

Mariusz Grabowski

Katedra Systemów Obliczeniowych

Zrównoważona karta wyników jako narzędzie pomiaru efektywności przedsięwzięć e-biznesowych

Streszczenie. Dynamiczny rozwój techniki informacyjnej (TI), a w szczególności Internetu, wymusza na podmiotach gospodarczych zmianę organizacyjną o charakterze strategicznym: transformację procesów organizacyjnych do sfery e-biznesu. Coraz szersza krytyka nieprzemysłanych inwestycji w TI wskazuje na konieczność znajomości istoty procesów e-biznesowych, przygotowania do przeprowadzenia zmiany organizacyjnej a przede wszystkim umiejętności zdefiniowania strategii i pomiaru jej realizacji. W niniejszym artykule zaprezentowano koncepcję *IT governance* jako metody zarządzania sferą TI w taki sposób, aby była ona zgodna ze strategią biznesową organizacji. Następnie dokonano przeglądu współczesnych metod planowania TI o charakterze strategicznym oraz zaprezentowano metodę zrównoważonej karty wyników jako narzędzia pozwalającego na definiowanie i pomiar efektywności strategii firmy w kontekście przedsięwzięć e-biznesowych.

Słowa kluczowe: planowanie TI, *IT governance*, przedsięwzięcia e-biznesowe, zarządzanie TI, zrównoważona karta wyników.

1. IT Governance – potrzeba zarządzania i kontroli w sferze TI*

Obecne lata charakteryzują się rozwojem TI o niespotykanej dotychczas dynamice. Nie jest to jednak wcale zjawisko nowe, bowiem dynamika ta ulega

*Z punktu widzenia struktury organizacyjnej korporacji, *IT governance* jest częścią *corporate governance* w zakresie, w jakim odnosi się ona do sfery TI. Termin *corporate governance* jest tłumaczony jako „nadzór korporacyjny” lub ład korporacyjny. Tłumaczenie to jednak nie oddaje

ciągłej akceleracji od początku gospodarczych zastosowań TI, tj. od końca lat 50. ubiegłego stulecia. Zastosowania TI nabrały nowej jakości wraz z szerokim upowszechnieniem Internetu. Tani i powszechny dostęp do publicznej sieci wymiany danych pozwolił na integrację systemów korporacyjnych organizacji gospodarczych z systemami komputerowymi gospodarstw domowych, co w konsekwencji umożliwiło realizację koncepcji gospodarki typu „ciągnionego” („pull” *business*). Koncepcja gospodarki typu ciągnionego, w odróżnieniu od „pchanego” („push” *business*), polega na tym, że to klient, a nie określony podmiot gospodarczy, jest elementem wyzwającym, parametryzującym, a nawet modelującym procesy gospodarcze.

Zjawisko to było przewidywane już na początku lat 90. XX w., czego dowodem jest choćby koncepcja fal innowacji (rys. 1). K. Primožic, E. Primožic, J. Laben [1991] definiują w niej pięć sposobów, jakimi wykorzystuje się TI do automatyzacji i wspomagania procesów gospodarczych. Sposoby wykorzystania TI do wsparcia biznesowego, czyli fale innowacji, są uporządkowane zgodnie z czasem ich historycznego pojawiania się. Korzyści, które niesie każda z fal, autorzy rozpastrują z dwóch punktów widzenia: sfery funkcjonalnej i sfery zarządzania.



Rys. 1. Fale innowacji

Źródło: [Primožic, Primožic, Laben 1991].

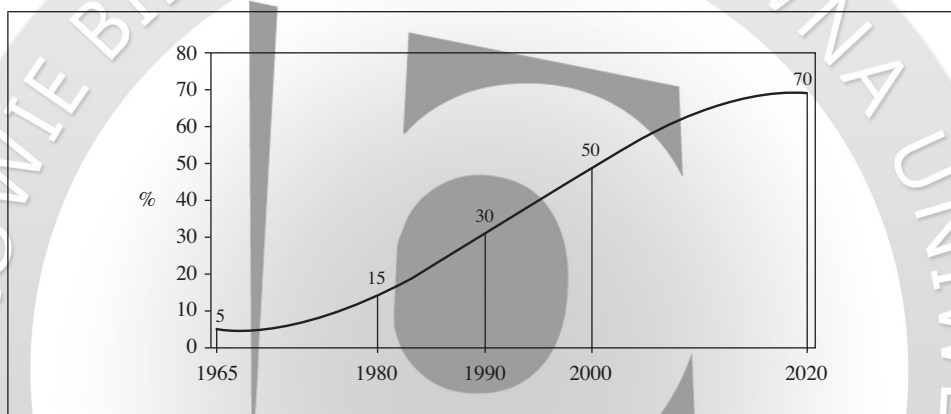
w pełni istoty tego terminu. Z uwagi na nieścisłość terminu *ład informatyczny* czy *nadzór informatyczny* zdecydowano się na pozostawienie w niniejszym opracowaniu terminu IT governance w brzmieniu oryginalnym.

