

**Iwona Chomiak-Orsa**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

---

## OCENA PROJEKTÓW INFORMATYCZNYCH Z PERSPEKTYWY KATEGORII NIEFINANSOWYCH

---

**Streszczenie:** Współczesne organizacje, podejmując działalność inwestycyjną, dążą do ścisłego opomiarowania wszystkich jej aspektów. W przypadku inwestycji dotyczących realizacji projektów informatycznych zagadnienia związane ze ścisłą oceną przychodów wyrażone w kategoriach finansowych są niezwykle trudne. Toteż poszukuje się ciągle nowych metod oceny, które pozwolą na wieloaspektową ocenę inwestycji w informatykę. Instrumentem pozwalającym na wielokryterialną ocenę inwestycji, zwłaszcza z perspektywy niefinansowej, jest zrównoważona karta wyników.

**Słowa kluczowe:** projekt informatyczny, mierniki ekonomiczne, zrównoważona karta wyników.

### 1. Wstęp

Projekty informatyczne są najczęściej podejmowanymi działaniami inwestycyjnymi we współczesnych organizacjach. Inwestycje w tzw. informatykę dotyczą wszystkich rodzajów podmiotów gospodarczych i nie ma tu znaczenia, czy mają wspomagać zarządzanie zapasami, procesami produkcyjnymi, relacjami z klientem, czy wspomagać tylko obszar ewidencji księgowej. Zakres podejmowanych inwestycji w informatykę zależy od wielu czynników, m.in. takich jak zakres potrzeb informacyjnych, zmiany w stylu zarządzania, podnoszenie jakości realizowanych procesów biznesowych czy zasobność finansowa organizacji. Ponieważ w wielu przypadkach inwestycje w technologie informacyjne są jedynymi inwestycjami, na które mogą sobie pozwolić organizacje ze względu na mały zakres zgromadzonych środków finansowych, przyczynia się to do wzrostu zainteresowania narzędziami i miernikami umożliwiającymi ocenę podejmowania tego typu działań inwestycyjnych.

Istnieje wiele metod i narzędzi pozwalających na ocenę efektywności inwestycji, w tym również przedsięwzięć informatycznych. Niestety, klasyczne mierniki oceny inwestycji skupiają się na typowym rachunku ekonomicznym porównującym wielkość kosztów i przychodów w wartościach finansowych. W przypadku inwestycji w rozwój technologii produkcyjnych otwieranie nowych punktów sprzedaży czy wprowadzanie nowych produktów w wytwarzany asortyment kategorii finansowe pozwalają na satysfakcjonujące skalkulowanie przewidywanych efektów inwesty-

cji. Natomiast wdrażanie nowoczesnych rozwiązań informatycznych nie przekłada się wprost proporcjonalnie na wzrost obrotu ze sprzedaży czy rozszerzenie rynków zbytu. Współcześnie inwestycje w informatyzację mają się przyczyniać do doskonalenia procesów informacyjnych podmiotów gospodarczych oraz usprawniania systemu zarządzania.

Powyższe przesłanki determinują coraz większe zainteresowanie i poszukiwania mierników niefinansowych, które pozwoliłyby na dokładniejszą ocenę zasadności podejmowanych działań inwestycyjnych w informatyzację. Toteż celem niniejszego artykułu jest opisanie płaszczyzn niefinansowych, jakie mogą zostać poddane ocenie projektów informatycznych poprzez wykorzystanie zrównoważonej karty wyników.

## 2. Kierunki realizacji projektów informatycznych

Projekt informatyczny czy przedsięwzięcie informatyczne doczekały się wielu definicji [Wróblewski 2005, s. 13-18; Philips 2004, s. 13-15; Waćkowski, Chmielewski 2007, s. 15-16]. Ta wielorakość definicji wynika ze złożoności problemu, jaki stanowią projekty informatyczne.

W ogólnym rozumieniu przedsięwzięciem (lub projektem) jest czasowy wysiłek mający na celu stworzenie unikalnego produktu bądź usługi. W obszarze wdrażania technologii informatycznych projektem nazywa się działanie, którego celem jest stworzenie, dostarczenie i wdrożenie produktu informatycznego wraz z towarzyszącymi temu produktowi usługami [Szyjewski 2004, s. 14-15].

Produkt informatyczny jest rozumiany bardzo szeroko i może oznaczać system informatyczny jako zbiór aplikacji, ale również np. infrastrukturę informatyczną obejmującą sieć lub wręcz całą architekturę IT, jaką się tworzy w organizacji [Duncan 2000, s. 4].

