



**Polska Akademia Nauk
Instytut Badań Systemowych**

Ryszard Budziński

SYSTEM RACHUNKOWOŚCI TRANSAKCYJNEJ

- algorytmy
- metodyka
- informatyka

Warszawa 1998

*matice
vycepani*



SYSTEM RACHUNKOWOŚCI TRANSAKCYJNEJ

Polska Akademia Nauk · Instytut Badań Systemowych

Seria: BADANIA SYSTEMOWE
tom 22

Redaktor naukowy:
Prof. dr hab. Jakub Gutenbaum

Warszawa 1998

Ryszard BUDZIŃSKI

SYSTEM RACHUNKOWOŚCI TRANSAKCYJNEJ

- algorytmy
- metodyka
- informatyka

Publikację opiniowali do druku:

Prof. dr hab. Jerzy Kisielnicki

Prof. dr hab. Zenon Głodek

Dyskutowany problem baz temporalnych pojawił się w badaniach autora – w programie badań podstawowych IBS PAN (zlecenie A1630/91). Podstawy metodyczne systemu TRANS autor opublikował również w Zeszytach Teoretycznych Stowarzyszenia Księgowych w Polsce w numerze 19/1992. Najważniejszym momentem wdrożonego do praktyki systemu (w wielu przedsiębiorstwach i w służbie zdrowia woj. szczecińskiego) jest pełne zabezpieczenie potrzeb informacyjnych użytkownika.

Copyright © by Instytut Badań Systemowych PAN
Warszawa 1998

ISBN 83-85847-23-5

ISSN 0208-8029



WYDAWNICTWO I DRUKARNIA
INSTYTUTU INFORMATYKI POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ
ul. Żołnierska 49, 71-210 Szczecin, tel. (091) 764 48 56

Nakład 100+24. Ark. druk. 16,5
Grudzień 1998 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	9
2. ZARZĄDZANIE W GOSPODARCE RYNKOWEJ	13
3. EWIDENCJA ZDARZEŃ GOSPODARCZYCH	32
3.1. Problemy reprezentacji czasu	32
3.2. Metody opisu zdarzeń gospodarczych	36
3.3. Systemy informatyczne w rachunkowości	43
3.3.1. Systemy klasyczne	44
3.3.2. Systemy zintegrowane	47
3.3.3. Systemy klient/serwer	49
4. ARCHITEKTURA SYSTEMU TRANSAKCYJNEGO	53
4.1. Założenia metodyczne	54
4.2. Algorytm systemu	59
4.3. Strona tytułowa	66
4.3.1. Użytkownicy systemu	70
4.3.2. Opcje administratora	72
4.3.3. Opcje uzupełniające	85
5. PRACA W SYSTEMIE INFORMATYCZNYM	87
5.1. Praca na transakcjach	89
5.1.1. Księgowanie dowodów	92
5.1.2. Import transakcji	101
5.1.3. Odłączenia transakcji	103
5.1.4. Operacje na schowku	105
5.1.5. Rejestr VAT	106
5.1.6. Dziennik rachunkowości	108
5.1.7. Kontrolka księgowania	109
5.1.8. Eksport transakcji	110
5.2. Reguły automatycznego księgowania	112
5.2.1. Wprowadzanie reguł	114
5.2.2. Korekty reguł księgowania	119
5.2.3. Usuwanie reguł	120
5.2.4. Zamykanie kont	121
5.2.5. Korespondencja reguł	123

5.3. Operacje na kontach	124
5.3.1. Bilans otwarcia zadania	126
5.3.2. Korekty bilansu otwarcia	133
5.3.3. Modelowanie stanu kont	134
5.3.4. Edycje zobowiązań i należności	137
5.3.5. Potwierdzenia księgowania	138
5.3.6. Bilans próbny kont	141
5.4. Korespondencja finansowa	145
5.4.1. Wystawianie rachunków	145
5.4.2. Realizacja przelewów	149
5.4.3. Edytor tekstu	152
6. OPCJE WSPÓLNE DLA ZADANIA	158
6.1. Archiwowanie zadań	158
6.2. Rekonstrukcje danych	159
6.3. Nastawienia i sterowanie	161
6.3.1. Powoływanie tytułów	163
6.3.2. Zmiany atrybutów kont	165
6.3.3. Korekta modelu ZPK	166
6.3.4. Baza adresowa systemu	168
6.3.5. Rygory zobowiązań	170
6.3.6. Nagłówki do korespondencji	171
6.3.7. Kolorystyka ekranu	172
6.3.8. Deklaracja kont VAT	172
6.3.9. Blokada baz i zadania	175
6.3.10. Programowanie drukarek	176
6.4. Zamykanie roku obrachunkowego	177
7. JĘZYK ZAPYTAŃ W SYSTEMIE	180
7.1. Opcje dostępu do danych	180
7.1.1. Kryteria przedziału czasu	181
7.1.2. Filtry podprowadzające	182
7.1.3. Podglądy zbiorów głównych	184
7.1.4. Kryteria pozycji	189
7.1.5. Sortowanie plików	191
7.1.6. Kwalifikacja indywidualna	193
7.2. Edytory przeglądania	194

7.2.1. Przeglądanie kartotek	194
7.2.2. Edycja tekstu	197
7.2.3. Edytor informowania	198
7.3. Projektowanie w systemie	207
7.3.1. Język użytkownika systemu	207
7.3.2. Zarządzanie projektami	221
8. INTEGRACJA W SYSTEMIE RACHUNKOWOŚCI	225
8.1. Integracja dziedzinowa	227
8.1.1. Model systemu informacyjnego	228
8.1.2. Jednostka ewidencji zdarzeń	229
8.1.3. Instytucja zlecenia	232
8.1.4. Reprezentacja czasu	233
8.2. Model obiektowy rachunkowości	235
8.2.1. Podstawowe pojęcia	236
8.2.2. Model konceptualny bazy	237
8.2.3. Organizacja klas danych	240
8.3. Organizacja systemu informatycznego	246
9. ZAKOŃCZENIE	254
PRZYPISY	256
LITERATURA	260

2. ZARZĄDZANIE W GOSPODARCE RYNKOWEJ

Zarządzanie można zdefiniować jako złożony proces, który polega na podejmowaniu przez kierujące nim organy wielu różnych wzajemnie powiązanych działań i decyzji. Jak wskazuje Thompson i Stricland (1987), działania te zmierzają do zapewnienia takiego funkcjonowania organizacji, aby w sposób skuteczny i sprawny można było osiągnąć jej cele. Cele te układają się w logiczny ciąg zagadnień, które obejmują: planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie (motywowanie), kontrolowanie nastawionych na pozyskanie i wykorzystanie zasobów ludzkich, rzeczowych, finansowych i informacyjnych, aby zapewnić osiągnięcie celów (misji) danej organizacji w efektywny sposób³.

Inna definicja zarządzania mówi, że jest to kierowanie działaniami uczestników grupy, zmierzające do wspólnego celu, jeśli kierownik realizuje następujące funkcje:

- planowanie jako określanie misji oraz celów strategii dla całej firmy i jej jednostek organizacyjnych,
- wdrażanie jako wykonywanie planów i realizacja strategii za pomocą organizowania działalności, pozyskiwania i doboru ludzi do realizacji ustalonych prac, zapewnienia przywództwa i motywowania,
- kontrola jako porównywanie rezultatów z planami i podejmowanie działania korygującego⁴.

W wielu przedsiębiorstwach wykorzystuje się programy wspomagające zarządzanie. Są to systemy symulacyjne i systemy wspomagania decyzji, które aby mogły realizować swą funkcję, muszą dysponować bieżącymi informacjami o stanie przedsiębiorstwa i jego powiązaniach z otoczeniem. Ze względu na to, że rachunkowość obejmuje większą część wszystkich ewidencjonowanych zdarzeń gospodarczych, które zachodzą w przedsiębiorstwie, stanowi ona główne źródło informacji ekonomicznej. Zarządzanie obejmuje działania informacyjne, które są zintegrowane z procesem informacyjnym. Rozróżnia się następujące metody zarządzania: zarządzanie przez cele, zarządzanie przez integrację, zarządzanie innowacyjne, zarządzanie marketingowe⁵.

Pozostaje tu do wyjaśnienia problem celu, może nie jako konkretnej wartości do osiągnięcia, co byłoby zbyt proste, ale jako pewnej filozofii bytu. Cele odzwierciedlają bardzo złożone potrzeby. B. Klimczak wskazuje, że osobom

podjmującym strategiczne decyzje można przypisać dążenie do optymalizacji pewnej funkcji celu:

$$z = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad [2.01]$$

gdzie: x_1, x_2, \dots, x_n to zmienne, od których zależy osiągnięcie celu⁶. W ekonomii neoklasycznej z jest to zysk, który podlega (jak podkreśla autorka) maksymalizacji przy ograniczonych zasobach czynników produkcji. Jest to formuła zbyt prosta, jeżeli ma być rozwiązaniem prawdziwym. Wyraźnie mówi o tym O. E. Williamson (1985), który przytacza istnienie działań szczególnych, np. ograniczeń prywatnych lub funkcji celu właścicieli przedsiębiorstw. W zasadzie nie ma dobrej definicji celu działalności ludzkiej. Można przyjąć, że celem jest wszystko to, co chcemy osiągnąć jako skutek podejmowanych decyzji. Na przykład J. O'Shaughnessy (1972) wskazuje, że celem nadrzędnym każdej organizacji jest trwanie. Natomiast J. Zieleniewski (1980) wyraźnie podkreśla, że każde działanie (decyzja) zmierza najczęściej do osiągnięcia nie jednego celu, ale wielu celów równocześnie. Powstaje zatem problem *wielokryterialności* i *strategii kompromisu*. W skali makro chodziłoby tu np. o wysoką efektywność ekonomiczną, humanizację procesów pracy i dbałość o ochronę naturalnego środowiska. Aby efektywnie utrzymać się na rynku, musimy głównie minimalizować koszty, podnosić jakość i np. tyle produkować, aby dobrze sprzedać towar (wyczucie rynku — talent kierowniczy), co można w dużym uproszczeniu opisać przy pomocy funkcji celu wg R. Budzińskiego⁷, rozumianej jako maksymalizację różnicy wskaźników jakości: cech korzystnych n_i i niepożądanych p_i dla rozpatrywanego układu równocześnie:

$$\sum_{k=1}^r w_k c_k (n_k - p_k) \rightarrow \text{maksimum}(\%) \quad [2.02]$$

gdzie W_1, W_2, \dots, W_r są wagami (rangami) ważności przykładanymi do osiągnięcia różnych celów, a $c_k^{n,p}$ parametrami technicznymi sprowadzającymi k -te cele cząstkowe do jednakowej ich rangi (w przypadku obliczeń optymalizacyjnych) w zadaniu.

