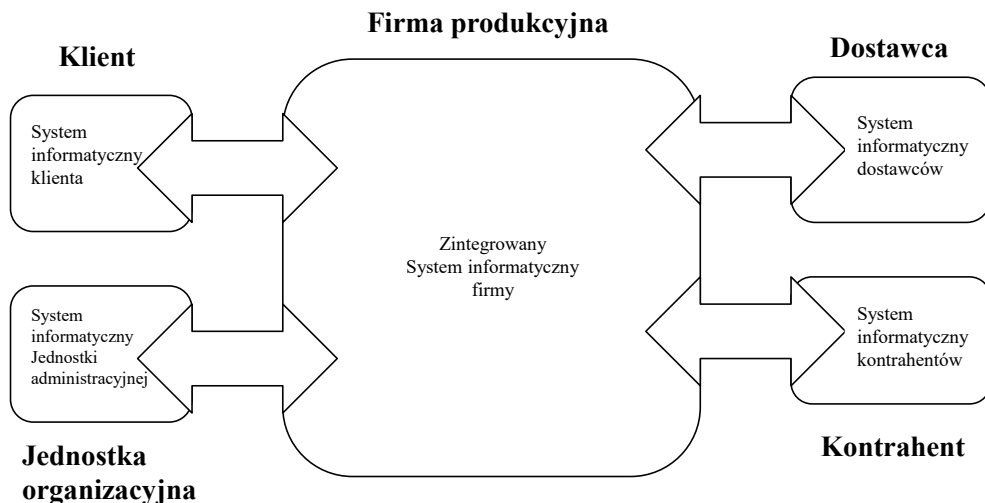
Podejście procesowe w zarządzaniu firmami upowszechniło się na początku lat 90. XX wieku. Opiera się ono na założeniu, że firma jest rozpatrywana jako zbiór procesów współpracujących ze sobą w realizacji misji (celu głównego firmy). Chociaż to podejście było stosowane w pewnym zakresie dużo wcześniej (Bitkowska, 2009, s. 13–16), w ramach metod i technik modernizacji firm – to istotny przełom nastąpił wraz z popularyzacją metody reengineeringu, zaproponowanej przez zespół Michaela Hammera i Jamesa Champy'ego (1996). Metoda ta zakładała kompleksowe zastosowanie podejścia procesowego w modernizacji firmy. Zgodnie z jej założeniami – modernizacja procesów powinna przebiegać w dwóch wymiarach:

- organizacyjnym – zapewniającym optymalne wykorzystanie pracy ludzkiej w realizacji procesu,
- technologicznym – zapewniającym optymalne wykorzystanie dostępnych technologii, w tym technologii teleinformatycznych.

Domyślnie przyjmowano założenie, że dotychczas firmy były zarządzane i modernizowane tradycyjnie, zgodnie z podejściem strukturalno-funkcjonalnym (Bitkowska, 2009, s. 11–12). Reengineering, jako akcja jednorazowa, był podstawą do przededefiniowania firmy jako zbioru współdziałających procesów a następnie ich modernizacji. Ta technika koncentrowała się jednak na procesach, które są realizowane w ramach firmy.

Wraz z upowszechnieniem reengineeringu nastąpiła jego ewolucja w kierunku ciągle realizowanej analizy i modernizacji procesów biznesowych, nazywanej „zarządzaniem procesami biznesowymi” (BPM – *Business Process Management*).

Podstawą efektywnego funkcjonowania każdej organizacji jest współdziałanie z jednostkami organizacyjnymi otoczenia. Wynika to z naturalnego podziału pracy w środowisku społeczno-gospodarczym. Każda firma posiada specjalne relacje z klientami, dostawcami produktów i usług, kontrahentami, itp. W efekcie realizacja tych relacji odbywa się w ramach procesów zachodzących pomiędzy firmą a jednostkami jej otoczenia (por. rys. 1).



Rysunek 1. Typowe powiązania firmy z otoczeniem w środowisku informatycznym.

Źródło: opracowanie własne.

Można przyjąć, że w funkcjonowaniu organizacji wyodrębnia się następujące kategorie procesów:

- procesy wewnętrzne firmy,
- procesy realizowane na styku z innymi organizacjami – tak zwane procesy ponadorganizacyjne,
- procesy przekazywane (zlecane) do wykonywania przez inne organizacje (na przykład organizacja i przeprowadzanie szkoleń).

Reengineering, a następnie dziedzina zarządzania procesami biznesowymi (BPM) koncentrowały się na procesach wewnętrznych. Przez dłuższy czas procesy ponadorganizacyjne pozostawały poza obszarem specjalnej uwagi i nieustannej modernizacji.

Z drugiej strony procesy zachodzące między firmą a jednostkami otoczenia stanowią jeden z głównych czynników zwiększających efektywność firmy w konkurencyjnym otoczeniu. Wraz z rozwojem technologii internetowych zaczęły więc powstawać aplikacje wspomagające relacje pomiędzy uczestnikami rynku (portale informacyjne, sklepy internetowe, portale rezerwacyjne). Potrzeba analizy i modernizacji procesów ponadorganizacyjnych pod kątem optymalnego wykorzystania technologii teleinformatycznych doprowadziła do pojawienia się nowej propozycji metodologicznej rozwijającej zasadę reengineeringu na użytek procesów działających na styku kilku organizacji.