Zauważmy też, że duże projekty informatyczne obejmujące wiele zagadnień lub czynności o charakterze informatycznym mogą być dzielone na mniejsze projekty informatyczne. Wówczas mamy do czynienia z projektami cząstkowymi, które są integrowane na pewnym etapie projektu nadrzędnego.

Wielopłaszczyznowość przedsięwzięć informatycznych powoduje, że ocena efektów staje się niezmiernie trudna. Jako podstawę parametryzacji przedsięwzięć koniecznie należy zdefiniować takie kategorie, jak:

- 1) oczekiwany produkt końcowy – co ma być wynikiem podjętej inwestycji,
- 2) czas realizacji – terminy zakończenia poszczególnych etapów oraz zakończenia całości przedsięwzięcia,
- 3) koszty realizacji – w różnych przekrojach i przedziałach czasowych [Chomiak-Orsa 2010a, s. 257-266].

Wdrażanie technologii informatycznych może się odbywać w dwóch perspektywach. Pierwsza z nich to wdrażanie rozwiązań opartych na technologiach internetowych, pozwalających na rozwijanie e-handlu – do takiej formy ograniczają się naj-

częściej mikroprzedsiębiorstwa, ze względu na stosunkowo niskie koszty wdrożenia realizacji przedsięwzięć informatycznych. Druga perspektywa to wdrażanie kompleksowych rozwiązań klasy ERP/MRP II wspomagających większość obszarów funkcjonowania przedsiębiorstw wykorzystujących m.in. technologie internetowe.

Bez względu na zakres realizowanego przedsięwzięcia, jakie zostanie podjęte w organizacji, każdy z projektów może być realizowany:

- w sposób indywidualny dla danej organizacji – poprzez tworzenie i wdrażanie rozwiązań dedykowanych, czyli produkt informatyczny zostaje stworzony od podstaw tylko dla organizacji,
- w oparciu o rozwiązania powielarne – wykorzystanie istniejących na rynku produktów informatycznych, których wdrożenie wiąże się z pewnymi, ale bardzo znikomymi modyfikacjami tegoż produktu, które nie stanowią jednak zmian na poziomie architektury systemu,
- przy zastosowaniu podejścia mieszanego – jest to najczęściej stosowany kierunek realizacji projektów informatycznych, ponieważ pozwala na zmniejszenie kosztów związanych z wytworzeniem nowego produktu informatycznego, natomiast poprzez rozbudowanie lub zweryfikowanie funkcjonalności rozwiązania powielarnego – pozwala na lepsze dostosowanie do potrzeb organizacji podejmującej realizację projektu informatycznego [Chomiak-Orsa 2007, s. 110-118].

Metody i zakres prowadzenia projektów informatycznych są tematem wielokrotnie i szeroko omawianym w literaturze przedmiotu [Bolles 2007, s. 17-25; Szyjewski 2004, s 14-15].

Ten krótki przegląd podstawowych parametrów projektów informatycznych uświadamia, jak różny zakres czy charakter mogą mieć podejmowane inwestycje w obszarze informatyki. Każda organizacja decydująca się na podjęcie projektu informatycznego tworzy swój własny, niepowtarzalny projekt inwestycyjny. Mimo że na rynku istnieje wiele systemów informatycznych, które traktowane są jako systemy powielarne, wdrożenie takiego systemu stanowi jednak niepowtarzalne przedsięwzięcie biznesowe.

Wdrożenie systemu powielarnego oznacza, że posiadamy produkt podstawowy, który jednak musi zostać odpowiednio skonfigurowany, sparametryzowany, tak aby odpowiadał potrzebom informacyjnym użytkowników tego systemu. Ponadto sam proces wdrożenia, liczba godzin przewidziana na analizę biznesową, projekt wstępny, wdrożenie, szkolenia pracowników czy liczba raportów dedykowanych – te i inne parametry, które są indywidualne dla każdego wdrożenia, stanowią o indywidualizmie i niepowtarzalności każdego projektu informatycznego.

Dlatego też w artykule przedstawiono tylko podstawowe podejścia stosowane w realizacji przedsięwzięć informatycznych w organizacjach. Szczególne miejsce natomiast zostało poświęcone omówieniu klasycznych i podstawowych problemów związanych z oceną projektów informatycznych.