Jednym z podstawowych instrumentów zarządzania jest właśnie strategia. Dobrej strategii, właśnie w aspektach informacyjnych, wiele przedsiębiorstw (firm) zawdzięcza swój sukces⁸. Pojęcie strategii odnosi się do formułowania głównych misji, zamierzeń i celów organizacyjnych, polityki i programów osiągnięcia ich oraz metod niezbędnych, aby strategię te zostały wdrożone do osiągnięcia celów organizacyjnych⁹. Strategię można zdefiniować jako naczelną orientację gospodarczą, społeczną, militarną i inną, która wyraża dominujący

kierunek działania danego systemu. Ta naczelną orientacją jest główną linią wytyczną postępowania kierownictwa systemu (podmiotu gospodarczego, państwa, wojska) w związku z sytuacjami, jakie zachodzą w otoczeniu i przy uwzględnieniu własnego potencjału kadrowego, organizacyjnego, finansowego i produkcyjno-technicznego. Strategia ma znaczenie kompleksowe, ponieważ jest ona projektem przyszłej organizacji i funkcjonowania całego systemu¹⁰. Znaczenie szczególne w zarządzaniu strategicznym przypisuje się właśnie technologii informacji¹¹.

Strategię trzeba rozpatrywać z dwóch punktów widzenia: co organizacja zamierza robić, oraz co rzeczywiście robi, niezależnie od tego, czy działania organizacji były z góry zamierzone. Z pierwszego punktu widzenia strategia to ogólny program definiowania i realizacji celów organizacji oraz pełnienia jej misji (mają tu zastosowanie wszelkiego rodzaju metody planowania). Z drugiego punktu widzenia strategia jest układem w czasie reakcji organizacji na jej otoczenie¹², co wymaga funkcjonowania systemu informatycznego.

Według powyższego, można wyróżnić trzy sposoby opracowania strategii: przedsiębiorczy, dostosowawczy, planowy. W sposobie przedsiębiorczym silny przywódca (często założyciel firmy) podejmuje odważne i ryzykowne decyzje, opierając się na własnym sędzi, ukształtowanym przez doświadczenie. Strategia ta jest zdominowana przez aktywne poszukiwania nowych okazji. Przedsiębiorca traktuje otoczenie jak siłę, którą należy opanować. Natomiast inaczej postępuje kierownik dostosowujący, który reaguje na sytuację w miarę ich pojawiania się i jego reakcje są defensywne w stosunku do działań konkurentów. Organizacja dostosowująca posuwa się nieśmiało drobnymi, niepowiązаныmi krokami. Jeszcze inny rodzaj opracowania strategii reprezentuje sposób planowy, który zapewnia ramy i silne dążenie do realizacji wytyczonego kierunku, którego brak pozostałym kierunkom. Planisci na najwyższych szczeblach postępują zgodnie z systematyczną procedurą, która zmusza do analizy otoczenia firmy, jak i jej działalności wewnętrznej, aby możliwe było opracowanie planu na przyszłość. Decyzje planistów oparte są na ocenie okazji i zagrożeń stwarzanych przez otoczenie i dostosowane do ogólnej misji i możliwości organizacji.

Ogólnie można powiedzieć, że strategia to pewien trwały i spójny plan działania organizacji, związany z jej obecną i przyszłą pozycją w otoczeniu¹³. Natomiast strategia organizacji to przyjęta przez jej kierownictwo spójna koncepcja działania. Wdrożenie tej strategii ma zapewnić osiągnięcie głównych celów długookresowych w ramach wybranej domeny działania. Na strategię przedsiębiorstwa składają się cztery elementy:

- domena działania, która określa, gdzie i komu firma zamierza sprzedać swoje wyroby lub usługi,
- strategiczna przewaga (silna strona firmy), która polega na tym, aby w ramach wybranej domeny być bardziej atrakcyjnym partnerem niż inne firmy (np. poprzez sprawny serwis, optymalną lokalizację, dostęp do tańszych źródeł zaopatrzenia, uzyskanie lepszej jakości produktu, zastosowanie wyjątkowej technologii),
- cele do osiągnięcia, inaczej: cele strategiczne, są one uzupełnieniem wyboru domeny działania i strategicznej przewagi nad konkurentami, określają, co firma chce osiągnąć w kolejnych okresach i pozwalają kontrolować, czy firma osiąga sukces,
- funkcjonalne programy działania, które są przełożeniem koncepcji strategii na konkretne działania na każdym stanowisku pracy, na codzienne zachowanie każdego pracownika.

Współcześnie jednym z autorytetów w dziedzinie strategii organizacyjnej jest Michael E. Porter. Jego idea strategii konkurencyjnej polega na wypracowaniu takiej pozycji firmy, aby możliwie najpełniej wykorzystać przewagę, jaką posiada w stosunku do innych uczestników rynku (konkurentów). Opiera się ona na analizie konkurencyjnej, która jest oceną prawdopodobnych możliwości przyjęcia lub zmian strategii przez innych. Można wyróżnić cztery podstawowe składniki analizy konkurencyjnej: przyszłe cele, założenia, obecna strategia i szanse¹⁴.

Przyszłe cele dotyczą wiedzy o celach innych uczestników rynku, o tym, na ile konkurenci są zadowoleni ze swojej obecnej pozycji i wyników finansowych, a także jakie są możliwości zmiany tych celów. Stanowi to podstawę wnioskowania na temat przypuszczalnych kierunków zmian strategicznych firmy oraz odpowiedzi na to, co dzieje się w otoczeniu. Diagnoza celów konkurencji zawiera elementy jakościowe, które dotyczą pozycji technologicznej przeciwników oraz pozycji rynkowej. Analiza założeń to odpowiedź na pytania: jak konkurenci postrzegają samych siebie i jakie mają założenia dotyczące innych firm oraz branży, w której działają. Znajac odpowiedzi na te pytania, można przewidzieć przyszłe reakcje i zachowania konkurenta. Obecna strategia to skuteczny program, który jest sformułowany dla każdego obszaru działania organizacji oraz koordynujący różnorodne funkcje. Po zanalizowaniu celów i założeń strategii należy przeanalizować silne i słabe strony własnej firmy, a także szanse, które może wykorzystać oraz zagrożenia, których musi unikać i minimalizować w swym systemie informacyjno-decyjnym zarządzania.

Podstawą strategii konkurencyjnej jest zrozumienie zasad i reguł, jakie obowiązują na rynku, na którym działa firma. Głównym celem tej strategii jest usytuowanie przedsiębiorstwa względem otoczenia w taki sposób, aby najlepiej wykorzystać istniejące warunki do realizacji założonych celów. Można wyróżnić następujące czynniki, które określają pozycję firmy na rynku i świadczą o atrakcyjności tego rynku:

- bariery wejścia na rynek; między innymi ekonomia skali, która przejawia się w spadku kosztów produkcji jednostki wyrobu lub usługi wraz ze wzrostem ilości tego, co wytworzono i oferuje się,
- aktualny stan konkurencji na rynku; konkurencja może być szansą na osiągnięcie lepszej pozycji na rynku, ale może być także zagrożeniem, dotyczy to cen, dystrybucji, promocji oraz jakości produktu bądź usługi,
- możliwości substytucji; kiedy substytucja na rynku zwiększa się, atrakcyjność tej branży spada, firma musi być zorientowana, co jest substytutem wytwarzanego przez nią produktu, a także, co jest z tym związane, kto jest jej konkurentem,
- nabywcy; siła nabywców towarów i usług związana jest między innymi ze skutecznością ich presji na podwyższenie jakości oferty, obniżenie cen, polepszenie obsługi serwisowej związanej z produktem,
- dostawcy; siła dostawców może wyrażać się w podwyższaniu cen lub obniżaniu jakości dostarczanych surowców i materiałów (sytuacja taka powoduje wzrost kosztów firmy).

Jednym z typów strategii zarządzania jest strategia rozwojowa. Strategia ta do-
wodzi ekspansywności podmiotu gospodarczego, czego wyrazem jest zdobywanie nowych rynków zbytu, rozszerzenie zakresu produkcji i usług w przedsiębiorstwie, działalność inwestycyjna. Szczególnym rodzajem strategii rozwojowej zarządzania jest strategia marketingowa. Jest to strategia, która współcześnie ma dominujące znaczenie. Stanowi ona globalną politykę zarządzania, która opiera się na idei wiązania w jeden system różnych orientacji rozwojowych, takich jak: potrzeby społeczeństwa, rynku, produktu, sprzedaży, organizacji¹⁵.