W artykule przyjmuje się założenie, że modernizacja procesów ponadorganizacyjnych wymaga odmiennego podejścia metodologicznego i powiązanych z nim modeli procesów – w stosunku do innych kategorii procesów w firmach.

Celem niniejszego opracowania jest analiza podstaw metodologicznych modernizacji procesów ponadorganizacyjnych oraz modeli procesów wykorzystywanych w takich działaniach. Takie schematy są niezbędne do analizy procesów zachodzących pomiędzy organizacjami a następnie do konstruowania zmodernizowanych procesów ponadorganizacyjnych, opartych na intensywnym wykorzystaniu technologii teleinformatycznych.

X-engineering jako kolejna faza modernizacji procesów biznesowych

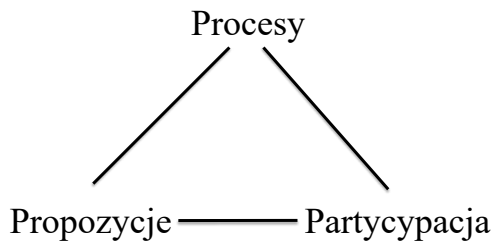
Propozycja X-reengineeringu pojawiła się na początku XXI wieku, w okresie kiedy techniki zarządzania procesowego osiągnęły znaczny zakres stosowalności w organizacjach. Według J. Champy'ego (2003, s. 40), twórcy tej propozycji, „X-engineering to proces radykalnej poprawy wyników organizacji dzięki zastosowaniu technologii teleinformatycznych w celu przeprojektowania procesów przekraczających granice jednej organizacji”. X-engineering zwany też bywa reengineeringiem krzyżowym lub skrośnym (Cross Engineering). Jest to podejście do zarządzania zmianami w procesach zachodzących pomiędzy organizacjami (*Secrets to x-engineering...*, 2003).

Technika X-engineeringu opiera się na trzech założeniach:

- firma jest rozpatrywana jako **zbiór procesów współdziałających ze sobą**, z których część ma zasięg wykraczający poza firmę,
- współpraca między organizacjami w realizacji wspólnych procesów polega na **przedstawianiu propozycji** przez firmę wobec klienta – dotyczących produktów, usług oraz form współpracy,
- w celu zapewnienia efektywnej współpracy konieczna jest systematyczna analiza oraz określenie sposobu i zakresu **partycypacji firmy** w tworzeniu lub modernizacji wspólnych procesów z innymi organizacjami.

W ten sposób można zdefiniować ideowy trójkąt X-reengineeringu: procesy, propozycje i partycypacja (por. rys. 2). Właściwe rozwiązanie tych zagadnień może zapewnić efektywną modernizację procesów zachodzących pomiędzy organizacjami.

W metodzie X-engineeringu podkreśla się naturalną współpracę na rynku wielu firm (aktorów), pomiędzy którymi przebiegają łączące je procesy. X-engineering zakłada, że współpraca firm w ramach wspólnie realizowanych procesów nie tylko nie ogranicza zakresu ich działania, ale będzie wpływać na wzrost ich efektywności (Champy, 2003, s. 119).



Rysunek 2. Trójkąt X-engineeringu

Źródło: opracowanie własne.

Jak wskazuje trójkąt ideowy X-engineeringu, modernizacja wspólnych procesów bazujących na tej technice, wymusza określoną postawę współpracujących firm:

- nieustanny kontakt z klientami i innymi kontrahentami, umożliwiający wymianę opinii i propozycji dotyczących realizacji wspólnego procesu,
- nieustanna analiza parametrów oceny efektywności procesu wspólnego – jest to możliwe dzięki realizacji działań w systemie informatycznym firmy lub kontrahenta,
- konieczność harmonizacji procesów wewnętrznych firmy,
- i co najważniejsze – konieczność harmonizacji zjawisk zachodzących w powiązaniu z uczestnikami zewnętrznymi (organizacje i osoby fizyczne).

Tak rozumiana postawa firm zaangażowanych w realizację wspólnych procesów lub części wspólnych tych działań – streszcza się w stosowaniu trzech zasad: przejrzystości procesów, ich harmonizacji i standaryzacji.

Przejrzystość procesu oznacza jawność procesu dla innych uczestników we wspólnej przestrzeni współdziałania. Wiąże się to z potrzebą budowy pewnego poziomu zaufania (Champy, 2003, s. 108–109) między współpracującymi organizacjami. Konieczna staje się budowa świadomości, że zwiększanie efektywności wspólnie wykorzystywanego procesu przynosi wymierne korzyści wszystkim uczestnikom.