Pierwsza fala polegająca na redukcji kosztów oraz druga, czyli wsparcie inwestycji, pojawiły się najwcześniej, tj. w latach 60. i 70., a ich głównymi celami była optymalizacja kosztów oraz polepszenie kontroli operacyjnej organizacji. Trzecia fala, przypadająca na przełom lat 70. i 80., po raz pierwszy koncentruje się nie tyle na optymalizacji kosztów, ile na dodawaniu wartości do produktów i usług dzięki TI. Zastosowania TI czwartej fali (lata 80.) to systemy pozwalające na wsparcie procesów decyzyjnych różnych szczebli organizacji – często obecnie są opisywane jako systemy klasy *business intelligence*. Faza piąta, dotarcie do klienta, będąca w fazie inkubacji w momencie wydania cytowanego artykułu, nabrała szczególnego znaczenia wraz ze znaczącym rozwojem Internetu. Zaznaczyła się ona wyraźnie w drugiej połowie lat 90. i jest zjawiskiem dominującym obecnie. Zrozumienie istoty piątej fali innowacji stało się kluczem do definiowania strategii organizacyjnych obecnej doby. Spektakularne sukcesy rynkowe takich firm, jak CISCO lub Dell Computers czy porażka Digital Equipment niewątpliwie potwierdzają tę tezę.

Coraz częściej jednak zauważa się krytykę nadmiernych inwestycji w TI. Najważniejszą publikacją tego nurtu jest artykuł N.G. Carra [2003]. Autor uważa, że strategiczne znaczenie TI maleje wraz z jej upowszechnieniem. Podając przykład maszyny parowej, kolei i elektryczności, twierdzi, że na dostępności do tych zasobów infrastrukturalnych nikt już nie buduje swej przewagi konkurencyjnej. Na tej podstawie wysuwa wniosek, że również obecnie, po tym jak TI stała się dobrem ogólnodostępnym, przeminęło jej znaczenie strategiczne. Autor podaje za Biurem Analiz Ekonomicznych Departamentu Handlu USA, że wydatki na TI rosną w niebywałym tempie. O ile w 1965 r. stanowiły one zaledwie niepełne 5% korporacyjnych wydatków przedsiębiorstw amerykańskich, w 1980 r. – 15%, w 1990 r. – 30%, to obecnie stanowi prawie 50%. Idąc tropem N.G. Carra, można więc zadać następujące pytania: Czy istnieje granica inwestycji w TI w inwestycjach ogólnokorporacyjnych? Czy w przyszłości, w związku z coraz większą automatyzacją procesów organizacyjnych, inwestycje w TI zdominują budżety organizacji? Jeśli nie, to jaka jest granica udziału inwestycji TI?

Analizując dotychczasowy trend inwestycji w TI (lata: 1965, 1980, 1990, 2000), można zauważyć, że po początkowym więcej niż liniowym wzroście, przypadającym na lata 1965 – 1990, inwestycje mimo że wciąż szybko rosną, to jednak tylko liniowo. Wydaje się zatem, że krzywą właściwie przybliżającą ten trend jest krzywa sigmoidalna, znana już w literaturze przedmiotu i używana do aproksymacji korzyści organizacyjnych płynących z zastosowań określonej technologii [Nolan, Gibson 1973]. Według tak przyjętych założeń można dokonać przybliżonej prognozy, według której inwestycje w sferę TI przejdą w fazę nasycenia na poziomie około 70% wydatków inwestycyjnych ogółem i stanie się to w drugiej połowie drugiej dekady XXI w. Ilustrację niniejszych rozważań stanowi rys. 2.

Choć wydaje się, że pesymistyczne prognozy N.G. Carra co do przyszłości TI są nieco przesadzone, to trudno jest się nie zgodzić choćby z niektórymi тезami i argumentacją, jaką on przytacza. Wyrazem tego jest dyskusja prowadzona na łamach Harvard Business Review po ukazaniu się artykułu N.G. Carra [Stewart i in. 2003]. Dyskusja ta jest bardzo potrzebna, gdyż wielu uważa TI za panaceum na wszelkie problemy organizacyjne. Z pewnością jednak nic nie zastąpi zdefiniowanej, klarownej wizji przyszłości, w której TI będzie w przemyślany sposób wkomponowana w procesy organizacyjne przedsiębiorstwa.



Rys. 2. Udział wydatków TI w wydatkach korporacji amerykańskich. Prognoza trendu

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Carr 2003].

