

Techniki informatyczne a procesy transformacji zarządzania organizacją

Jacek Florek

Edward Klimasara

Zaprezentowano podstawowe problemy związane z dostosowaniem organizacji (przedsiębiorstwa) do działania w warunkach konkurencji rynkowej, ze szczególnym uwzględnieniem technik informatycznych. Przedstawiono pięciofazowy model transformacji organizacji, poczynając od stosowania pojedynczych rozwiązań informatycznych, a na zmianie zakresu działania korporacji (organizacji sieciowej) kończąc. Problemy te zgrupowano wokół istotnych, z punktu widzenia powodzenia przedsięwzięcia informatycznego, obszarów formułowania strategii informatyzacji, aspektów organizacyjnych (restrukturyzacyjnych) i integracyjnych.

restrukturyzacja organizacji, wewnętrzna integracja, reorganizacja procesów biznesowych, reorganizacja sieci gospodarczej, zmiana zakresu działalności gospodarczej, wykorzystanie TI do zarządzania przedsiębiorstwem

Wprowadzenie

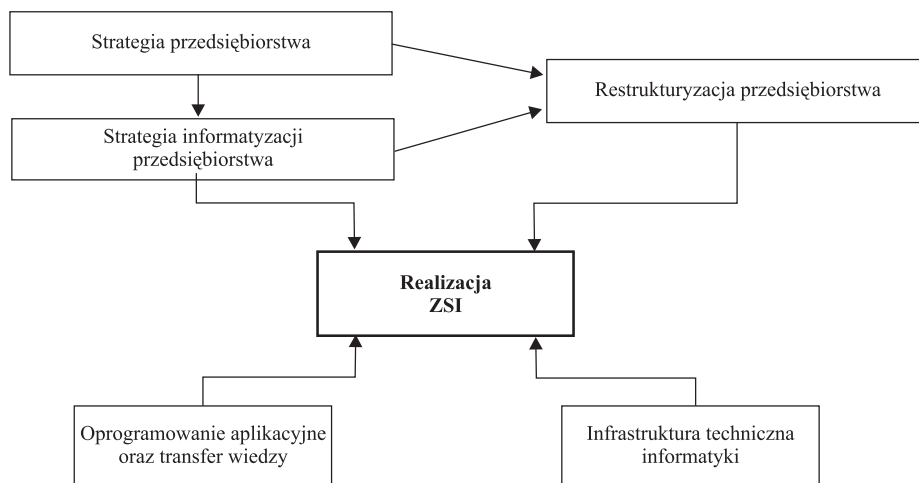
Powodzenie przedsięwzięcia informatycznego, zwłaszcza w odniesieniu do kategorii zintegrowanych systemów informatycznych (ZSI)^①, zależy od wielu różnorodnych czynników. Jednym z nich jest niewątpliwie konieczność zapewnienia właściwego przebiegu prac realizacyjnych (analitycznych i projektowo-wdrożeniowych). W tym zakresie decydujący wpływ mają fazy uzasadnienia potrzeb i analizy wymagań przyszłego użytkownika. Nie bez znaczenia jest także właściwa współpraca (w tym uświadomienie celów, zagrożeń i szans powodzenia) właściciela biznesowego oraz wykonawcy projektu w aspekcie integracyjnym systemu i procesów zarządzania przedsiębiorstwem.

Od kilkunastu lat w środowisku informatycznym toczy się dyskusja na temat korzyści ekonomicznych wynikających z wdrożeń systemów informatycznych w organizacji (przedsiębiorstwie). Znanych jest wiele sprzecznych opinii dotyczących opłacalności inwestycji informatycznych: od stwierdzeń, że nie przynoszą żadnych korzyści, do przekonania o ich decydującej roli. Opinie negatywne można częściowo wytłumaczyć brakiem dobrego aparatu naukowego do oceny efektów tych inwestycji oraz stosunkowo niskim wskaźnikiem powodzenia dużych przedsięwzięć informatycznych.