Harmonizacja procesów oznacza udostępnienie własnych procesów do ewentualnych modyfikacji, uzgadnianych z innymi uczestnikami przestrzeni współpracy. Wyróżnia się kilka poziomów harmonizacji: otwartość, wzajemność, interoperacyjność. Otwartość to udostępnienie procesu firmy dla uczestników wewnętrznych. Prosty przykładem może być udostępnianie szczegółowych informacji o produkcie lub usłudze. Wzajemność ma miejsce wówczas, kiedy

procesy dwu organizacji stają się od siebie zależne. Interoperacyjność to poziom harmonizacji uzyskany dzięki budowie łańcucha dostaw. Producent produktu ma dostęp do procesów wewnętrznych dostawców (na przykład harmonogramy produkcji) – żeby optymalizować swoje działania wytwórcze. Na tym poziomie harmonizacji – organizacje są zmuszone do ścisłej współpracy przy modernizacji i eksploatacji wspólnie wykorzystywanych procesów.

Głębsza koordynacja procesów wspólnie wykorzystywanych wymaga stosowania technik standaryzacji procesów. **Standaryzacja** powinna zapewniać jednolitość opisu i interpretacji działań, tak na poziomie organizacyjnym (modele procesów udostępniane użytkownikom) jak i technologicznym (sformalizowany opis działań w języku definicji, stosowanym w wykorzystywanym systemie zarządzania procesami). Dotychczas opracowano szereg rozwiązań standaryzacyjnych, na przykład język (notacja) BPMN powiązany z językiem opisu formalnego BPEL.

X-engineering przyjmuje jeszcze jedno istotne założenie – działania modernizacyjne procesów ponadorganizacyjnych opierają się na coraz bardziej zaawansowanym zastosowaniu technologii teleinformatycznych (Champy, 2003, s. 99–101). Istotą zastosowania nowych rozwiązań technologicznych jest uzyskiwanie procesów nowej jakości, wymuszonych przez technologię.

Skuteczna modernizacja wymaga odpowiedniego zaplecza teleinformatycznego. Do jego podstawowych założeń zaliczane są:

- komunikacja w ramach organizacji oraz z jednostkami organizacyjnymi otoczenia odbywa się w ramach jednolitej infrastruktury technologicznej (opartej na protokole TCP/IP lub technologii VPN – *Virtual Private Network*). Jest to podstawa współpracy firm (wymiany danych) przy realizacji wspólnych procesów,
- podstawowe procesy biznesowe danej organizacji są realizowane i kontrolowane przez system informatyczny firmy,
- procesy wychodzące w swym działaniu poza organizację są *obsługiwane przez system informatyczny firmy lub przez system zarządzający procesami wspólnymi (rozwiązanie bardziej zaawansowane)*.

Modele wykorzystania technologii teleinformatycznych w procesach ponadorganizacyjnych

Różnorodność form współdziałania jednostek organizacyjnych w przestrzeni społeczno-gospodarczej powoduje stosowanie bardzo zróżnicowanych form rozwiązań technologicznych w obszarze procesów ponadorganizacyjnych. Inne rozwiązania pojawiają się w obszarze działalności produkcyjno-usługowej, inne w administracji publicznej lub w służbie zdrowia.

Pojawiły się liczne opracowania, próbujące dokonać systematyzacji rozwiązań technologicznych. Ze względu jednak na niski poziom standaryzacji i dominację systemów oferowanych poprzez producentów – trudno znaleźć powszechnie akceptowane ujęcia. Jedną z propozycji są ramy klasyfikacji systemów ponadorganizacyjnych zaproponowane przez Hartmanna i Studta (Hartmann, Studt, Wewers, 2001). Przyjmuje ona dwa główne modele informatyzacji procesów ponadorganizacyjnych :

- **model informowania** (*Send model*), który zakłada udostępnianie danych wynikające z realizacji procesu (na przykład zamawianie części do produkcji u dostawców),
- **model podziału** (*Share model*) zakłada dysponowanie obszarem wspólnych danych (wspólnej bazy danych), z którego korzystają firmy biorące udział w realizacji wspólnych procesów; tam znajdują się dane o realizowanych działaniach ponadorganizacyjnych oraz o powiązanych z nimi produktach i usługach.

Na podstawie dwóch podstawowych modeli mogą być realizowane 3 główne scenariusze współdziałania firm informacyjnych w ramach procesów wspólnych (Hartmann, Studt, Wewers, 2001, s. 5):

1. Wymiana certyfikowanych danych. Zastosowanie tego scenariusza polega na opracowaniu danych o produkcie lub usłudze, przewidzianych do udostępniania, a następnie fizycznym ich udostępnianiu przez system informatyczny obsługujący wspólny proces.
2. Ewidencja magazynowa sprzedawcy (VMI – *Vendor Managed Inventory*). W tym scenariuszu dostawca lub producent decyduje się na udostępnienie części swoich danych o produktach i zapasach współpracującym odbiorcom do wykorzystania w trakcie definiowania i realizacji zamówień.
3. Wniosek o pozwolenie na decyzję w przypadku wadliwego produktu. W tym scenariuszu dostawca udostępnia informacje o wytworzonych wadliwych produktach. Klient może podjąć decyzję o sposobie wykorzystania tego produktu.

Dwa ostatnie scenariusze opierają się na modelu podziału. Każdy z wymienionych modeli bazuje na podporządkowanych mu procesach ponadorganizacyjnych.