Wprowadzenie zmiany organizacyjnej, zasadzającej się na innowacyjnym wykorzystaniu TI, stanowi niewątpliwie duże wyzwanie. O ile sama wielkość inwestycji w TI może znaleźć uzasadnienie, o tyle trudna do akceptacji jest struktura ogólnych wydatków na TI. Według raportu Gartner Group aż 85% tych wydatków jest zaangażowanych w utrzymanie istniejącej infrastruktury, 13% pochłaniają znaczące usprawnienia biznesowe, a zaledwie 2% przyczynia się do powstawania inwestycji o charakterze przełomowym. Sprawne zarządzanie sferą TI, wyrażające się przede wszystkim spójnością ze strategią firmy, jest niewątpliwie nie tyle wysiłkiem technologicznym, co organizacyjnym. Jest to jednak zadanie trudne, gdyż jak wskazują inne badania Gartner Group [Gallaegos i in. 2004] jedynie 5% organizacji posiada zdefiniowaną *explicit* strategię biznesową. Jak zatem na takiej podstawie można formułować strategię wykorzystania TI?

Próba rozwiązania problemu nieuzasadnionych wydatków na sferę TI jest powstanie i rozwój *IT governance* – dziedziny zajmującej się zapewnieniem zgodności warstwy TI ze strategią biznesową organizacji. P. Weill i J.W. Ross [2004] definiują *IT governance* jako: „Określenie struktury uprawnień decyzyjnych

i związanych z nimi odpowiedzialności, po to, aby wywołać zamierzone zachowania w wykorzystaniu TI”. Wyrazem rozwoju IT governance jest powstanie sformalizowanych modeli definiujących szczegółowo procedury audytu, kontroli i zarządzania warstwą technologiczną systemów informacyjnych. Do uznanych standardów tworzonych na podstawie najlepszych praktyk korporacyjnych należy zaliczyć przede wszystkim CobiT – [CobiT – Control..., 2004] oraz ITIL (<http://www.itil.co.uk>).

Dokonując podsumowania powyższych rozważań, należy stwierdzić:

– dynamiczny rozwój TI jest zjawiskiem naturalnym i przewidywalnym. Rozwój Internetu pozwala na redefinicję podstawowego modelu biznesowego z „pchanego” na „ciągniony”. Dostrzeżenie tej możliwości leży u podstaw sukcesu współczesnych organizacji gospodarczych;

– rozwój TI wraz ze wzrostem potencjalnych możliwości i korzyści organizacyjnych niesie zagrożenia, z których głównym jest niebezpieczeństwo przeinwestowania w TI. Istniejące dane dotyczące inwestycji w TI zaczynają już jednak wskazywać na powolne wchodzenie w fazę nasycenia, która nastąpi w drugiej dekadzie XXI w.;

– wsparcie procesów biznesowych za pomocą TI, tworzące największą wartość dodaną, związane jest z wprowadzeniem zmiany organizacyjnej o charakterze strategicznym. Zadanie to wymaga przede wszystkim określenia jasno zdefiniowanej strategii biznesowej organizacji, a następnie dostosowania struktury TI, która tę strategię wspomaga. Dziedziną zajmującą się tą problematyką jest *IT governance*, a formalnymi narzędziami wspomagającymi tworzenie strategii biznesowych zasadzających się na TI są CobiT i ITIL.

W dalszej części niniejszego artykułu zostanie omówiona problematyka planowania TI i pomiaru efektywności systemów informacyjnych w kontekście przedsięwzięć e-biznesowych. Przedsięwzięciami e-biznesowymi, w rozumieniu autora, są systemy informacyjne wykorzystujące publiczną infrastrukturę teleinformatyczną do prowadzenia transakcji gospodarczych, czyli wszelkich działań tworzących lub dodających wartość. Składają się na nie rozwiązania klasy B2E – (*business-to-employee* – biznes–pracownik) często łączony z pojęciem intranet, B2C – (*business-to-client* – biznes–klient) oraz B2B – (*business-to-business* – biznes–biznes) często łączony z pojęciem extranet.

Ponieważ rolę publicznej infrastruktury teleinformatycznej pełni obecnie sieć internetowa, termin „przedsięwzięcia internetowe” w niniejszym opracowaniu jest traktowany jako synonim terminu „przedsięwzięcia e-biznesowe”.

2. Planowanie TI w dobie Internetu

Biorąc pod uwagę dynamikę zmian otoczenia organizacyjnego związanych z globalizacją, zwiększoną konkurencyjnością i wzrastającą nieprzewidywalnością rynków powstaje pytanie, czy formułowanie strategii biznesowych, a co za tym idzie strategii wsparcia TI, w ogóle jest możliwe. Nie ma jednoznacznej odpowiedzi na tak postawione pytanie. Panuje jednak powszechna zgodność co do stwierdzenia, że horyzont planów strategicznych uległ znacznemu skróceniu. Coraz częściej miejsce misternie zdefiniowanych planów działania zastępują „strategie chwili”, polegające na szybkim wykorzystaniu nadarzających się okazji.