Strategia zorientowana na potrzeby społeczeństwa jest wyrażona przez funkcję poszerzenia kręgów nabywców, komfort życia, poziom materialny i kulturalny ludzi, warunki ekologiczne. Strategia rynkowa jest określana przez takie wymiary, jak: rodzaj klientów, ich preferencje dotyczące zakupów czy obszar geograficzny przedsięwzięć rynkowych. Strategia zorientowana na produkt eksponuje wymiar jakości wyrobu, jego nowoczesność, wielofunkcyjność. Strategia sprzedaży jest zdeterminowana przez promocję, obrót, konku-

rencję, ceny, rentowność, organizacyjno-techniczne uwarunkowania działalności handlowej. Natomiast strategia rozwoju organizacyjnego ma wymiar zewnętrzny i wewnętrzny. Wymiar zewnętrzny dotyczy integracji przedsiębiorstwa z innymi podmiotami gospodarczymi (w formie np. kooperacji). Wymiar wewnętrzny dotyczy przekształceń strukturalnych, które polegają np. na zmianie struktury produkcyjnej, rozbudowaniu wydziałów, tworzeniu nowych jednostek organizacyjnych w pionie ekonomiki, badaniach i rozwoju.

Opracowanie optymalnej strategii marketingowej jest domeną zarządzania marketingowego. Zarządzanie marketingowe jest aktualne dla warunków współczesnej gospodarki rynkowej. Zarządzanie to stanowi ważny czynnik produkcji. Zwiększeniu nakładów pracy i kapitału nie towarzyszy zwiększanie umiejętności zarządzania, a możliwości kadry kierowniczej są istotną barierą rozwoju. Dotyczy to także zmian systemowych i przechodzenia z systemu nakazowo-rozdzielczego do warunków gospodarki rynkowej. W takiej sytuacji kryterium oceny pracy kierowników ulega zmianie. Jest nim uzyskany postęp ekonomiczny w działalności przedsiębiorstwa jako całości, maksymalizacja wyniku finansowego, co jest wskaźnikiem trafnych decyzji.

Zarządzanie marketingowe to planowanie, wdrażanie i kontrola działań promocyjnych pod względem ich zgodności z celami całej firmy¹⁶. Charakteryzuje się ono następującymi cechami:

- złożonością rynku,
- zmiennością ludzi i ich potrzeb,
- różnorodnością wariantów,
- obrazem firmy wśród konsumentów,
- ukierunkowaniem firmy na sprzedaż i dystrybucję,
- zmiennością kosztów marketingu.

Proces zarządzania marketingowego polega na:

- podejmowaniu decyzji dotyczących wyboru pola rynkowego, stymulacji rynku, parcelacji rynku, przestrzennego zasięgu rynku,
- identyfikacji potrzeb nabywców, podsystemu wymiany, kanałów rynku,
- planowaniu przedsięwzięć rynkowych, z uwzględnieniem potencjału techniczno-produkcyjnego, jakim dysponuje przedsiębiorstwo, zasobów kadrowych, finansowych,
- organizacji działalności marketingowej w przedsiębiorstwie i w układzie kanałów rynku,

- motywacji pracowników komórek organizacyjnych pionu marketingu oraz nabywców (stosownie do pożądaných przez przedsiębiorstwo zachowań nabywców, np. zwiększonego popytu, zmiany preferencji funkcji użytkowych produktu, zmiany systemu zakupów),
- kontroli przebiegu procesów informacyjnych i badawczych, produkcyjnych, promocji i reklamy, aktywności sprzedaży i dystrybucji.

Według A. Stabryły zarządzanie marketingowe wyraża orientację rynkową i jest skierowane na potrzeby społeczeństwa, przy czym realizuje się w warunkach konkurencyjności, kształtuje oczekiwania, wymagania i preferencje nabywców, integruje czynniki produkcyjne i warunki wymiany¹⁷. Działaniami zarządzania marketingowego są przedsięwzięcia rynkowe, które są zdefiniowane przez techniczno-produkcyjną funkcję przedsiębiorstwa oraz działania podmiotów gospodarczych i instytucji sektora publicznego, należących do otoczenia rynkowego.

W zarządzaniu marketingowym realizacja przedsięwzięć rynkowych odbywa się w układzie następujących podsystemów:

- wymiany,
- jednostek organizacyjnych pionu marketingu przedsiębiorstwa,
- kanałów rynku,
- infrastruktury i otoczenia rynku (organizacyjne zabezpieczenie rynku, środków i instytucji masowej komunikacji, środowiska naturalnego, administracji państwowej, banków, biur prawnych, organizacji gospodarczych),
- środowiska gospodarczego rynku (kooperantów, konkurentów).

Mówiąc o zarządzaniu marketingowym należy także wspomnieć o zarządzaniu strategicznym, którego zadaniem jest prowadzenie przedsiębiorstwa, czyli rozwój i utrzymanie równowagi między zasobami organizacji a przewidywanymi okazjami i zagrożeniami. Jest to główne zadanie kierownictwa przedsiębiorstwa, które zajmuje się planowaniem działalności marketingowej, planowaniem i organizowaniem produkcji, a także sprzedaży, badań i rozwoju¹⁸.

Zarządzanie strategiczne jest drogą do nowego sposobu myślenia o przyszłości, które polega na tworzeniu wielowariantowych koncepcji myślowych. Każda strategia, która jest podstawą tego zarządzania, powinna przewidywać odpowiednią liczbę wariantów postępowania, dostosowaną do przewidywanych kierunków rozwoju sytuacji. Każda strategia powinna zasadzać się na wizji przyszłości.

Istotne znaczenie ma tu planowanie marketingowe, które jest częścią planowania obejmującego całą działalność firmy. Planowanie to jest związane ze znajdowaniem atrakcyjnych okazji, które pojawiają się na rynkach oraz opracowaniem zyskowych strategii marketingowych.

Rynek dla wielu produktów i usług jest złożony i dynamiczny. Wprowadza się nowe produkty, które mogą zagrażać już istniejącym. Natomiast konkurenci usiłują przejąć coraz więcej różnych typów działalności w swój biznes kosztem innych firm. Największą zmiennością charakteryzują się produkty konsumenckie. O ich atrakcyjności decyduje moda i chwilowe kaprysy. Natomiast na produkty przemysłowe większy wpływ mają ulepszenia technologiczne, czynniki ekonomiczne oraz konkurencja. Ponieważ rynki są często rozproszone geograficznie, w toku analizy rynku można napotkać na problemy, gdzie okaże się, że jedna strategia marketingowa nie zadowala różnorodnych rynków. Zarządzanie marketingowe obejmuje nie tylko sprawy związane z produktami i usługami, ale także sprawy związane z ludźmi. Znaczną część działalności firmy, istotną dla jej sukcesu, stanowi organizacja sprzedaży, ale ludzie, którzy są spoza firmy, np. dealerzy, dostawcy, przedstawiciele agencji transportowych, są równie ważni i ich działania przyczyniają się do osiąganego przez firmę sukcesu. Firma opracowując strategię marketingową, ma do czynienia z wieloma wariantami wyboru, dlatego też nawet z pomocą modeli matematycznych czy wykorzystaniu programów komputerowych trudno jest wybrać ten właściwy. W wyniku tego wiele decyzji podejmuje się intuicyjnie, bardziej na podstawie własnego osądu niż w oparciu o wypracowane reguły.

Kontynuując myśl związaną z planowaniem marketingowym, można stwierdzić, że plan marketingowy jest jednym z podstawowych instrumentów zarządzania przedsiębiorstwem. Opiera się on na wszechstronnym rozpoznaniu aktualnego i przewidywanego układu czynników, które określają rynkową sytuację przedsiębiorstwa. Analiza sytuacji rozpoczyna się od zdefiniowania rynku przedsiębiorstwa jako areny gry rynkowej, na której firma realizuje lub ma zamiar realizować swoje cele strategiczne¹⁹.

Rynek przedsiębiorstwa można zdefiniować w trzech wymiarach: przedmiotowym i podmiotowym, przestrzennym. Przedmiotem transakcji rynkowych jest produkt (dobro materialne lub usługa). W tym wypadku rynek dotyczy określonego produktu lub grupy produktów, które zaspokajają potrzeby konsumpcyjne lub produkcyjne. Zdefiniowanie rynku w wymiarze przedmiotowym związane jest z określeniem potrzeb, które firma widzi jako źródło inspiracji dla formowania własnej oferty rynkowej. Natomiast zdefiniowanie rynku

w wymiarze podmiotowym związane jest z odpowiedzią na pytania dotyczące nabywcy danego rodzaju produktów, czyli rzeczywistego lub potencjalnego klienta firmy oraz rzeczywistego lub potencjalnego konkurenta przedsiębiorstwa. Rynek przedsiębiorstwa w wymiarze przestrzennym polega na określeniu, jak daleko sięga rynek, w odniesieniu do którego przeprowadza się analizę i ocenę sytuacji przedsiębiorstwa. Przestrzenny zasięg rynku danego przedsiębiorstwa kończy się tam, gdzie nie ma już jego rzeczywistych bądź potencjalnych klientów.

Analiza sytuacji rynkowej ma na celu krytyczną ocenę konkurencyjności własnych zasobów i dotychczasowej pozycji rynkowej przedsiębiorstwa, a także ujawnienie potencjalnych szans (okazji i możliwości) działania i zagrożeń, które wynikają ze zmian zachodzących w otoczeniu. W tym celu wykorzystuje się tzw. analizę SWOT, a także analizę cyklu życia produktu oraz metody portwelowo. Analiza SWOT jest podstawowym narzędziem zarządzania strategicznego. Skrót SWOT pochodzi od pierwszych liter angielskich słów: *strengths* (siły, atuty), *weaknesses* (słabości), *opportunities* (szanse, okazje), *threats* (zagrożenia). Polega ona na badaniu silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń, które pojawiają się przed nią. Ma ona zastosowanie na poziomie zarządzania całym przedsiębiorstwem, a także poszczególnymi obszarami funkcjonalnymi, jak marketing, produkcja, zaopatrzenie, finanse, zatrudnienie itp.

