

Damian Dziembek

CZYNNIKI STYMULUJĄCE POWSTANIE WIRTUALNEGO OUTSOURCINGU INFORMATYCZNEGO

1. Wstęp

Dynamika zjawisk zachodzących w otoczeniu implikuje konieczność podejmowania różnorodnych działań zmierzających do lepszego dostosowania się współczesnych podmiotów gospodarczych do nowych warunków gospodarczych. W efekcie wdrażane są różne metody i koncepcje zarządzania coraz częściej bazujące na nowoczesnych technologiach informacyjno-komunikacyjnych. Jednym z podejmowanych kierunków działań doskonalących, mogących poprawić efektywność prowadzonej działalności gospodarczej, jest wirtualizacja.

Wirtualizacją można obejmować obecnie różne dziedziny działalności gospodarczej. Według autora niniejszego artykułu, działalnością szczególnie podatną na wirtualizację jest świadczenie usług w ramach outsourcingu informatycznego. Ogólnie outsourcing informatyczny jest metodą zarządzania działem IT przedsiębiorstwa przy aktywnym wykorzystaniu zasobów zewnętrznych. W wyniku szerokiego zastosowania procesów wirtualizacji w świadczeniu usług outsourcingu informatycznego powstaje koncepcja określana jako wirtualny outsourcing informatyczny.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie głównych czynników stymulujących powstanie wirtualnego outsourcingu informatycznego w praktyce gospodarczej. Punktem wyjścia będzie zarysowanie koncepcji wirtualnego outsourcingu informatycznego oraz podkreślenie jego charakterystycznych cech.

2. Koncepcja wirtualnego outsourcingu informatycznego

Zarządzanie współczesną organizacją gospodarczą (OG) wymaga stałego zasilania kadry kierowniczej odpowiednimi informacjami. Informacje takie często można pozyskać z zasobów zgromadzonych w systemach informatycznych OG. Wysoką jakość informacji niezbędnych kadrze kierowniczej OG do wspomagania podejmowania decyzji, mogą zagwarantować zaawansowane technologicznie,

efektywne i przyjazne w użytkowaniu zintegrowane systemy informatyczne. Systemy informatyczne, ze względu na wysoki koszt, złożoność technologiczną oraz brak odpowiedniej klasy specjalistów zajmujących się ich utrzymaniem i rozwojem, mogą podlegać wydzieleniu i zostać przekazane do realizacji przez zewnętrzne podmioty. Takie przedsięwzięcie, polegające na przekazaniu przez daną organizację gospodarczą całości lub części zadań związanych z funkcjonowaniem systemu informatycznego na rzecz wyspecjalizowanego zewnętrznego podmiotu, określa się jako outsourcing informatyczny [Dziembek 2006b].

Dynamiczny rozwój nowych koncepcji zarządzania, globalizacja oraz postęp w technologii informacyjno-komunikacyjnej przyczyniają się do powstawania nowych inicjatyw i metod świadczenia outsourcingu informatycznego. Główne zmiany w innowacyjnych sposobach realizacji outsourcingu informatycznego przez zewnętrzne podmioty gospodarcze mogą wynikać z praktycznego zastosowania zjawiska wirtualizacji, a szczególnie koncepcji organizacji wirtualnej.

Ogólnie wirtualizacja może być zdefiniowana jako proces transformacji rzeczywistej (materialnej) formy realizacji lub funkcjonowania danej operacji lub bytu na postać niematerialną (nierzeczywistą), dokonywanej w celu stworzenia nowych możliwości i uzyskiwania dodatkowych korzyści. Wspomniane możliwości i korzyści, uzasadniające przeprowadzanie procesu wirtualizacji, powinny być większe niż w przypadku realizacji danej czynności lub funkcjonowania danego obiektu w formie tradycyjnej (materialnej). Według M. Pańkowskiej, wirtualizacja w praktyce oznacza systematyczne eliminowanie ograniczeń czasu, przestrzeni, a także biurokracji (por. [Pańkowska 1998]). Obecnie podstawowym narzędziem realizacji procesu wirtualizacji czynności, działań lub obiektów jest technologia informacyjna, której głównym składnikiem są systemy informatyczne oraz sieci teleinformatyczne.

Z kolei W.M. Grudzewski i I. Hejduk podkreślają, że celem wirtualizacji jest wyeliminowanie nieefektywnych i niesprawnych działań organizacji i ich zastępowanie działaniami efektywniejszymi, wykonywanymi przez obce organizacje [Grudzewski, Hejduk 2002]. W efekcie dane przedsiębiorstwo tworzy wspólnie z innymi podmiotami organizację wirtualną. Organizacja wirtualna stanowi formę kooperacji rozproszonych terytorialnie podmiotów, łączących swe zasoby dla realizacji wspólnego celu (niemożliwego do osiągnięcia samodzielnie przez żaden z podmiotów), przy czym w momencie jego osiągnięcia tak powstała struktura zwykle ulega rozwiązaniu. Organizacja wirtualna występuje względem odbiorcy jako jednolity podmiot, a do łączenia zasobów wykorzystuje różnorodne narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnej.

Widać więc wyraźnie zarysowujące się dwa ujęcia postrzegania wirtualizacji. Pierwsze ujęcie akcentuje technologiczny aspekt wirtualizacji, wedle którego wirtualizacja procesów gospodarczych może zostać zdefiniowana jako proces celowego przekształcania dotychczasowych rzeczywistych form i sposobów realizacji działań biznesowych na ich odpowiedniki niematerialne (stworzone głównie na