Wydaje się jednak, że prawdziwe źródło tych opinii znajduje się w nieco innym obszarze. W latach osiemdziesiątych zaczęto na szeroką skalę stosować techniki informatyczne (TI), aby uzyskać przewagę konkurencyjną. W miarę jak coraz więcej firm uważało TI za główną broń strategiczną, pewne aplikacje przeszły w sferę standardowych rozwiązań i przestały spełniać funkcję wyróżnika potęgi gospodarczej. Nie spełniły się więc oczekiwania wzrostu produktywności w wyniku inwestycji informatycznych, mimo imponującego rozwoju i coraz powszechniejszego stosowania TI. Zabrakło również korelacji między poziomem tych inwestycji a takimi wskaźnikami, jak stopa wzrostu sprzedaży czy wartość firmy jako całości. Doświadczenia realizacyjne wielu przedsięwzięć informatycznych świadczą, że powód mógł być tylko jeden:

^① Są to zwykle systemy zorganizowane modułowo i obsługujące wszystkie sfery działalności firmy (przedsiębiorstwa), począwszy od marketingu i planowania oraz zaopatrzenia, poprzez techniczne przygotowanie produkcji i jej sterowanie, dystrybucję, sprzedaż, gospodarkę remontową, aż do prac finansowo-księgowych i gospodarki zasobami ludzkimi.

nawet najdoskonalsze rozwiązanie informatyczne pozostaje tylko instrumentalizacją systemu zarządzania, który z kolei jest pochodną przyjętych misji i celów obiektu gospodarczego, wynikających z jego mocnych i słabych stron w kontekście warunków otoczenia. To właśnie misje i cele, tworzące strategię przedsiębiorstwa, muszą być podstawą planowania informatyzacji firmy (rys. 1).



Rys. 1. Uwarunkowania realizacyjne zintegrowanego systemu informatycznego

Procesy restrukturyzacji organizacji

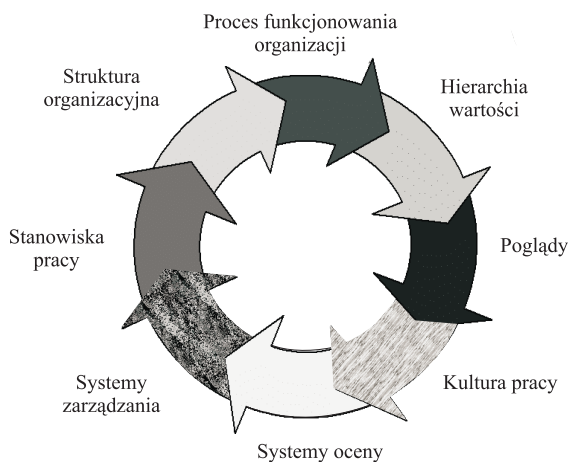
Obecnie w teorii zarządzania coraz częściej są stosowane zasady *reengineeringu* [4], zalecające radykalne przeprojektowywanie organizacji procesów dla poprawy osiągniętych wyników i ugruntowania przodującej pozycji na konkurencyjnym rynku. Zakłada się jednocześnie, że aby rezultaty były znaczące, nieodzowne jest uwzględnienie jednoczesnych zmian we wszystkich obszarach działalności przedsiębiorstwa (rys. 2), tzn. w aspektach: zarządzania, kadrowym, organizacyjnym oraz hierarchii wartości.

Istotnym narzędziem wspomagającym ten proces są współczesne zintegrowane systemy informatyczne. Ich zastosowanie wiąże się jednak z określeniem nowej roli TI^① oraz zmianą logiki organizacji gospodarczej [9]. Zyski z wykorzystania technik informatycznych w biznesie są znaczące tylko wówczas, gdy ich zastosowaniu towarzyszą zmiany istniejących rozwiązań organizacyjnych (strategii, struktur, procesów, kultury organizacji). Można więc stwierdzić, że warunkiem uzyskania dużych korzyści jest wprowadzenie zmian zarówno w warstwie technicznej, jak i organizacyjnej. Schemat transformacji powinien być zatem oparty na dwóch podstawowych elementach, tzn. na:

① Podstawowym założeniem nowego spojrzenia na rolę TI jest uznanie, iż tendencja, która dominowała w latach osiemdziesiątych, w obecnych warunkach nie może stać się narzędziem walki konkurencyjnej.

- potencjalnych korzyściach, wynikających z zastosowania technik informatycznych,
- stopniu dokonanej zmiany organizacyjnej.

Proces *reengineeringu* to nie tylko narzędzie wdrażania strategii, która może zapewnić sukces. To także kosztowna i czasochłonna rewolucja w organizacji, wzbudzająca duży opór u pracowników. Dlatego najpierw należy przeanalizować możliwość ewolucyjnego podejścia do zmiany, które nie spowoduje spustoszenia w organizacji, a jedynie zburzy dotychczasową rutynę. Takie podejście jest lepiej akceptowane przez pracowników, a w wąskim rozumieniu biznesu może przynieść pewne, pozytywne efekty.