B.C. McNurlin i R.H. jr. Sprague [2002] do czynników utrudniających długofalowe planowanie TI zaliczają:

- trudności w zapewnieniu zgodności celów biznesowych z systemowymi,
- pojawianie się gwałtownych zmian technologicznych,
- erę internetową, która sprawia, że organizacje wymagają raczej portfela projektów niż projektów wyizolowanych,
- trudności w finansowaniu infrastruktury TI,
- interdyscyplinarność projektów wyrażającą się koniecznością połączenia odpowiedzialności różnych pionów funkcjonalnych organizacji,
- inne czynniki, do których należy zaliczyć problem współistnienia metodyki zarządzania projektami typu zstępującego (*top-down*) z wstępującymi (*bottom-up*), oraz pogodzenia projektów o charakterze radykalnej zmiany ze stopniowym ulepszaniem.

W związku z powyższym autorzy prezentują grupę eksperymentujących podejść planowania TI typu *ad hoc*, polegających głównie na śledzeniu otoczenia w celu prawidłowej reakcji na nadarzające się okazje lub też wykorzystywaniu czasu do podjęcia działań długofalowych o niskim stopniu ryzyka.

Dodatkowo, opisują sześć znanych z literatury podejść planistycznych o charakterze bardziej usystematyzowanym. Zaliczają do nich:

- metodę faz rozwoju [Nolan i Gibson 1973],
- metodę krytycznych czynników sukcesu [Rocart 1979],
- model pięciu sił [Porter 1980],
- analizę łańcucha wartości [Porter 1985], [Rayaport, Sviokla 1994, 1995],
- e-biznesową macierz wartości [Alexander 2000],
- analizę połączeń międzygałęziowych [Primožic, Primožic, Laben 1991].

Dogłębna wiedza na temat mechanizmów rządzących przedsięwzięciami organizacyjnymi leżącymi u podstaw sukcesu firm e-biznesowych, takich jak: zarządzanie relacjami z klientami, integracja łańcucha dostaw czy choćby zdefiniowanie odpowiedniej struktury zarządzania TI w firmach o charakterze wirtualnym, nie istnieje. Literatura udostępnia jedynie listę najlepszych praktyk, które mogą

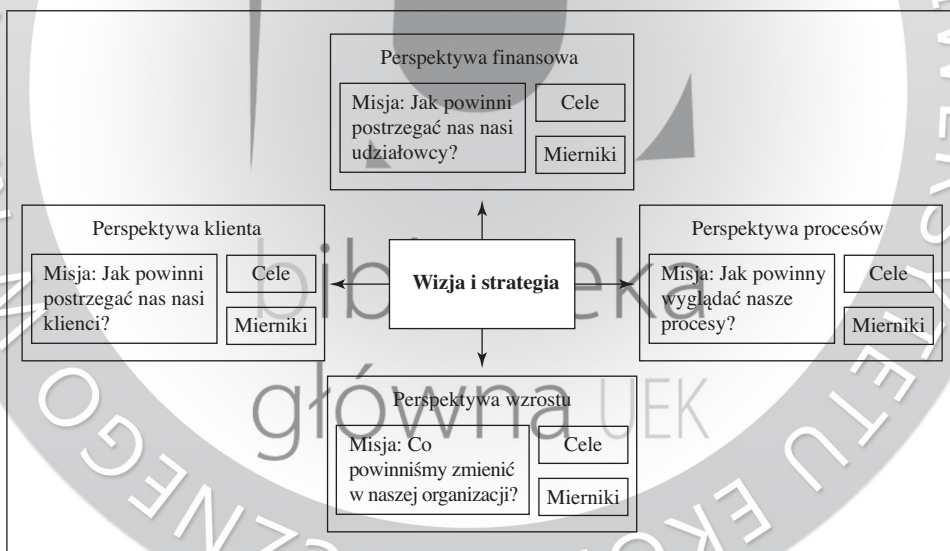
posłużyć jako inspiracja do zmiany procesów wewnątrz danej organizacji [Weill, Vitale 2001], [Ross i in. 2002], jednak trudno na jej podstawie doszukiwać się sprawdzonych mechanizmów.

Utrudnia to niewątpliwie planowanie takich przedsięwzięć. Można jednak z całą pewnością stwierdzić, że choć jest to zadaniem bardzo trudnym, to pierwszym krokiem do zrozumienia istoty procesów e-biznesowych jest prawidłowe zdefiniowanie struktury *IT governance* dla tego typu przedsięwzięć. N.V. Patel [2004] twierdzi, że tradycyjnie pojmowana *IT governance* nie uwzględnia w takim stopniu aspektu biznesowego, jak ma to miejsce w wypadku przedsięwzięć e-biznesowych. Uważa, że konieczna jest definicja interfejsów organizacyjnych, znajdujących się pomiędzy klientami a organizacją, partnerami a organizacją oraz dostawcami a organizacją. Właściwa *IT governance* polega zatem na takim zdefiniowaniu efektywnych procesów biznesowych, aby uwzględniały one wymienione wyżej interfejsy organizacyjne. Właściwe procesy będą zawierać elektroniczne łańcuchy dostaw, struktury zarządzania sieciami oraz procedury mające na celu odkrycie upodobań konsumentów. Jednak, jak uważa autor, najistotniejszym zagadnieniem jest pomiar efektywności tak zdefiniowanych struktur. Zagadnienie to wymaga pogłębionych badań. Pogląd ten podzielają również W. Van Grembergen i J. Amelincx [2004], uważając, że większość ze spektakularnych upadków *dotcomów* wynika z braku odpowiednich procedur i struktur definiujących ich strategię i mierzących efekty ich działań. Autorzy ci proponują wykorzystanie zrównoważonej karty wyników (ZKW) jako metody pomiaru i zarządzania przedsięwzięciami internetowymi.

