

Mirosław Dyczkowski

**WYNIKI BADANIA
KLUCZOWYCH CZYNNIKÓW SUKCESU
PRZEDSIĘWZIĘĆ INFORMATYCZNYCH**

1. Wstęp

W ostatnich kilkunastu latach technologie informacyjne i komunikacyjne stały się jednym z najważniejszych czynników, warunków i szans rozwoju organizacji gospodarczych. W pracy [Grudzewski, Hejduk 2000, s. 22] podkreśla się, że z jednej strony burzą one istniejące struktury i funkcje tradycyjnie zorganizowanych przedsiębiorstw, z drugiej zaś dzięki nim jest możliwe tworzenie nowych form i sposobów obsługi procesów realizowanych na poziomie firmy i w jej otoczeniu, których egzemplifikacją są takie m.in. koncepcje rozwojowe, jak: rynki elektroniczne, wirtualne i sieciowe struktury biznesowe, rozszerzone do skali globalnej łańcuchy logistyczne czy przedsiębiorstwa czasu rzeczywistego. Jednakże liczne analizy prowadzone w tym samym czasie wykazują, że ogromny postęp techniczny, z jakim mamy do czynienia w obszarze technologii komputerowych i komunikacyjnych, nie zawsze idzie w parze z efektywnością, sprawnością i skutecznością ich implementowania w obiektach gospodarczych i instytucjach¹. Mimo notowanej w ostatnich latach systematycznej poprawy², ciągle niepokojąco wysoki jest odsetek przedsięwzięć nieudanych, czyli takich, w których nie osiągnięto założonych celów biznesowych i zdefiniowanej funkcjonalności systemów, przekroczono budżet, nie dotrzymano terminów realizacji czy też wymogów jakościowych. Dotyczy to zwłaszcza przedsięwzięć złożonych, a tym samym długotrwałych i kosztownych, których adekwatnym przykładem w obszarze komputeryzacji zarządzania obiektami gospodarczymi są implementacje systemów zintegrowanych klasy MRPII/ERP.

Autor niniejszego opracowania przez kilkanaście lat uczestniczył jako konsultant i kierownik projektów w kilkudziesięciu przedsięwzięciach IT, w tym w

¹ Informacje na ten temat oparte m.in. na analizach danych zawartych w „Kronikach Chaosu” Standish Group oraz raportach Capersa Jonesa przedstawia praca [Czarnacka-Chrobot 2001].

² Dowodzą tego m.in. dane przedstawione w kolejnych „Kronikach Chaosu”, wydawanych w latach 1994, 2000 i 2002/2003. Szerzej na ten temat w pracy [Czarnacka-Chrobot 2004].

kilkunastu dużych wdrożeniach systemów klasy MRPII/ERP. Od kilku lat prowadzi też badania nad metodykami organizowania i prowadzenia przedsięwzięć informatycznych, gdyż według niego jedną z najważniejszych przyczyn „fatalnej” oceny wyników informatyzacji³ jest słabość stosowanych metod i technik zarządzania. W latach 2002-2004 przeprowadził trzy cykle analitycznych badań porównawczych krajowej praktyki zarządzania przedsięwzięciami informacyjnymi, których wyniki opublikował i zaprezentował na kilku konferencjach ogólnopolskich i międzynarodowych (zob. m.in. [Dyczkowski 2003; 2004; 2005a; 2005b]).

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie wybranych wyników kolejnego przeprowadzonego przez autora badania ankietowego, którego zadaniem było zebranie danych na temat czynników sukcesu/porażki przedsięwzięć informatycznych.

2. Założenia badania

Wybór tematyki badania wynikał z przeświadczenia autora, że znajomość tzw. głównych czynników sukcesu/porażki pozwolić powinna na znaczną poprawę sprawności, skuteczności i efektywności prowadzenia przedsięwzięć informatycznych⁴. Pozyskanie takiej wiedzy i jej zastosowanie w praktyce umożliwia tworzenie środowiska, które sprzyja pojawianiu się i utrzymywaniu warunków sprzyjających osiągnięciu założonych wyników projektów (czynniki sukcesu), a zapobiega i/lub ogranicza zasięg występowania zjawisk negatywnych (czynniki porażki). Dla autora, jako nauczyciela akademickiego, wiedza taka, oprócz walorów poznawczych czy utylitarnych, ma także wymiar edukacyjny (dydaktyczny i szkoleniowy).

Badanie zostało przeprowadzone przez autora przy pomocy studentów zaocznych (jednolitych studiów magisterskich oraz magisterskich studiów uzupełniających) w ramach przedmiotów „Zintegrowane gospodarcze systemy informacyjne”, „Zarządzanie przedsięwzięciami informacyjnymi” oraz „Organizacja i zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi”, wykładanych we wrocławskiej Akademii Ekonomicznej. Wybór tej właśnie grupy studentów wynikał z dwóch podstawowych powodów.

Po pierwsze, byli oni w większości zatrudnieni w przedsiębiorstwach i instytucjach, które właśnie prowadziły lub niedawno zakończyły badane przedsięwzięcia

³ Słowo „fatalnej” autor celowo ujął w cudzysłów, gdyż taka jest przede wszystkim ocena medialna, oparta na opisie spektakularnych „wpadek” zanotowanych podczas realizacji wybranych projektów prowadzonych w ZUS, służbach skarbowych i celnych czy PKW. Dane te nie znajdują potwierdzenia w odniesieniu do większości przedsięwzięć IT realizowanych w przedsiębiorstwach i instytucjach, o czym m.in. świadczą badania przeprowadzone przez autora, cytowane w niniejszym artykule.

⁴ Potwierdzają to podobne badania prowadzone w Stanach Zjednoczonych m.in. przez Standish Group (por. dane na temat czynników sukcesu/porażki przedstawione w pracy [Czarnacka-Chrobot, 2004]) czy też bardzo ciekawe badanie krytycznych czynników sukcesu implementacji systemów klasy ERP zrealizowane na Tajwanie [Hong, Kim 2002].

informatyczne, a więc mieli ułatwiony dostęp do danych o ich charakterystykach i przebiegu. Często był to nawet udział bezpośredni, gdyż studenci – jako pracownicy różnych działów, zarówno merytorycznych, jak i służb informatycznych – wchodzili w skład zespołów projektowych, w tym w tak istotnych rolach, jak użytkownicy główni lub kierownicy projektów.