Rys. 2. Wdrażanie reengineeringu w organizacji

Każda firma powinna jednak samodzielnie przeanalizować swoją wewnętrzną organizację oraz sytuację na rynku i zdecydować się na przeprowadzenie takiego poziomu transformacji, przy którym koszty i zakres koniecznych zmian organizacyjnych będą korespondowały z realnymi korzyściami. Z biegiem czasu wpływ zmieniającego się otoczenia rynkowego może oczywiście skłonić firmę do zastosowania innego, tym razem bardziej zaawansowanego, podejścia do zmian.

Można więc wyróżnić następujące etapy (poziomy) transformacji^①:

- zastosowanie pojedynczych aplikacji informatycznych;
- tworzenie systemów, których zasięg przekracza granice funkcji – wewnętrzna integracja;
- reorganizacja procesów biznesowych;
- reorganizacja sieci gospodarczej i zmiana filozofii działania;
- zmiana zakresu działalności gospodarczej.

^① Jest to tzw. pięciofazowy model, umożliwiający świadome stosowanie TI dla potrzeb biznesu [1].

Zastosowanie pojedynczych aplikacji informatycznych

Etap pierwszy obejmuje wykorzystanie techniki informatycznej do wsparcia działalności firmy (organizacji) na poziomie operacyjnym. Oznacza to, że decyzje o wykorzystaniu systemów informatycznych (zwykle jednofunkcyjnych czy dziedzinowych) mogą być podejmowane przez kierowników określonych działów lub pionów przedsiębiorstwa, bez uwzględniania potencjalnego wpływu tych systemów na całą organizację^①. Należy pamiętać, że w większości przypadków zainstalowaniu tych (głównie standardowych) rozwiązań towarzyszą minimalne zmiany w przepływie procesów biznesowych. Tym samym szansa na uzyskanie przewagi wobec konkurentów jest niewielka. Minimalne zmiany w realizacji procedur (lub wręcz dostosowanie rozwiązań informatycznych do procedur istniejących) stwarzają także niebezpieczeństwo uzyskania niewielkich efektów na poziomie operacyjnym.

Czy warto w takim razie stosować pojedyncze rozwiązania TI? Prowadzone badania (m.in. przez Venkatramana [9, 10]) wykazały, że chociaż nie jest to posunięcie strategiczne, to towarzysząca mu właściwa reorganizacja procesów może doprowadzić do maksymalizacji korzyści wynikających z zastosowania danego rozwiązania. Efekt ten w pewnych warunkach może decydować o przewadze konkurencyjnej firmy. Nieodzowna jest jednak analiza najlepszych produktów w danej dziedzinie^② i przeprowadzenie stosownych zmian organizacyjnych, bowiem TI powinny jedynie wspierać i ugruntowywać konieczne zmiany. Warto także zwrócić uwagę na wykorzystanie narzędzi *benchmarkingu* wobec potencjalnych konkurentów rynkowych.

Istotnym aspektem tego etapu jest również konieczność modyfikacji narzędzi oceny działania organizacji po wprowadzeniu do niej zmian organizacyjnych i wsparciu aplikacjami informatycznymi. Nieuwzględnienie tego faktu spowoduje znaczne zniekształcenie rezultatów oceny firmy, a realizacja założonych celów może zostać niezauważona. Dlatego kryteria podejmowania decyzji powinny uwzględniać poza wydajnością także strategiczną efektywność (np. gdy trzeba obniżyć czas obsługi serwisowej, należy zainstalować numer bezpłatny, by zwiększyć w ten sposób zadowolenie klienta). Należy też pamiętać, że przewagę konkurencyjną można zbudować, opierając się na trzech wymiarach strategicznych: zmniejszeniu kosztów, podwyższeniu jakości oraz zwiększeniu elastyczności reakcji na wymagania klienta.

Drugim aspektem właściwej oceny jest korekta stosowanych mierników działania przedsiębiorstwa. Jeżeli nie dokona się takiego dopasowania już podczas instalowania nowego systemu i wprowadzenia nowej organizacji pracy, to w systemie oceny nie zostaną uwzględnione korzyści z tego posunięcia, a założone cele prawdopodobnie nie zostaną zrealizowane. Oceny wyników są głównym narzędziem sprawowania kontroli przez menedżerów.

Wewnętrzna integracja

Często decydenci nie mają odpowiedniej wiedzy, aby wybrać optymalne rozwiązanie informatyczne wspomagające działalność ich firmy. W efekcie w ich przedsiębiorstwie działa wiele odizolowanych informatycznych systemów dziedzinowych, które nie uwzględniają całościowej strategii firmy.