3. Zrównoważona karta wyników jako narzędzie zarządzania sferą TI

Koncepcja zrównoważonej karty wyników (*balanced scorecard*) została po raz pierwszy zaprezentowana przez R. Kaplana i D. Nortona [1993], a następnie rozwinięta w pracach: [Kaplan, Norton 1993, 1996]. Ma ona służyć do pomiaru efektywności gospodarczej organizacji na szczeblu korporacyjnym. Autorzy metody stoją na stanowisku, że tradycyjne, finansowe charakterystyki organizacji nie odzwierciedlają w pełni jej kondycji biznesowej, dlatego proponują, aby perspektywa finansowa organizacji została uzupełniona o trzy inne: perspektywę klienta, perspektywę procesów wewnętrznych oraz perspektywę wzrostu (innowacji). Zastosowanie zrównoważonej karty wyników ma na celu zniwelowanie rozdźwięku pomiędzy celami poszczególnych szczebli zarządzania organizacją (strategicznego, taktycznego i operacyjnego) oraz nakreślić i mierzyć cele działalności wymienionych perspektyw. Koncepcję zrównoważonej karty wyników przedstawia rys. 3.

Uwzględnianie powyższych perspektyw w procesie zarządzania firmą powinno prowadzić do wzrostu wartości firmy w długim okresie. Dzieje się tak dlatego, że w przekonaniu R. Kaplana i D. Nortona pomiędzy wymienionym strukturami zachodzą relacje przyczynowo-skutkowe, które pozwalają na zrównoważoną wizję realizacji strategii. Wartość firmy z punktu widzenia akcjonariuszy (perspektywa finansowa) będzie rosła wtedy, gdy organizacja dostarczy klientowi wartościowe produkty lub usługi (perspektywa klienta). Dostarczenie takich produktów lub usług jest możliwe jedynie wtedy, gdy wewnętrzne procesy organizacyjne będą odpowiednio zoptymalizowane, czyli będą zapewniać wyjścia o odpowiedniej jakości, cenie, w odpowiednim miejscu i o odpowiednim czasie (perspektywa procesów). Zapewnienie optymalnych procesów w długim okresie nie jest jednak możliwe bez inwestycji w rozwój organizacji (perspektywa wzrostu). Dla każdej z perspektyw autorzy proponują trójwarstwową strukturę: misję, cele – zwane również krytycznymi wskaźnikami celu (*critical goal indicators*) oraz mierniki osiągnięcia celów, zwane inaczej kluczowymi wskaźnikami efektywności (*key performance indicators*).



Rys. 3. Zrównoważona karta wyników

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Kaplan, Norton 1996].

Próbę zastosowania zrównoważonej karty wyników do oceny efektywności zarządzania działem TI jako jeden z pierwszych podjął L. Willcocks [1995]. Koncepcja ta była następnie rozwijana, m.in. przez W. Van Grembergena i R. Van Bruggena (1997) oraz W. Van Grembergena, R. Saulla, S. De Haesa [2004]. Autorzy

zaproponowali ogólną zrównoważoną kartę wyników dla działu TI. Misje i cele zaprezentowano w tabeli 1, a obszerną dyskusję wykorzystywanych mierników można znaleźć w pracy: [Van Grembergen, Saull, Haes 2004].

Tabela 1. Ogólna zrównoważona karta wyników dla działu techniki informacyjnej

Perspektywa klienta	Perspektywa finansowa
<p><i>Jak postrzegany jest dział TI przez klientów (użytkowników)?</i></p> <p>Misja</p> <p><i>Być preferowanym dostawcą systemów informacyjnych</i></p> <p>Cele</p> <p>Być preferowanym dostawcą aplikacji</p> <p>Być preferowanym dostawcą działalności operacyjnej wybieranym w miejsce innego dostawcy najlepszych rozwiązań</p> <p>Nawiązać partnerskie relacje z użytkownikami</p> <p>Zapewnić satysfakcję użytkowników</p>	<p><i>Jak postrzegany jest dział TI przez kierownictwo biznesowe?</i></p> <p>Misja</p> <p><i>Uzyskać istotny zwrot finansowy z inwestycji w TI</i></p> <p>Cele</p> <p>Zapewnić kontrolę wydatków związanych z TI</p> <p>Uzyskać wartość biznesową projektów TI</p> <p>Uzyskać nowe możliwości biznesowe</p>
Perspektywa procesów	Perspektywa wzrostu
<p><i>Jaki jest stopień efektywności i wydajności procesów TI?</i></p> <p>Misja</p> <p><i>Rozwijać efektywne i wydajne produkty i usługi w TI</i></p> <p>Cele</p> <p>Zapewnić efektywny i wydajny rozwój oprogramowania</p> <p>Zapewnić efektywne i wydajne wsparcia działalności operacyjnej</p>	<p><i>Czy TI jest gotowa na wsparcie przyszłych potrzeb?</i></p> <p>Misja</p> <p><i>Rozwijać szanse i okazje pozwalające sprostać przyszłym wyzwaniom</i></p> <p>Cele</p> <p>Szkolić i edukować personel TI</p> <p>Zapewnić profesjonalizm personelu TI</p> <p>Prowadzić badania nad wykorzystaniem pojawiających się technologii informacyjnych</p> <p>Zarządzać wiekiem portfela aplikacji</p>