Po drugie, co nie mniej ważne, w trakcie zajęć uzyskali oni podstawową wiedzę z zakresu złożonych systemów informatycznych, metodyk ich implementowania oraz zarządzania przedsięwzięciami informatycznymi itd. Posiadanie tej wiedzy znacznie ułatwiło prowadzenie badania – zarówno poprawne wypełnianie ankiety, jak i zbieranie danych uzupełniających. Miało też walor edukacyjny, gdyż studenci mogli zweryfikować w praktyce nabyte w uczelni umiejętności.

Badanie przeprowadzono w okresie kwiecień-czerwiec 2005 r. Miało ono częściowo charakter sondażowy, gdyż oprócz zebrania danych o charakterystykach 190 przedsięwzięć informatycznych⁵, ocenach zgodności ich wyników z przyjętymi założeniami oraz o czynnikach sukcesu/porażki, chodziło także o praktyczne zweryfikowanie poprawności przygotowanych kwestionariuszy. Mają bowiem one być użyte w kolejnych, szerszych obszarowo i liczebnie badaniach. Poza tym na podstawie zebranych danych zostaną określone kierunki i zakres przyszłych badań uszczegółowiających i weryfikujących zebraną wiedzę.

3. Ogólna charakterystyka badanych przedsięwzięć

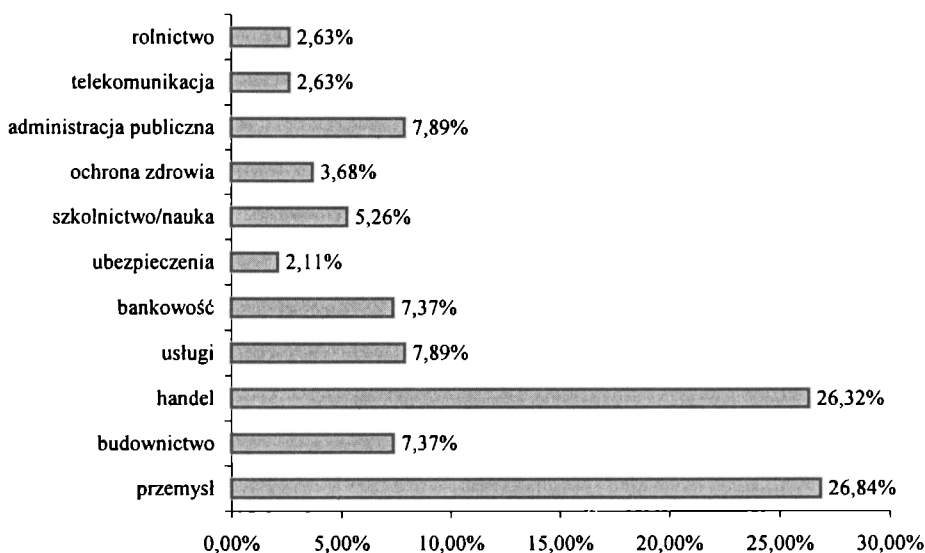
Nim przejdziemy do przedstawienia wybranych szczegółowych wyników badania syntetycznie zaprezentujemy obiekty, w których było ono prowadzone. Na rysunku 1 są przedstawione w formie wykresu słupkowego dane o strukturze branżowej firm. Z kolei rys. 2 informuje o ich wielkości, którą mierzono w sposób uproszczony, posługując się wyłącznie liczbą zatrudnionych. Rysunek 3 zawiera dane na temat złożoności strukturalno-przestrzennej obiektów, do których dotarli ankieteryzy, a na rys. 4 zobrazowano skalę ich działalności. Jak widać, badane obiekty były względnie zróżnicowane branżowo (z dość znaczną przewagą przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych) pod względem wielkości, złożoności i skali, co ma istotne znaczenie dla reprezentatywności próby.

Należy dodać, że szczególnie interesująca była najliczniej reprezentowana wśród przebadanych firm grupa przedsiębiorstw przemysłowych (udział 26,84%), gdyż tworzyły ją obiekty względnie jednorodne pod względem wielkości. Przy czym wyraźnie dominowały przedsiębiorstwa duże, których udział wyniósł 57,69%, oraz średnie (udział 23,08%). Podobnie było w przypadku skali działal-

⁵ W rzeczywistości studenci dostarczyli wypełnione ankiety oraz uzupełniające opisy 214 przedsięwzięć informatycznych. Jednakże po przeprowadzonej wstępnej weryfikacji ich kompletności oraz wewnętrznej spójności danych odrzucono 24 kwestionariusze, gdyż zawierały one dane niepełne, a także – zdaniem autora – istniało znaczne prawdopodobieństwo, że mogą to być dane nie w pełni prawdziwe. W efekcie szczegółowej analizie poddano 190 ankiet.

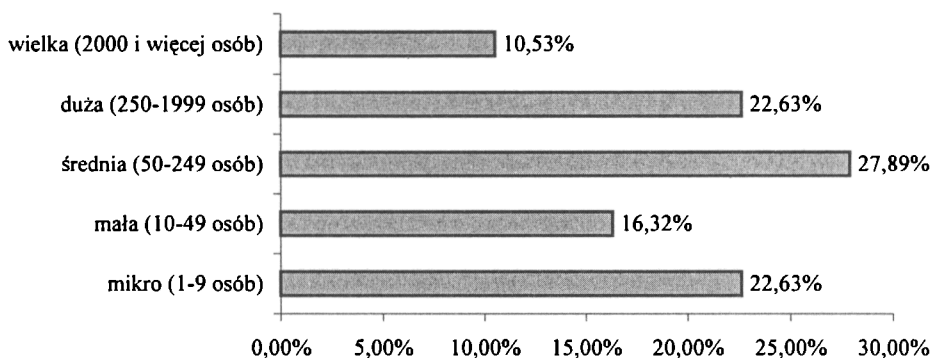
ności, gdyż gros obiektów tej branży stanowiły firmy międzynarodowe. Wynikało to z tego, że ankietarzy najłatwiej docierali do projektów prowadzonych w swoich miejscach pracy, a w grupie przedsiębiorstw produkcyjnych były to przede wszystkim firmy ulokowane w dolnośląskich specjalnych strefach ekonomicznych (wałbrzyskiej i legnickiej wraz z ich podstrefami). Działają tu liczne zakłady znanych światowych koncernów, takie m.in. jak: Toyota Manufacturing Poland (Wałbrzych), Toyota Motor Industries Poland (Jelcz-Laskowice), GKN Driveline (Oleśnica), Faurecia (Wałbrzych i Legnica), Autoliv Polska (Oława), Takata-Petri Parts Polska (Krzeszów), NSK Steering Systems Europe (Wałbrzych), Metzeler Automotive Profile System Polska (Dzierżonów), WABCO Polska (Wrocław), General Electric Power Controls (Kłodzko) czy Legrand Polska (Ząbkowice Śląskie). Pozyskanie z nich danych było o tyle ważne, że pozwoliło na wstępną analizę roli, jaką te firmy odgrywają w transferze nowoczesnych rozwiązań informatycznych i doskonaleniu procesów ich implementowania na naszym rynku.