### 3. Klasyczne problemy oceny projektów informatycznych

Projekt informatyczny traktowany jako inwestycja powinien podlegać typowej ocenie efektywności wynikającej z klasycznego rachunku ekonomicznego inwestycji. Klasyczne budżetowanie kosztów i hipotetycznych przychodów powinno ułatwić podjęcie decyzji o przystąpieniu do realizacji projektu informatycznego. Natomiast na etapie realizacji oraz zakończenia projektu kalkulacja poniesionych kosztów pozwala na bieżącą i ostateczną ocenę zrealizowanego przedsięwzięcia [Chomiak-Orsa 2008, s. 53-62].

W projektach informatycznych ustalenie pełnego zakresu kosztów poniesionych na przedsięwzięcie jest niezmiernie trudne ze względu na ponoszenie przez organizację nakładów wymiernych i trudnych do oszacowania nakładów niewymiernych (tab. 1). To z kolei potęguje trudności w ustaleniu i oszacowaniu jakichkolwiek efektów inwestycji w informatykę.

**Tabela 1.** Grupy nakładów na projekty informatyczne

Nakłady na przedsięwzięcia informatyczne	
Nakłady wymierne (mieralne)	
Koszty jednorazowe	Koszty bieżące
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadzenie analizy potrzeb informacyjnych użytkowników,</li> <li>• zakup niezbędnego sprzętu komputerowego i oprogramowania,</li> <li>• adaptacja pomieszczeń na potrzeby teleinformatyki,</li> <li>• planowanie, projektowanie, instalacja, wdrożenie objętych przedsięwzięciem systemów informatycznych</li> <li>• szkolenie personelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zatrudnienie dodatkowego personelu obsługującego eksploatowane systemy,</li> <li>• dzierżawa łączy telekomunikacyjnych,</li> <li>• bezpieczeństwo gromadzonych i przesyłanych danych,</li> <li>• sprawowanie nadzoru autorskiego i pielęgnacja oprogramowania,</li> <li>• amortyzacja środków technicznych</li> <li>• modernizacja sprzętu teleinformatycznego</li> </ul>
Nakłady niewymierne (trudno mieralne)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• chaos organizacyjny i informacyjny w początkowych stadiach wdrażania i eksploatacji systemu (rachunek utraconych korzyści i niewykorzystanych szans)</li> <li>• zagrożenie autonomii oraz integralności organizacyjnej i informacyjnej</li> <li>• dehumanizacja więzi komunikacyjnych w podmiocie</li> </ul>	

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Dyczkowski, Dudycz 2007, s. 134-138].

Wyniki mieralne, pozwalające na dokonanie rachunku ekonomicznego, stanowią tylko znikomy procent w zakładanych efektach, jakie mogą zostać osiągnięte poprzez realizowane przedsięwzięcie informatyczne.

Dokonanie klasycznej ekonomicznej oceny efektywności przedsięwzięć informatycznych jest trudne ze względu na szerokie i w dużym stopniu niemierzalne spektrum wyników tego typu inwestycji. Większość efektów ma charakter jakości-

wy, są więc przez to trudne do skwantyfikowania. W literaturze [Lasek 2000; Cypryjański, Nowakowska 2004] jako podstawowe problemy związane z oceną projektów informatycznych wymienia się następujące:

- problemy związane z ustaleniem rachunku utraconych korzyści wynikających z zainwestowania środków w projekt informatyczny, co powoduje wyłączenie ich z obrotu gospodarczego, a przez to zmniejszenie uzyskanej całkowitej marży handlowej;
- brak wiedzy pozwalającej na prawidłową interpretację uzyskanych wyników informatycznych podjętej inwestycji; właściciel lub menedżer organizacji jest zadowolony z wdrożenia, jeśli jego potrzeby informacyjne zostały zaspokojone – natomiast niejednokrotnie nie jest w stanie ustalić i ocenić globalnych wyników wdrożenia;
- stosowanie systemu pomiaru zawierającego tylko mierniki jakościowe, co oznacza, że oceny są miarami subiektywnymi;
- determinowanie wyników przez cel realizacji pomiaru – manipulowanie wynikami poprzez dobór „wygodnych” miar, które mogą całkowicie zmienić obraz stanu i jakości wdrożenia; niejednokrotnie firmy sprzedające produkt informatyczny i realizujące wdrożenie tak parametryzują wdrożenie, że ocena dotyczy tylko podstawowych powielalnych funkcjonalności, co praktycznie jest najłatwiejsze do zaimplementowania i najczęściej stanowi dopiero pierwszy etap projektu informatycznego;
- wykorzystywanie tylko miar opisowych – brak kwantyfikacji wyników powoduje brak możliwości porównawczej w stosunku do innych przedsięwzięć inwestycyjnych;
- zbyt duża korelacja między efektami czy zwerbalizowanymi ocenami efektów a ocenami pracowników zaangażowanych w proces realizacji przedsięwzięcia informatycznego – powiązanie wyników projektu z wynagrodzeniem pracowników może wpływać na zawyżanie wyników oceny [Dyczkowski, Dudycz 2007, s. 134-138; Chomiak-Orsa 2010c].