Źródło: [Van Grembergen, Saull, Haes 2004].

W. Van Grembergen i J. Amelinx [2004] zaproponowali bardzo interesującą, choć ograniczoną do rozwiązań klasy B2C, próbę wykorzystania zrównoważonej karty wyników do zarządzania i pomiaru efektywności inicjatyw e-biznesowych (tabela 2). Choć autorzy zastrzegają, że konkretne przypadki wymagają specyficznego podejścia, to jednak można wysnuć pewne podstawowe misje, cele i mierniki. Dobór konkretnych wielkości zależy jednak od specyfiki danego przedsięwzięcia.

W celu skonstruowania określonej zrównoważonej karty wyników dla określonego przedsięwzięcia e-biznesowego konieczny jest dobór określonych mier-

ników. W tabeli 3 przedstawiono zaproponowany przez W. Van Grembergena i J. Amelinx zbiór potencjalnych mierników określonych celów w poszczególnych perspektywach. Jednym z podstawowych kryteriów doboru mierników jest zapewnienie ich specyfiki, mierzalności, operacyjności, istotności i dostępności czasowej.

Tabela 2. Zrównoważona karta wyników dla działalności e-biznesowej

Perspektywa klienta	Perspektywa finansowa
<p><i>Na czym polega sukces firmy w pozyskiwaniu i utrzymywaniu klientów za pomocą rozwiązania e-biznesowego?</i></p> <p>Misja</p> <p><i>Być preferowanym dostawcą internetowym</i></p> <p>Cele</p> <p>Uzyskać wysoki poziom zadowolenia klientów Utrzymać klientów Pozyskać nowych klientów Zapewnić efektywną działalność marketingową w Internecie</p>	<p><i>Co powinno cechować rozwiązanie e-biznesowe aby było postrzegane przez zarząd jako znacząco przyczyniające się do sukcesu firmy?</i></p> <p>Misja</p> <p><i>Umożliwić i wspierać osiągnięcie celów strategicznych przez efektywne wykorzystanie e-biznesu</i></p> <p>Cele</p> <p>Zapewnić realizację strategicznego planu e-biznesowego Uzyskać wartość biznesową z rozwiązania e-biznesowego Zapewnić zgodność z budżetem</p>
Perspektywa procesów	Perspektywa wzrostu
<p><i>Które usługi i procesy powinny zawierać rozwiązania e-biznesowe aby zadowolić klientów i interesariuszy?</i></p> <p>Misja</p> <p><i>Dostarczyć na czas efektywne rozwiązania e-biznesowe na zamierzonym poziomie usług</i></p> <p>Cele</p> <p>Zaimplementować efektywny proces realizacji usługi Zapewnić dostępność systemu Doskonalić proces rozwoju systemu Zapewnić bezpieczeństwo</p>	<p><i>W jaki sposób TI może rozwijać zdolności organizacji do osiągnięcia celów strategicznych przez zastosowanie rozwiązań e-biznesowych?</i></p> <p>Misja</p> <p><i>Zapewnić i przyczynić się do osiągnięcia strategii biznesowych przez efektywne zastosowanie rozwiązań e-biznesowych</i></p> <p>Cele</p> <p>Zapewnić profesjonalizm personelu w zakresie e-biznesu Zapewnić efektywne zarządzanie personelem e-biznesu Zapewnić niezależność konsultantów Zapewnić solidność i rzetelność dostawców oprogramowania</p>

Źródło: [Van Grembergen, Amelinx 2004].