Z kolei wśród polskich przedsiębiorstw przemysłowych, z których pozyskano dane, znalazły się m.in. KGHM „Polska Miedź” (Lubin, Głogów, Legnica), „Hutmen” (Wrocław), „Malma” (Wrocław), „Pollena” (Paczków) i „Urzędowski” (Ziębice).



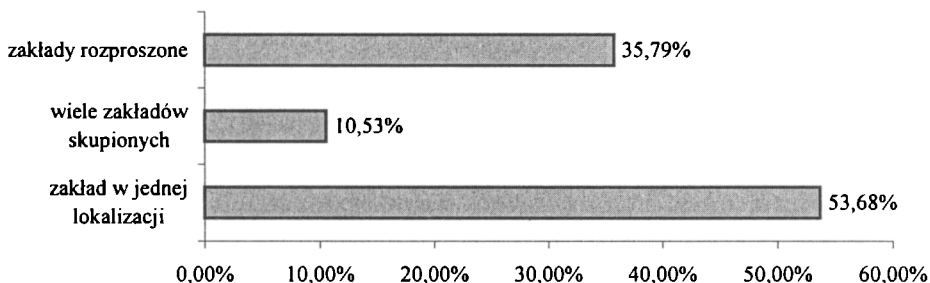
Rys. 1. Struktura branżowa badanych firm

Źródło: opracowanie własne.



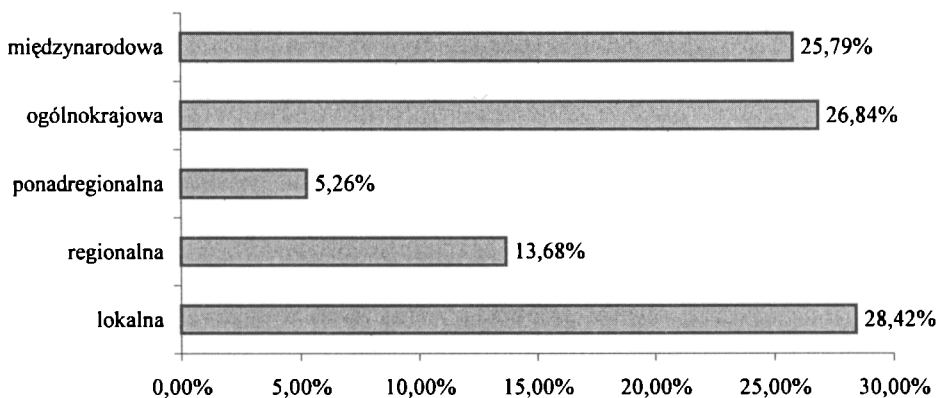
Rys. 2. Wielkość badanych firm

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Złożoność strukturalno-przestrzenna badanych firm

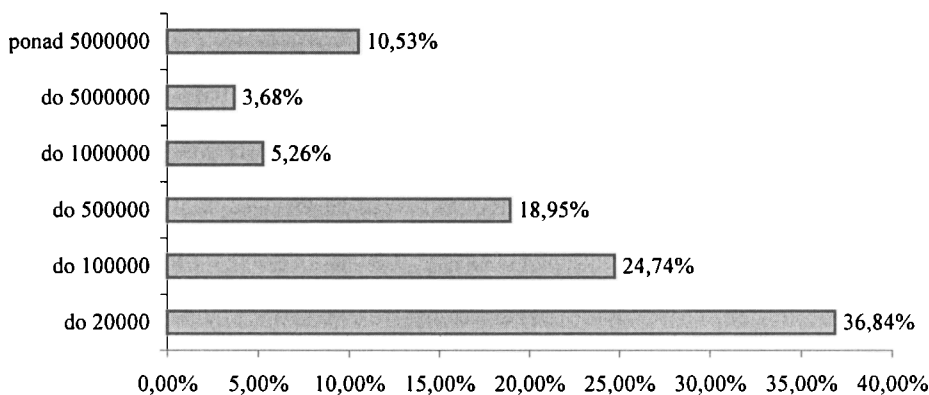
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Skala działalności badanych firm

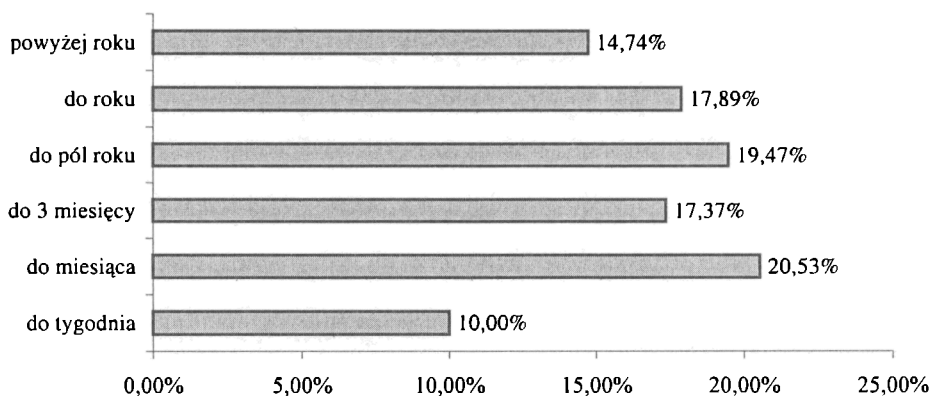
Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jak obiekty gospodarcze i instytucje, zróżnicowane były także badane przedsięwzięcia. Na rysunku 5 przedstawiono dane na temat wielkości budżetu, a na rys. 6 na temat czasu realizacji, czyli dwóch najważniejszych wymiarów projektów.