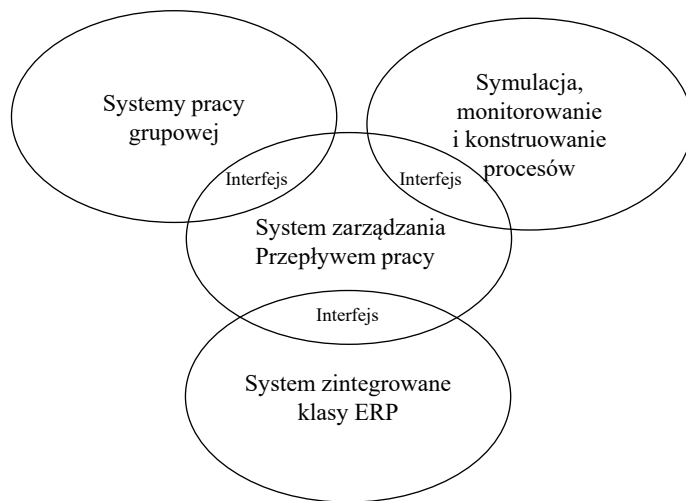
Można też rozważyć klasyfikację odwołującą się do kryterium złożoności modelu współpracy pomiędzy główną firmą produkcyjną a innymi uczestnikami:

- **prosty model współpracy**, w którym główna firma produkcyjna udostępnia swoją aplikację sieciową (internetową) klientom i kontrahentom – realizując w ten sposób wybrane procesy wspólne (zamówienia, informacje o produktach, zapotrzebowaniu, itd.),
- **model współpracy z dostawcami** – poprzez wykorzystanie aplikacji sieciowych (internetowych) dostawców, z którymi współpracuje firma produkcyjna. W tej sytuacji dysponentem procesów zewnętrznych są firmy dostawców,
- **model dominującej firmy produkcyjnej** – procesy zewnętrzne, dotyczące relacji klient–dostawca, są realizowane przez systemy informatyczne firmy produkcyjnej.

Przedstawione modele mogą być realizowane w bardzo zróżnicowanych środowiskach programowych. W aktualnych rozwiązaniach najczęściej są to odpowiednie moduły systemów zintegrowanych, obsługujących procesy biznesowe dostępne dla klientów lub dostawców. Ich działanie wynika z własnych, specyficznych rozwiązań technologicznych, biorących za podstawę architekturę SaaS (programowanie jako usługa). Takim typowym przykładem jest system SAP Ariba Sourcing, użytkowany przez około 300 tys. klientów (www.ariba.com). Realizuje on procesy związane z wyznaczaniem strategii współpracy z dostawcami oraz z zamawianiem części i usług do produktów finalnych. Podobne produkty oferują inni dostawcy systemów zintegrowanych, na przykład ORACLE i jego podsystem Sourcing (Oracle Sourcing, 2016) lub produkt

IASTA Sourcing. Rozwiązania typu Sourcing są podstawą do zastosowania przedstawionego wyżej „modelu dominującej firmy produkcyjnej”.

Innym rozwiązaniem jest budowa dedykowanego systemu zarządzania przepływem pracy, najczęściej na bazie oprogramowania narzędziowego, realizującego procesy zamawiania części i usług u dostawców głównego producenta oraz obsługi zamówień klientów. W takiej sytuacji konieczne jest ustalenie właściciela rozwiązania (główny producent wyrobu lub konsorcjum współpracujących firm). Bazą do tworzenia takich rozwiązań mogą być platformy klasy MS Sharpoint (*SharePoint...*, 2016) lub zestawy narzędzi do tworzenia systemów zarządzania procesami biznesowymi, na przykład OfficeObjects® WorkFlow (<http://www.rodan.pl>).



Rysunek 3. Możliwe środowiska programowe realizacji procesów ponadorganizacyjnych

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione rozwiązania technologiczne – szczególnie pierwszej kategorii – mają charakter specyficzny, związany z konkretnym oprogramowaniem.

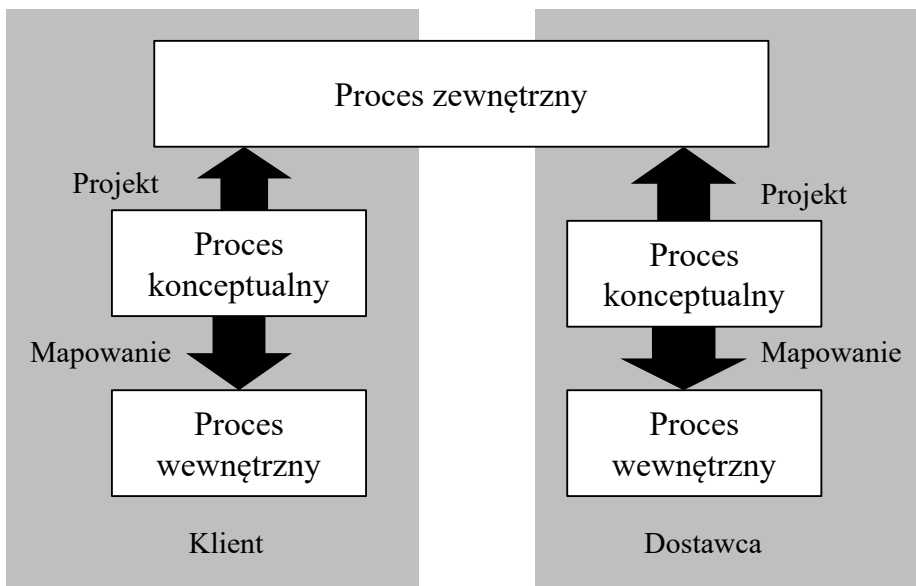
Zwiększające się zapotrzebowanie na optymalizację procesów ponadorganizacyjnych, polegających przede wszystkim na modernizacji poprzez intensywne stosowanie nowych rozwiązań technologicznych – wymaga uogólnionych modeli realizacji i procesów, i wspomagających je narzędzi informatycznych. Uogólnione modele powinny rozwiązywać kluczowe problemy sygnalizowane w technice X-engineeringu:

- możliwość definiowania modeli danych i procesów, z możliwością jego różnicowania dla poszczególnych użytkowników; daje to możliwość jednoznacznego opisu procesów w systemach informatycznych zarządzania procesami biznesowymi,
- możliwość zachowania konkurencyjności poszczególnych uczestników poprzez udostępnianie tylko uzgodnionych danych i procesów,
- możliwość harmonizacji procesów ponadorganizacyjnych na trzech poziomach: otwartości, wzajemności i interoperacyjności.

Model zarządzania procesami ponadorganizacyjnymi eSourcing

W badaniach nad procesami ponadorganizacyjnymi pojawiło się kilka propozycji modeli, na przykład model zorientowany na modelowanie artefaktów w procesach (Yongchareon i in., 2015) lub model logicznego drzewa obliczeń CTL (Martinez-Araisa, Lopez-Melado, 2016). Najbardziej kompletnym rozwiązaniem wydaje się być model e-Sourcing przedstawiony przez Northa i zespół (Northa, Grefen, Narendra, 2014).

Model ten opiera się na zastosowaniu perspektyw przy określaniu modeli procesów przebiegających na zewnątrz organizacji (por. rys. 4). Każdy proces przewidziany do realizacji w części lub w całości w otoczeniu organizacji, jest zdefiniowany logicznie na poziomie konceptualnym (całościowym). Na jego podstawie definiuje się perspektywę (widok) tego procesu do realizacji wewnątrz firmy, z drugiej strony definiuje się widok do realizacji na zewnątrz firmy. Jak wskazuje rys. 5, widok zewnętrzny powinien powstawać jako efekt uzgodnień pomiędzy organizacjami wykorzystującymi wspólny proces (Northa, Grefen, Narendra, 2014).

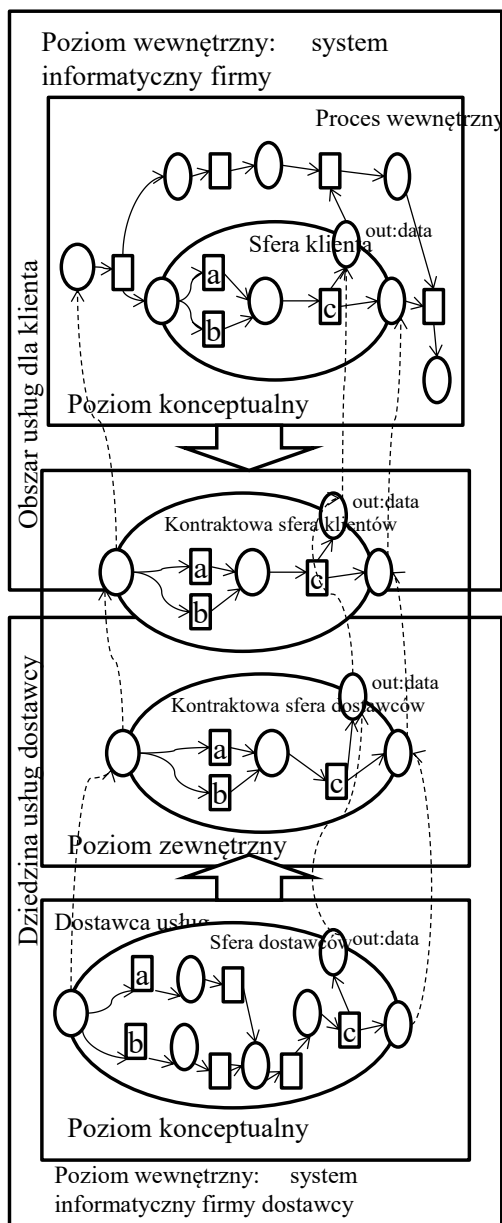


Rysunek 4. Idea trójpoziomowego modelu procesów zewnętrznych

Źródło: Northa, Eshuis (2009).