Powyższe problemy determinują konieczność stosowania odpowiednich narzędzi pozwalających na poprawną ocenę wybranych kategorii przedsięwzięć informatycznych [Dudycz, Dyczkowski 2001; Euske, Player 2000]. Najczęściej ocenie podlegają takie kategorie, jak:

- uzyskiwana jakość realizowanych procedur – oceniana przez wprowadzanie cyklu i zasad Deminga,
- jakość wykonywanych czynności – ocenie podlega cykl działań,
- czas realizacji poszczególnych procedur,
- personel i jego kwalifikacje,
- poziom stosowanych technologii,
- procesy i ich optymalność, niezawodność, brak powielarności czynności,
- zasoby oraz zarządzanie tymi zasobami [Chomiak-Orsa 2010a, s. 260-266].

Powyższe kategorie, tak istotne dla oceny przedsięwzięć informatycznych, oceniane są najczęściej w sposób niefinansowy, poprzez dobór odpowiednich controllingowych narzędzi wielokryterialnej oceny przedsięwzięć inwestycyjnych. Dlatego też w kolejnym punkcie artykułu zostanie omówione znaczenie perspektywy niefinansowej w ocenie projektów informatycznych.

#### **4. Znaczenie kategorii niefinansowych w ocenie projektów informatycznych**

Wymienione w poprzednim punkcie kategorie, które powinny podlegać ocenie, stanowią podstawowe źródło problemu dla doboru odpowiednich metod oceny inwestycji.

Controlling i rachunkowość zarządcza dysponują szeregiem narzędzi umożliwiających ocenę przedsięwzięć inwestycyjnych. Wiele z nich ogranicza się jednak tylko do analizy i interpretacji wyników związanych z kategoriami finansowymi. Do oceny projektów informatycznych najczęściej stosuje się grupę mierników stanowiących narzędzia analizy wielokryterialnej. Pozwalają one na dokonanie oceny w różnych perspektywach, zarówno finansowych, jak i niefinansowych. Najczęściej wybieranymi płaszczyznami poddawanych ocenie są:

- aspekty finansowe – klasyczny rachunek przychodów i kosztów wzbogacony o przepływy pieniężne, prognozowane przychody wynikające z innowacyjności zastosowanych technologii itd.,
- aspekty biznesowe – związek strategii informatyzacji z realizowaną strategią przedsiębiorstwa, wpływ na zdobywanie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej, poprawę jakości systemu zarządzania itd.,
- aspekty technologiczne – zgodność ze strategią rozwoju systemu informacyjnego, stopień zintegrowania wszystkich obszarów działalności przedsiębiorstwa, poprawa procesów przetwarzania informacji, stopień zaspokojenia potrzeb informacyjnych użytkowników informacji [Chomiak-Orsa 2010a, s. 256-260].

Takie ujęcie pozwala na uzyskanie szerszego obrazu opisującego efektywność podejmowanego działania informatycznego.

Jednym z najczęściej stosowanych wielokryterialnych narzędzi controllingowych jest zrównoważona karta wyników. Idea oraz konstrukcja zrównoważonej karty wyników umożliwia ocenę projektów informatycznych w kontekście wyżej wymienianych kategorii – zarówno finansowych, jak i niefinansowych.

Zrównoważona karta wyników opracowana przez R.S. Kaplana i D.P. Nortona [Kaplan, Norton 2001, s. 22-45] pierwotnie stosowana była do oceny działalności organizacji. W kolejnych latach natomiast znajdowała coraz szersze zastosowanie w ocenie szczegółowych problemów zarządczych, takich jak procesy biznesowe czy inwestycje. Koncepcja karty polega na opisanie i sparametryzowaniu poszczególnych działań, które powinny być mierzone, aby można było otrzymać ocenę efektywności całych przedsięwzięć w odniesieniu do realizowanej strategii organizacji.