Drugi etap transformacji jest więc logicznym rozszerzeniem etapu pierwszego. Charakteryzuje go spójne oraz usystematyzowane podejście do wykorzystania systemów informatycznych w całościowym zabezpieczeniu procesów biznesowych a nie wydzielonych procesów funkcjonalnych. W tym etapie integracja zachodzi w dwóch podstawowych obszarach:

^① Najczęściej podstawą podjęcia takich decyzji jest potrzeba rozwiązania pojawiających się problemów operacyjnych, np. skrócenie czasu produkcji (systemy CAD/CAM), poprawa gospodarki magazynowej (systemy kontroli zapasów) czy zastosowanie nowej formy kontaktów z klientami (infolinie).

^② System nie musi być unikatowym, specjalnie zaprojektowanym rozwiązaniem.

- w obszarze technicznym przez stworzenie wspólnej platformy programowo-sprzętowej, gwarantującej pełne współdziałanie stosowanych podsystemów informatycznych (zarówno na poziomie modelu danych oraz baz danych, jak i interfejsów);
- w obszarze organizacyjnym i procesowym, gwarantując współzależność ról organizacyjnych i odpowiedzialności oraz umożliwiając wykroczenie poza tradycyjne podziały funkcjonalne.

Obserwacja procesów integracyjnych w firmach dowodzi, że główną sferą zainteresowań kierownictwa jest najczęściej obszar techniczny. Tego typu podejście należy uznać za błędne.

Zastosowanie jedynie rozwiązań technicznych – bez odpowiednich zmian organizacyjnych – może poważnie obniżyć wynikające z integracji zyski lub spowodować znaczne straty. Jednocześnie, mimo stworzenia jednolitej platformy technicznej, przedsiębiorstwo będzie stanowiło niespójną i chaotyczną organizację. Dlatego też w procesach integracji wewnętrznej należy zawsze uwzględniać oba czynniki. Warto również zauważyć, że o ile czynnik techniczny (przy obecnym poziomie rozwoju) może być realizowany przez zewnętrznych usługodawców (integratorów), o tyle dokonanie odpowiednich zmian struktur organizacyjnych, dróg przepływu informacji lub decyzji oraz określenie na nowo ról i odpowiedzialności może być zrealizowane tylko przez zainteresowane przedsiębiorstwo.

Przedsiębiorstwo powinno także samodzielnie stworzyć własną wizję integracji na podstawie oceny bieżących procesów biznesowych. Ocena ta (uwzględniająca uwarunkowania rynkowe) stanowi najczęściej podstawę sformułowania celów integracyjnych. Kierownictwo organizacji, podejmując decyzję o wewnętrznej integracji, musi być przekonane o konieczności i sposobie przeprowadzania zmian. Usprawnianie i modyfikowanie przestarzałych, często niewydolnych procesów jest obarczone umiarkowanym ryzykiem, wymaga niewielkiego czasu realizacji, ale jednocześnie przynosi zwykle znikome korzyści. Jest to cena zaniechania zmian o charakterze rewolucyjnym (radykalnym, o zasięgu międzyfunkcyjnym, wspartym techniką TI, lecz często obciążonym znacznym ryzykiem). Dlatego warto rozpatrzyć na tym etapie możliwość wprowadzenia dalszych przeobrażeń – kolejnego poziomu (etapu) transformacji.