Model e-Sourcing stanowi uogólnienie rozwiązań stosowanych w narzędziach programowych typu Sourcing, zasygnalizowanych w poprzednich punktach. Procesy ponadorganizacyjne, konstruowane lub modernizowane na zasadach przyjętych w modelu e-Sourcing, będą spełniać wymagania wobec procesów, definiowane w ramach X-engineeringu: współpracujące organizacje uzyskują płaszczyznę porozumienia (modele zewnętrzne), zachowując jednocześnie swoją

autonomię poprzez definiowanie procesów na poziomie konceptualnym. Procesy opisywane na poziomie konceptualnym są odwzorowywane na modele procesów zewnętrznych i wewnętrznych (por. rys. 5).



Rysunek 5. Trójpoziomowy model zarządzania procesami ponadorganizacyjnymi

Źródło: opracowanie własne na podstawie Norta, Grefen, Narendra (2014, s. 55).

Model ten stanowi skuteczne narzędzie harmonizacji procesów zewnętrznych, zgodnie z zasadami przyjętymi w wielu technikach doskonalenia procesów ponadorganizacyjnych. Narzędzia informatyczne zarządzania procesami ponadorganizacyjnymi, konstruowane według zasad przyjętych w tym modelu, stanowiłyby skuteczny mechanizm analizy i modernizacji procesów pod kątem ich intensywnego nasycania rozwiązaniami teleinformatycznymi. Zapewnią one jednocześnie ścisłą współpracę pomiędzy organizacjami. Wykorzystanie technologii internetowych będzie czynnikiem ułatwiającym realizację takich rozwiązań w przyszłości.

Dotychczasowe rozważania brały za podstawę analizę zagadnienia procesów ponadorganizacyjnych w obszarze produkcji dóbr i usług. Problem współpracy jednostek organizacyjnych poprzez realizację procesów wspólnych dotyczy również innych obszarów działalności (administracja na różnych poziomach, służba zdrowia, itd.). Ograniczony rozmiar opracowania nie pozwala jednak na rozwinięcie tych zagadnień.

Fazy doskonalenia procesów ponadorganizacyjnych

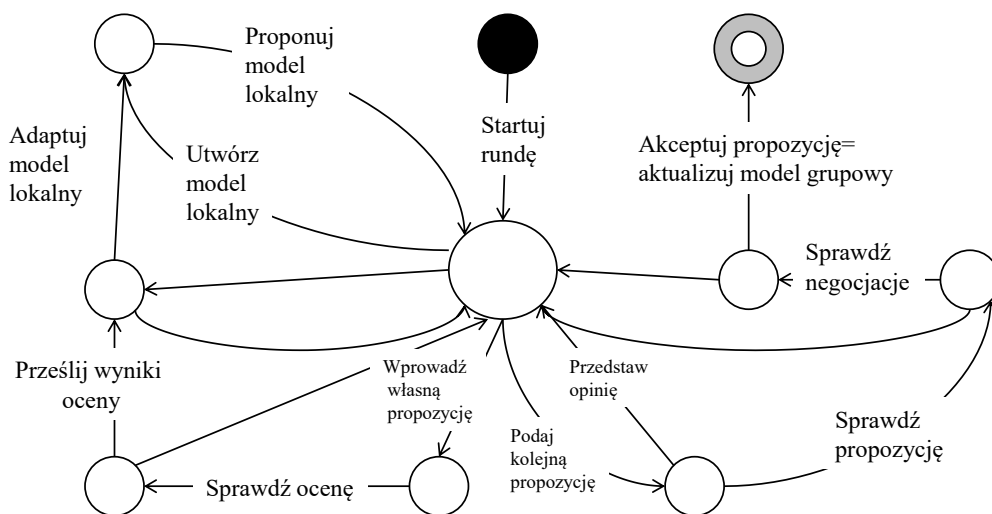
Przebieg działań związanych z konstruowaniem procesów ponadorganizacyjnych będzie zależał od specyfiki współpracy organizacji, dla których procesy są budowane. W przypadku występowania organizacji o charakterze dominującym (główna firma produkująca), w grupie współpracujących firm – procedura uzgodnień kształtu wspólnych procesów będzie prostsza. W przypadku braku jednostki dominującej – konieczne staje się zastosowanie procedury negocjacji uwzględniającej interesy i punkt widzenia każdego z uczestników. Bazując na założeniach X-engineeringu i analizie dotychczasowych rozwiązań w zakresie modernizacji, można określić podstawowe etapy budowy procesów wspólnych dla organizacji o zbliżonym wpływie na przebieg procesów:

- analiza przebiegu dotychczasowych procesów wspólnych,
- analiza infrastruktury wykorzystywanej przy dotychczasowej realizacji procesów,
- negocjowanie modelu modernizowanych procesów ponadorganizacyjnych,
- projekt ujednolicenia infrastruktury informatycznej procesów ponadorganizacyjnych,
- projektowanie szczegółowe procesów,
- implementacja procesów w środowisku technologicznym.

Pierwszym działaniem w ramach etapu **analizy przebiegu dotychczasowych procesów wspólnych** jest identyfikacja celów procesów i kryteriów oceny ich efektywności. Kolejne działania to budowa modelu oraz analiza słabych stron i potencjalnych możliwości modernizacji procesu. Uzyskanie założonych celów w tym etapie wymaga przeprowadzenia analizy w dwu wymiarach: przedstawicieli uczestniczących firm oraz powołanego wspólnego zespołu uczestniczących organizacji.