Rys. 5. Budżet badanych przedsięwzięć informatycznych

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 6. Czas realizacji badanych przedsięwzięć informatycznych

Źródło: opracowanie własne.

Z budżetem i czasem jest ściśle powiązany trzeci z wymiarów przedsięwzięć, tj. zakres. Mimo że został on szeroko opisany w załącznikach do ankiet, nie jest w artykule, ze względu na jego ograniczone ramy, szczegółowo prezentowany. Dla porządku należy jednak zaznaczyć, że wstępna analiza porównawcza wykazała, że mamy do czynienia z bardzo zróżnicowanymi typologicznie przedsięwzięciami informatycznymi, przy czym przeważają projekty sieciowo-internetowe oraz wdrożeniowe, o charakterze modernizacyjnym i usprawniającym, wśród których znaczny udział w obiektach średnich i dużych mają implementacje systemów zintegrowanych klasy ERP i ich rozszerzeń funkcjonalnych.

Natomiast w szerzej omówionej we wcześniejszej części punktu, największej i najbardziej jednorodnej grupie przedsiębiorstw przemysłowych, przedsięwzięcia były bardziej jednolite typologicznie. Wśród przedsiębiorstw średnich i dużych przeważały bowiem projekty wdrożeniowe wybranych modułów systemów zintegrowanych klasy ERP i ich rozszerzeń funkcjonalnych (CRM, SCM, BI, portale korporacyjne, e-EDI itp.). Miały one charakter zarówno tzw. roll-outów⁶, jak i modernizacyjny oraz usprawniający dotąd eksploatowane systemy⁷. Sporo było także, szczególnie w ramach doskonalenia wspomagania łańcuchów logistycznych, przedsięwzięć sieciowo-internetowych, w tym wdrożeń rozwiązań opartych na urządzeniach mobilnych oraz systemów automatycznej identyfikacji i lokalizacji obiektów. Dodatkowo komentując zakres realizowanych w tej grupie firm przedsięwzięć IT, należy wspomnieć, że wprowadzane rozwiązania były oparte zarówno na aplikacjach czołowych światowych dostawców rozwiązań zintegrowanych klasy ERP, takich m.in. jak R/3, mySAP ERP i Business One (SAP), MFG/PRO (QAD), IFS Applications (IFS), Oracle Finance (ORACLE), MAPICS (Mapics/Infor), jak i dostawców polskich, takich m.in. jak: TETA 2000 (Teta), Symfonia (Sage Symfonia/Matrix) i CDN XL (Comarch CDN). W mniejszych przedsiębiorstwach występowały wyłącznie rozwiązania krajowe, wśród których dominowały aplikacje firm InsERT (Subiekt 5 EURO i GT) i WA-PRO (linie WA-PRO Biznes i Prestiż).

Na zakończenie bardzo skróconej – ze względu na ograniczone ramy artykułu – ogólnej charakterystyki badanych przedsięwzięć, nim przejdziemy do prezentacji wybranych opisów i analizy szczegółowych, w tym dotyczących czynników sukcesu, należy podkreślić, że materiał był zbierany z perspektywy obiektów zlecających wykonanie projektów lub prowadzących je „własnymi siłami”, a nie z pozycji realizujących je firm doradczych, informatycznych, integratorskich czy wdrożeniowych, gdyż właśnie spojrzenie z punktu widzenia klienta (zleceniodawcy zewnętrznego lub tzw. klienta wewnętrznego przy projektach własnych) było jednym z założeń niniejszego badania.

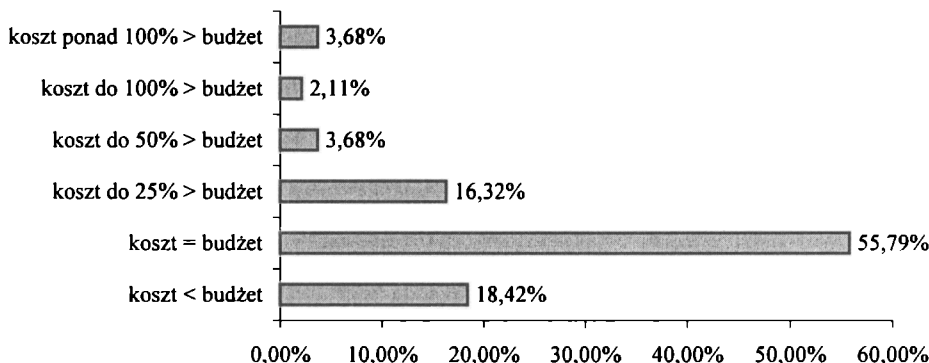
4. Ocena wyników badanych przedsięwzięć

Prezentację i omówienia listy czynników sukcesu należy zdaniem autora poprzedzić ocenami wyników badanych przedsięwzięć, gdyż istotne przy identyfikowaniu tych czynników jest, jak zakończyły się analizowane przedsięwzięcia informatyczne i jaka jest o nich opinia ankietowanych. W badaniu posłużono się

⁶ Pojęciem tym określa się projekty, których celem jest szybkie przeniesienie rozwiązań zaimplementowanych wcześniej w innych lokalizacjach (w tym przypadku w innych zakładach międzynarodowych koncernów) z dostosowaniem ich do lokalnych wymagań i ograniczeń.