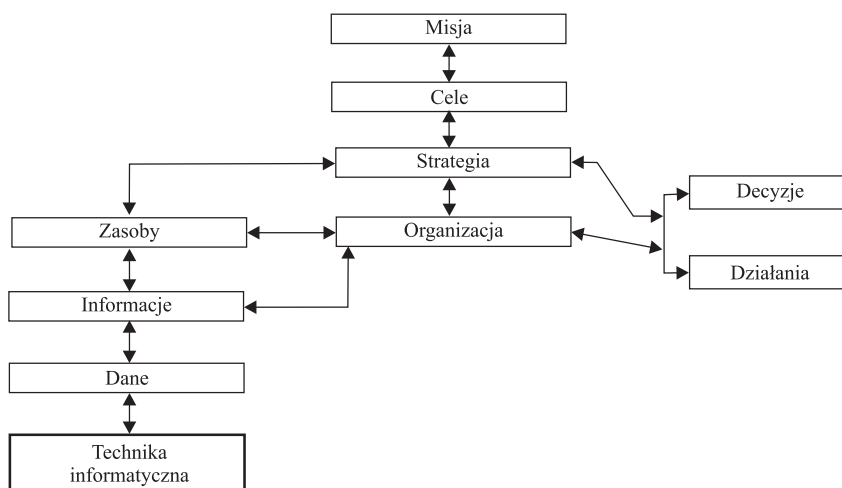
Reorganizacja procesów biznesowych

Jak wynika z opisu dotyczącego poprzednich etapów, korzyści wynikające z wykorzystania TI (bez względu na poziom integracji) do wspierania bieżących procesów są ograniczone. Jest to oczywiste, gdyż przebieg takich procesów odzwierciedla założenia organizacyjne skuteczne jedynie na etapie typowego podejścia industrialnego. Dlatego też w erze postindustrialnej (czyli obecnie) wykorzystanie TI wymusza radykalną zmianę, polegającą na przewartościowaniu zasad organizacyjnych w warunkach nowego przepływu pracy, informacji i decyzji. Dotyczy to rozstrzygnięcia w kwestiach stopnia decentralizacji, rozmieszczenia kompetencji decyzyjnych i odpowiedzialności, specjalizacji funkcjonalnej, relacji autorytet a odpowiedzialność, hierarchii, administracyjnej kontroli i koordynacji działań.

Wyniki badań prowadzonych w Massachusetts Institute of Technology ([2, 6, 8, 9]), wykazały, że wykorzystanie TI przynosi korzyści tylko wtedy, gdy towarzyszy mu fundamentalna zmiana organizacji. Takie podejście zostało przedstawione na rys. 3. Łatwo zauważyć, że zastosowania TI muszą mieścić się w strategicznym kontekście organizacji, nawet jeśli nie zakłada się ich strategicznych celów. Muszą wynikać i być podporządkowane misji, celom i strategii działalności organizacji, a także być integralną częścią tej strategii, tak jak każda inna strategia cząstkowa, np. strategia marketingowa. Ponadto powinny uwzględniać pojawiające się trendy i kierunki zmian. Dlatego przy

tworzeniu nowej logiki organizacji zaleca się śledzenie rozwoju bieżących i przyszłych możliwości zastosowania TI w biznesie.

Prawie we wszystkich firmach, mających już wdrożone zintegrowane systemy informatyczne, może wystąpić zjawisko opóźniania transformacji. Dzieje się tak z powodu trudności w dostosowaniu TI do nowych warunków. Systemy te są zazwyczaj drogie, skomplikowane i zbyt mocno osadzone w strukturze organizacji, by po prostu je zignorować. Tak więc decydent powinien uważnie przeanalizować funkcjonalność istniejącej infrastruktury informatycznej, określając potencjalne ograniczenia, jakie dany system informatyczny może nakładać na nowe procesy biznesowe. Dopiero wnioski z takiej analizy są podstawą decyzji o ewentualnym wykorzystaniu posiadanych zasobów informatycznych.



Rys. 3. Kontekst TI w strategii organizacji [5]

Zmiana realizowana w ramach tego etapu wymaga racjonalnego usystematyzowanego podejścia. Przede wszystkim należy ocenić logikę własnej organizacji i przyjętą strategię, a także monitorować przebieg procesów w konkurencyjnych firmach^①. Dopiero wtedy można podejmować decyzję o restrukturyzacji procesów^② oraz tempie ich realizacji. Wnikliwa analiza wszystkich argumentów „za” i „przeciw” istniejącej organizacji oraz wzięcie pod uwagę wielu alternatywnych rozwiązań powinno być podstawą do stworzenia indywidualnego i skoordynowanego planu transformacji.

Reorganizacja sieci gospodarczej

Skuteczna (dająca przewagę konkurencyjną na współczesnych rynkach) realizacja informatycznego wsparcia organizacji wymaga rozważenia możliwości wprowadzania zmian również poza granicami pojedynczej jednostki organizacyjnej. Okazuje się bowiem, że korzyści z zastosowania TI zostają

^① Przeprowadzenie efektywnej reorganizacji przed innymi uczestnikami rynku gwarantuje wypracowanie trwałej przewagi konkurencyjnej.

^② Konieczne jest uświadomienie sobie, iż nie każdy proces wymaga reorganizacji. Należy również oszacować koszty zaniechania zmian.

ograniczone, gdy zmiany nie dotyczą także zewnętrznych relacji firmy, tzn. pomijają innych uczestników rozszerzonego łańcucha wartości (dostawcy, odbiorcy, pośrednicy), który obrazuje całkowity przebieg procesów dostarczania wartości do konsumenta (klienta).