Negocjowanie modelu modernizowanych procesów polega na definiowaniu wspólnego modelu procesu grupy użytkowników. Będzie to realizowane poprzez uzgodnienie wymagań zgłaszanych przez poszczególne organizacje. Wymogiem wstępnym staje się przyjęcie jednolitych standardów modelowania procesów (notacja BPMN, Sieci Petriego, itp.). Procedura

negocjacji powinna doprowadzić do uzyskania modelu procesu akceptowanego przez wszystkich użytkowników. Przykładem takiego rozwiązania jest procedura COMA zaproponowana przez Rittgena (2009). Zakłada ona wieloetapowe postępowanie obejmujące definiowanie modelu lokalnego procesu, następnie zgłaszaniu ocen i uwag do tak zdefiniowanego modelu oraz jego modyfikację. Działanie jest kontynuowane tak długo, żeby w ostatniej fazie można było uzyskać uzgodniony model grupowy. Schemat ideowy postępowania w procedurze COMA prezentuje rysunek 6. Dla zwiększenia efektywności procedury przewiduje się zastosowanie informatycznych narzędzi wspomagających.



Rysunek 6. Procedura uzgadniania modelu procesu w metodzie COMA

Źródło: Rittgen (2009).

W ramach realizacji **projektu ujednolicenia infrastruktury informatycznej** konieczne jest przyjęcie jednolitych standardów szczegółowej definicji procesów ponadorganizacyjnych (IBPS – *Interorganizational Business Process Standard*). Przykładem takiego standardu może być „RosettaNet-based IBPS” (Venkatesh, Bala, 2012). Standard ten jest oparty na języku XML (EDI Basics, RosettaNet, <http://www.edibasics.com>). Innym rozwiązaniem jest wykorzystanie metody UMM (UN/CEFACT *Modeling Methodology*), wykorzystującej standard UN/CEFACT opracowany do modelowania procesów ponadorganizacyjnych typu B2B (Zapletal, Schuster i in., 2010).

W proponowanym sposobie postępowania projektowanie szczegółowe procesów powinno przebiegać w oparciu o wybrany standard opisu procesów ponadorganizacyjnych. Implementacja wymaga z kolei wyboru środowiska technologicznego, umożliwiającego skonstruowanie oprogramowania o wybranej architekturze. Najczęściej stosuje się architekturę zorientowaną na usługi (SOA – *Service Oriented Architecture*) (Norta, Grefen, Narendra, 2014).

Konsekwencje doskonalenia procesów ponadorganizacyjnych

Doskonalenie realizacji procesów ponadorganizacyjnych będzie zawsze wpływało na zmianę relacji pomiędzy użytkownikami wspólnego procesu. Najbardziej oczywistą konsekwencją będzie wymuszenie współpracy poprzez nowy podział obowiązków, wynikający z uzgodnionego modelu funkcjonowania procesu wspólnego. Jak przedstawiono to wyżej, konsekwencją realizacji procesów wspólnych jest konieczność ujawniania pewnych podprocesów wewnętrznych, co może się wiązać z ryzykiem dla firmy. Rozwiązaniem tego problemu może być wykorzystanie właściwości modelu eSourcing, która rozdziela model konceptualny procesu od tak zwanych perspektyw (wewnętrznej i zewnętrznej).

Modernizacja procesów ponadorganizacyjnych zapewnia harmonizację procesów na wielu poziomach – poczynając od otwartości informacyjnej wobec różnych partnerów, poprzez wzajemność wpływu na procesy wewnętrzne aż do interoperacyjności, która daje możliwość realizowania procesów wspólnych, zapewniających realizację wspólnych celów (Champy 2003, s. 110–113). Przykładem może być proces doręczenia przez dostawcę części do urzędu (na podstawie harmonogramu produkcji producenta finalnego). Skuteczność tak rozumianej modernizacji procesów, które stają się wspólne – wymaga wysokiego poziomu zaufania pomiędzy współpracującymi firmami. Oczekiwany efektem końcowym jest zwiększenie efektywności działania wszystkich użytkowników procesów.

Modernizacja procesów ponadorganizacyjnych wiąże się zawsze z intensywnym zwiększeniem udziału technologii informatycznych w ich realizacji. Wynikiem jest najczęściej nowa forma informatyzacji procesu. Może to powodować zdefiniowanie nowego procesu realizowanego w środowisku sieciowym (internetowym). Warunkiem skutecznego zastosowania technologii informatycznych staje się konieczność stosowania form standaryzacji działań na różnych etapach – co wykazywano wielokrotnie w niniejszym artykule. Zdaniem autora, rolę takiego standardu może pełnić przedstawiony wyżej model e-Sourcing (Norta, Grefen, Narendra, 2014).

Modernizacja procesów poprzez stosowanie technologii informatycznych przynosi też szereg efektów pośrednich:

- zwiększenie możliwości automatycznej realizacji pewnych procesów (samoobsługa),
- możliwość obserwacji i analizy innych uczestników procesów wspólnych,
- możliwość antycypacji zachowań i potrzeb uczestników typu „klient”.