To pozwala na bezpośrednie powiązanie strategii organizacji z realizowanymi celami, co z kolei umożliwi dekompozycję na realizowane w trakcie projektu informatycznego procesy biznesowe. Powiązanie strategii organizacji z konkretnymi elementarnymi procesami biznesowymi umożliwia zmierzenie i ocenę znaczenia procesów biznesowych dla realizacji przyjętej strategii [Kludacz 2009, s. 177-178].

Istotną zaletą warunkującą wykorzystanie zrównoważonej karty wyników w ocenie projektów informatycznych jest to, że umożliwia stworzenie kryteriów ocen i sparametryzowanie kategorii niefinansowych, takich jak zadowolenie klienta czy wpływ projektu informatycznego na poprawę jakości procesów biznesowych. Struktura zrównoważonej karty wyników pozwala dokonywać oceny efektywności projektów informatycznych w ujęciu następujących kategorii działalności [Grajewski 2007, s. 78-81; Chomiak-Orsa 2010b, s. 91-100]:

- perspektywy finansowej – klasyczna ekonomiczna ocena, pozwalająca na dokonanie kalkulacji kosztów i przychodów projektu, zawierająca jednocześnie zestaw mierników wartościowych umożliwiających ocenę jakości realizowanych przedsięwzięć;
- perspektywy klientów organizacji – w podejściu procesowym, gdzie klient jest głównym motywatorem i determinantą analizy, oceny i doskonalenia organizacji – powinna to być kluczowa perspektywa poddawana ocenie. Ponieważ ocena procesów biznesowych przez klientów jest najczęściej oceną jakościową, wykorzystanie zrównoważonej karty wyników ułatwia sparametryzowanie tej oceny;
- perspektywy procesów wewnętrznych – pozwala powiązać ocenę projektu informatycznego z perspektywy finansowej i klienta z oceną i znaczeniem tej inwestycji dla wewnętrznych procesów biznesowych realizowanych w organizacji. W tym kontekście ocenie powinny podlegać przede wszystkim procesy mające znaczenie kluczowe dla organizacji, czyli procesy bezpośrednio związane z zaspokajaniem potrzeb klientów;
- perspektywy innowacji i uczenia się – dokonuje oceny projektu informatycznego w kontekście wpływu na dalszy rozwój organizacji. W tym obszarze rozwój może być postrzegany i oceniany w kilku kierunkach. Rozwój organizacji może dotyczyć takich działań, jak zwiększenie asortymentów, intensyfikacja działań na rynkach zbytu, ale również rozwój w zakresie kultury organizacji dotyczący m.in. doskonalenia zawodowego pracowników czy wzrostu ich świadomości i umiejętności w zakresie wykorzystania technologii informacyjnych.

Stosowanie zrównoważonej karty wyników w ocenie projektów informatycznych ma przede wszystkim umożliwić ocenę efektywności lub wydajności realizowanych procesów. Wykorzystanie strategicznej karty wyników w ocenie przedsięwzięć IT umożliwia ocenę poszczególnych procesów, a następnie agregowanie procesów, co pozwala dokonać oceny globalnej dla projektów informatycznych zarówno w kategoriach finansowych, jak i niefinansowych.

Ważną zaletą zrównoważonej karty wyników jest to, że nie ogranicza się tylko do oceny realizowanych aktualnie działań w zakresie prowadzonych projektów in-

formatycznych. Pozwala ona na analizę możliwości rozwoju w omówionych powyższej perspektywach w przypadku kontynuowania obranej strategii wynikającej z podjętego projektu informatycznego [Wierzbński 2008, s. 122-128].

## 5. Zakończenie

Ocena projektów informatycznych jest jednym z najtrudniejszych zadań w obszarze inwestycji. Dokonanie pewnego planowania i budżetowania jest tak samo trudne zarówno *ex ante*, jak i *ex post*. W wielu organizacjach projekty informatyczne są oceniane tylko z perspektywy finansowej – czyli obliczana jest klasyczna efektywność ekonomiczna przedsięwzięcia. Takie podejście do oceny projektu informatycznego jest zdecydowanie mylące, ponieważ inwestycje w informatykę są zazwyczaj dość kosztowne, natomiast efekty finansowe, jakie przynoszą, są rozciągnięte w czasie oraz wynikają z poprawy jakości procesów informacyjnych i zarządczych, co wpływa pośrednio na wyniki finansowe organizacji. Toteż niezwykle istotne jest podejmowanie prób dokonywania ocen z perspektywy kategorii niefinansowych.