Tabela 3. Zrównoważona karta wyników dla działalności e-biznesowej – mierniki

Mierniki perspektywy klienta	Mierniki perspektywy finansowej
<p>Uzyskać wysoki poziom zadowolenia klientów Wynik ankiety zadowolenia klienta (on-line). Liczba skarg klientów</p> <p>Utrzymać klientów Wskaźnik utrzymania klientów internetowych w stosunku do klientów tradycyjnych Procent klientów składających ponowne zamówienie</p> <p>Pozyskać nowych klientów Liczba nowopozyskanych klientów dzięki Internetowi Wolumin sprzedaży wygenerowany bezpośrednio i pośrednio dzięki Internetowi</p> <p>Zapewnić efektywną działalność marketingową w Internecie Liczbę pobrań ('hits' liczona dla każdego elementu na stronie) Liczbę wizyt Liczba odsłon strony Liczba odwiedzających</p>	<p>Zapewnić realizację strategicznego planu e-biznesowego Realizacja faz modelu Gartnera rozwoju e-biznesu.1 Uzyskać wartość biznesową z rozwiązania e-biznesowego Dochodowość witryny internetowej (wpływy ze sprzedaży internetowej pomniejszone o koszty funkcjonowania witryny internetowej) Zwrot z inwestycji (stopa zwrotu z inwestycji – ROI lub wskaźnik ekonomii informacyjnej) Bezpośredni udział sprzedaży on-line w sprzedaży ogółem Wskaźnik zmniejszenia kosztów operacyjnych Wskaźnik zmniejszenia kosztów operacyjnych pozyskania nowego klienta Wskaźnik zmniejszenia kosztów zarządzania relacjami z klientami Wskaźnik zmniejszenia kosztów materiałów promocyjnych</p> <p>Zapewnić zgodność z budżetem porównanie wydatków ponoszonych z budżetowymi.</p>
Mierniki perspektywy procesów	Mierniki perspektywy wzrostu
<p>Zaimplementować efektywny proces realizacji usługi Terminowa realizacja zamówień i usług elektronicznych Poziom zapasów Poziom błędów wysyłki Liczba zdarzeń z problemem realizacji zamówienia Liczba zdarzeń z problemem wynikającym z braku zapasów</p> <p>Zapewnić dostępność systemu Średni stopień dostępności systemu Średni czas wyłączenia systemu Maksymalny czas wyłączenia systemu</p> <p>Udoskonalić proces rozwoju systemu Stopień terminowości realizacji systemów e-biznesowych Stopień doskonałości realizacji systemów Średni czas uaktualnień systemu</p>	<p>Zapewnić profesjonalizm personelu w zakresie e-biznesu Liczba dni szkoleń przypadających na członka zespołu projektowego Profesjonalizm personelu implementacyjnego Stopień zgodności z nowymi technologiami e-biznesowymi</p> <p>Zapewnić efektywne zarządzanie personelem e-biznesu Współczynnik absencji na członka zespołu projektowego Średnie obciążenie przypadające na członka zespołu projektowego Procent modułów programowych tworzonych przez więcej niż jednego pracownika Współczynnik zadowolenia członków zespołów projektowych</p>

cd. tabeli 3

<p>Zapewnić bezpieczeństwo Brak istotnych zagadnień dotyczących e-biznesu w wewnętrznych i zewnętrznych raportach audytowych Brak istotnych nieodwracalnych awarii i włamań do systemu e-biznesowego</p>	<p>Zapewnić niezależność konsultantów Liczba osobodni porad konsultantów przypadających na moduł działający ponad dwa lata Liczba osobodni porad konsultantów przypadających na moduł działający mniej niż dwa lata Zapewnić solidność i rzetelność dostawców oprogramowania Liczba wdrożeń na rok Liczba usprawnień funkcjonalnych Liczba nowych klientów</p>
---	--

Źródło: [Van Grembergen, Amelinx 2004].

Następnie konieczne jest powiązanie wybranych według powyższych kryteriów mierników w łańcuchach przyczynowo-skutkowy. Zilustruje to przykład. Aby uzyskać wartość biznesową rozwiązania e-biznesowego (cel perspektywy finansowej), konieczne jest zwiększenie bezpośredniego udziału sprzedaży on-line w sprzedaży ogółem (miernik osiągnięcia tego celu). Jest to z kolei uwarunkowane uzyskaniem wysokiego poziomu utrzymania klientów (cel perspektywy klienta) mierzone wskaźnikiem utrzymania klientów internetowych w stosunku do klientów tradycyjnych. Aby to osiągnąć, konieczne jest zapewnienie dostępności systemu (cel perspektywy procesów) mierzony średnim stopniem dostępności systemu. W długim okresie jest to uwarunkowane właściwym rozwojem systemu osiąganym dzięki zapewnieniu solidności i rzetelności dostawców oprogramowania, co z kolei jest mierzone liczbą usprawnień funkcjonalnych.

Wszystkie wymienione mierniki muszą spełniać kryteria: specyfiki, mierzalności, operacyjności, istotności i dostępności czasowej. Podobnych łańcuchów przyczynowo-skutkowych może być więcej (kilka). Samo korzystanie z metody ZKW polega na ciągłym śledzeniu zdefiniowanych mierników celów i misji oraz weryfikacji zależności przyczynowo-skutkowych.