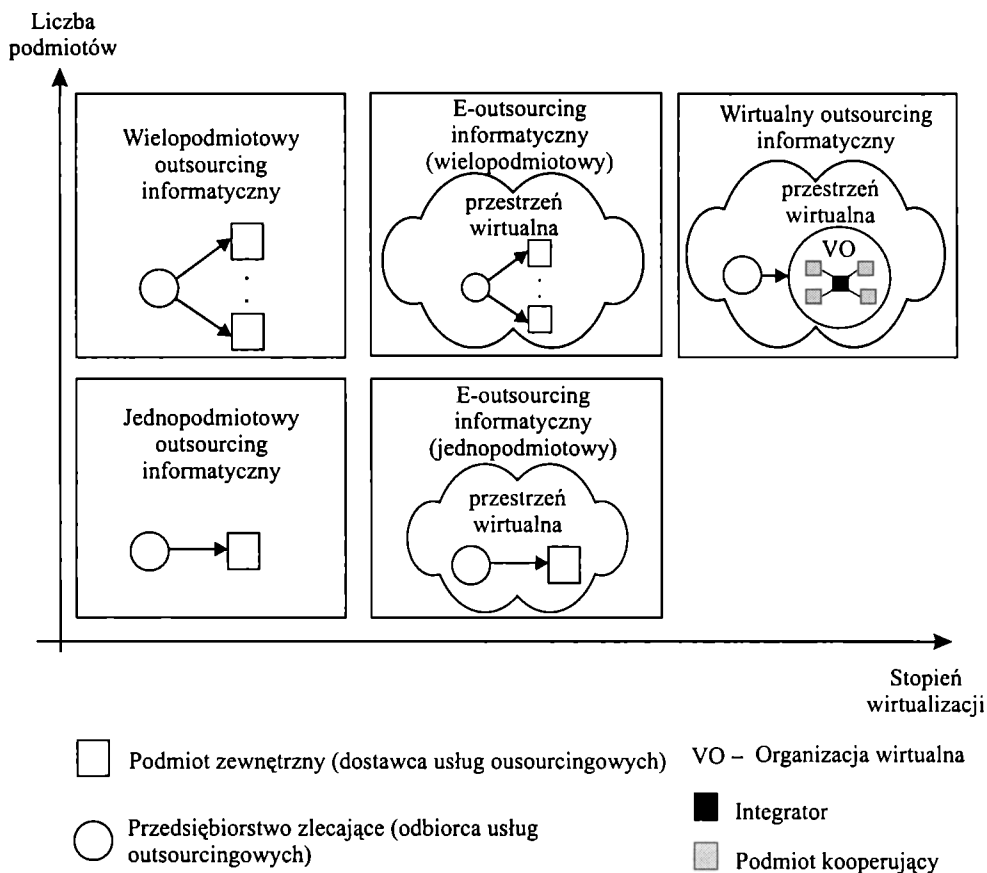
bazie technologii informacyjno-komunikacyjnej), wywołujących identyczne skutki ekonomiczno-prawne jak materialne działania gospodarcze, lecz oferujące w stosunku do tych ostatnich większe korzyści ekonomiczne. Drugie ujęcie eksponuje strukturalno-zasobowy aspekt wirtualizacji procesów gospodarczych, które można zdefiniować jako proces celowego przekształcania dotychczasowych form i sposobów realizacji działań biznesowych w kierunku efektywnej współpracy sieciowej, polegającej na łączeniu zasobów należących do różnych podmiotów w celu uzyskania nowych możliwości konkurowania na rynku.

Przez wirtualizację outsourcingu informatycznego należy rozumieć proces celowego przekształcania dotychczasowych zasad organizacji i funkcjonowania ogółu zaangażowanych w ramach outsourcingu informatycznego podmiotów gospodarczych w kierunku efektywnej współpracy sieciowej, wspieranej różnorodnymi środkami technologii informacyjno-komunikacyjnej. Wiadomo, że wirtualizacja outsourcingu informatycznego jest przeprowadzana ze względu na możliwość uzyskania wymiernych korzyści zarówno dla zlecającej OG, jak i dla zaangażowanych i współpracujących w jego ramach podmiotów gospodarczych. Warto podkreślić, że powyższy sposób rozumienia wirtualizacji outsourcingu informatycznego zespala zaprezentowane wcześniej ujęcia dotyczące definiowania wirtualizacji (tj. ujęcie technologiczne i strukturalno-zasobowe).

Można wyróżnić różne poziomy wirtualizacji outsourcingu informatycznego (por. rys. 1). Najbardziej zaawansowanym etapem wirtualizacji outsourcingu informatycznego jest realizacja outsourcingu informatycznego na rzecz przedsiębiorstwa zlecającego przez powołaną w tym celu organizację wirtualną, skupiającą przedsiębiorstwa związane z branżą IT. Świadczenie usług outsourcingu informatycznego jest realizowane przez grupę podmiotów z branży IT głównie w przestrzeni wirtualnej, aktywowanej różnorodnymi narzędziami technologii informacyjno-komunikacyjnej. Powyższy sposób realizacji OI można określić jako wirtualny outsourcing informatyczny (WOI) (por. [Dziembek 2005, Dziembek 2006a]). W koncepcji WOI przyjmuje się, że jest to zorganizowana forma prowadzenia działalności, polegająca na przekazaniu przez daną organizację gospodarczą całości lub części prac związanych z funkcjonowaniem systemu informatycznego na rzecz grupy zewnętrznych podmiotów tworzących wspólnie organizację wirtualną i wykonujących powierzone zadania głównie w przestrzeni wirtualnej za pośrednictwem różnorodnych narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnej. Struktura podmiotowa WOI składa się głównie z integratora i podmiotów kooperujących. Wspólnym celem wszystkich współpracujących podmiotów w ramach WOI jest maksymalne zaspokojenie potrzeb zlecającego przedsiębiorstwa w obszarze IT.

Do głównych cech związanych z organizacją i funkcjonowaniem wirtualnego outsourcingu informatycznego należy zaliczyć [Dziembek 2004]:

1. Elastyczność w dostosowaniu się do potrzeb klienta – oferta usług informatycznych dostępna w ramach WOI, podlega stałym zmianom w zależności od potrzeb informacyjnych odbiorców, ich możliwości finansowych i rozwojowych



Rys. 1. Formy outsourcingu informatycznego według stopnia wirtualizacji i liczby podmiotów
Źródło: opracowanie własne.

oraz dostępnych rozwiązań technologicznych; elastyczność struktur WOI jest podyktowana również nastawieniem na wykorzystanie okazji pojawiających się w otoczeniu, dotyczących sfery IT.

2. Grupowanie podmiotów o wysokich kompetencjach w obszarze IT – każdy z podmiotów kooperujących realizuje te zadania i czynności, w których posiada największą wiedzę i zdolności; połączenie współpracujących, wyspecjalizowanych i wzajemnie uzupełniających się podmiotów ma na celu dostarczenie produktu informatycznego o najlepszej na rynku relacji cena/jakość.

3. Autonomiczność i rozproszenie podmiotów kooperujących – współpracujące podmioty dobrowolnie uczestniczące w WOI dzielą między sobą zarówno ryzyko, ponoszone koszty, jak i zyski z tego przedsięwzięcia, zachowując przy tym swą niezależność prawną; podmioty te funkcjonują w różnych lokalizacjach (często znacznie odległych od siebie), prowadząc działalność zarówno w rzeczy-

wistości gospodarczej, jak i w przestrzeni wirtualnej utworzonej za pośrednictwem systemów informatycznych powiązanych sieciami rozległymi.