W przedsiębiorstwie, które zorientowane jest na rynek, szczególne miejsce zajmuje analiza SWOT, dokonywana pod kątem zarządzania marketingiem, ponieważ służy wypracowaniu ogólnej strategii przedsiębiorstwa. Analiza SWOT składa się z trzech części: analizy szans i zagrożeń, analizy silnych i słabych stron przedsiębiorstwa, formułowania wniosków strategicznych. Silnymi stronami organizacji można nazwać kontrolowane przez nią całkowicie lub częściowo zasoby, które wyróżniają ją w sposób pozytywny w otoczeniu i w gronie jej konkurentów. Słabe strony to te aspekty funkcjonowania, które ograniczają sprawność i mogą blokować rozwój organizacji w przyszłości. Przykładem silnych stron firmy jest posiadanie dobrej opinii w otoczeniu (ang. *image*), kwalifikacje kadry kierowniczej. Natomiast przykładem słabych stron mogą być konflikty międzyludzkie, przestarzałe maszyny czy niska jakość produkowanych wyrobów.

Po diagnozie firmy i określeniu jej słabych i silnych stron, należy przejść do części prognostycznej. Elementem prognozy w analizie SWOT jest określenie szans i zagrożeń. Powodzenie i zagrożenia mogą mieć źródła między innymi koniunkturalne, demograficzne, technologiczne, polityczne, ekologiczne

ne i kulturowe²⁰. Lista szans i zagrożeń dotyczy najczęściej czterech obszarów otoczenia przedsiębiorstwa:

- obszar ogólnych zmian politycznych, ekonomicznych i społecznych,
- obszar zmian rynkowych,
- obszar zmian konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych,
- obszar organizacji konkurencyjnych i współdziałających.

Powodzenie i zagrożenia można odnaleźć także poza otoczeniem firmy. Są to działania zainicjowane przez zarządzających firmą. Szansą dla przedsiębiorstwa może być np. zmiana stawek celnych, wzrost popytu na produkt firmy, współpraca z zagranicznym kontrahentem, sprzedaż lub dzierżawa niewykorzystanego majątku, a także zmiana systemu wynagrodzeń. Zagrożeniem może być zmiana systemu podatkowego, rosnąca konkurencja na rynku, niewypłacalność głównego kooperanta czy zła polityka kadrowa w przedsiębiorstwie.

Analiza szans i zagrożeń mobilizuje do myślenia strategicznego, zmusza do śledzenia zmian, które zachodzą w otoczeniu firmy, do korzystania z dostępnych źródeł informacji, raportów i prognoz. O rzeczywistym wykorzystaniu pojawiających się szans decyduje głównie ocena możliwości przedsiębiorstwa, które są rozpatrywane na tle podobnych właściwości konkurentów. Firma, która w porównaniu z konkurentami wykazuje więcej mocnych niż słabych punktów, ma większe możliwości wykorzystania stwarzanych przez otoczenie szans i umocnienia lub obrony dotychczasowej pozycji rynkowej.

Strategia organizacyjna budowana przy użyciu analizy SWOT jest oparta na wykorzystaniu silnych stron firmy obecnie i szans w przyszłości. Aby osiągnąć postawione cele, strategia powinna zakładać ograniczenie lub wyeliminowanie słabych stron. Natomiast zagrożenia związane ze zjawiskami oraz procesami w organizacji i otoczeniu należy mieć cały czas na uwadze, ponieważ mogą one uniemożliwić osiągnięcie celów strategicznych. Analiza SWOT jest funkcją pomocniczą przy formułowaniu strategii. Jest także wykorzystywana w działalności doradczej (ang. *consulting*) jako technika diagnozy organizacji. Współczesne możliwości techniczne w powiązaniu z silną konkurencją na rynkach światowych, prowadzą do przyjęcia nowej filozofii zarządzania, której cechą charakterystyczną jest elastyczność stosowanych rozwiązań organizacyjnych i traktowanie wiedzy oraz umiejętności pracowników jako podstawowego czynnika integracji działań w przedsiębiorstwie²¹.

Zmiana kierunku i nastawienia do zarządzania w warunkach współczesnego rynku jest wyraźnie widoczna. B. Kubiak dowodzi, że istniejące struktu-

ry znajdują się nadal pod wpływem hierarchii a nie rynku, co usztywnia i wydłuża drogę od decyzji do realizacji²². Postępu należy upatrywać w ewolucji systemu gospodarczego, który od TQM (ang. *Total Quality Management* — zarządzanie jakością), *reengineeringu* (rekonstrukcja gospodarcza — odchudzenie) poprzez *outsourcing* (kooperacja zewnętrzna — profesjonalizm) zmierza do wirtualizacji. Mowa tu o usprawnieniach w sferze sterowania działalnością organizacji (daleko posunięta decentralizacja) i dążenie do doskonałości poprzez radykalne zmiany ukierunkowane na profesjonalizm i informatykę. Wirtualizacja zmierza do wyeliminowania nieefektywnych i niesprawnych działań organizacji i zastępowanie ich działaniami efektywniejszymi, wykonywanymi przez obce organizacje (ang. *outsourcing*). Zdaniem autora niniejszej pracy, organizacja wirtualna bez względu na jej formę organizacyjną:

- koncentruje się na kompetencjach kluczowych, a więc na działaniach wykonywanych najefektywniej (profesjonalnie), rezygnuje natomiast z działań wykonywanych skuteczniej przez inne organizacje,
- rozszerza zakres partnerstwa wskutek rosnącej kompleksowości projektowania nowych wyrobów w określonych branżach i obszarach terytorialnych,
- powiększa elastyczność działania, powodowana zmianą technologii i skracaniem cyklu życia produktu.

Zmusza nowe przedsiębiorstwa, tzw. przedsiębiorstwa rozszerzone (ang. *extended enterprise*) powstałe w wyniku wirtualizacji, do stałego śledzenia tego, co dzieje się w ich (i na ich) granicach, a także jakie zmiany zachodzą w dotychczasowych powiązaniach kooperacyjnych i na rynkach, na których działają.

Sukcesy rynkowe przedsiębiorstwa zależą współcześnie od wykorzystania osiągnięć technologii komputerowej w zakresie planowania strategii przedsiębiorstwa oraz realizacji analizy konkurencyjnych obszarów, działania współzawodniczących firm na rynku. Łatwo wykazać, że systematyczne gromadzenie i analizowanie informacji o firmach działających na określonym segmencie rynku i śledzenie ich tendencji rozwojowych w dłuższym okresie czasu może decydować o kształtowaniu własnej strategii. Stąd też analiza otoczenia dotycząca: nowych i dotychczasowych uczestników danego segmentu rynku, konkurencyjnych dostawców, przewidywanej produkcji substytutów, zmian w pojemności rynku kupujących, staje się przedmiotem głównych zainteresowań jako źródło szans i zagrożeń. Dlatego też w wielu przedsiębiorstwach luka informacyjna w dziedzinie wiedzy o otoczeniu stanowić może źródło głównych przeszkód w realizacji zamysłów strategicznych. Przedsiębiorstwo dla

dokonania wyboru najlepszej strategii winno bowiem przewidywać zachowanie swych konkurentów, aby mogło wybrać najlepsze własne kierunki działań, decyzje strategiczne. Dla zmniejszenia obszaru niepewności uczestnicy rynku, tj. określonego segmentu, zawierają umowy (umowę) dla dobrowolnego uzgodnienia skali ograniczeń wyboru każdej ze stron, co występuje w miejsce strategii dominującej (ang. *dominant strategy*). Nie dotrzymanie umowy prowadzi do stosowania kar, to jest tzw. strategii karania (ang. *punishment strategy*), która pojawia się w natychmiastowej reakcji, np. w postaci zwiększenia produkcji na rynek. Strategiczne bariery wejścia na rynek są wynikiem umów zawieranych dla stawiania oporu ewentualnym nowym rywalom.

Nie należy jednak przeceniać wszelkich metod i technik informacyjnych. Wielu autorów przestrzega przed pochopnym poszukiwaniem recepty na sukces przy planowaniu strategicznym, np. Beck i Galbraith²³. Przy opracowywaniu programu strategicznego należy uważać każde przedsięwzięcie za niepowtarzalne i należy sceptycznie rozpatrywać zalecenia i wyniki rutynowych badań, opinie doradców czy wykorzystywanie metodyki formularzy i obliczeniowych algorytmów. Nigdy bowiem nie rozporządzamy wszystkimi informacjami potrzebnymi do podjęcia decyzji. Brak informacji jest nieunikniony i nie można temu zaradzić, nawet dokonując wielu badań. Dotyczy to również dokładności danych. Trudno jest określić na przykład potencjał rynkowy, pojemność rynku, konkurencję lub udział w rynku. Dlatego też rozpoznawanie możliwych rozwiązań przyszłościowych. Ważne jest krytyczne analizowanie przyjmowanych założeń i poznanie rzeczywistych faktów i rzeczywistych tendencji, które mają i miały miejsce w otoczeniu w aktualnych i przewidywalnych warunkach. Gruntowne, staranne poznanie rzeczywistości i własne przemyślenia wsparte analizą informacji o otoczeniu oraz badaniami prognostycznymi, mogą być narzędziem podnoszenia realności planowania bieżącego i strategicznego. Jednak prawie wszystko zależy od talentu zarządzającego. Uzdolnieni w zawodzie menadżera lepiej wykorzystują sytuacje (i informacje) rynkowe, metody gry rynkowej i rozwiązania informatyczne z zakresu wspomaganie decyzji.