Tak więc etap ten charakteryzuje zmiana zasad (przebiegu) wymiany zasobów (dzięki zastosowaniu TI) między uczestnikami wspólnej sieci gospodarczej. Oczywiście naiwnością jest utożsamianie reorganizacji sieci z elektroniczną wymianą danych (EDI), albowiem EDI stanowi jedynie teleinformatyczny wymiar sieci a nie jej reorganizację. Ponadto warto pamiętać, że tylko zintegrowane techniki i usługi informatyczne mogą przyczynić się w sposób zasadniczy do utrwalenia zmian o charakterze strategicznym, przynosząc korzyści w wielu płaszczyznach (tablica 1). Jeśli TI nie stanie się narzędziem scalania poszczególnych organizacji w całość (w ujęciu strategicznym), to wprowadzone zmiany będą miały charakter zmian adekwatnych dla wcześniej opisanego pierwszego etapu.

Tabl. 1. Zakres i korzyści, wynikające z reorganizacji sieci gospodarczej [9]

Zakres/funkcje	Opis	Warunki uczestnictwa	Potencjalne korzyści
Obsługa transakcji	Pełna łączność w celu wymiany strukturalizowanych danych, dotyczących transakcji	Właściwie nieograniczone pod warunkiem akceptacji standardów technicznych i wymogów bezpieczeństwa	Zwiększenie wydajności administracyjnej
Przesuwanie zasobów	Uruchamianie kolejnych zasobów na podstawie uprzednio ustalonych harmonogramów między organizacjami – bez bezpośredniej interwencji pracownika	Oparte na standardowych umowach zawieranych między partnerami	Zwiększenie wydajności operacyjnej
Powiązanie procesów	Powiązanie współzależnych procesów dla nieustrukturalizowanych zadań (np. projektowanie)	Oparte na specjalistycznych umowach bądź aliansach strategicznych dla osiągnięcia obustronnych korzyści	Możliwość zwiększenia dyferencjacji rynkowej ze względu na posiadanie większych umiejętności i zasobów strategicznych
Zwiększenie wiedzy	Stworzenie sieci powiązań do wymiany poglądów oraz zwiększania umiejętności i wiedzy	Oparte na profesjonalnych zwyczajach, a nie na warunkach umowy	Podwyższony poziom wiedzy, szczególnie korzystny w nieustabilizowanym sektorze

Podobnie jak w przypadku etapów poprzednich, zasadniczym wyzwaniem dla sieci organizacji staje się opracowanie wspólnej strategii budowania „przedsiębiorstwa sieciowego”, a nie tylko powiązania informatyczną siecią wymiany danych wielu oddzielnych, choć współpracujących ze sobą, firm.

Okazuje się, że prawdziwa moc zastosowania technik informatycznych nie polega na usprawnianiu wewnętrznych operacji (zwiększaniu wydajności), lecz na reorganizacji powiązań w ramach „przed-

siębiorstwa sieciowego”, aby zwiększyć zakres posiadanych umiejętności, a w efekcie dostarczyć na rynek konkurencyjne produkty lub usługi [7].

Zmiana zakresu działalności gospodarczej

Etap piąty jest naturalnym rozszerzeniem etapu poprzedniego. Opiera się on na wnioskach wynikających z analizy problemów, dotyczących wpływu TI na zakres działalności gospodarczej i logikę powiązań gospodarczych w ramach „przedsiębiorstwa sieciowego”. W miejsce strategii konkurencji (wymaganej przy skoncentrowaniu się na łańcuchu wartości oraz przy fuzjach i przejęciach) stosuje się tu elastyczne dopasowanie do sytuacji rynkowych przez zmianę zakresu działania. Podstawową regułą jest dostarczanie na rynek rozwiązań o największej dla odbiorcy wartości. Będzie to możliwe, jeśli organizacja zdoła ciągle udoskonalać własne, kluczowe kompetencje (w celu utrzymania przewagi konkurencyjnej), a wykonanie pozostałych operacji zacznie zlecać tym zewnętrznym partnerom, którzy realizują to taniej i na wyższym poziomie (w ramach ich własnych kompetencji). Takie podejście umożliwia osiągnięcie korzyści w trzech strategicznych wymiarach: wyższej jakości, niższym koszcie i większej efektywności [7].

Utrzymanie kluczowych kompetencji jest źródłem i warunkiem przewagi nad konkurentami, którzy wewnątrz pojedynczej organizacji nie są w stanie utrzymać wszystkich operacji na tak wysokim poziomie, aby błyskawicznie reagować na zmiany rynkowe i wymagania klientów.