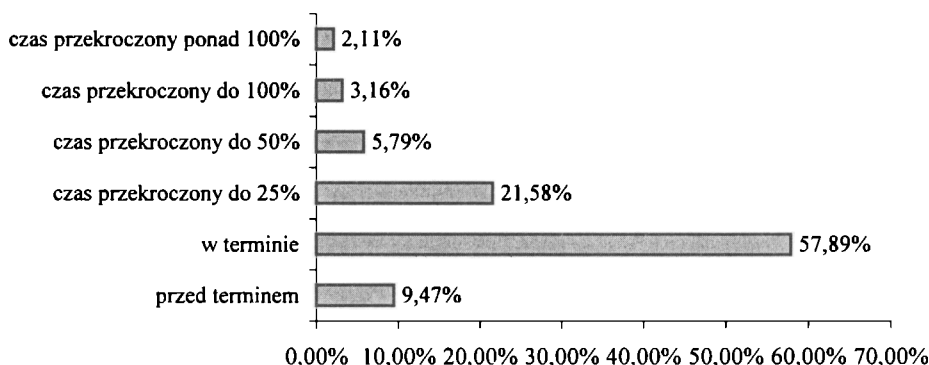
⁷ Najczęściej chodziło o dodanie nowych i/lub modyfikację istniejących funkcjonalności, związaną m.in. z wymogami, jakie wynikały z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, wprowadzaniem nowych standardów rachunkowości, certyfikowanych systemów zarządzania jakością oraz z uruchamianiem portali korporacyjnych i pracowniczych.

zarówno ilościowymi ocenami zgodności, jak i ocenami jakościowymi. Te pierwsze dotyczyły zgodności budżetu i czasu⁸. Uzyskane wyniki prezentują rys. 7 i 8.



Rys. 7. Ocena zgodności budżetu badanych przedsięwzięć informatycznych

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 8. Ocena zgodności czasu realizacji badanych przedsięwzięć informatycznych

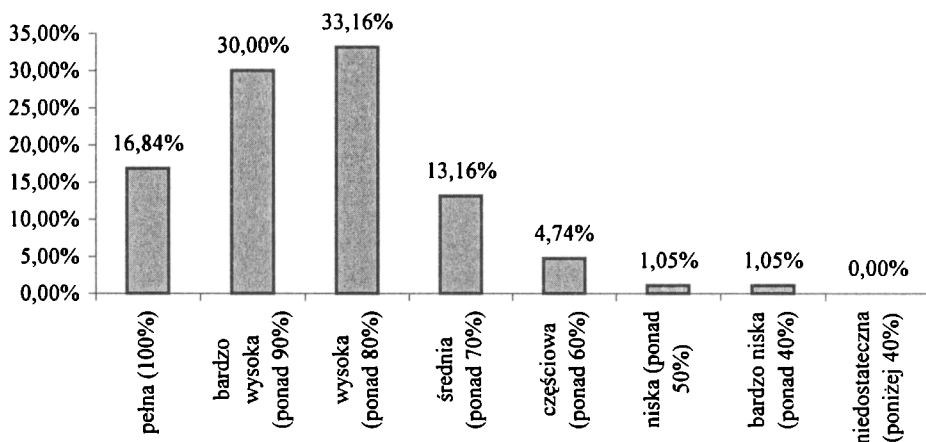
Źródło: opracowanie własne.

Z kolei na rys. 9 i 10 są zawarte dane na temat jakościowej oceny wyniku. Mierzono ją w dwóch ujęciach, które nazwano umownie: zgodnością pierwotną⁹ oraz zgodnością ostateczną¹⁰.

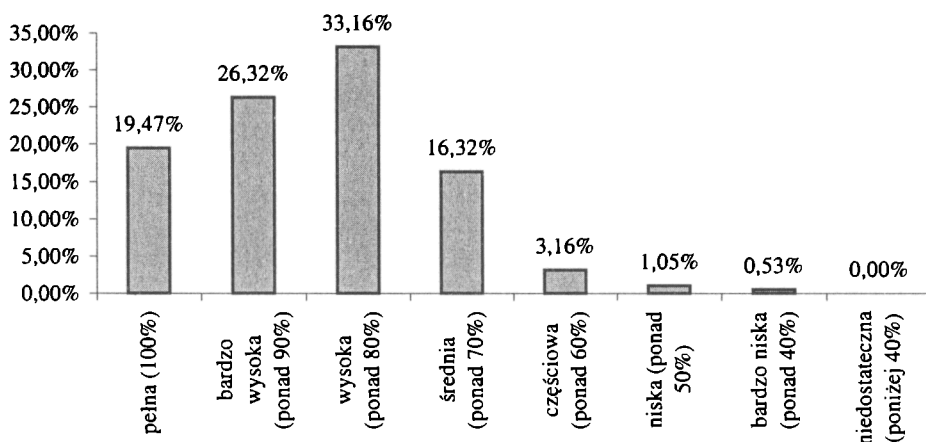
⁸ Zgodność budżetu mierzono relacją między rzeczywistym kosztem przedsięwzięcia a budżetem zaplanowanym podczas inicjowania projektu, zgodność czasu oceniano zaś relacją między rzeczywistym czasem realizacji przedsięwzięcia a czasem zaplanowanym podczas inicjowania projektu lub relacją terminów zakończenia rzeczywistego i planowanego.

⁹ Mierzono ją zgodnością cech posiadanych i realizowanych przez produkt będący wynikiem przedsięwzięcia funkcji, z pierwotną specyfikacją wymagań użytkownika, sporządzoną podczas inicjowania projektu.

¹⁰ Była ona mierzona zgodnością cech posiadanych i realizowanych przez produkt będący wynikiem przedsięwzięcia funkcji, z ostateczną, końcową specyfikacją wymagań użytkownika, wynikającą ze zmian wprowadzonych w trakcie projektu.

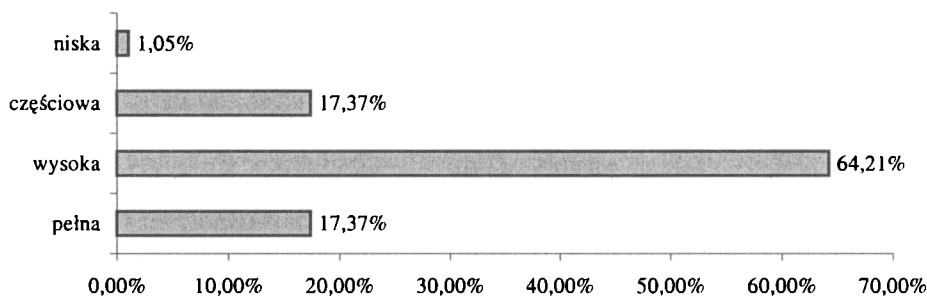


Rys. 9. Ocena pierwotnej zgodności wyniku badanych przedsięwzięć informatycznych
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 10. Ocena ostatecznej zgodności wyniku badanych przedsięwzięć informatycznych
Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo na rys. 11 zaprezentowano uogólnioną jakościową ocenę wyników badanych przedsięwzięć informatycznych, do pomiaru której wykorzystano stopień zaspokojenia potrzeb, wymagań i oczekiwań użytkowników przez produkt będący wynikiem przedsięwzięcia po przekazaniu go do użytkowania. W uproszczeniu można przyjąć, że jest to podejście w dużej mierze zgodne ze współczesnymi koncepcjami zarządzania jakością, gdzie najistotniejsze jest subiektywne odczucie satysfakcji z użytkowania wytworzonego i/lub zakupionego produktu czy usługi.