4. Brak nadmiernej formalizacji i hierarchii – struktura wewnętrzna WOI ma charakter płaski i nie posiada sformalizowanych i restrykcyjnych mechanizmów sterowania (poszczególne podmioty uczestniczące w WOI posiadają znaczną swobodę i elastyczność w sposobach realizacji powierzonych zadań; podmioty współpracujące w ramach WOI tworzą strukturę heterarchiczną, w której funkcje zarządzające pełnią (w określonym czasie i zakresie) wybrane podmioty zaangażowane w przedsięwzięcie (menedżer/menedżerowie projektu).

5. Bazowanie na systemie informatycznym (tzw. system informatyczny WOI) – sprawne funkcjonowanie WOI wymaga właściwie zaprojektowanego, a następnie wdrożonego systemu informatycznego. Zadaniem tego systemu jest przede wszystkim wspomaganie informatyczne działalności odbiorców (dostarczanie infrastruktury teleinformatycznej, różnych klas gospodarczych systemów informatycznych oraz usług) oraz dostarczanie im właściwych informacji dla procesów podejmowania decyzji; system informatyczny WOI powinien także stanowić główną platformę komunikacyjną podmiotów zaangażowanych w WOI, pogłębiać integrację między podmiotami zaangażowanymi w tego typu przedsięwzięcie oraz umożliwiać dokonywanie różnorodnych rozliczeń finansowych między współpracującymi organizacjami.

6. Wykorzystywanie nowych oraz otwartych technologii teleinformatycznych – istotnego usprawnienia procesów zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami, można dokonać za pomocą różnej klasy systemów informatycznych i rozwiązań technologicznych. Podmioty zaangażowane w WOI powinny dysponować odpowiednią technologią informacyjno-komunikacyjną oraz wiedzą, jak ją należy wykorzystać, by przedsiębiorstwa powierzające swój obszar IT do realizacji w ramach WOI mogły osiągnąć swoje cele biznesowe. Systemy i narzędzia teleinformatyczne oferowane w ramach WOI dla odbiorców (zlecających przedsiębiorstw) zwykle bazują na otwartych standardach, co umożliwia ich łatwą i taną modyfikację, bieżące dostosowywanie do stale zmieniających się potrzeb, możliwość zmiany na inną lub nowszą wersję systemu informatycznego oraz możliwość współdziałania z innymi rozwiązaniami informatycznymi.

7. Oparcie kontroli współpracujących podmiotów na zaufaniu – znajomość celów, zasad oraz metodyki pracy kooperantów pozwala zastosować zaufanie jako czynnik kontroli jakości pracy podmiotów zaangażowanych w WOI.

Organizacyjne i proceduralne uproszczenia (wynikające z zastosowania koncepcji organizacji wirtualnej) zastosowane w wirtualnym outsourcingu informatycznym mogą sprzyjać uzyskaniu korzystniejszych wyników ekonomicznych niż w przypadku tradycyjnego outsourcingu informatycznego. Wspomniane cechy wskazują, iż WOI może stanowić kolejny etap rozwoju outsourcingu informatycznego, stając się w erze informacji i wiedzy, interesującą alternatywą zarówno dla współczesnych podmiotów z branży IT świadczących (lub zamierzających

świadczyć) tego typu usługi, jak i dla organizacji gospodarczych, przekształcających się lub już funkcjonujących jako przedsiębiorstwa wirtualne, stanowiących potencjalnych klientów tej koncepcji.

Syntetyzując tematykę wirtualnego outsourcingu informatycznego, należy stwierdzić, iż stanowi on próbę praktycznego osadzenia w realiach gospodarczych koncepcji organizacji wirtualnej odniesionej do świadczenia usług objętych outsourcingiem informatycznym. Przedsięwzięcie WOI jest formą kooperacji podmiotów branży informatycznej, tworzących razem strukturę sieciową (sieć powiązań) dla osiągnięcia wspólnie ustalonego celu, którym jest dostarczenie produktów informatycznych spełniających potrzeby klientów (odbiorców). Czas trwania kooperacji podmiotów uzależniony jest od specyfiki pozyskanego zlecenia oraz od potrzeb klienta. Struktura organizacyjna WOI może być zatem zmienna i zderminowana liczbą oraz złożonością pozyskanych zleceń klientów, a także czasem ich realizacji. Podstawą funkcjonowania WOI (podobnie jak w przypadku organizacji wirtualnej) jest technologia informacyjno-komunikacyjna, stanowiąca sposób na przewyższenie granic czasu i przestrzeni oraz niwelująca odległości między partnerami gospodarczymi, tj. dostawcami, klientami, organizacją wirtualną, a nawet konkurentami. WOI, bazując na koncepcji organizacji wirtualnej, stanowi zatem przedsięwzięcie organizacyjne integrujące podmioty gospodarcze w wysoko wydajne zespoły, tworząc dla klienta jednolitą organizację gospodarczą oferującą i dostarczającą różnorodny zestaw rozwiązań z obszaru IT.

3. Czynniki sprzyjające wirtualizacji outsourcingu informatycznego

Outsourcing informatyczny, ze względu na specyfikę obszaru, jakiego dotyczy, wydaje się być szczególnie podatny na proces wirtualizacji. Wskazują na to trzy podstawowe czynniki:

1. Większość zadań wykonywanych w ramach outsourcingu informatycznego polega na dostarczeniu konkretnego produktu informatycznego mającego (lub któremu w większości przypadków można nadać) postać niematerialną (cyfrową).

2. Powstawanie różnorodnych form sieciowych podmiotów gospodarczych, współdziałających w przestrzeni niematerialnej na rzecz klienta, jest szczególnie efektywne i celowe w obszarach, gdzie ostateczny produkt można zaprezentować, przesyłać lub realizować w postaci cyfrowej (takim obszarem jest niewątpliwie sektor systemów informatycznych).

3. Podstawą współpracy podmiotów gospodarczych w ramach organizacji sieciowych jest dysponowanie i umiejętność wykorzystania odpowiednich technologii informacyjno-komunikacyjnych, co jest oczywiste w przypadku podmiotów z branży informatycznej.

Mogą też wystąpić inne czynniki podkreślające celowość obejmowania procesami wirtualizacji outsourcingu informatycznego. Na przykład wiele z zadań realizowanych w ramach outsourcingu informatycznego ma charakter projektów informatycznych angażujących, ze względu na postępującą specjalizację podmiotów, co najmniej dwie firmy z branży IT. Wspólną pracę nad projektem informatycznym, którego celem jest dostarczenie kompleksowego produktu informatycznego spełniającego oczekiwania klienta, można efektywnie realizować przy wykorzystywaniu różnorodnych narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnej, realizacja wielopodmiotowych projektów informatycznych jest właśnie charakterystyczna dla struktur wirtualnych przeprowadzających wspomniane przedsięwzięcia głównie w przestrzeni niematerialnej (stworzonej na bazie technologii informacyjno-komunikacyjnej).