Alianse – konieczne do zrealizowania określonego zadania – będą ulegały ciągłym zmianom i modyfikacjom, należy uznać zatem za słuszne stwierdzenie, iż warunkiem podstawowym utrzymania, koordynacji oraz kontroli elastycznej sieci kontrahentów, nabywców i odbiorców jest wykorzystanie nowoczesnej techniki informatycznej.

Podsumowanie

Rekapitułując, warto przedstawić (za Łagowskim [7]) zestawienie wszystkich pięciu etapów transformacji zarządzania przedsiębiorstwem z wykorzystaniem technik informatycznych (tablica 2). Trzeba podkreślić, że zastosowanie TI samo w sobie nie jest źródłem osiągnięcia korzyści ekonomicznych organizacji, które zależą przede wszystkim od zasięgu zmian organizacyjnych, wynikających ze strategii, struktur, procesów i umiejętności.

Powszechnie uznaje się, że właściwa strategia powinna uwzględniać taką reorganizację procesów i stosunków partnerskich, aby stworzone w jej ramach warunki (np. kluczowe umiejętności) umożliwiały dostarczanie produktu o najwyższej wartości rynkowej. Zapewni to utrzymanie posiadanych rynków oraz umożliwi zdobycie nowych. Jest to możliwe przy zastosowaniu trzeciego, czwartego i piątego etapu (poziomu) transformacji.

Bezpieczniejsze jednak wydaje się podejście bardziej elastyczne (ewolucyjne), którego podstawą jest określenie przez firmę gotowości do zmian. Mogą one dotyczyć celów do zrealizowania w teraźniejszości (podniesienie wydajności) lub w przyszłości (stworzenie ugruntowanej i trwałej przewagi konkurencyjnej).

Podejście ewolucyjne jest sugerowane dla przedsiębiorstw o utrwalonej pozycji i działających na dosyć stabilnych rynkach. Natomiast firmy działające na szybko rozwijających się rynkach (lub takie, które

muszą znacznie poprawić swoją pozycję konkurencyjną) powinny zastanowić się nad dokonaniem zmian o charakterze rewolucyjnym.

Tabl. 2. Zestawienie etapów transformacji zarządzania przedsiębiorstwem z wykorzystaniem TI

Poziom transformacji	Charakterystyka	Efekty		Zadania kierownictwa przedsiębiorstwa
		pozytywne	negatywne	
Zastosowanie pojedynczych aplikacji informatycznych	Zastosowanie systemów informatycznych do wsparcia wybranych obszarów działania	<ul style="list-style-type: none"> • Łatwa identyfikacja obszarów • Pełniejsze wykorzystanie potencjału • Duża podatność na zmianę 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak efektu uczenia się organizacji • Brak gwarancji uzyskania przewagi konkurencyjnej • Możliwość dublowania wysiłków wewnątrz firmy 	<ul style="list-style-type: none"> • Identyfikacja kluczowych obszarów • <i>Benchmarking</i> w zakresie wykorzystania TI • Modyfikacja metod oceny działalności firmy
Wewnętrzna integracja	Zastosowanie TI w celu usprawnienia poziomych procesów w organizacji (w aspekcie organizacyjnym i technicznym)	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie jakości • Zwiększenie wydajności • Lepsze zaspokojenie potrzeb klienta 	<ul style="list-style-type: none"> • Utrwalenie dotychczasowego modelu biznesu • Brak reakcji na zmianę logiki działania konkurencji 	<ul style="list-style-type: none"> • Koncentracja na powiązaniu procesów z integracją techniczną • Aktualizacja metod oceny działalności firmy • <i>Benchmarking</i> w zakresie integracji wewnętrznej
Reorganizacja procesów biznesowych	Reorganizacja kluczowych procesów w celu wykształcenia przewagi konkurencyjnej na przyszłość z wykorzystaniem TI jako źródła tej przewagi	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zaferowania produktu zgodnego z oczekiwaniami klienta przez zmianę logiki działania • Uzyskanie przewagi nad konkurencją dzięki zasadzie pierwszeństwa 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie korzyści z uwzględnieniem jedynie bieżących modyfikacji • Nieoptymalność usprawniania procesów, możliwych do zrealizowania poza przedsiębiorstwem 	<ul style="list-style-type: none"> • Określenie celów transformacji (krótko- i długoterminowych) • Rozważenie przydatności posiadanych środków TI