W tym wszystkim rachunkowość daje przejrzysty i wiarygodny obraz rzeczywistości gospodarczej firmy. Podstawą tego rodzaju ocen jest synteza w postaci sprawozdań finansowych. Dzięki sprawozdawczości znana jest rentowność, płynność oraz gospodarność przedsiębiorstwa. Rachunkowość jest najstarszym systemem ewidencji gospodarczej. Można ją rozpatrywać z dwóch punktów widzenia: jako teorię rachunkowości i jako działanie praktyczne. Teoria rachunkowości uogólnia doświadczenia praktyczne i opracowuje nowe meto-

dy prowadzenia rachunkowości, czyli zajmuje się badaniem sposobów ewidencji operacji gospodarczych. Wynika z tego, że rachunkowość, jako nauka stosowana, musi być ściśle powiązana z praktyką²⁴.

Rachunkowość jest systemem odzwierciedlania w mierniku pieniężnym sytuacji majątkowej jednostek gospodarczych oraz kompletnego ujmowania zachodzących zjawisk i procesów gospodarczych, w sposób uporządkowany, za pomocą specyficznych metod, form, rozwiązań organizacyjnych i technicznych. Dzięki temu uzyskuje się sformalizowany, wewnętrznie spójny i zbilansowany o uniwersalnym charakterze obraz działalności gospodarczej. Przedmiotem zainteresowania rachunkowości są zasoby majątku rzeczowego i finansowego, koszty i przychody oraz wyniki działalności²⁵. Inna definicja mówi, że rachunkowość to uporządkowany i ściśle określony system ciągłego i systematycznego gromadzenia i przetwarzania oraz prezentacji informacji ekonomicznych wyrażonych wartościowo w zakresie stanu majątkowego jednostki gospodarczej oraz zjawisk gospodarczych, które zmieniają ten stan, a dotyczą kierunku wykorzystania posiadanych środków, kosztów i efektów ekonomicznych oraz innych zjawisk ekonomicznych związanych z działalnością danej jednostki gospodarczej²⁶.

W rachunkowości wykorzystuje się określone reguły postępowania, urządzenia ewidencyjne (konta) oraz środki techniczne (głównie komputery), które umożliwiają rejestrację stanu i zmian majątku jednostki gospodarczej, źródeł finansowania tego majątku, a także dokonywanych operacji gospodarczych i wyników działalności. W warunkach gospodarki rynkowej rachunkowość można określić jako system identyfikacji, pomiaru oraz przetwarzania i komunikowania informacji finansowych o działalności przedsiębiorstwa do podejmowania decyzji²⁷.

Wyróżnia się następujący zbiór ogólnych zagadnień ekonomicznych, związanych z działalnością przedsiębiorstw, w których stały udział rachunkowości jest niezbędny:

- utrzymanie płynności finansowej — polega na sterowaniu zasobem i strumieniami środków finansowych,
- sterowanie obiegiem środków obrotowych — dotyczy zarządzania kapitałem obrotowym,
- sterowanie ekonomiką środków trwałych — związane jest z podejmowaniem decyzji odnośnie zakupu lub wytworzenia, eksploatacji, konserwacji, naprawy i odnowy, sprzedaży lub likwidacji, a także wyboru metody amortyzacji środków trwałych,

- sterowanie kosztami — polega na wyborze i organizacji właściwego dla rodzaju prowadzonej działalności rachunku kosztów w ujęciu normatywnym,
- kalkulacja i decyzje cenowe — są to problemy związane z tworzeniem cen, które rozwiązuje się przy uwzględnieniu wyników analiz typu koszty - rozmiary produkcji - zyski,
- polityka produkcji i sprzedaży — są to prace związane z wprowadzeniem nowych produktów na rynki krajowe i zagraniczne,
- osiąganie stałego wzrostu wydajności i produktywności; są to warunki rozwoju i przetrwania przedsiębiorstwa,
- stymulacja aktywności załogi — dotyczy współpracy między załogą a kierownictwem przedsiębiorstwa, co wymaga przepływu rzeczowo - finansowych informacji między tymi grupami,
- raporty i sprawozdania dla zarządzających — czyli zagadnienia tworzenia i doskonalenia systemu informacji ekonomicznej, który ma na celu optymalizację decyzji,
- rozwiązywanie szczególnych problemów decyzyjnych — związane z opracowywaniem metod oceny ekonomicznej każdego wariantu decyzji, które rozwiązują problemy powstające w nietypowych sytuacjach wywołanych przez zmieniające się otoczenie,
- skuteczny system planowania i kontroli — związany jest z respektowaniem współczesnych warunków gospodarowania przez stosowanie postępowego planowania produkcji, kosztów, sprzedaży.

Rachunkowość występuje w różnych jednostkach, każda z nich musi prowadzić ją zgodnie z przepisami prawa. Dlatego też ważnym zadaniem jest bieżąca rejestracja operacji (zdarzeń) gospodarczych w sposób prawidłowy, kompletny i systematyczny²⁸.

Rachunkowość jest często postrzegana jako proces transformacji informacji. Proces ten obejmuje ciąg następujących po sobie czynności, takich jak: obserwacja, gromadzenie danych, dokonywanie zapisów, analizowanie zapisów. W końcowym etapie następuje przekazywanie informacji użytkownikom. Informacje księgowe odgrywają ważną rolę, polega ona na przystosowaniu ich do podejmowania decyzji. Oznacza to, że zadaniem rachunkowości jest przekształcenie surowych danych w informacje ekonomiczne, ponieważ pierwotne dane księgowe (zestawienia, które wyrażają fakty w postaci symboli) nie wpływają na decyzje dopóki nie zostają zamienione w informacje czytelne dla użytkownika²⁹.

Podstawowym celem rachunkowości jako systemu jest dostarczanie informacji wspomagających podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwie. System ten powinien: określać źródła, sposoby przechowywania i przetwarzania informacji, dostarczać informacji w odpowiednich rozmiarach i czasie, zapewniać komunikację z decydentami³⁰.

Kierownictwo firmy codziennie rozwiązuje problemy, które dotyczą zaopatrzenia, produkcji, sprzedaży, rozliczenia zobowiązań i należności, a także decyzji inwestycyjnych. Dlatego też, aby rozwiązać te problemy musi, przetwarzać i przechowywać informacje pochodzące głównie z rachunkowości firmy. W warunkach gospodarki rynkowej rachunkowość służy potrzebom decyzyjnym, które mają na celu:

- wzrost efektów wykorzystania majątku firmy,
- pomnażanie kapitałów własnych,
- utrzymanie dobrej pozycji na rynku.

Dlatego też rachunkowość jest często postrzegana jako system informacyjny danego przedsiębiorstwa, bez którego zarządzanie byłoby niemożliwe. Rachunkowość stanowi zasadniczą część systemu informacyjnego, którym jest coraz częściej system informatyczny, realizowany za pomocą komputera.

System informacyjny rachunkowości jest elementem systemu informacyjnego przedsiębiorstwa. Pozwala on menadżerom oraz jednostkom zewnętrznym, w stosunku do organizacji, uzyskać obraz całości przedsiębiorstwa. Ponadto system informacyjny łączy inne ważne systemy informacyjne, takie jak: marketingowy, kadrowy, badawczo-rozwojowy oraz produkcyjny. Informacje, które wytwarzają te systemy mogą być wyrażone w kategoriach finansowych, a także w planowaniu strategii osiągnięcia celów firmy (przedsiębiorstwa). Zadaniem rachunkowości jest analiza systemu informacyjnego. Sama rachunkowość posiada cechy systemu, czyli dostarcza informacji, ma określone elementy (podsystemy), a także spełnia typowe funkcje systemów, a mianowicie: wejście (danych), przetwarzanie, wyjście (informacji).

Granice systemu informacyjnego rachunkowości są ustanowione przez określone potrzeby informacyjne ich użytkowników. Oznacza to, że celem systemu rachunkowości jest dostarczenie informacji, które zaspokajają potrzeby ich użytkowników. Potrzeby informacyjne muszą być zdeterminowane przez analizę relacji: koszty — korzyści oraz ich istotność dla podejmowania decyzji. Ze względu na cechy rachunkowości jako systemu, jej zasady i formy funkcjonowania oraz metody poznawcze można stwierdzić, że rachunkowość jest

elementem systemu zarządzania. Natomiast miernikiem sprawności jej funkcjonowania jest stopień zróżnicowanych wymogów systemu zarządzania w zależności od szczebla zarządzania³¹.

Najniższy szczebel zarządzania, czyli zarządzanie operacyjne, oczekuje informacji bieżących, dotyczących wiedzy między innymi o operacjach gospodarczych (w ujęciu analitycznym i syntetycznym), o stanie należności i zobowiązań oraz o kształtowaniu się kosztów i dochodów. Średni szczebel zarządzania natomiast oczekuje informacji, które dotyczą rentowności, analizy kosztów i dochodów, realizacji i planowania zadań finansowo-ekonomicznych, zawartych w sprawozdaniach finansowych (bilanse, rachunki wyników). Najwyższy szczebel zarządzania, czyli strategiczny, powinien otrzymać informacje zagregowane oraz takie, które mają bezpośredni wpływ na kształtowanie polityki przedsiębiorstwa. Są to informacje dotyczące wysokości osiągniętego wyniku finansowego, wysokości podatków z różnych tytułów, wartości sprzedaży zrealizowanej³².