4. Zakończenie

Zaproponowanej przez W. Van Grembergena i J. Amelinx [2004] koncepcji wykorzystania ZKW do oceny i pomiaru efektywności przedsięwzięć e-biznesowych można zarzucić, że zaproponowane misje, cele i mierniki ograniczają się w zasadzie jedynie do systemów klasy B2C, to jednak propozycja jest bardzo ciekawa, tym bardziej, że obecnie, podążając za nurtem krytyki nadmiernych inwestycji w TI, dużą wagę przywiązuje się nie tyle do technologicznej doskonałości systemów, ile ich organizacyjnej i ekonomicznej efektywności.

Propozycja ta stanowi inspirację do dalszych badań autora nad wykorzystaniem ZKW do definiowania i pomiaru rozwiązań e-biznesowych. Celem tych badań będzie próba określenia istotności poszczególnych mierników zaproponowanych przez W. Van Grembergena i J. Amelincx w zakresie rozwiązań B2C oraz zaproponowanie zrównoważonych kart wyników dla rozwiązań klasy B2E oraz B2B.

Literatura

- Alexander P. [2000], *Aligning the IT Organization with Business Goals*, presentation at Network+Interop, May 8.
- Carr N.G. [2003], *IT się nie liczy*, Harvard Business Review – Polska, listopad.
- Gallageos F.S. i in. [2004], *Information Technology Control and Audit*, Auerbach Publications, Boca Raton, London.
- CobIT – Control Objectives for Information and Related Technology* [2004], IT Governance Institute, 3.2 ed.: Available online: <http://www.isaca.org/cobit>.
- Kaplan R., Norton D. [1992], *The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance*, Harvard Business Review, September/October.
- Kaplan R., Norton D. [1993], *Putting the Balanced Scorecard to Work*, Harvard Business Review, January/February.
- Kaplan R., Norton D. [1996], *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston.
- Laudon K.C., Laudon J.P. [2002], *Management Information Systems. Managing the Digital Firm*, 7-th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- McNurlin B.C., Sprague R.H. jr. [2002], *Information Systems Management in Practice*, 5-th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Nolan R.L., Gibson C.F. [1973], *Managing the Four Stages of EDP Growth*, Harvard Business Review, January/February.
- Patel N.V. [2004], *An Emerging Strategy for E-Business IT Governance* [w:] *Strategies for Information Technology Governance*, ed. W. Wan Grembergen, Idea Group Publishing, London.
- Porter M. [1985], *Competitive Advantage*. The Free Press, New York.
- Porter M. [1980], *Competitive Strategy*, The Free Press, New York.
- Primozic K., Primozic E., Laben J. [1991], *Strategic Choices: Supremacy, Survival and Sayonara*, McGraw-Hill, New York.
- Rayaport J., Sviokla J. [1994], *Managing in the Marketplace*, Harvard Business Review, November/December.
- Rayaport J., Sviokla J. [1995], *Exploiting the Virtual Value Chain*, Harvard Business Review, November/December.
- Rocart J. [1979], *Chief Executives Define Their Own Data Needs*, Harvard Business Review, March/April.
- Ross J. i in. [2002], *Strategic Levers to Enable E-Business Transformation*, CISR WP No. 310, Sloan WP No. 4119, MIT, Cambridge.
- Stewart A. i in. [2003], *Does IT Matter? An HBR Debate*, Harvard Business Review, June.

- Van Grembergen W., Amelincx I. [2004], *Measuring and Managing E-Business Initiatives through the Balanced Scorecard* [w:] *Strategies for Information Technology Governance*, W. Wan Grembergen, Idea Group Publishing, London.
- Van Grembergen W., Saull R., De Haes S. [2004], *Linking the IT Balanced Scorecard to the Business Objectives at a Major Canadian Financial Group* [w:] *Strategies for Information Technology Governance*, W. Wan Grembergen, Idea Group Publishing, London.
- Van Grembergen W., Van Bruggen R. [1997], *Measuring and Improving Corporate Information Technology through the Balanced Scorecard Technique*, Proceedings of the fourth European conference on the Evaluation of Information Technology, Delft, October.
- Weill P., Ross J.W. [2004], *IT Governance*, Harvard Business School Press, Boston.
- Weill P., Vitale M. [2001], *Information Technology Infrastructure for E-Business*, CISR WP No. 313, Sloan WP No. 4157MIT, Cambridge.
- Willcocks L. [1995], *Information Management: The Evaluation of Information Systems Investments*, Chapman & Hall, London.

Balanced Scorecard as a Measurement Tool for E-business Projects Effectiveness

A dynamic development of information technology (IT), particularly of the Internet, impose on enterprises the strategic organizational change: a transformation of organizational processes to the e-business sphere. A rising criticism of erroneous investments into IT indicates the need of having essential knowledge about e-business processes, of preparation to an organizational change and – primarily – of ability to strategy defining and evaluation of its realisation. The article discusses an idea of IT governance as a method of IT management so that it is in accordance with business strategy of an organisation. Next, a review of current strategic IT planning methods has been performed and a balanced scorecard as a tool allowing elaboration and effectiveness measurement of an enterprise strategy has been presented in the context of e-business projects.

Key words: IT planning, IT governance, e-business projects, IT management, balanced scorecard.