Ze względu na ograniczone ramy artykułu – skoncentrowano się tu na procesach ponadorganizacyjnych, które pojawiają się w typowych formach współpracy w firmach produkcyjno-usługowych (realizowane przez aplikacje B2B i B2C). Procesy tego typu mają coraz większe znaczenie również w innych obszarach działalności, na przykład administracja, służba zdrowia, edukacja i szkolenia.

Podsumowanie

Modernizacja procesów ponadorganizacyjnych jest obszarem badań i działalności praktycznej wykazującym się intensywnym rozwojem. Proponowane w tym obszarze metody i modele stają się podstawą do budowy lub modernizacji aplikacji obsługujących lub realizujących procesy ponadorganizacyjne. Konieczne są jednak metodologie postępowania, które będą optymalizować procedurę modernizacji procesów. Istotnym składnikiem takich procedur są modele i standardy wykorzystywane tak do identyfikowania i modelowania procesów, jak również do definiowania architektury aplikacji realizującej takie procesy. Technika X-engineeringu daje mocne podstawy do konstruowania metodologii modernizacji procesów ponadorganizacyjnych. Z kolei model e-Sourcing może stanowić standard modelowania struktury procesów ponadorganizacyjnych w warunkach intensywnego wykorzystania technologii teleinformatycznych.

Przedstawiona wyżej analiza problematyki modernizacji procesów przebiegających pomiędzy firmami – pozwala wyodrębnić kilka istotnych tematów dalszych prac badawczych w tym zakresie:

- doskonalenie modelowania procesów wspólnych z uwzględnieniem interesów poszczególnych uczestników,
- analiza i rozwijanie standardów ponadorganizacyjnych procesów biznesowych (IBPS),
- opracowanie metodologii modernizacji procesów ponadorganizacyjnych,
- problemy konstrukcji narzędzi wspomagających, definiowanie modeli procesów ponadorganizacyjnych.

Literatura

- Bitkowska, A. (2009). *Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie*. Warszawa: VIZJA PRESS & IT.
- Champy, J. (2003). *X-engineering przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo PLACET.
- Hammer, M., Champy J. (1999). *Reengineering w przedsiębiorstwie*. Warszawa: Neumann Management Institut.
- Hartmann, P., Studt, R., Wewers, T. (2001). *A Framework for Classifying Interorganizational Workflow-Controlled Business Processes Focusing on Quality Management*. Published in System Sciences. Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on. Washington.
- Martinez-Araisa, U., Lopez-Mellado, E. (2016). CTL Model Repair for Inter-organizational Business Processes Modelled as o WFN. *IFAC-Papers OnLine*, 49 (2), 6–11 .
- Norta, A., Grefen, P., Narendra, N. (2014). A reference architecture for managing dynamic inter-organizational business processes. *Data & Knowledge Engineering*, 91, 52–89.
- Norta, A., Eshuis, R. (2010). Specification and verification of harmonized business-process collaborations. *Information Systems Frontiers*, 12, 457–479.
- Oracle Sourcing. (2016). Oracle Data Sheets.
- Rittgen, P. (2009). Self-organization of interorganizational process design. *Electron Markets*, 19, 189–199.
- Venkatesh, V., Bala, H. (2012). Adoption and Impacts of Interorganizational Business Process Standards: Role of Partnering Synergy. *Information Systems Research*, 4 (23), 1131–1157.
- Yongchareon S., Chengfei I., Jian Y., Zhao X. (2015). A view framework for modeling and change validation of artifact-centric inter-organizational business processes. *Information Systems* 47, 51–81.
- Zapletal, M., Schuster, R. i in. (2010). Modeling Interorganizational Business Processes. W: J. vom Brocke, M. Rosemann (red.), *Handbook on Business Process Management I*. Berlin–Heidelberg: Springer-Verlag.

Źródła internetowe

OfficeObjects@WorkFlow. Pobrane z: http://www.rodan.pl/web/guest/oferta/platforma_officeobjects/officeobjects-workflow.

SAP® Ariba®. Pobrane z: www.ariba.com.

SharePoint: Empowering Teamwork (2016). Pobrane z: <http://www.lmja.com/blog/sharepoint-empowering-teamwork/>.

Secrets to x-engineering the corporation (2003). Pobrane z: <http://searchcio.techtarget.com/news/914542/Secrets-to-x-engineering-the-corporation>.

Strategic Sourcing Solutions. Pobrane z: <http://www.ariba.com/solutions/buy/strategic-sourcing-solutions>.

IMPROVEMENT OF INTERORGANIZATIONAL PROCESSES IN E-BUSINESS SOLUTIONS

KEYWORDS

Business process, X-engineering, eSourcing, Interorganizational business process, Business process management systems, Interorganizational Business Process Standard, IBPS

ABSTRACT

The paper discusses the issue of modernizing of interorganizational processes. The starting point for problem analysis is the X-engineering technique proposed for the modernization of this process category. The improvement of organizational processes is based on the optimal use of ICT. The article presents basic models of process automation as well as models used to define a solution that takes into account the requirements and interests of all process stakeholders. Finally the article proposes a procedure for the modernization of interorganizational processes.