Szczególne znaczenie rachunkowości polega na tym, iż z jednej strony gromadzi ona niezbędne dane, które charakteryzują przedsiębiorstwo, natomiast z drugiej spełnia funkcję usługową w stosunku do wszystkich szczebli zarządzania, dostarczając im potrzebnych informacji. Wynika z tego, że głównym celem rachunkowości jest dostarczenie wszechstronnych informacji dla potrzeb zarządzania, skutecznej ochrony przedsiębiorstwa i kontroli wykonania zadań gospodarczych³³.

Zadania rachunkowości nazywa się często funkcjami. Polegają one na dostarczaniu udokumentowanych informacji na potrzeby kontroli (funkcja kontrolna), sporządzaniu sprawozdań i ich analizowaniu (funkcja sprawozdawczo-analityczna), by ostatecznie ocenić działalność danego podmiotu oraz podejmować decyzje, tj. funkcja planistyczna³⁴. Głównym zadaniem rachunkowości jest ciągłe dokonywanie pomiaru pieniężnego majątku i wyniku z dokonań podmiotu oraz przekazywanie informacji o relacjach finansowych, zmianach w pozycji finansowej itp. w zrozumiałym dla odbiorców (użytkowników) języku sprawozdań finansowych. Należy dodać, że sprawozdania i raporty finansowe są podstawą rozliczeń okresowych z właścicielami, inwestorami, kredytodawcami oraz z urzędem skarbowym. Są także źródłem informacji dla przyszłych akcjonariuszy, pracowników oraz ich związków zawodowych itp. Na podstawie sprawozdań finansowych dokonuje się analizy działalności przedsiębiorstwa, podejmowane są decyzje, szczególnie finansowe³⁵.

System informacyjny to jeden z największych elementów zintegrowanej całości systemu informacyjnego podmiotu gospodarczego, dlatego też we współczesnej rachunkowości najważniejsze miejsce zajmuje, jak już wcześniej wykazano, właśnie *funkcja informacyjna*. Polega ona na tworzeniu określonych zbiorów informacji:

- o wynikach działalności gospodarczej i sytuacji finansowej podmiotu na potrzeby odbiorców zewnętrznych, między innymi dla urzędów skarbowych — w celu naliczenia obciążeń podatkowych, banków, które udzielają kredytów, kontrahentów, z którymi należy rozliczyć dostawy i usługi itd.,
- umożliwiających optymalizację decyzji gospodarczych przy ograniczonej ryzyka na potrzeby zarządzania podmiotem gospodarczym; chodzi tu o ustalenie poziomu płynności finansowej, poziomu przychodów i kosztów, poziomu wypłacalności i wyniku finansowego.

Można powiedzieć, że funkcja informacyjna ma na celu tworzenie zbiorów informacji i przekazywanie ich kierownictwu firmy, które wykorzystuje je do oceny działalności oraz do podejmowania decyzji dotyczących firmy³⁶.

Prawidłowo realizowana funkcja informacyjna pozwala na wyodrębnienie w rachunkowości funkcji szczegółowych: funkcji dowodowej, funkcji rozliczeniowej, funkcji kontrolnej i funkcji sprawozdawczo-analitycznej³⁷. *Funkcja dowodowa* związana jest z wykorzystaniem urzędów księgowych jako dowodów w ewentualnych procesach sądowych i polega na:

- dokonywaniu zapisów księgowych wyłącznie na podstawie dokumentów, które muszą spełniać określone wymogi,
- archiwowaniu dokumentów w taki sposób, aby możliwe było odnalezienie dowodów każdej czynności techniczno-gospodarczej zaistniałej w przedsiębiorstwie,
- udostępnianiu dokumentów, ksiąg rachunkowych, sprawozdań finansowych na żądanie zainteresowanych stron oraz upoważnionych do tego przedstawicieli władz i urzędów jako wiarygodnych dowodów w postępowaniu sądowym i podatkowym.

Do ważnych należy również *funkcja rozliczeniowa*, która polega na:

- ścisłym określeniu kwot pieniężnych, które stanowią należności i zobowiązania wobec innych osób prawnych i fizycznych,
- wewnętrznych powiązaniach majątkowych i kosztowo-wynikowych, które powstają na skutek prowadzenia w podmiocie różnorodnej działalności gospodarczej.

Od rachunkowości wymaga się także dostarczenia podstaw liczbowych, które niezbędne są do dokonania rozliczeń:

- z odbiorcami i dostawcami z tytułu dostaw, robót i usług,
- z bankami, które udzielają kredytów,
- z innymi osobami prawnymi i fizycznymi z tytułu udziałów, akcji, pożyczek (otrzymanych i udzielanych),
- z urzędami skarbowymi, celnymi, miast, gmin, ZUS z tytułu podatków, opłat, składek ubezpieczeń społecznych,
- z pracownikami z tytułu umów o pracę i powierzenia im innych prac.

Funkcja kontrolna wyraża się w tworzeniu możliwości obserwacji majątku i źródeł jego pochodzenia oraz przebiegu i osiągniętych wyników działalności gospodarczej podmiotu. Jest ona realizowana:

- czynnie, przez spełnianie zadań kontroli wewnętrznej, która polega na bieżącym przeciwdziałaniu nieprawidłowościom wewnątrz przedsiębiorstwa,
- biernie, przez zorganizowanie szczegółowej ewidencji i jej utrzymywanie w stanie ciągłej gotowości, aby organa rewizji zewnętrznej i w zakresie podatków mogły dokonać na bieżąco kontroli³⁸.

Metoda ta polega głównie na sprawdzeniu działalności przedsiębiorstwa pod względem legalności i rzetelności na podstawie dokumentów i danych z ewidencji³⁹. Funkcja kontrolna jest realizowana za pomocą określonych środków i reguł postępowania, np. przez obowiązkowe udokumentowanie każdej operacji gospodarczej nie tylko po jej dokonaniu, ale także w trakcie lub jeszcze przed jej przeprowadzeniem, porównanie stanów księgowych składników majątku ze stanem faktycznym, który jest ustalony za pomocą inwentaryzacji⁴⁰.

Funkcja sprawozdawczo-analityczna polega na sporządzaniu zestawień liczbowych (sprawozdań), które są przekazywane urzędowi skarbowemu i statystycznym oraz organom i jednostkom nadrzędnym. Funkcja ta polega także na publikowaniu sprawozdań przez spółki kapitałowe na potrzeby akcjonariuszy, pożyczkodawców lub kontrahentów. Informacje, które pochodzą z rachunkowości są przedmiotem analizy umożliwiającej ocenę sytuacji majątkowej i finansowej firmy oraz wyników jej działalności⁴¹.

Od rachunkowości oczekuje się przede wszystkim niezawodnej obsługi informacyjnej. Nie wystarczają już tu klasyczne rozwiązania SIZ (Systemów Informacyjnych Zarządzania) i podsystemy dziedziny w informatyce, które dołącza się (wprowadza) do istniejących i najczęściej przestarzałych struktur.

Pojawiają się na rynku rozwiązania zintegrowanych systemów rachunkowości informatycznej, które spełniają kryteria jakości ISO 9000/14000 i kontrolingu (H. Kreikebom, 1996). Są to systemy klasy MRP II (ang. *Manufacturing Resource Planning*). Główne ich funkcje to planowanie (sterowanie) ilościowo-wartościowe zasobami przedsiębiorstwa. Bez ewidencji zdarzeniowej, która na osi czasu opisuje technologię produkcji (czas, miejsce, rodzaj), nie jest możliwe kontrolowanie parametrów ilościowych i jakościowych (kosztowych i użytkowych) realizowanych procesów. Co najważniejsze, systemy klasy MRP II tworzą — wraz z organizacją, w której funkcjonują — wspólną całość. W zasadzie można powiedzieć, że pierwszeństwo w organizowaniu daje się najpierw systemowi informatycznemu, a dopiero na zrębach tego systemu tworzona jest organizacja i mechanizmy wykonawcze zarządzania firmą. W efekcie coraz częściej dochodzi do sytuacji, w której wielu właścicieli decyduje się na usprawnianie stanu firmy metodą *reengineering'u*, upatrując możliwości poprawy efektywności działania. Zasadą „budowy od podstaw” firmy jest odpowiedni system informatyczny i niekonwencjonalna organizacja przedsiębiorstwa na nim oparta. Istotna jest tu teza *reengineering'u*, która daje pierwszeństwo rozwiązaniom niespotykanym w lokalnym otoczeniu usprawnianego przedsiębiorstwa. Problem jest trudny do realizacji, bowiem wymagane jest spełnienie kilku warunków, jak trafny wybór modelu firmy, odpowiedni system informatyczny sterowania zasobami oraz najważniejsze: zdolna kadra kierownicza, która będzie umiała posługiwać się nowoczesnymi systemami przewidywania i komunikacji informacyjnej.