Poza tym produkt dostarczany w ramach outsourcingu informatycznego cechuje wysoki stopień adaptacji do specyfiki działalności gospodarczej klienta; powyższa cecha jest charakterystyczna dla produktu wirtualnego, który stanowi efekt ścisłego współdziałania klienta z organizacją gospodarczą będącą dostawcą outsourcingu informatycznego.

Powyższe czynniki podkreślają celowość procesu wirtualizacji odniesionego do outsourcingu informatycznego. Jednakże na proces wirtualizacji outsourcingu informatycznego miały wpływ głównie tendencje i zjawiska kształtujące się i obserwowane w otoczeniu w ciągu ostatnich lat. Podstawowymi przesłankami wpływającymi na proces wirtualizacji outsourcingu informatycznego są takie zjawiska, jak:

- postęp w technologii informacyjno-komunikacyjnej,
- poszukiwanie nowych, efektywnych sposobów funkcjonowania,
- globalizacja.

Największy wpływ na wirtualizację outsourcingu informatycznego ma dynamiczny postęp w technologii informacyjno-komunikacyjnej (TIK). Systematyczny wzrost wydajności komputerów połączony ze spadkiem ich ceny, rozwój sieci teleinformatycznych (Internetu) oraz interorganizacyjnych systemów informatycznych – wszystko to stwarza nowe możliwości współpracy podmiotów zaangażowanych w funkcjonowanie outsourcingu informatycznego. Zastosowanie TIK nie tylko powoduje zmiany w realizacji dotychczasowo wykonywanych prac w ramach outsourcingu informatycznego, ale także przyczynia się do przemian struktur organizacyjnych kooperujących podmiotów gospodarczych. Powstanie multimedialnego interfejsu użytkownika oraz rozwój w obszarze zdalnego udostępniania danych (modele dwu- i trzywarstwowe, wirtualne serwery) pozwalają projektować i implementować innowacyjne koncepcje organizacji i funkcjonowania outsourcingu informatycznego.

Współczesne przedsiębiorstwa, funkcjonujące w warunkach ciągle nasilającej się konkurencji oraz w burzliwym otoczeniu, zmuszone są poszukiwać efektywnych form prowadzenia działalności gospodarczej. Jednym z aktualnych tren-

dów rynkowych jest systematycznie pogłębiająca się specjalizacja przedsiębiorstw, optymalizacja struktur organizacyjnych i sposobów funkcjonowania oraz odcho-
dzenie od nierentownych obszarów działalności (*lean management*). W związku z tym wiele współczesnych przedsiębiorstw decyduje się na stosowanie out-
sourcingu (w tym także informatycznego), pozwalającego skupić się podmiotom
gospodarczym na głównych obszarach swej działalności. Organizacje gospodarcze,
które zastosowały outsourcing informatyczny w swej praktyce gospodarczej, po-
winny również koncentrować się na stałym doskonaleniu sposobów jego realizacji.
Jednym z kierunków doskonalenia outsourcingu informatycznego jest proces jego
wirtualizacji, mający z założenia zwiększyć skuteczność podejmowanych działań
w tym obszarze oraz dostarczyć nowych wartości klientom.

Zmiana dotychczasowych form świadczenia usług outsourcingowych obejmo-
wać powinna również podmioty informatyczne oferujące outsourcing IT. Presja na
obniżkę kosztów zastosowania informatyki w OG skłania podmioty z branży IT do
poszukiwania nowych i tańszych sposobów świadczenia dotychczasowych usług
outsourcingowych. Wirtualizacja OI w przypadku podmiotów informatycznych ma
na celu przede wszystkim zmniejszenie kosztów świadczenia usług outsource-
ingowych dla zlecającej OG, ale także w sytuacji przekształcania się wielu pod-
miotów w kierunku przedsiębiorstw wirtualnych – stworzenie takich rozwiązań
technologiczno-organizacyjnych, które zapewniają elastyczne i szybkie dostosowy-
wanie się do zmian zachodzących na rynku. Udział firm informatycznych w struk-
turach wirtualnych poprzez współdziałanie z najlepszymi w swej klasie podmio-
tami skutkować może również zdobywaniem nowych doświadczeń i wiedzy oraz
uzyskaniem nowych źródeł przychodów.

Innym zjawiskiem wspomagającym powstawanie wirtualizacji outsourcingu
informatycznego jest globalizacja. Możliwość współpracy gospodarczej z rozpro-
szonymi geograficznie podmiotami oraz perspektywa rozszerzania działalności
gospodarczej poza granice macierzystego kraju pozwalają na tworzenie struktur
rynkowych (również międzynarodowych), skupiających przedsiębiorstwa najlepsze
w swej dziedzinie działalności. Niezależność od granic administracyjnych wpływa
na zmiany w strategii współczesnych przedsiębiorstw oraz wspomaga tworzenie
optymalnych form działalności gospodarczej, mogących sprawnie funkcjonować
na coraz bardziej skomplikowanych i wymagających rynkach.

4. Stymulatory przyczyniające się do powstania wirtualnego outsourcingu informatycznego

Wirtualny outsourcing informatyczny, jako wielopodmiotowa forma dostar-
czania organizacjom gospodarczym rozwiązań informatycznych w przestrzeni wir-
tualnej, podlega wielu czynnikom wpływającym na jego rzeczywistą implemen-
tację w praktyce gospodarczej. Ogólnie rozpatrywanie możliwości realizacji WOI
należy postrzegać z dwóch perspektyw, tj. dostawców zainteresowanych uczest-

nictwem w takim przedsięwzięciu oraz odbiorców chcących tego typu outsourcing informatyczny stosować w swej działalności gospodarczej. Jednak zarówno dostawcy, jak i odbiorcy podlegają wpływowi zmiennego otoczenia, które wymusza na nich stosowanie nowych, efektywniejszych metod organizacji i funkcjonowania oraz poszukiwanie nieustannych innowacji produktowych.

Możliwość powstania nowych inicjatyw w zakresie outsourcingu informatycznego wynika bezpośrednio z dynamicznych zmian zachodzących w otoczeniu współczesnych organizacji gospodarczych. Zjawiska obserwowane w otoczeniu, tj. **zawieranie sojuszy i aliansów gospodarczych oraz wirtualizacja procesów gospodarczych**, stanowią podstawowe stymulatory powstania i rozwoju wirtualnego outsourcingu informatycznego. Obecnie w wielu raportach podkreśla się, że w 2015 r. zdecydowana większość organizacji gospodarczych i indywidualnych podmiotów będzie częścią współpracujących ze sobą sieci, które staną się środowiskiem dla tworzenia dynamicznych organizacji wirtualnych w odpowiedzi na szybko zmieniające się warunki rynkowo-społeczne [Camarinha-Matos 2003]. Powyższe tendencje i czynniki umożliwiają powstanie właściwego klimatu do wprowadzania ulepszonych metod realizacji outsourcingu informatycznego. Świadomość nowych możliwości, jakie dostarcza współczesna technologia informacyjno-komunikacyjna, nie powinna być zaskoczeniem dla współczesnych podmiotów z branży IT. Często to właśnie ta branża oferuje nowe możliwości, nie zawsze dostrzegane lub właściwie wykorzystywane przez odbiorców outsourcingu informatycznego.