Rys. 11. Ocena jakości wyniku badanych przedsięwzięć informatycznych

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione w tym punkcie dane wymagają krótkiego komentarza. Po pierwsze, trzeba zauważyć, że zarówno ilościowe oceny zgodności budżetu i czasu, jak i jakościowe oceny wyników badanych przedsięwzięć informatycznych są pozytywne. Zdecydowana większość, bo aż 74,21% projektów zostało zrealizowane w ramach zaplanowanego budżetu. Podobnie, aż 67,36% z nich wykonano w terminie. Trzeba podkreślić, że są to wyniki znacznie lepsze niż np. zawarte w „Kronikach Chaosu” Standish Group (por. [Czarnacka-Chrobot, 2001 i 2004]). Wyjaśnieniem może być znaczny udział projektów wdrożeniowych, które jest łatwiej wymiarować, oraz stosunkowo niewielka liczba przedsięwzięć bardzo złożonych, a tym samym długotrwałych oraz cechujących się dużą częstością i zakresem zmian. Także oceny pierwotnej i ostatecznej zgodności wyniku przedsięwzięć są zaskakująco dobre (por. rys. 9 i 10), szczególnie w zestawieniu z „powszechną” czy też medialną opinią na ten temat. Również miara satysfakcji z użytkowania produktów informatycznych będących wynikiem badanych przedsięwzięć budzi szacunek, bowiem aż 81,58% z nich uzyskało miary wysoką i pełną, co po ich normalizacji do „akademickiej” skali ocen daje średnią równą 3,98, a więc jakość jest oceniana jako dobra. Trzeba zaznaczyć, że w szerzej omawianej grupie przedsiębiorstw przemysłowych miara ta ma jeszcze wyższą wartość, bo wynosi 4,06. Świadczyć to może o opanowaniu metod zarządzania projektami zorientowanego na cele (zob. m.in. pracę [Andersen, Grude, Haug 2004]).

Pozwala to postawić tezę, że użytkownicy produktów informatycznych, zwłaszcza ci, którzy uczestniczyli w przedsięwzięciach związanych z ich wytworzeniem, są zadowoleni z uzyskanych wyników. Dlatego też ważne są ich opinie o czynnikach, które przyczyniły się do sukcesu badanych przedsięwzięć. Dane na ten temat zawiera następny punkt artykułu.

5. Czynniki sukcesu badanych przedsięwzięć

Tworząc kwestionariusz ankietowy, który został następnie użyty do zbierania materiału faktograficznego na temat czynników sukcesu, autor skorzystał z list

takich czynników dostępnych w literaturze przedmiotu¹¹ i wybrał piętnaście najczęstszych i uznanych za najważniejsze (por. tab. 1). Przyjął bowiem założenie, że studentom łatwiej będzie pozyskiwać opinie metodą wyboru z listy możliwości niż drogą formułowania odpowiedzi. Kwestionariusz oczywiście uzupełniono o możliwość dodawania czynników spoza listy, ale opcja ta była użyta tylko 7 razy na 190 poprawnie wypełnionych ankiet. Należy zaznaczyć, że czynniki sukcesu nie tylko wybierano, ale także określano ich wagę przez przypisanie im liczby porządkowej z przedziału 1-16, wyznaczającej ich pozycję na liście¹² czynników. Jeżeli dany czynnik nie miał znaczenia, można go było pominąć. Zebrane dane na temat czynników sukcesu dla badanych przedsięwzięć informatycznych zawiera tab. 1 (w kolumnach „badanie własne 2005”).

Przedstawione w tab. 1 dane na temat czynników sukcesu wymagają krótkiego omówienia.

Po pierwsze, trzeba podkreślić, że kolejność czynników sukcesu określająca ich znaczenie dla osiągnięcia pozytywnego wyniku badanych przedsięwzięć jest nieco różna w zależności od sposobu jej wyznaczania. Jeżeli przyjmiemy, że decyduje o niej częstość wskazań, to lista jest uporządkowana zgodnie z kolumną „miejsce”. Jeśli zaś dodatkowo uwzględnimy przydzielone im przez ankietowanych wagi, to kolejność czynników jest zgodna z kolumną „miejsce ważne”, w której następują przesunięcia o 1-4 pozycje.

Po drugie, zestawienie listy i kolejności zidentyfikowanych czynników sukcesu z najczęściej cytowanymi wynikami podobnych badań przeprowadzonych przez Standish Group, które zostały przedstawione w kolejnych „Kronikach Chaosu”¹³, pozwala zauważyć, że waga poszczególnych czynników jest odmienna w obu badaniach. Na przykład w badaniu przeprowadzonym przez autora na 1 i 2 miejscu są „jasne cele biznesowe projektu” i „sprawny proces ustalania wymagań (potrzeb, oczekiwań)”, które w raportach amerykańskich zajmują dalsze miejsca, a więc ich waga jest mniejsza. Natomiast najważniejsze (1 i 2 miejsce we wszystkich raportach) z czynników sukcesu wskazanych przez Standish Group, tj. „zaangażowanie przyszłego użytkownika (użytkowników)” i zwłaszcza „wsparcie zarządu (kierownictwa, sponsora) organizacji (klienta)”, są mniej ważne w polskich warunkach.

Po trzecie, trzeba zauważyć, że badania przeprowadzone przez autora wskazują na duże znaczenie czynników sukcesu związanych z systemowym czy wręcz

¹¹ W pierwszej kolejności były to wyniki badań Standish Group opublikowane w kolejnych wydaniach „Kronik Chaosu” (por. [Czarnacka-Chrobot 2004]), które następnie poszerzono o czynniki wskazywane w innych pracach, m.in. w [Frączkowski 2003; Hong Kim 2002; Philips 2005, s. 372-373; Kisielnicki, Sroka 2005, s. 166-173; Nowarska 2004] i w powoływanych tam opracowaniach, a także skorzystano z własnych doświadczeń autora.