PRZYPISY

1. P. Sienkiewicz, *Inżynieria systemów*. 1988, s. 13.
2. J. Kisielnicki, *Informatyczna infrastruktura zarządzania*. Warszawa 1993, s. 48.
3. B. Nogalski, T. Biełas, M. Czapiewski, *Zarządzanie w różnych formach własności*. Gdańsk 1994, s. 9.
4. U. Gross, *Zarządzanie marketingowe*, w: *Zarządzanie małą firmą*, red. H. Bieniok. Katowice 1995.
5. Z. Dowgiałło (red.), *Słownik ekonomiczny dla przedsiębiorcy*. Szczecin 1996, s. 226.
6. B. Klimczak, *Strategie przedsiębiorstw w świetle współczesnych teorii mikroekonomicznych*. W: *Systemy informatyczne w zarządzaniu strategicznym*. KI PAN Oddział w Gdańsku. 1998, s. 53.
7. R. Budziński, *Komputerowy system rachunkowości rolnej w technologii SBD*. Warszawa 1991.
8. M.J. Earl, *Management Strategies for Information Technology*. New York 1989.
9. G.A. Steiner, J.B. Meiner, *Management Policy and Strategy*. New York 1986, s.5; a także: K. Obłój, M. Trybuchowski, *Znaczenie, elementy i typy strategii*, w: *Zarządzanie - teoria i praktyka*, red. A. Koźmiński, W. Piotrowski. Warszawa 1995, s. 123.
10. A. Stabryła, *Zrządzanie rozwojem firmy*. Kraków 1996, s. 21.
11. A. Hax, N. Majluf, *Strategic Managment. An Intergravite Perspective*. New York 1984.
12. J. Stoner, Ch. Wankel, *Kierowanie*. Warszawa 1992, s. 95; oraz: W. Kieżun, *Sprawne zarządzanie organizacją*. Warszawa 1997.
13. K. Obłój, M. Trybuchowski, *Znaczenie...*, dz. cyt., s. 123.
14. M.E. Porter, *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competotors*. New York 1985.
15. A. Stabryła, *Zarządzanie...*, dz. cyt., s. 26.
16. R. Hartley, *Marketing Fundamentals*. Harper & Row, New York 1983; oraz: E.J. McCarty, S.J. Shapiro, W.D. Perreault, *Basic Marketing, A Managerial Approach*. Irwin, Boston 1989; a także: U. Gross, dz. cyt., s. 135-137.

17. A. Stabryła, *Zarządzanie...*, dz. cyt., s. 28.
18. U. Gross, *Zarządzanie...*, dz. cyt., s. 139.
19. Altkorn J., *Podstawy marketingu*. Kraków 1995, s. 396.
20. K. Obłój, M. Trybuchowski, *Znaczenie...*, dz. cyt., s. 136.
21. Cz. Sikorski, *Filozofia zarządzania nowoczesnym przedsiębiorstwem*. Warszawa 1995, s. 7.
22. B. Kubiak, *HUMAN-COMPUTER INTERAKCTION*. Gdańsk 1997, s. 9.
23. W.P. Beck, *Corporate Planing for an Uncertain Future*. 1982.; oraz J.K. Galbraith, *Ekonomia w perspektywie - krytyka historyczna*. Warszawa 1991.
24. *Podstawy rachunkowości*, pod. red. K. Sawickiego. Warszawa 1996, s. 13.
25. T. Kiziukiewicz, *Rachunkowość. Zasady prowadzenia w jednostkach gospodarczych*. Wrocław 1995, s. 12.
26. M. Klimas, Z. Messner, *Teoretyczne podstawy rachunkowości*. Warszawa 1986, s.10.
27. A. Jaruga, I. Sobańska, L. Kopczyńska, A. Szychta, E. Walińska, *Rachunkowość dla menadżrów*. Łódź 1995, s. 7.
28. M. Dobija, *Rachunkowość zarządcza*. Warszawa 1995, s. 45.
29. E. Nowak, *Rachunkowość jako system informacyjny przedsiębiorstwa*. „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” nr 690, 1994.
30. T. Ciesielczyk, G. Watras, *Rachunkowość a systemy wspomagania decyzji*. 1994, Wrocław.
31. *Rachunkowość - system informacyjny controllingu*, pod. red. E. Nowaka. Wrocław 1993.
32. T. Ciesielczyk, G. Watras, *Rachunkowość...*, dz. cyt.
33. M. Klimas, Z. Messner, *Teoretyczne...*, dz. cyt..
34. D. Misińska, *Podstawy rachunkowości*. Warszawa 1994, s. 11.
35. A. Jaruga, I. Sobańska, L. Kopczyńska, A. Szychta, E. Walińska, *Rachunkowość...*, dz. cyt., s. 8.
36. J. Aleszczyk, *Rachunkowość od podstaw*. Poznań 1995, s. 13-14.
37. T. Kiziukiewicz, *Rachunkowość...*, dz. cyt., s. 12.
38. J. Aleszczyk, *Rachunkowość...*, dz. cyt., s. 14.
39. M. Klimas, Z. Messner, *Teoretyczne...*, dz. cyt., s. 14.
40. *Podstawy...*, dz. cyt., s. 15.

41. *Podstawy...*, dz. cyt., s. 15.
42. B.F. Kubiak, A. Korwicki, *Restrukturyzacja zarządzania procesami gospodarczymi współczesnej organizacji z wykorzystywaniem technologii informacji*. Gdańsk 1997, s. 29.
43. T. Kiziukiewicz, *Rachunkowość...*, dz. cyt., s. 13.
44. A. Jaruga, I. Sobańska, L. Kopczyńska, A. Szychta, E. Walińska, *Rachunkowość...*, dz. cyt., s. 8.
45. P. Sienkiewicz, *Inżynieria systemów*. 1988, s. 41.
46. K. Kania, J. Gołuchowski, *Zagadnienia czasu w klasycznych systemach baz danych*. „Informatyka” 1996, nr 7, s. 6.
47. K. Kania, J. Gołuchowski, *Zagadnienia...*, dz. cyt., s. 5.
48. R. Budziński, B. Śmiałkowska, *Reprezentacja czasu w systemach baz finansów przedsiębiorstwa*. Gdańsk 1997.
49. T. Wierzbicki, *System informacji gospodarczej*. Warszawa 1981, s. 10.
50. I. Dziedziczak, *Organizacja bazy danych księgowych*. Warszawa 1983, s. 102.
51. G. Sorter, *An „Events” Approach to Basic Accounting Theory*. „The Accounting Review” 1969 no. 9.
52. I. Dziedziczak, *Organizacja...*, dz. cyt.
53. A. Zaleski, *Ustawa o rachunkowości a komputery*. 1994, s. 172.
54. Dziedziczak, *Organizacja...*, dz. cyt., s. 114.
55. W. Gos, *Sposoby doskonalenia informacyjnej funkcji rachunkowości*. Szczecin 1994.
56. W. Harris, *Bazy Danych (nie tylko dla ludzi biznesu)*. Warszawa 1994, s.175.
57. T. Nelke, . 1988, s. 82.
58. Aleszczyk J., *Rachunkowość...*, dz. cyt., s. 6.
59. *Teoretyczne podstawy rachunkowości*, pod. red. T. Peche. Warszawa 1988, s. 92-103.
60. M. Klimas, Z. Messner, *Teoretyczne...*, dz. cyt., s. 40.
61. Aleszczyk J., *Rachunkowość...*, dz. cyt., s. 167-172.
62. R. Budziński, *System informatyczny obsługi naczelnego kierownictwa (SNK) - synteza rozwiązań na przykładzie administracji państwowej*. „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” nr 164, 1994, s. 193.

63. H. Jezierska, *Słownik Informatyki*. Warszawa 1989, s. 83.
64. P. Sienkiewicz, *Inżynieria...*, dz. cyt., s. 107.
65. K. Kania, J. Gołuchowski, *Systemy temporalnych baz danych*. 1996, s. 23.
66. C. Hall, *Techniczne podstawy systemów klient-serwer*. Warszawa 1996, s. 23.
67. D.E.R. Denning, *Kryptografia i ochrona danych*. Warszawa 1991, s. 16.
68. B.F. Kubiak, A. Korwicki, *Restrukturyzacja...*, dz. cyt., s. 29.
69. M. Gruber, *SQL*. Warszawa 1996, s. 15.
70. S. Węgrzyn, *O kierunkach rozwoju i o polityce naukowej w obszarze informatyki*, Referat wygłoszony na seminarium Sekcji Informatyki KBN w Zakopanem. 1996, s. 12.
71. D.A. Taylor, *Technika obiektowa*. Warszawa 1994, s. 20.
72. T. Kiziukiewicz, *Rachunkowość...*, dz. cyt., s. 12.
73. *Podstawy...*, dz. cyt., s. 14.
74. Von Kim, *Wprowadzenie do obiektowych baz danych*. Warszawa 1996, s. 28.
75. R. Budziński, B. Śmiałkowska, *Reprezentacja...*, dz. cyt., s. 64.
76. Von Kim, *Wprowadzenie...*, dz. cyt., s. 167.
77. C. Hall, *Techniczne...*, dz. cyt., s. 23.
78. D. Comer, D. Stevens, *Sieci komputerowe TCP/IP. Programowanie w trybie klient-serwer-wersja BSD*. Warszawa 1997, s. 37.
79. D. Comer, D. Stevens, *Sieci...*, dz. cyt., s. 37.
80. T. Sheldon, *Wielka Encyklopedia Sieci Komputerowych*. Wrocław 1995, s. 184.
81. T. Sheldon, *Wielka...*, dz. cyt., s. 185-186.
82. T. Sheldon, *Wielka...*, dz. cyt., s. 190-191.