cd. tablicy 2

Poziom transformacji	Charakterystyka	Efekty		Zadania kierownictwa przedsiębiorstwa
		pozytywne	negatywne	
Reorganizacja sieci gospodarczej	Stworzenie strategii wykorzystania powiązań biznesowych z partnerami uczestniczącymi w tworzeniu produktu („przedsiębiorstwo sieciowe”) oraz wykorzystanie TI do uczenia się, koordynacji i kontroli w ramach sieci	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość wykorzystania kompetencji innych • Możliwość dopasowania się do potrzeb klienta dzięki działalności ukierunkowanej na własne kluczowe kompetencje 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie efektów przy braku koordynacji • Brak efektu uczenia się organizacji w ramach sieci przy ograniczonym wsparciu środkami informatycznymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Określenie strategii transformacji w przypadku „przedsiębiorstwa sieciowego” • Określenie zadań i zasad tworzenia aliansów w ramach procesów • Aktualizacja metod oceny działalności firmy
Zmiana zakresu działalności gospodarczej	Zmiana zakresu działania korporacji na rynku, produktu i partnerów biznesowych, z wykorzystaniem TI	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość utworzenia elastycznej i efektywnej organizacji dzięki zmianom w sposobie przetwarzania i wykorzystania informacji • Stworzenie organizacji uczącej się i możliwość przekształcenia jej działalności zamiast poziomej integracji zewnętrznej 	<ul style="list-style-type: none"> • Ryzyko utraty lub niewykształcenia czynników gwarantujących wzrost albo utrzymanie przewagi w przyszłości 	<ul style="list-style-type: none"> • Określenie nowej wizji „organizacji sieciowej” z uwzględnieniem wewnętrznych procesów i strategicznej roli zewnętrznych partnerów • Aktualizacja metod oceny działalności firmy

Bibliografia

- [1] Boar B. H.: *Strategic Thinking for Information Technology. How to build the IT Organization for the Information Age*. New York, Wiley, 1997
- [2] Capers J.: *Patterns of Software Systems Failure and Success*. Boston, International Thomson Press, 2000
- [3] Hammer M., Champy J.: *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. New York, Harper Business, 1993

- [4] James Ph. N.: *The IS Executive and Strategic Planning*. W: *Handbook of IS Management*, red. R. E. Umbach, Auerbach, Boca Raton, 1999
- [5] Kuraś M.: *Strategiczne znaczenie techniki informacyjnej. Czy technika informacyjna może przynosić korzyści?* <http://ki.ae.krakow.pl/~kurasm/artykuly/SGH'99A.html>
- [6] Kuraś M., Duxbury L. E.: *Potrzeba strategicznych zastosowań techniki informacyjnej*. Informatyka, t. 31, nr 8, 1995
- [7] Łagowski T.: *Studia informatyki gospodarczej. Informatyczne wspomaganie zarządzania organizacją gospodarczą*. Warszawa, Wydawnictwo Katedry Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, 2001
- [8] Sage A. P.: *Systems Management for Information Technology and Software Engineering*. New York, Wiley, 1995
- [9] Verkatraman N.: *IT – Enabled business transformation: from automation to business scope redefinition*. Sloan Management Review, 1994
- [10] Verkatraman N., Henderson J. C.: *Real strategies for virtual organizing*. Sloan Management Review, 1998

Jacek Florek



Dr inż. Jacek Florek (1953) – absolwent Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łączności (1977) i Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej (1988); nauczyciel akademicki, kierownik zakładu dydaktycznego WSOWŁ (1977–1997); pracownik naukowy Instytutu Łączności w Warszawie, kierownik Zakładu Rozwoju Sieci i Zastosowań Informatyki w Telekomunikacji (od 1998); nauczyciel akademicki, kierownik Zakładu Systemów i Sieci Komputerowych w Instytucie Informatyki Akademii Podlaskiej w Siedlcach (od 1998); autor licznych publikacji z dziedziny teleinformatyki; zainteresowania naukowe: projektowanie systemów informatycznych, nowoczesne techniki w dydaktyce, eksploatacja i diagnostyka systemów telekomunikacyjnych.
e-mail: j.florek@itl.waw.pl

Edward Klimasara



Mgr Edward Klimasara (1954) – absolwent Wydziału Matematyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego (1977); pracownik Zakładów Transportu Samochodowego Łączności w Warszawie (1977–1984), długoletni pracownik Instytutu Łączności w Warszawie (od 1984); zainteresowania naukowe: bazy danych, systemy wizualizacji danych, Internet, zarządzanie sieciami informatycznymi i telekomunikacyjnymi.
e-mail: e.klimasara@itl.waw.pl