## Literatura

- Bolles D., *Centra doskonałości w zarządzaniu projektami*, PROED, Warszawa 2007.
- Chomiak-Orsa I., *Kryteria wyboru wdrażanych rozwiązań informatycznych*, [w:] R. Knosala (red.), *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, t. 1, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2010a, s. 257-266.
- Chomiak-Orsa I., *Przedsięwzięcie informacyjne kierunkiem doskonalenia systemu informacyjnego przedsiębiorstwa*, [w:] A. Szewczyk (red.), *Problemy społeczeństwa informacyjnego*, t. 1, PRINT-SHOP, Szczecin 2007.
- Chomiak-Orsa I., *Wykorzystanie zrównoważonej karty wyników w doskonaleniu procesów biznesowych*, [w:] E. Nowak, M. Nieplowicz (red.), *Systemy zarządzania kosztami i dokonaniem*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 122, UE, Wrocław 2010b.
- Chomiak-Orsa I., *Wykorzystanie zrównoważonej karty wyników w ocenie projektów informatycznych*, [w:] R. Czaplewski, J. Buko (red.), *Rynek informacji i komunikacji*, Zeszyty Naukowe; Ekonomiczne Problemy Łączności, Szczecin 2010c (w druku).
- Chomiak-Orsa I., *Narzędzie controllingowe w ocenie efektywności przedsięwzięć informatycznych*, [w:] E. Nowak (red.), *Rachunkowość a controlling*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 14, UE, Wrocław 2008.
- Cypryański J., Nowakowski M., *Ekonomiczna ocena informatyzacji: praktyka, problemy, kierunki badań*, [w:] T. Porębska-Miącz, H. Sroka (red.), *Systemy wspomagania organizacji SWO '2004*, AE, Katowice 2004.
- Dudycz H., Dyczkowski M., *Przegląd metod poprawy efektywności przedsięwzięć informatycznych*, [w:] J. Grabara, J. Nowak (red.), *Efektywność zastosowań systemów informatycznych*, t. 1, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa-Szczyrk 2001.
- Duncan W.R., *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, Project Management Institut, Four Campus Boulevard 2000.
- Dyczkowski M., Dudycz H., *Efektywność przedsięwzięć informatycznych. Podstawy metodyczne pomiaru i przykłady zastosowań*, AE, Wrocław 2007.



- Euske K., Player R., *Management Improvement Techniques*, „S Management Review” 1996.
- Grajewski P., *Organizacja procesowa*, PWE, Warszawa 2007.
- Kaplan R.S., Norton D.P., *Strategiczna karta wyników – jak przełożyć strategię na działanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Kłudacz M., *Plaszczyzny pomiaru i oceny dokonań szpitala w zrównoważonej karcie wyników*, [w:] E. Nowak (red.), *Rachunkowość a controlling*, UE, Wrocław 2009.
- Krajewska-Bińczyk E., *Metodyczne aspekty poprawy konkurencyjności kosztowej przedsiębiorstwa*, „Zarządzanie Produkcją” 2000, nr 1-4.
- Lasek M., *Karta wyników Balanced Scorecard do oceny inwestycji informatycznych*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2000, nr 8.
- Philips J., *Zarządzanie projektami IT*, OnePress, Warszawa 2004.
- Szyjewski Z., *Metodyki zarządzania projektami informatycznymi*, Placet, Warszawa 2004.
- Waćkowski K., Chmielewski J., *Wspomaganie zarządzania projektami informatycznymi. Poradnik dla menadżerów*, Helion, Chorzów 2007.
- Wierziński M., *Zrównoważona karta wyników*, [w:] E. Nowak (red.), *Strategiczna rachunkowość zarządcza*, PWE, Warszawa 2008.
- Wróblewski P., *Zarządzanie projektami informatycznymi dla praktyków*, OnePress, Warszawa 2005.

## EVALUATION OF IT PROJECTS FROM THE PERSPECTIVE OF NON-FINANCIAL CATEGORIES

**Summary:** Modern organizations tend to take their investment activities to an accurate measuring of all their aspects. In case of investment on IT projects the issues related to the accurate assessment of income expressed in financial terms is extremely difficult. Therefore we are still looking for new assessment methods that will allow for multi-faceted assessment of their IT investments. Balanced scorecard is an instrument for multi-criteria assessment of the investment especially from the non-financial perspective.

**Key words:** IT project, economic measures, balanced scorecard.