LITERATURA

- Aleszczyk J., *Rachunkowość od podstaw*. Poznań 1995.
- Altkorn J., *Podstawy marketingu*. Kraków 1995.
- Budziński R., *Komputerowy system rachunkowości rolnej w technologii SBD*. Warszawa 1991.
- Budziński R., *Practical solutions of an information system of data bases. Applications of Computer Systems ACS*. Szczecin 1994.
- Budziński R., *Rachunkowość transakcyjna*. Warszawa 1994.
- Budziński R., *System analizowania i prognozowania procesów gospodarczych z uwzględnieniem problemów z zakresu ochrony środowiska w regionie szczecińskim*. Szczecin 1994.
- Budziński R., *System informatyczny obsługi naczelnego kierownictwa (SNK) - synteza rozwiązań na przykładzie administracji państwowej*. „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” nr 164, 1994.
- Budziński R., Głodek Z., *Projektowanie edycji i język użytkownika w systemach baz finansów przedsiębiorstwa*. „Studia Informatica US” (praca w druku, 1997).
- Budziński R., Gos W., Nadolna B., *Komputerowy model rachunkowości transakcyjnej (ewidencja finansowa)*. „Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej Stowarzyszenia Księgowych w Polsce” nr 19, 1991.
- Budziński R., Śmiałkowska B., *Reprezentacja czasu w systemach baz finansów przedsiębiorstwa*. Gdańsk 1997.
- Comer D., Stevens D., *Sieci komputerowe TCP/IP. Programowanie w trybie klient-serwer-wersja BSD*. Warszawa 1997.
- Denning D.E.R., *Kryptografia i ochrona danych*. Warszawa 1991.
- Douglas K.B., *The object database handbook*. Wiley Computer Publishing. New York Chichester - Brisbane - Toronto - Singapore 1996.
- Dziedziczak I., *Organizacja bazy danych księgowych*. Warszawa 1983.
- Gruber M., *SQL*. Warszawa 1996.
- Gupta R., Horowitz E., *Object-oriented database with applications to CASE, networks and VLSI CAD*. Prentice Hall series in Data and Knowledge Base System. Englewood Cliffs, New Jersey 1991.
- Hall C., *Techniczne podstawy systemów klient-serwer*. Warszawa 1996.

- Harris W., *Bazy Danych (nie tylko dla ludzi biznesu)*. Warszawa 1994.
- Hartley R., *Marketing Fundamentals*. Harper & Row, New York 1983.
- Jeziarska H., *Słownik Informatyki*. Warszawa 1989.
- Kania K., Gołuchowski J., *Reprezentacja czasu w modelu konceptualnym SI*. „Informatyka” 1996, nr 8.
- Kania K., Gołuchowski J., *Systemy temporalnych baz danych*. „Informatyka” 1996, nr 9.
- Kania K., Gołuchowski J., *Zagadnienia czasu w klasycznych systemach baz danych*. „Informatyka” 1996, nr 7.
- Kania K., Kędziński St., Gołuchowski J., *Zależności temporalne w modelowaniu i analizie procesów gospodarczych*. „Informatyka” 1998, nr 3/98, s. 42.
- Kisielnicki J., *Informatyczna infrastruktura zarządzania*. Warszawa 1993.
- Kiziukiewicz T., *Rachunkowość. Zasady prowadzenia w jednostkach gospodarczych*. Wrocław 1995.
- Klimas M., Messner Z., *Teoretyczne podstawy rachunkowości*. Warszawa 1986.
- Klimczak B. (1997), *Strategie przedsiębiorstw w świetle współczesnych teorii mikroekonomicznych*. W: Systemy informatyczne w zarządzaniu strategicznym. KIPAN Oddział w Gdańsku.
- Lange O., *Cybernetyka a ekonomia*. „Biuletyn Polskiego i Towarzystwa Cybernetycznego” nr 1, 1965.
- Ling D., Bell D., *Modelling and Managing Time in Database Systems*. „The Computer Journal” vol. 35, no. 4, 1990.
- Ling D., Bell D., *Taxonomy of Time Models in Databases*. „Information and Software Technology” vol.32, no. 3, 1990.
- Llewellyn M., Bassiouni M., *Historical Database Views*. „Information and Software Technology” vol. 33, no. 2, 1991.
- Maiocchi R., Percini B., *Temporal Data Management Systems: A Comparative View*. „IEEE Transaction on Knowledge and Data Engineering” vol. 3, no. 4, 1991.
- Matuszewicz J., *Rachunkowość przedsiębiorstw i instytucji*. Warszawa 1987.
- McCarty E.I., Shapiro S.I., Perreault W.D., *Basic Marketing, A Managerial Approach*. Irwin, Boston 1989.
- Mykowiecki T., *DBASE, FOXPRO, Bazy danych*. Warszawa 1992.

- Nogalski B., Biełas T., Czapiewski M., *Zarządzanie w różnych formach własności*. Gdańsk 1994.
- Nowak E., *Rachunkowość jako system informacyjny przedsiębiorstwa*. „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” nr 690, 1994.
- O’Shaughnessy J., *Organizacja i zarządzanie w przedsiębiorstwie*. Warszawa 1972.
- Penc J., *Strategie zarządzania. Perspektywiczne myślenie, systemy działania*. Warszawa 1994.
- Podstawy rachunkowości*, pod. red. K. Sawickiego. Warszawa 1996.
- Rachunkowość - system informacyjny controllingu*, pod. red. E. Nowaka. Wrocław 1993.
- Roddick J.F., *SQL/SE a Query Language Extention for Databases Supporting Schema Evolution*. „Sigmond Record” vol. 21, no. 3, 1992.
- Sheldon T., *Wielka Encyklopedia Sieci Komputerowych*. Wrocław 1995.
- Sienkiewicz P., *Inżynieria systemów*. Warszawa 1991.
- Snodgrass R., *The Temporal Query Language TQUEL*. „ACM TODS” vol. 12 no. 2, 1987.
- Snodgrass R., Ahn I., *Temporal Databases*. „Computer” 1986 no. 19.
- Sorter G., *An „Events” Approach to Basic Accounting Theory*. „The Accounting Review” 1969 no. 9.
- System naczelnego kierownictwa w zarządzaniu*, pod. red. R. Budzińskiego. Szczecin 1997.
- Tansel A., *Modelling Temporal Data*. „Information and Software Technology” vol. 32, no. 8, 1990.
- Tansel A., Erol Arkun M., Ozsoyoglu G., *Time-by-Example Query Language for Historical Databases*. „IEEE Transction on Software Engineering” vol. 15, no. 4, 1989.
- Taylor D. A., *Technika obiektowa*. Warszawa 1994.
- Teoretyczne podstawy rachunkowości*, pod. red. T. Peche. Warszawa 1988.
- Theodoulidis C., Loucopoulos P., *The time dimension in conceptual modeling*. „Information Systems” vol. 16, no. 3, 1991.
- Thompson A.A., Stricland J., *Strategic management Concepts and bases*. Homewood Illinois 1987.

-
- Ustawa o rachunkowości z dnia 29.09.1994 r.* „Dziennik Ustaw” 1994 nr 121.
- Wang X., S., Bettini C., Brodski A., Jajodia S., *Logical Design for Temporal Databases with Multiple Granularities*. „ACM Transactions on Database Systems” vol. 22, no. 2, 1997.
- Węgrzyn S., *O kierunkach rozwoju i o polityce naukowej w obszarze informatyki*, Referat wygłoszony na seminarium Sekcji Informatyki KBN w Zakopanem. 1996.
- Wierzbicki T., *System informacji gospodarczej*. Warszawa 1981.
- Von Kim, *Wprowadzenie do obiektowych baz danych*. Warszawa 1996.
- Zaleski A., *Ustawa o rachunkowości a komputery*. „Rachunkowość”. Zeszyt Specjalny 1994.

SYSTEM OF TRANSACTIONAL ACCOUNTING

(information system, algorithms, models)

SUMMARY

The work presents a set of author solutions concerning time representation in accounting databases. The inspiration for this work was a great number of unsatisfied users using particular information systems, i.e. systems based on a model of the result directory. The reason is the conflict between solutions of formal accounting and the need of information. The business goes, when there is an occasion and clients, but formal information flows monthly or yearly.

The solutions presented in the work are original proposals, particularly automatic accounting, algorithms of informing editor and query language of a user. They appease inconveniences existing in that kind of management information systems. The base for discussed system functionality is the description of events/transactions with daily accuracy. Therefore the data can be organised according to {year:month:day} configurations. Additionally the certain vision of generic integration in accounting in the field of relational and object data bases is presented.

The object model of accounting presented in the work shows profits of economical events storage at the level of smaller entity (parts). One of the most important features in the context of object databases (inheritance and multi-version) lets to create infinite number of solutions transitional (and virtual) and information services about the state of a firm. They are supported by the same data but from different levels of aggregation. It is important, that any change in values of source events (entities) is automatically seen in all system developments. The border between the system software and database disappears, this is the weakness of data determinism. It concerns mainly resulting data, which can be modified temporary or constantly modelled by object databases languages.

Rachunkowość transakcyjna nie ma, jak dotychczas, swej precyzyjnej definicji literaturowej. Najogólniej można przyjąć, że chodzi tu o oparcie ewidencji na aktywnych transakcjach gospodarczych, czyli na przechowywaniu wszystkich danych - dokumentów źródłowych wraz z ich klasyfikatorami - w komputerze. Ze zbioru tego mogą być, na różne przedziały czasu, rozwijane serwisy informacji i modelowane stany finansów przedsiębiorstwa. Uzasadnia to użycie sformułowania „aktywnych transakcji”, które utożsamia się z możliwością logicznego manipulowania danymi opisującymi zdarzenia gospodarcze. Podstawą jest założenie (co jest oczywiste), że prowadzimy działalność gospodarczą przede wszystkim poprzez zawierane transakcje. Znajomość opłacalności zawieranych kontraktów (transakcji) jest podstawą sprawnego myślenia i działania ekonomicznego. Nowym ujęciem jest również reprezentacja czasu. Problem ten będzie, w niedalekiej przyszłości, uważany za najważniejszy do rozwiązania w informatycznych systemach zarządzania. Czas jest stanem natury, bez którego nie istnieje pojęcie przeszłości, rzeczywistości czy przyszłości. Nie ma zatem mowy o postępie, czy odwoływania się do doświadczeń z przeszłości w klasycznym (migawkowym) ujmowaniu baz danych.

- **Rozwiązania podkatalogowe**
- **Symulacja komputerowa**
- **Systemy wewnętrzne**

MODELOWANIE

ISBN 83-85847-23-5
ISSN 0208-8029