¹² Trzeba dodać, że określoną pozycję na liście mógł zajmować więcej niż jeden czynnik, jeżeli były one zdaniem oceniającego równoważne, tj. więcej niż jednej pozycji można było przypisać taką samą liczbę.

¹³ Wyniki badań Standish Group przytoczono za pracą [Czarnacka-Chrobot 2004, s. 227-230], w której autorka szeroko je komentuje, analizując m.in. przyczyny zmian listy czynników w kolejnych raportach oraz ich kolejności (wagi).

holistycznym podejściem do informatyzacji, gdyż czołową pozycję (zarówno według wskazań, jak i według wskazań ważonych) zajmują „jasne cele biznesowe projektu”, a dodatkowo pojawiło się wiele wskazań (10 i 11 miejsce) na „ściśle powiązanie celów przedsięwzięcia ze strategią biznesową organizacji (klienta)”.

Tabela 1. Czynniki sukcesu badanych przedsięwzięć informatycznych

Opisowe określenie czynnika sukcesu/porażki	Miejsca według „Kronik Chaosu” Standish Group			Badania własne 2005	
	1994	2000	2002/03	miejsce	miejsce ważone
1. Zaangażowanie przyszłego użytkownika (użytkowników)	1	2	1	3	4
2. Wsparcie zarządu (kierownictwa, sponsora) organizacji (klienta)	2	1	2	9	8
3. Doświadczony kierownik projektu	7-8*	3	3	7	5
4. Jasne cele biznesowe projektu	9*	4	4	2	1
5. Minimalizacja zakresu (skrócenie etapów planowania, podział na podprojekty)	6	5	5	11	12
6. Sprawny proces ustalania wymagań (potrzeb, oczekiwań)	3*	7*	6	1	2
7. Zastosowanie standardów infrastruktury (sprzętowej, programowej)	brak	6	7	8	9
8. Praca zgodnie z formalną metodyką (zarządzania i/lub realizacyjną)	brak	8	8	12	13
9. Wiarygodne oszacowania parametrów projektu (czasu, budżetu)	4-5*	9	9	4	6
10. Wysoko wykwalifikowany i właściwie dobrany zespół projektowy	7	3*	3*	6	3
11. Zespół projektowy skupiony wyłącznie na projekcie (wydzielony strukturalnie i w wymaganym wymiarze czasu)	10	brak	brak	13	10
12. Sprawna komunikacja w zespole i w relacjach zespół – otoczenie (komunikowanie się, dokumentowanie prac i udostępnianie ich wyników wszystkim członkom zespołu)	brak	brak	brak	5	7
13. Korzystanie z programów wspomagających procesy zarządzania i/lub realizacyjne	brak	brak	brak	14-15	14
14. Ściśle powiązanie celów przedsięwzięcia ze strategią biznesową organizacji (klienta)	brak	brak	brak	10	11
15. Powiązanie celów przedsięwzięcia z osobistymi celami członków zespołu (motywowanie)	brak	brak	brak	14-15	15
16. Inne	---	---	---	16	16

* – częściowa zgodność danego opisu z czynnikiem sukcesu z pozycji o tym numerze, występującym w opracowaniach Standish Group.

Źródło: opracowanie własne.

Po czwarte, bardzo ważne jest zauważenie przez ankietowanych istotnej roli czynników związanych z szeroko rozumianym zarządzaniem opartym na wiedzy. W tym obszarze mieszczą się takie czynniki, jak: „sprawny proces ustalania wymagań (potrzeb, oczekiwań)”, „wysoko wykwalifikowany i właściwie dobrany zespół projektowy”, „doświadczony kierownik projektu”, „wiarygodne oszacowania parametrów projektu (czasu, budżetu)”, „sprawna komunikacja w zespole i w relacjach zespół – otoczenie (komunikowanie się, dokumentowanie prac i udostępnianie ich wyników wszystkim członkom zespołu)” czy „korzystanie z programów wspomagających procesy zarządzania i/lub realizacyjne”.

Po piąte, pewnym zaskoczeniem jest stosunkowo niewielka rola czynników „standaryzacyjnych”, takich jak: „zastosowanie standardów infrastruktury (sprzętowej, programowej)” czy „praca zgodnie z formalną metodyką (zarządzania i/lub realizacyjną)”. Wydaje się, że pewnym wytłumaczeniem jest tu dość znaczny udział projektów małych, w których nie są one najważniejsze. Natomiast znacznie mniejsze znaczenie dla ankietowanych bardzo istotnego w warunkach amerykańskich „wsparcie zarządu (kierownictwa, sponsora) organizacji (klienta)” potwierdza tylko opinię, że wiele kierownictw naszych przedsiębiorstw i instytucji w dalszym ciągu nie przypisuje dużego znaczenia informatyzacji jako drodzy do poprawy efektywności, sprawności czy skuteczności działania.

Kończąc ten krótki komentarz, należy jeszcze raz podkreślić, że zebrane dane wymagają znacznie głębszego przetworzenia i refleksyjnego przemyślenia w szerszym kontekście zmian, które mają miejsce współcześnie w obszarze technologii informatycznych oraz środowiska biznesowego. Bo przecież trudno jest nie zauważyć, że zaobserwowana poprawa efektów przedsięwzięć IT oraz przewartościowania na liście czynników sukcesu mogą wynikać z lepszego dostosowania dostępnych technologii informatycznych do wymagań, potrzeb i oczekiwań użytkowników¹⁴. Także zmiany w gospodarce, które mają miejsce w naszym kraju w ostatnich latach, mają niewątpliwie wpływ na prowadzone projekty informatyzacyjne i ich wyniki. Na przykład wynikający z badania postęp w skuteczności wdrażania informatyki z pewnością jest również efektem sygnalizowanego w pkt 3 artykułu znacznego udziału przedsięwzięć prowadzonych w znanych firmach międzynarodowych. Mówiąc o takich inwestycjach, na ogół zauważa się powstające nowe miejsca pracy oraz transfer nowoczesnych technologii wytwórczych. Z badania wynika, że nie mniej ważny jest przepływ efektywnych rozwiązań organizacyjnych i biznesowych oraz wspomagających je systemów. W ten sposób przepływają do nas nie tylko tzw. najlepsze praktyki gospodarowania i zarządzania, ale bardzo szybko, bo na ogół poprzez roll-outy są przenoszone gotowe, sprawdzone aplikacje informatyczne. W kilku przypadkach nie tylko je potem udosko-

¹⁴ Chodzi m.in. o to, że są stosowane technologie i architektury systemowe umożliwiające względnie łatwe i znacznie tańsze (a więc możliwe do powszechnego wdrożenia) implementowanie rozwiązań o znacznej elastyczności strukturalnej i funkcjonalnej, wstępnie sparametryzowanych, predefiniowanych branżowo, skalowalnych czy też skutecznie integrujących się ze środowiskiem sieciowo-internetowym.

nalono, ale następnie zmodyfikowane w Polsce systemy wprowadzono w pozostałych zakładach koncernów.