Ponieważ outsourcing informatyczny jest już „okrzepłą” metodą realizacji zadań z obszaru informatyki przez zewnętrznych dostawców, powinno to skłonić niektórych z nich do zwiększenia skali swej działalności, a tym samym do przyjęcia nowej orientacji strategicznej (por. [Weakland 2005]). Znane są korzyści i zagrożenia wynikające z zastosowania outsourcingu informatycznego oraz narzędzia współpracy gwarantujące właściwy poziom wykonania zadań. W tej sytuacji konieczne jest podjęcie dalszych działań doskonalących w obszarze outsourcingu informatycznego tak, aby zwiększać swój udział w rynku i zdobywać wiedzę i doświadczenie. Jednym z tych kierunków jest zawiązywanie współpracy sieciowej w ramach WOI.

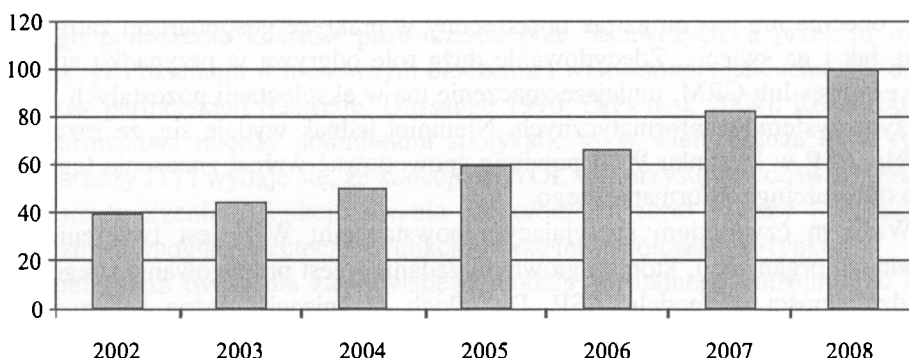
Idea współpracy sieciowej dostawców outsourcingu informatycznego nie jest zjawiskiem nowym. Jak podkreślają M.J. Gallivan i W. Oh, przytaczając „Information Week” – **niemal 92% kierownictwa działu IT wspomagało się wieloma dostawcami**, a tylko 8% korzystało wyłącznie z usług jednego dostawcy. Zaważają oni także, że literatura z obszaru IT zaniedbywała tworzenie aliansów pomiędzy dostawcami outsourcingu informatycznego, jednakże ta problematyka była często przedmiotem zainteresowania zarządzania strategicznego. Współcześnie nie ma wątpliwości, że tego typu sojusze są niezbędną formą działania służącego podnoszeniu krzywej uczenia się dla firm, w których generacje produktów zmieniają się szybko, a czas dostawy ma istotne znaczenie. Wspomniani

autorzy podają przykład wielopodmiotowego outsourcingu informatycznego, który był realizowany przez Andersen Consulting i GE Capital Technology Management Services, na rzecz siedmiu podmiotów branży ubezpieczeniowej [Gallivan, Oh 1999]. Podkreślając, że takie formy wielopodmiotowego outsourcingu informatycznego nie są jeszcze rozpowszechnione, M.J. Gallivan i W. Oh sądzą, że w najbliższej przyszłości zwiększy się ich popularność. Ponadto wskazują, że wielopodmiotowość outsourcingu może występować w praktyce gospodarczej znacznie częściej, jednakże nie zawsze główni dostawcy outsourcingu informatycznego wymieniają w badaniach naukowych swoich kooperantów, odgrywających często rolę podwykonawców. Nie są to jeszcze wprawdzie elastyczne i dynamiczne struktury funkcjonujące głównie w przestrzeni wirtualnej, występujące często jako jednolity organizm i oferujące kompleksowe wspomaganie informatyczne dla różnego typu organizacji gospodarczych, jak jednak wynika z powyższych przykładów, współpraca dostawców outsourcingu informatycznego zaczyna występować na rynku. Powyższe przykłady i sugestie wyraźnie wskazują, że koncepcja WOI może mieć realne szanse zaistnienia w praktyce gospodarczej.

Kluczowym czynnikiem stymulującym powstanie i rozwój opracowanego w niniejszej pracy modelu WOI są również **perspektywy rozwoju outsourcingu informatycznego** na rynku. Według IDC wydatki światowe na outsourcing informatyczny w 2001 r. szacowane były na poziomie 109 mld dolarów i według prognoz będą wzrastały do 242 mld dolarów w 2006 r. [Upton, Conway 2004]. Szacunki wydatków na outsourcing informatyczny odniesiony do Europy według „DB Research Economics” określano w 2003 r. na poziomie 43 mld euro, w roku 2008 ten poziom ma wzrosnąć do 100 mld euro [Schaaf, Allweyer, Beshorn 2004]. Warto podkreślić, że rosną wydatki nie tylko na outsourcing informatyczny, ale także inne obszary powierzane w ramach outsourcingu (jak administracja, księgowość, *human resources* itd.) wykazują tendencję wzrostową. Wydatki na outsourcing informatyczny w Europie zaprezentowano na rys. 2.

Jak podaje Info-Tech Research Group, większość współczesnych organizacji gospodarczych, bez względu na ich sektor działalności i lokalizację na świecie, przekazywało w outsourcing część zadań działu IT [Info-Tech Research Group... 2005]. W niniejszym raporcie wskazuje się również, że outsourcing informatyczny jest silnym i wzrostowym trendem, utrzymującym się co najmniej w trzyletniej perspektywie. Wprawdzie powyższymi badaniami objęto tylko średniej wielkości OG rozmieszczone w różnych częściach świata, wydaje się jednak, że trend ten dotyczy także mniejszych i większych organizacji gospodarczych. Obserwuje się jednocześnie, że rola outsourcingu totalnego nie wzrasta, ale wzrasta rola outsourcingu częściowego (selektywnego) [Chalson 2005]. Nie jest więc przekazywany dostawcom pełniącym funkcje integratorów, jak EDS, CSC, IBM Global Services, lecz stosowany jest w odniesieniu do mniejszych dostawców outsourcingu informatycznego. Raport Info-Tech Research Group podkreśla, że coraz częściej kluczowi dostawcy outsourcingu informatycznego (integratorzy) orientują

się na mniejszych (średnich) odbiorców, co zapewne będzie wzmacniać trendy outsourcingowe w obszarze IT. Zbliżone dane podaje Raport Capgemini, w którym wskazuje się, że ponad 88% badanych organizacji gospodarczych stosuje outsourcing informatyczny i aż 82% z nich korzysta z outsourcingu informatycznego od 5 lat. Przekazywane działania dotyczyły nie tylko zadań pobocznych działu IT, ale również kluczowych dla dalszego funkcjonowania organizacji gospodarczej [Capgemini 2004]. Z przytoczonych badań wynika, że outsourcing informatyczny staje się coraz bardziej popularną koncepcją prowadzenia działalności gospodarczej przez współczesne organizacje.