6. Dalsze badania

Przedstawione wyżej wyniki – ze względu na ograniczone ramy samego badania¹⁵ – są bardzo wycinkowe. Autor ma jednakże nadzieję, że mimo wszystko zainteresują one szersze grono specjalistów od zarządzania procesami informatyzacji i skłonią ich do przeprowadzenia podobnych prac identyfikacyjnych i analitycznych obejmujących znacznie większą liczbę przedsięwzięć.

Sam autor zamierza w najbliższym okresie wykonać badania ukierunkowane na:

a) dalsze uszczegółowienie wyników (m.in. przez pełniejsze przetworzenie danych, z uwzględnieniem dodatkowego materiału opisowego uzyskanego podczas dotychczasowego ankietowania), co powinno umożliwić analizy przyczynowo-skutkowe pozwalające na określenie korelacji między poszczególnymi czynnikami sukcesu a typami przedsięwzięć oraz ich wynikami,

b) przeprowadzenie podobnego badania wśród firm informatycznych, będących wykonawcami (integratorami, konsultantami itd.) projektów IT, gdyż – przynajmniej w materiałach informacyjnych – podkreślają one, że posiadają wiedzę o czynnikach sukcesu przedsięwzięć informatycznych i wdrożyły metodyki oraz narzędzia zarządzania, które sprzyjają osiągnięciu sukcesu.

Literatura

- Andersen E.S., Grude K.V., Haug T., *Goal Directed Project Management*, 3rd Edition, Kogan Page, London and Sterling 2004.
- Czarnacka-Chrobot B., *Błędy w zarządzaniu projektem informatycznym – skala problemu i aspekty metodologiczne*, [w:] *Efektywność zastosowań systemów informatycznych*, red. J.K. Grabara, J.S. Nowak, WNT, Warszawa-Szczyrk 2001, t. 1, s. 7-26.
- Czarnacka-Chrobot B., *Z najnowszych „Kronik Chaosu” Standish Group, czyli czy uczymy się na błędach?*, [w:] *Efektywność zastosowań systemów informatycznych*, red. J.K. Grabara, J.S. Nowak, WNT, Warszawa 2004, s. 209-238.
- Dyczkowski M., *Czynniki sukcesu przedsięwzięć informatycznych. Wstępne wyniki badania ankietowego*, [w:] *Ryzyko przedsięwzięć informatycznych RPI 2005*, Materiały Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej, Politechnika Szczecińska, Wydział Informatyki, Szczecin 2005b, s. 45-54.

¹⁵ Wiąże się to z wielkością próbki (190 przedsięwzięć) oraz jej częściową niereprezentatywnością (przedsiębiorstwa są zlokalizowane przede wszystkim na Dolnym Śląsku, w większości na terenach SSE, w dużej mierze ich właścicielem są duże, dobrze zorganizowane koncerny międzynarodowe lub firmy polskie o bardzo dobrej kondycji finansowej, w wielu przypadkach były inwestycjami typu „green field”, a więc można było pozyskać do nich najlepszych pracowników itp.) i może skutkować tym, że nie w pełni odzwierciedla ono „średnią krajową”.

- Dyczkowski M., *How the Home IT Projects Management Practice Has Been Change? The Results of the Comparative Researches Done in the Years 2002-2004*, [w:] *Information Management*, B.F. Kubiak, A. Korowicki [red.] Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005a, s. 141-148.
- Dyczkowski M., *Krajowa praktyka zarządzania przedsiębiorstwami informacyjnymi*, [w:] *Systemy wspomagania organizacji SWO'2004*, red. T. Porębska-Miąc, H. Sroka, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej, Katowice 2004, s. 509-518.
- Dyczkowski M., *Wstępne wyniki badań ankietowych na temat krajowej praktyki zarządzania przedsiębiorstwami informacyjnymi*, [w:] *Efektywność zastosowań systemów informatycznych*, red. Z. Szyjewski, J.K. Grabara, J.S. Nowak, WNT, Warszawa-Szczyrk 2003, s. 167-179.
- Frączkowski K., *Zarządzanie projektem informatycznym*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.
- Grudzewski W.M., Hejduk I.K., *Przedsiębiorstwo przyszłości*, Difin, Warszawa 2000.
- Hong K.K., Kim Y.G., *The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit Perspective*, *Information & Management*, vol. 40/2002, s. 25-40.
- Kisielnicki J., Sroka H., *Systemy informacyjne biznesu. Informatyka dla zarządzania*, Wyd. III uzupełnione i zmienione, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2005.
- Nowarska B., *Przedsięwzięcia informatyczne w praktyce gospodarczej i społecznej. Opis przypadków*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 2004.
- Philips J., *Zarządzanie projektami IT. Poznaj najsukuteczniejsze metody zarządzania przedsiębiorstwami informatycznymi*, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2005.

KEY SUCCESS FACTORS IN IT-PROJECTS – RESULTS OF A SURVEY

Summary

The paper presents results of a study, which aimed at acquiring data on key success and failure factors in IT-projects. The survey, carried out by the author in 2005, comprised 190 IT-projects implemented in various businesses and institutions. In the initial part of the article basic features of the analysed projects and companies are characterised. A quantitative analysis of planned and actual schedules and budgets of the projects, as well as qualitative evaluation of compliance of their scope with customer's requirements are presented subsequently. Eventually, the conclusions are drawn and further directions of research identified.

Mirosław Dyczkowski – dr, starszy wykładowca w Katedrze Teorii Informatyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.