Rys. 2. Wydatki na outsourcing IT w Europie

Źródło: „DB Research Economics” 2003 za [Schaaf, Allweyer, Besthorn 2004].

Innym czynnikiem wpływającym na powstanie WOI jest **rozwój modelu ASP** (*Application Service Provisioning*). Wspomniana i powszechnie znana forma udostępniania rozwiązań informatycznych w przestrzeni wirtualnej (internetowej), poddana reorganizacji, może w szybki sposób przekształcić się w koncepcję WOI. Według Sage Research, 53% amerykańskich firm zatrudniających ponad 100 pracowników wykorzystuje co najmniej jedną ze swoich aplikacji w trybie ASP. Spośród nich aż 31% ankietowanych podmiotów wskazuje, że korzysta z więcej niż jednej aplikacji umieszczonej na zewnątrz, a 22% ma dostęp do jednej aplikacji w modelu ASP. Ponadto z pozostałej części ankietowanych podmiotów aż 28% stwierdziło, że obecnie nie wykorzystuje modelu ASP, ale zamierza go stosować w ciągu najbliższych 2 lat [Augustyniak 2004]. Zatem kompleksowa i zróżnicowana oferta oprogramowania oferowana w ramach WOI i dostarczana przez dostawców z branży IT mogłaby się spotkać z zainteresowaniem tej właśnie części organizacji gospodarczych. Blisko 20% organizacji gospodarczych nie planuje stosowania modelu ASP [Augustyniak 2004]. Warto również zwrócić uwagę, że w modelu ASP następuje wzrost jakości oferowanego oprogramowania. Podkreśla to ITAA (Information Technology Association of America), która w 2002 r. przeprowadziła badania. Aż 62% respondentów uznało, że poziom jakości oferowany w modelu

ASP jest „bardzo wysoki” lub „wysoki”, a tylko 6% uznało ten poziom za „nie do przyjęcia” [Augustyniak 2004]. Analitycy AMR Research podkreślają, że wzrasta popularność modelu ASP w odniesieniu do takich typów aplikacji, jak CRM. Wynika to głównie z akceptacji tej formy outsourcingu wśród odbiorców, którzy w roku 2004 zdecydowali się na użytkowanie systemów CRM za pośrednictwem ASP [CRM7... 2006]. Z kolei firma badawcza IDC na podstawie raportu „Finansowy aspekt ASP” szacuje, że w przypadku zastosowania tego modelu w ciągu 5 lat średni zwrot z inwestycji wyniósł ponad 400%, 50% spółek uzyskuje zwrot nakładów w ciągu 6 miesięcy, a średni okres zwrotu nakładów wynosi 1,33 roku [Pogorzelska 2002]. Mimo bardzo optymistycznych zapowiedzi co do modelu ASP, obecnie nie jest on aż tak powszechny w praktyce gospodarczej zarówno w kraju, jak i na świecie. Zdecydowanie dużą rolę odgrywa w przypadku aplikacji typu e-biznes lub CRM, mniejsze znaczenie ma w eksploatacji pozostałych gospodarczych systemów informatycznych. Niemniej jednak wydaje się, że rozwijanie modelu ASP w kierunku WOI powinno spowodować wzrost znaczenia tego typu form outsourcingu informatycznego.

Ważnym czynnikiem sprzyjającym powstawaniu WOI jest tworzenie różnorodnych organizacji, których głównym zadaniem jest propagowanie i regulowanie działalności w modelu ASP. Do takich organizacji można zaliczyć ASP Industry Consortium, skupiającą wiodących dostawców rozwiązań informatycznych, jak np. AT&T, Cisco, Citrix, Compaq, Ernst&Young, IBM, Sun. Organizacja ta inicjuje różnego rodzaju programy partnerskie, np. ASPEN (ASP ENabled, czyli przystosowany do ASP – realizowany pod przewodnictwem Progress Software). Jego zadaniem jest przystosowanie dostawców IT (oferujących oprogramowanie) do funkcjonowania w modelu ASP. W programie tym jeszcze w 2001 r. brało udział kilkuset dostawców aplikacji [Siepracki 2001]. Ponadto realizowane są różnorodne programy badawcze mające na celu stworzenie i rozwój platformy służącej współdziałaniu organizacji wirtualnych [Neumann, Do, Nguyen 1999]. Jedną z istotnych platform umożliwiających kompleksowe wspomaganie funkcjonowania organizacji wirtualnej jest VEGA Cooperation Platform [Sutter 1999]. Tego typu inicjatywy i programy mają zasadnicze znaczenie dla WOI, gdyż:

- będą umożliwiać migrację dotychczas użytkowanych aplikacji i zasobów informacyjnych do modelu ASP i tym samym spowodują możliwość ich zaferowania i eksploatacji w ramach WOI,
- będą zapewniać łatwiejszą integrację poszczególnych aplikacji dostawców oraz uproszczą proces przenoszenia zasobów informacyjnych do innych aplikacji, co w większym stopniu uniezależni odbiorców od dostawców danego oprogramowania,
- wspomagają powstanie systemu informatycznego WOI, stanowiącego platformę udostępniania rozwiązań informatycznych (infrastruktury informatycznej, oprogramowania oraz usług) różnych dostawców.

Kolejnym istotnym czynnikiem stymulującym powstanie WOI jest rozwój **nauk o zarządzaniu strategicznym**, a przede wszystkim problematyki aliansów strategicznych. W praktyce istnieje wiele pozytywnych przykładów aliansów i sojuszy gospodarczych, z sukcesem realizujących zamierzenia ogółu zaangażowanych w omawiane przedsięwzięcia podmiotów. Powstają one głównie w celu rozwijania technologii, wdrożenia innowacyjnych produktów, zdobycia nowych rynków i sprostania krajowej i międzynarodowej konkurencji. Bardzo często współdziałanie między podmiotami przyjmuje postać aliansów strategicznych, a ich efektem są korzyści wynikające z efektów skali działania, wspólnego przełamywania barier wejścia do nowego sektora, skumulowanych kompetencji, wspólnego ponoszenia kosztów prowadzenia prac badawczych, a przez to rozłożenia ryzyka działania w niepewnym otoczeniu i wzmacniania łańcucha wartości podmiotów partnerskich [Garrette, Dussauge 1996; Drewniak 2004]. Różnorodne formy partnerstwa między podmiotami spotykane są w wielu branżach (w tym także w branży IT) i wydaje się, że koncepcja WOI, wykorzystująca doświadczenia w zakresie tworzenia i funkcjonowania różnorodnych form sojuszy i aliansów strategicznych, mogłaby skutecznie funkcjonować na współczesnym rynku.

Stymulatorem tworzenia zarysowanego modelu wirtualnego outsourcingu informatycznego jest również **skala zjawisk wirtualnych oraz powstawanie i sukces różnego typu organizacji wirtualnych**. Dynamicznie rozwijają się również programy badawcze, mające na celu upowszechnianie wiedzy i przypadków biznesowych (*business case*) różnego typu organizacji wirtualnych. Obecnie już powstały studia badawcze, przeprowadzone m.in. w ramach projektu TrustCom dla Komisji Europejskiej, które miały na celu określenie, uporządkowanie i zatwierdzenie różnorodnych koncepcji, modeli i technologii w celu utworzenia różnorodnych postaci organizacji wirtualnych w Europie, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki zaufania i bezpieczeństwa [Karabulut, Sairamesh 2005]. Projekt TrustCom rozwija podstawy do prowadzenia działalności w formie dynamicznie rozwijających się organizacji wirtualnych, prezentując aspekty zarządzania tego typu formami organizacyjnymi ze szczególnym naciskiem na kwestie bezpieczeństwa i zaufania. Tworzy właściwe ramy dla zapewnienia skalowalności, reakcyjności i adaptacyjności powstających i funkcjonujących organizacji wirtualnych, często przekraczających granice krajów, współdzielących zasoby materialne i niematerialne dla osiągnięcia wspólnych celów. Programy te poświęcają także dużo uwagi przedsiębiorczości oraz profesjonalnemu działaniu w wirtualnym środowisku, rozpowszechniając tzw. najlepsze praktyki (*best practices*) stosowane w tym obszarze. Obecnie istnieje wiele programów i projektów w zakresie praktycznych możliwości zrealizowania organizacji wirtualnych, np. VO Roadmap, ThinkCreative, VOnet, VSO (*Virtual Smart Organization*) i inne. Znane są także różne praktyczne przykłady wirtualnych struktur i organizacji, które skutecznie konkurują na rynkach krajowych i globalnych, jak np. „Virtuelle Fabryk” Euregio

Bodensee, Puma, Nike, Projektwerk.de, Rockwool, Globemen Osmos i wiele innych (por. [Karabulut, Sairamesh 2005]).

Rozpropagowanie zaleceń dotyczących struktury i funkcjonowania organizacji wirtualnych zapewne wpłynie na ich absorpcję przez różne środowiska biznesowe rozważające tworzenie różnego typu form wirtualnych lub uczestnictwo w nich. Tym samym powyższe projekty w istotny sposób mogą się przyczynić do powstania wirtualnego outsourcingu informatycznego. Już jakiś czas temu wskazywano na informatyki jako na obszar szczególnie podatny na wirtualną strukturę zbudowaną ze specjalistów z różnych dziedzin, łączących się w nieformalne grupy na czas realizacji określonych projektów. Wydaje się więc, że kierunek rozwoju outsourcingu wyznaczony jego wirtualizacją jest jak najbardziej słuszny w zmiennym i nieprzewidywalnym otoczeniu.

W wielu badaniach podkreśla się tendencję do wirtualizacji zjawisk, procesów i obiektów gospodarczych (w tym także outsourcingu informatycznego). Jest to po części spowodowane dynamiką wzrostu rynku IT w Europie i na świecie. Obecny poziom wydatków na rynku IT na świecie kształtuje się na poziomie 570 mld dol., a Gartner szacuje jego wzrost na blisko 754 mld dol. w 2008 r. Zestawienie wydatków na IT w regionie wschodniej i zachodniej Europy, Azji oraz Ameryki Północnej przedstawiono w tab. 1.

Tabela 1. Perspektywy wydatków na IT (w mld dol.)

Region	Lata						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Azja	25,14	27,827	31	33,238	36,257	39,652	43,425
Europa Wschodnia	4,068	4,425	4,741	5,1	5,505	5,947	6,436
Europa Zachodnia	160,04	178,895	192,764	198,494	206,587	215,061	224,113
Ameryka Północna	256,313	259,886	270,191	283,707	299,584	317,737	338,225

Źródło: Gartner DataQuest Alert 2004 za [Karabulut, Sairamesh 2005].

Według Gartnera, główne obszary wydatków obejmują: integrację systemów, outsourcing informatyczny oraz zarządzanie procesami. Jak widać, właściwie każdy z tych obszarów będzie wspierał powstanie wirtualnego outsourcingu informatycznego. Szacunki Y. Karabulut i J. Sairamesh wskazują, że aż 30% wydatków na IT będzie przeznaczzone na technologie informacyjno-komunikacyjne wspomagające powstanie i rozwój organizacji wirtualnych, a rynek inwestycji technologicznych związanych z organizacjami wirtualnymi wyniesie w 2008 r. niemal 228 mld dol. [Karabulut, Sairamesh 2005]. Pozwala to sądzić, iż potencjał organizacji wirtualnych w przyszłości będzie wzrastał, a tym samym powstanie takich koncepcji, jak wirtualny outsourcing informatyczny, będzie miało dużą szansę praktycznej realizacji w perspektywie najbliższych lat.

Duże znaczenie dla praktycznej realizacji zaprezentowanego modelu WOI ma **rozwój sieci globalnych, a szczególnie Internetu**. To przede wszystkim Internet będzie stanowił medium umożliwiające dostęp OG do rozwiązań informatycznych umieszczonych na platformie WOI; jest to również główny nośnik komunikacji pomiędzy dostawcami. Prognozy dotyczące sieci Internet są wzrostowe zarówno w ujęciu światowym, jak i w odniesieniu do naszego kraju. W Polsce na koniec 2004 r. szacowano liczbę użytkowników Internetu na ok. 8,8 mln, co stanowi 23,5% ogółu mieszkańców Polski. Liczba użytkowników Internetu w stosunku do liczby mieszkańców w przypadku Unii Europejskiej wynosi 44,8%, a Stanów Zjednoczonych 68,8%. Mimo słabego współczynnika wzrostu w stosunku do krajów UE i USA, należy podkreślić, że w latach 2000-2004 Polska miała jeden z najwyższych w UE przyrostów liczby użytkowników Internetu – w granicach 220%, z przeciętnym rocznym przyrostem w granicach 40%. Prognozy na przyszłość mają również tendencję wzrostową i szacuje się że pod koniec 2009 r. wskaźnik liczby mieszkańców Polski do liczby użytkowników Internetu będzie na poziomie 50%, a na koniec 2010 r. wyniesie ok. 64% [IAB... 2005]. Dynamiczny wzrost liczby użytkowników Internetu może wpływać na większe zainteresowanie koncepcją WOI zarówno wśród dostawców, jak i odbiorców.

5. Zakończenie

Zarysowana koncepcja wirtualnego outsourcingu informatycznego, bazująca na modelu organizacji wirtualnej, zakłada ściśle współdziałanie co najmniej dwóch wyspecjalizowanych podmiotów z branży IT w celu dostarczenia rozwiązania informatycznego dostosowanego do potrzeb organizacji gospodarczej. Realizacja tak postawionego celu wymaga tworzenia dynamicznych (często rozproszonych terytorialnie) struktur, podporządkowanych zleceniom klientów. Wydaje się, że wirtualny outsourcing informatyczny, zapewniając dostęp i eksploatację różnego typu produktów informatycznych, będzie odgrywał szczególną rolę dla podmiotów gospodarczych powstających i funkcjonujących jako przedsiębiorstwa czy organizacje wirtualne.

Prezentowane w niniejszym artykule rozważania pozwalają przypuszczać, że taka wirtualna forma świadczenia usług informatycznych z obszaru IT ma szansę zaistnieć w praktyce gospodarczej, stając się nowym kierunkiem rozwoju outsourcingu informatycznego w coraz bardziej zmiennym i wymagającym otoczeniu. Przemawiają za tym przedstawione stymulatory, które wzmocnione odpowiednimi działaniami promocyjnymi mogą spowodować, że wirtualny outsourcing informatyczny będzie odgrywał dużą rolę w erze informacji i wiedzy.

Literatura

- Augustyniak S., *ASP się upowszechnia*, CIO, 29.04.2004.
- Camarinha-Matos L., *Vomap – a Roadmap for Advanced Virtual Organizations*, New University of Lisbon 2003.
- Capgemini: *The Outsourcing Report Making Choices – Insights into Successful Outsourcing*, 2004.
- Chalson W.B., *Outsourcing in the New Economy: Hihly Focused for Expertise and Speed*, Center for Research on Information Technology and Organization, University of California, Irvin 2005.
- CRM7.: *Oprogramowanie CRM 2005 – wydatki i trendy*, www.crm7.pl.
- Drewniak R., *Rozwój przedsiębiorstwa poprzez alians strategiczny, cele i uwarunkowania w praktyce polskiej*, Dom Organizatora, TNOiK, Toruń 2004.
- Dziembek D., *Koncepcja wirtualnego outsourcingu informatycznego*, [w:] *Informatyka w globalnym świecie*, red. J. Kisielnicki, Wydawnictwo PJSTK, Warszawa 2006a.
- Dziembek D., *Specyfika wirtualnego outsourcingu informatycznego*, [w:] *Informatyka Ekonomiczna, Aspekty naukowe i dydaktyczne*, red. A. Nowicki, D. Jelonek, J. Goliński, Częstochowa 2004.
- Dziembek D., *Wirtualizacja outsourcingu informatycznego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, red. A. Szewczyk, Szczecin 2005.
- Dziembek D., *Outsourcing informatyczny jako koncepcja zarządzania obszarem IT w organizacjach gospodarczych*, [w:] *Informatyka Ekonomiczna*, red. A. Nowicki, AE, Wrocław 2006b.
- Gallivan M.J., Oh W., *Analyzing IT Outsourcing Relationships as Alliances among Multiple Clients and Vendors*, Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences, 1999.
- Garrette B., Dussauge P., *Strategie aliansów na rynku*, Poltext, Warszawa 1996.
- Grudzewski W.M., Hejduk I., *Przedsiębiorstwo wirtualne*, Difin, Warszawa 2002.
- IAB Polska – Raport strategiczny, Internet 2004, Polska, Europa i Świat, www.iab.pl, 2005.
- Info-Tech Research Group: 2005 IT Priorities, Raport March 2005.
- Karabulut Y., Sairamesh J., *D7 Market Study – TrustCom*, Sixth Framework Programme prepared for the European Commision under FP6 Contract No. 01945, 2005.
- Neumann D., Do V.T., Nguyen D.T., *Konzeption und Realisierung der Plattform für virtuelle Unternehmen Globana*. Technical Report, Technische Universität Dresden, 1999.
- Pańkowska M., *Typologia organizacji wirtualnych*, „Gospodarka Materialowa i Logistyka” 1998 nr 3.
- Pogorzelska B., *Członkowie programu ASPen liderami rynku udostępniania aplikacji w modelu ASP*, www.faku.pl, 2002.
- Schaaf J., Allweyer T., Besthorn T., *IT-Outsourcing: Zwischen Hungerkur und Nouvelle Cuisine*, „DB Research Economics”, 06.04.2004.
- Siepracki B., *Stawiamy na ASP*, „Teleinfo” 2001 nr 19.
- Sutter B., *The VEGA Cooperation Platform: Providing Real Support for Virtual Enterprises*, [w:] *Organizational Virtualness and Electronic Commerce*, Proceedings of the 2nd International VoNet Zurich, Simowa Verlag Bern, 1999.
- Upton R., Conway J., *Global Managed Services. Second-Generation IT Outsourcing: A Primer*, White Papers – Fujitsu Consulting, 2004.
- Weakland T., *2005 Global IT Outsourcing Study*, DiamondCluster International Inc, Spring 2005.

THE STIMULATING FACTORS OF VIRTUAL OUTSOURCING ON INFORMATION SYSTEMS

Summary

Today outsourcing information systems are very popular methods used in enterprises. The paper's aim is a presentation of main factors influencing the rise of new concept of information

system outsourcing realization. This new idea of information system outsourcing realization is called virtual outsourcing on information systems. The paper presents the idea of virtual outsourcing on information systems. Next, this article characterizes varied factors influencing the rise of virtual outsourcing on information systems. The virtual outsourcing on information systems has chance to become a very interesting conception for new enterprises like virtual enterprises or virtual organizations.

Damian Dziembek – dr, asystent w Katedrze Informatyki Ekonomicznej Politechniki Częstochowskiej.